Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 13.03.2025 13:19:18
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора Л.М. Железнов
«27» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нейрохирургия»

Специальность 31.08.56 Нейрохирургия

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП два года

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.56 Нейрохирургия, утвержденного Министерством образования и науки РФ «25» августа 2014 г. приказ № 1099

2) Учебного плана по специальности 31.08.56 Нейрохирургия, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 27 июня 2018 г. протокол № 5

3) Профессионального стандарта «Врач-нейрохирург», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018 г., приказ №141н

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой неврологии и нейрохирургии «27» июня 2018 г. (протокол № 17/17-18)

Заведующий кафедрой Г.Л. Пономарёва

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации
«27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:
доцент кафедры неврологии и нейрохирургии
к.м.н. М.А. Конопаткин

доцент кафедры неврологии и нейрохирургии
к.м.н. В.А. Никулин

Рецензенты
Заведующий кафедрой госпитальной хирургии
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России
д.м.н., профессор В.А. Бахтин

Заместитель главного врача по медицинской части
Кировского областного государственного клинического
Бюджетного учреждения здравоохранения «Центр
трематологии, ортопедии и нейрохирургии» врач-
нейрохирург высшей квалификационной категории Д.А. Бойцов

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) 4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля) 4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП 4
1.4. Объекты профессиональной деятельности 4
1.5. Виды профессиональной деятельности 5
1.6. Формируемые компетенции выпускника 5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 10
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 10
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 10
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 12
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 12
3.4. Тематический план лекций 12
3.5. Тематический план практических занятий и семинаров 14
3.6. Самостоятельная работа обучающегося 18
3.7. Лабораторный практикум 19
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ 19
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 19
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 19
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 19
4.2.1. Основная литература 19
4.2.2. Дополнительная литература 19
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 20
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем 20
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 21
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 22
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 24
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 24

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Подготовка квалифицированного врача-нейрохирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности врача-нейрохирурга.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

- способствовать формированию умений по предупреждению возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- способствовать формированию умений по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- обеспечить овладение необходимым уровнем знаний по диагностике заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- обеспечить овладение необходимым уровнем знаний диагностика неотложных состояний;
- способствовать формированию знаний и навыков проведения медицинской экспертизы;
- способствовать формированию знаний и навыков оказания специализированной медицинской помощи;
- способствовать формированию умений участия в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- способствовать приобретению навыков по проведению медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения*;*
- совершенствовать знания по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- совершенствовать знания применения основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- способствовать формированию базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.56 Нейрохирургия;
- способствовать подготовке врача-нейрохирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания по смежным дисциплинам;
- способствовать формированию умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
- способствовать формированию компетенций врача-нейрохирурга в областях: общественное здоровье и здравоохранение, педагогика, медицина чрезвычайных ситуаций.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Нейрохирургия» относится к блоку Б1. Дисциплины базовой части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Общественное здоровье и здравоохранение, Медицина чрезвычайных ситуаций, Патология, Клиническая фармакология.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Нейроиммунология, Функциональная диагностика в нейрохирургии, Обучающий симуляционный курс, Производственная (клиническая) практика.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

профилактическая;
диагностическая;
лечебная;
реабилитационная;
психолого-педагогическая;
организационно-управленческая.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности	Навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Тест, ситуационные задачи, прием практических навыков.	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
2.	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение	Применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и	Методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии	Тест, ситуационные задачи, прием практических	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практиче-

		укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	и укрепление здоровья в нейрохирургии, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний.	развития нейрохирургических заболеваний у человека; для оценки природных и социальных факторов среды в нейрохирургии; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.	нейрохирургических заболеваний; основами профилактических мероприятий по предупреждению нейрохирургических заболеваний; принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов.	навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	ские навыки
3.	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	Требования для проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных	Самостоятельно организовывать профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию нейрохирургических больных - Составлять отчетные формы о количестве нейрохирургических больных, прошедших диспансеризацию	Навыками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации нейрохирургических больных - Осуществлять диспансерное наблюдение нейрохирургических больных	Решение тестовых и ситуационных клинических задач, прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
4.	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.	Методики сбора, статистической обработки и анализа информации о ЧС взрослого населения, детей и подростков. - Структуру причин и уровни смертности при ЧС. - Показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структуру при	Вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности при ЧС. - Вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	Навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности при ЧС. - Навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями	Решение тестовых и ситуационных клинических задач, прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного.	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

			ЧС.				
5.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм у пациентов нейрохирургического профиля в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Алгоритм обследования нейрохирургического больного с использованием основных и дополнительных методов обследования, классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики, профилактики и комплексного лечения неотложных состояний, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - алгоритм диагностики неотложных состояний.	Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования - проводить основные и дополнительные методы исследования у нейрохирургических больных для уточнения диагноза	Алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с нейрохирургическими заболеваниями на основании Международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методовисследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний	Решение тестовых и ситуационных клинических задач, прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
6.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	Принципы подготовки к операции и ведение послеоперационного периода; – применение физиотерапии и восстановительного лечения, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; – принципы рационального питания нейрохирургических больных; – оборудование и оснащение операционных	Определить показания к госпитализации и организовать ее; – обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операции; разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза; – определить группу крови и	Комплексное консервативное лечение хронических нейрохирургических заболеваний. Методикой выполнения экстренных оперативных вмешательств при основных нейрохирургических заболеваниях и травмах центральной и периферической нервных систем. Выбор метода обезболивания. Медикаментозную терапию и ведение	Решение тестовых и ситуационных клинических задач, прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

			палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях	резус-принадлежность, выполнить внутривенное переливание или внутриартериальное нагнетание крови; – обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме; – обосновать методику обезболивания; – разработать схему послеоперационного ведения больного, Профилактика послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза и др.) и реабилитации;	до- и послеоперационного периода. Профилактику осложнений и лечение осложнений нейрохирургических заболеваний и травм.		
7.	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Организацию и проведение реабилитационных мероприятий среди подростков и взрослого населения в нейрохирургии, механизм лечебно-реабилитационного воздействия физиотерапии, санаторно-курортного лечения в нейрохирургических заболеваниях механизм лечебно-реабилитационного воздействия лечебной физкультуры.	Применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные и профессиональные) среди взрослых и подростков при нейрохирургических заболеваниях, определять показания к переводу подростков в специализированные группы для занятий физической культурой после перенесенных заболеваний; - составить больному план лечения с уче-	Методами оценки состояния здоровья населения различных возрастно-половых групп, методами общего клинического обследования взрослых и подростков, методами проведения врачебно-педагогических наблюдений на занятиях ЛФК при различной патологии, методами проведения индивидуальных занятий по ЛФК, методами обследования взрослых и	Решение тестовых и ситуационных клинических задач, прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного.	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

				том течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия; - давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии; - проводить с взрослыми и подростками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов закаливания; пропагандировать здоровый образ жизни.	подростков, в связи с занятиями физической культурой и спортом. Методами проведения функциональных проб (спирометрия, спирография, пневмотахометрия, электрокардиография и т. д.). Методами проведения теста определения физической работоспособности.		
8.	ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окру-	Нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики нейрохирургических заболеваний; -современные технологии обучения па-	Организовать школу здоровья по разным направлениям нейрохирургических заболеваний; -подготовить методический материал для обучения па-	Индивидуальными и групповыми методами консультирования нейрохирургических пациентов; - современными методами обу-	Решение тестовых и ситуационных клинических задач, прием практических навыков, оценка	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

		жающих.	циентов	циентов с нейрохирургической патологией; -организовать учебный процесс	чения нейрохирургических пациентов; -нормативной и распорядительной документацией	карты стационарного и амбулаторного больного	
9.	ПК-11	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Уметь осуществлять оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Навыками оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Решение тестовых и ситуационных клинических задач, прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Тест, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 зачетных единиц, 1116 час.

Вид учебной работы			Всего часов	Семестры			
				№ 1	№2	№3	№4
1			2	3	4	5	6
Контактная работа (всего)			342	74	86	74	108
в том числе:							
Лекции (Л)			38	8	10	8	12
Практические занятия (ПЗ)			154	34	38	34	48
Семинары (С)			150	32	38	32	48
Лабораторные занятия (ЛР)			-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)			630	142	166	142	180
в том числе:							
- Подготовка к занятиям			179	41	47	41	50
- Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации			179	41	47	41	50
- Курация больных			122	28	32	28	34
- Отработка практических навыков			150	32	40	32	46
Вид промежуточной аттестации	зачет						
	экзамен	контактная работа	12	3	3	3	3
		самостоятельная работа	132	33	33	33	33
Общая трудоемкость (часы)			1116	252	288	252	324
Зачетные единицы			31	7	8	7	9

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)

1	2	3	4
1.	ПК-1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11; УК-1	Общее строение нервной системы и методы исследования.	*Лекции*: 1. Семиотика чувствительных и двигательных нарушений; 2. Топическая диагностика нарушений статики и координации; 3. Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов; 4. Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы 5. Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора. *Семинары:* 1. Семиотика чувствительных и двигательных нарушений 2. Топическая диагностика нарушений статики и координации 3. Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов 4. Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы 5. Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора *Практические занятия*: 1. Семиотика чувствительных и двигательных нарушений 2. Топическая диагностика нарушений статики и координации 3. Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов 4. Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы 5. Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора
2.	ПК-1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11; УК-1	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	*Лекции*: 1 Доступы и операции в нейрохирургии. 2 Опухоли головного и спинного мозга. 3 Инфекционные и паразитарные заболевания. 4 Закрытая черепно-мозговая травма. 5 Открытая черепно-мозговая травма. 6 Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения. 7 Аневризмы сосудов головного мозга. 8 Дегенеративные заболевания позвоночника. *Семинары:* 1 Доступы и операции в нейрохирургии. 2 Опухоли головного и спинного мозга. 3 Инфекционные и паразитарные заболевания. 4 Закрытая черепно-мозговая травма. 5 Открытая черепно-мозговая травма. 6 Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения. 7 Аневризмы сосудов головного мозга. 8 Дегенеративные заболевания позвоночника. *Практические занятия*: 1 Доступы и операции в нейрохирургии. 2 Опухоли головного и спинного мозга. 3 Инфекционные и паразитарные заболевания. 4 Закрытая черепно-мозговая травма. 5 Открытая черепно-мозговая травма. 6 Нейрохирургическое лечение нарушений мозго-

			вого кровообращения. 7 Аневризмы сосудов головного мозга. 8 Дегенеративные заболевания позвоночника.

3.2. Разделы дисциплины «нейрохирургия» и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1.	Нейроиммунология	+	+
2.	Функциональная диагностика в нейрохирургии	+	+
3.	Обучающий симуляционный курс		
4.	Производственная (клиническая) практика.		

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)			Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2			3	4	5	6	7	8
1	Общее строение нервной системы и методы исследования			8	34	-	32	142	216
2	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы			30	120	-	118	488	756
	Вид промежуточной аттестации:	зачет							
		экзамен	контактная работа			экзамен			12
			самостоятельная работа						132
	Итого:			38	154	-	150	630	1116

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)			
				сем 1	сем 2	сем 3	сем 4
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	2			
2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	1			
3	1	Топическая диагностика поражений коры, мозго-	Строение коркового слоя головного мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров.	2			

		вых оболочек, нервов.	Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов. Основные симптомы поражения.				
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	2			
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции. Ликвородинамические пробы.	1			
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.		10		
7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.			6	
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менингит. Энцефалит. Эхинококкоз, цистицеркоз центральной нервной системы			2	
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика. Диффузное аксональное				3

			повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.				
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы				2
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.				2
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.				1
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения				4
Итого:				**8**	**10**	**8**	**12**

3.5. Тематический план практических занятий и семинаров

Тематический план семинаров

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика семинаров	Содержание семинарских занятий	Трудоемкость (час)			
				сем 1	сем 2	сем 3	сем 4
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	6			
2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	6			
3	1	Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.	Строение коркового слоя головного мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров. Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль	8			

			оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов. Основные симптомы поражения.				
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	6			
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции. Ликвородинамические пробы.	6			
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.		38		
7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.			26	
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менингит. Энцефалит. Эхино-			6	

			коккоз, цистицеркоз центральной нервной системы				
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика. Диффузное аксональное повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.				15
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы				11
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.				10
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.				4
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения				8
Итого:				**32**	**38**	**32**	**48**

Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)			
				сем 1	сем 2	сем 3	сем 4
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	6			
2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	6			
3	1	Топическая диа-	Строение коркового слоя головного	9			

		гностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.	мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров. Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов. Основные симптомы поражения.				
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	7			
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции. Ликвородинамические пробы.	6			
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.		38		
7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.			26	
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менин-			8	

			гит. Энцефалит. Эхинококкоз, цистицеркоз центральной нервной системы				
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика. Диффузное аксональное повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.				15
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы				11
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.				10
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.				4
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения				8
Итого:				**34**	**38**	**34**	**48**

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	Общее строение нервной системы и методы исследования.	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.	142
Итого часов в семестре:				142
1	2	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации, отработка практических навыков.	166
Итого часов в семестре:				166
1	3	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации, курация больных, отработка практических навыков.	142
Итого часов в семестре:				142

1	4	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации, курация больных, отработка практических навыков.	180
Итого часов в семестре:				180
Всего часов на самостоятельную работу:				**630**

3.7. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом.

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ – не предусмотрены учебным планом

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Нормативно-правовая документация

1. Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №928н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения"
2. Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №931н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Нейрохирургия"

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1) Архив журналов издательства Кембриджского университета

Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН

Адрес: http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source

Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).

2) Архив журналов Annual Reviews

Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН

Адрес: http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source

Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).

3) Архив журналов издательства Sage Publicatons

Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН

Адрес: http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634/browse?type=source

Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).

4) Архив журналов издательства IOP

Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН

Адрес: http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1737046/browse?type=source

Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).

5) Журнал The New England Journal of Medicine

Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН

Адрес: http://www.nejm.org

Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются: видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные презентации, видеолекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)

5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685B-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),

8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),

9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.

2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».

3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.

4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru.

5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.

6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/

7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специальные помещения:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально – на базе Центра АСО;

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, негатоскоп, камертон, молоточек неврологический, персональный компьютер с программами когнитивной реабилитации) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры – базы практической подготовки (нейрохирургическое отделение, неврологическое отделение, неврологическое отделение для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, операционный блок КОГБУЗ Кировская областная клиническая больница, г. Киров, ул. Воровского, 42).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации – учебная аудитория №4п (КОГБУЗ Кировская областная клиническая больница, г. Киров, ул. Воровского, 42).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практическую работу по нейрохирургии.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по специальности «Нейрохирургия».

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем:

1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.
2	Топическая диагностика нарушений статики и координации.
3	Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.
4	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.
5	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.
6	Доступы и операции в нейрохирургии.
7	Опухоли головного и спинного мозга.
8	Инфекционные и паразитарные заболевания
9	Закрытая черепно-мозговая травма.
10	Открытая черепно-мозговая травма.
11	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.
12	Аневризмы сосудов головного мозга.
13	Дегенеративные заболевания позвоночника

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзамену, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия и семинары:

Практические занятия и семинары по дисциплине проводятся с целью приобретения необходимых для дальнейшей самостоятельной деятельности в качества врача специалиста нейрохирурга. Практические занятия и семинары проводятся в виде собеседований, обсуждений в мик-

рогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие и семинары способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий и семинаров:

- практикум и семинар классические с использованием мультимедийных технологий обучения по всем темам дисциплины.

Практическое занятие классическое по темам:

1. Семиотика чувствительных и двигательных нарушений
2. Топическая диагностика нарушений статики и координации
3. Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов
4. Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы
5. Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора
6. Доступы и операции в нейрохирургии.
7. Опухоли головного и спинного мозга.
8. Инфекционные и паразитарные заболевания.
9. Закрытая черепно-мозговая травма.
10. Открытая черепно-мозговая травма.
11. Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.
12. Аневризмы сосудов головного мозга.
13. Дегенеративные заболевания позвоночника.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Нейрохирургия» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации, курацию больных, отработку практических навыков.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Нейрохирургия» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, оформляют истории болезни, и представляют их на занятиях. Написание учебной истории болезни способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме решения тестовых и ситуационных клинических задач, приема практических навыков, оценки карты стационарного и амбулаторного больного.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, решения ситуационных задач, приема практических навыков, собеседования.

Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является экзамен. На экзамене обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины

«Нейрохирургия»

Специальность **31.08.56 Нейрохирургия (3+)**

Форма обучения **очная**

Кафедра **Неврологии, нейрохирургии и нейрореабилитации**

Автор **доцент кафедры С.А. Татаренко**

На 2024 / 2025 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Пункты Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы изменить и читать в следующей редакции; 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий, 3.4. Тематический план лекций, 3.5. Тематический план практических занятий и семинаров, 3.6. Самостоятельная работа обучающегося Раздела 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) изменить и читать в следующей редакции:

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 зачетных единиц, 1116 час.

Вид учебной работы			Всего часов	Семестры	
				№ 1	№2
1					
Контактная работа (всего)			344	148	196
в том числе:					
Лекции (Л)			38	16	22
Практические занятия (ПЗ)			156	68	88
Семинары (С)			150	64	86
Лабораторные занятия (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)			700	320	380
в том числе:					
- Подготовка к занятиям			179	88	91
- Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации			179	88	91
- Курация больных			122	60	62
- Отработка практических навыков			220	84	136
Вид промежуточной аттестации	зачет				
	экзамен	контактная работа	6	3	3
		самостоятельная работа	66	33	33
Общая трудоемкость (часы)			1116	504	612
Зачетные единицы			31	14	17

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)			Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2			3	4	5	6	7	8
1	Общее строение нервной системы и методы исследования			8	34	-	32	142	216
2	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы			30	122	-	118	558	828
	Вид промежуточной	зачет							
		экзамен	контактная работа			экзамен			6

	аттестации:		самостоятельная работа						66
	Итого:			38	156	-	150	700	1116

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				сем 1	сем 2
1	2	3	4	5	6
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	2	
2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	1	
3	1	Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.	Строение коркового слоя головного мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров. Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов. Основные симптомы поражения.	2	
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	2	
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции. Ликвородинамические пробы.	1	
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия,	8	

			интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.		
7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.		8
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менингит. Энцефалит. Эхинококкоз, цистицеркоз центральной нервной системы		2
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика. Диффузное аксональное повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.		3
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы		2
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.		2
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.		1
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения		4
Итого:				**16**	**22**

3.5. Тематический план практических занятий и семинаров

Тематический план семинаров

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика семинаров	Содержание семинарских занятий	Трудоемкость (час)	
				сем 1	сем 2
1	2	3	4	5	6
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	6	

2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	6	
3	1	Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.	Строение коркового слоя головного мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров. Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов. Основные симптомы поражения.	8	
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	6	
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции. Ликвородинамические пробы.	6	
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.	32	
7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.		32
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менингит. Энцефалит. Эхинококкоз, цистицеркоз центральной нервной системы		6
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика. Диффузное аксональное повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного		15

			и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.		
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы		11
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.		10
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.		4
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения		8
Итого:				**64**	**86**

Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)	
				сем 1	сем 2
1	2	3	4	5	6
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	6	
2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	6	
3	1	Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.	Строение коркового слоя головного мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров. Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов. Основные симптомы поражения.	9	
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	7	
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции.	6	

			Ликвородинамические пробы.		
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.	34	
7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.		32
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менингит. Энцефалит. Эхинококкоз, цистицеркоз центральной нервной системы		8
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика. Диффузное аксональное повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.		15
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы		11
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.		10
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.		4
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения		8
Итого:				**68**	**88**

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	Общее строение нервной системы и методы исследования.	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.	142
2	1	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации, отработка практических навыков.	178
Итого часов в семестре:				320
1	2	Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации, курация больных, отработка практических навыков.	380
Итого часов в семестре:				380
Всего часов на самостоятельную работу:				**700**

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
“27” апреля 2024 г. Протокол № 15 / 23-24
Зав. кафедрой М.А. Шерман

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
“16” мая 2024 г., протокол № 5

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины

«Нейрохирургия»

Специальность **31.08.56 Нейрохирургия (3+)**

Направленность (профиль) **Нейрохирургия**

Форма обучения **очная**

Кафедра **Неврологии, нейрохирургии и нейрореабилитации**

Автор **доцент кафедры С.А. Татаренко**

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Пункт **4.2. «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)»** изменить и читать в следующей редакции:

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Основы нейрохирургии	Т.А. Скоромец, А.Г. Нарышкин, В.Ю. Черебилло	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 400 с.		СИС «MedBaseGeotar»
2	Топическая диагностика заболеваний нервной системы.	А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец; ред.: А. В. Амелин, Е. Р. Баранцевич. - 10-е изд., перераб. и доп.	СПб.: Политехника, 2017. - 663 с. : ил.	47	СИС «MedBaseGeotar»

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрореаниматология: практическое руководство - 2-е изд., перераб. и доп. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")	В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с.	-	СИС «MedBaseGeotar»
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	СИС «MedBaseGeotar»
3	Хронические сосудистые заболевания головного мозга. Дисциркуляторная энцефалопатия - 4-е изд., перераб. и доп. -(Серия "Библиотека врача-специалиста")	А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, Н. В. Шахпаронова	Москва: ГЭОТАР-Медиа/ - 2020. - 288 с.	-	СИС «MedBaseGeotar»
4.	Реабилитация в неврологии: Руководство	В.А. Епифанов, А.В. Епифанов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	-	СИС «MedBaseGeotar»
5.	Рациональная фармакотерапия в неврологии: руководство для практикующих врачей	Г.Н. Авакян, А.Б. Гехт, А.С. Никифоров; под ред. Е.И. Гусева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	-	СИС «MedBaseGeotar»

6.	Ранние клинические формы сосудистых заболеваний головного мозга: руководство для врачей	под ред. Л. С. Манвелова, А. С. Кадыкова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	-	СИС «MedBaseGeotar»
7.	Неврология: национальное руководство: в 2-х т. Т. 1. - 2-е изд., перераб. и доп. - (Серия "Национальные руководства")	Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 880 с.		СИС «MedBaseGeotar»
8.	Неврология: национальное руководство: в 2-х т. Т. 2. - 2-е изд., перераб. и доп. - (Серия "Национальные руководства")	Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с.		СИС «MedBaseGeotar»
9	Патология тройничного нерва	Сост. Пономарева Г.Л., Шерман М.А., Татаренко С.А.	Киров, 2021	-	ЭБС Кировского ГМУ
10	Нейроонкология	сост. С.А. Татаренко, Б.Н. Бейн	Киров, 2019	32	ЭБС Кировского ГМУ
11	Сосудистая патология головного мозга	сост. С.А. Татаренко, Ю.В. Кислицын	Киров, 2017	30	ЭБС Кировского ГМУ
12	Нейроинфекции	сост. Ю.В. Кислицын, С.А. Татаренко	Киров, 2016	92	ЭБС Кировского ГМУ

2. В пункте **4.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем»**: п. 7. изменить и читать в следующей редакции:
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
“26” августа 2025 г. Протокол № 1 / 25-26
Зав. кафедрой М.А. Шерман

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
И.о. проректора по учебной работе М.П. Разин
18 сентября 2025 г., протокол № 1

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Нейрохирургия»

Специальность **31.08.56 Нейрохирургия (3+)**
Направленность (профиль) **Нейрохирургия**
Форма обучения **очная**
Кафедра **Неврологии, нейрохирургии и нейрореабилитации**
Автор **доцент кафедры С.А. Татаренко**

С 2025 / 2026 учебного года в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Пункт **3.5. Тематический план практических занятий** дополнить и читать в следующей редакции:

3.5. Тематический план практических занятий и семинаров

Тематический план семинаров

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика семинаров	Содержание семинарских занятий	Трудоемкость (час)	
				Сем.1	Сем.2
1	2	3	4	5	6
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	6	
2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	6	
3	1	Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.	Строение коркового слоя головного мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров. Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов. Основные симптомы поражения.	8	
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	6	
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции. Ликвородинамические пробы.	6	
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.	32	

7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.		32
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менингит. Энцефалит. Эхинококкоз, цистицеркоз центральной нервной системы		6
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика **(в том числе возможности использования в инструментальной диагностике технологий искусственного интеллекта)**. Диффузное аксональное повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.		15
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы		11
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.		10
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.		4
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения		8
Итого:				**64**	**86**

Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)	
				Сем. 1	Сем. 2
1	2	3	4	5	6
1	1	Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.	Строение чувствительных и двигательных путей. Методы исследования чувствительной и двигательной сфер. Симптомы поражения чувствительной и двигательной систем на различных уровнях	6	
2	1	Топическая диагностика нарушений статики и координации.	Общее строение мозжечка и экстрапирамидной системы. Методы исследования функций мозжечка и экстрапирамидной системы. Симптомы поражения мозжечка. Понятие и виды атаксии. Акинетико-ригидный и гиперкинетико-гипотонический синдромы.	6	
3	1	Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.	Строение коркового слоя головного мозга. Цитоархитектоника коры. Распределение основных корковых центров. Высшие мозговые функции – память, мышление, сознание. Роль оболочек мозга. Общее строение периферической нервной системы. Строение и ход черепных нервов.	9	

			Основные симптомы поражения.		
4	1	Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.	Общее строение спинного мозга. Симптомы полного и половинного поперечного поражения спинного мозга. Общее строение вегетативной нервной системы. Симптомы поражения на надсегментарном, сегментарном и периферическом уровнях.	7	
5	1	Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.	Строение, роль и функции оболочек мозга. Образование и отток ликвора. Состав ликвора в норме и патологии. Техника, показания и противопоказания к люмбальной пункции. Ликвородинамические пробы.	6	
6	2	Доступы и операции в нейрохирургии.	Скелетотопические ориентиры, трефинации и трепанации, разрезы твёрдой мозговой оболочки и коры мозга. Супра- и субтенториальные доступы и операции, доступы к структурам задней черепной ямки, вскрытие канала зрительного нерва, доступы, пункции, операции на желудочках мозга. Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга. Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды. Техника микронейрохирургических операций. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, фораминотомия, передний доступ.	34	
7	2	Опухоли головного и спинного мозга.	Глиальные опухоли разных степеней злокачественности. Эпендимальные опухоли. Нейрональные и смешанные нейро-глиальные опухоли. Опухоли пинеальной области. Эмбриональные опухоли. Опухоли оболочек мозга. Опухоли черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов. Опухоли селлярной области. Герминоклеточные опухоли.		32
8	2	Инфекционные и паразитарные заболевания	Инфекция скальпа. Остеомиелит черепа. Абсцессы мозга, эпидуральный абсцесс. Субдуральная эмпиема. Менингит. Энцефалит. Эхинококкоз, цистицеркоз центральной нервной системы		8
9	2	Закрытая черепно-мозговая травма.	Этиопатогенез ЧМТ. Классификация. Диагностика **(в том числе возможности использования в инструментальной диагностике технологий искусственного интеллекта).** Диффузное аксональное повреждение. Позвоночно-спинальная травма шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Особенности ПСТ у детей. Сдавление, травматическое повреждение структур периферической нервной системы.		15
10	2	Открытая черепно-мозговая травма.	Переломы черепа и открытая травма. Ликворные фистулы. Проникающие травмы головы		11
11	2	Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.	Сосудистые нарушения с сужением и окклюзией. Спонтанные внутримозговые кровоизлияния у взрослых. Сосудистые заболевания спинного мозга.		10
12	2	Аневризмы сосудов головного мозга.	Аневризмы интракраниальных артерий. Артерио-венозные мальформации. Каверномы. Краниальные дуральные артерио-венозные фистулы.		4
13	2	Дегенеративные заболевания позвоночника	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника: клиника, диагностика и варианты хирургического лечения. Выбор тактики хирургического лечения		8

Итого:	**68**	**88**

Дополнения и изменения к рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
«24» января 2026 г., протокол № 11/25-26
Зав. кафедрой М.А. Шерман

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
«19» февраля 2026 г., протокол № 3

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Нейрохирургия»

Специальность 31.08.56
«Нейрохирургия» (очная форма
обучения)

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования. Тема 1.1: Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практи- ческих навыков по оценке поражения чувствительности.

Задачи:

1. Рассмотреть понятие чувствительности и классификацию видов чувствительности.
2. Рассмотреть строение и ход путей чувствительности.
3. Ознакомить с методами исследования разных видов чувствительности.
4. Изучить терминологию и виды нарушений чувствительности (симптомы выпадения и раздражения чув- ствительной сферы).
5. Изучить семиотику поражения чувствительных путей на разных уровнях (периферический, централь- ный), типы нарушения чувствительности (мононевритический, полиневритеческий, корешковый, сег- ментарный диссоциированный, проводниковые спинальные и церебральные, таламический, корковый, типы).
6. Обучить клинических ординаторов проводить исследование чувствительных функций у больных.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

Виды чувствительности. Анатомию проводящих путей поверхностной и глубокой чувствительно-
сти.

2) После изучения темы:

1. Определение и классификацию видов чувствительности.
2. Методы исследования чувствительности. Общие принципы исследования чувствительности (исследование в симметричных точках, по зонам тела, в проксимальных и в дистальных отделах), выявление границ (верхней и нижней выпадения или повышения чувствительности) и соотношение с анатомической иннервацией зоны нарушения чувствительности.
3. Ход волокон поверхностной и глубокой чувствительности.
4. Принцип 3-х нейронного строения чувствительной системы.
5. Принцип соматотопического распределения проекций чувствительных волокон в коре задней центральной извилины.
6. Симптомы поражения чувствительности (симптомы выпадения и раздражения: гипо-анестезия, парастезии, боли, каузалгия, гиперпатия).
7. Типы нарушений чувствительности (мононевретический, полиневрititтический, радикулярный, сегментарный диссоциированный, проводниковый спинальный и церебральный; таламический, капсулярный, корковый типы).
8. Основные симптомы при поражении чувствительных образований (локтевой, срединный, лучевой нерв, корешки L5, S1, плечевое сплетение и т.д., сегменты Th V, Th VII, Th XII спинного мозга).

Обучающийся должен уметь:

- проводить изучение состояния поверхностной (тактильной) чувствительности;
- проводить изучение состояния поверхностной температурной чувствительности;
- проводить изучение состояния болевой чувствительности;
- проверять сохранность вибрационного чувства, кинестетической чувствительности, двумерно-пространственного чувства, веса предметов;
- исследовать распознавание предметов на ощупь (стереогноз).

Обучающийся должен владеть:

- методами оценки функций нервной системы;
- навыками постановки топического диагноза3п4ри поражении нервной системы на разных уровнях.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Беседа по теме занятия.**

1. Классификация различных видов чувствительности.
2. Какие виды поверхностной чувствительности Вы знаете?
3. Как исследуется поверхностная чувствительность?
4. Каковы проводники чувствительности?
5. Какие виды глубокой чувствительности Вы знаете?
6. Как исследуется глубокая чувствительность?
7. Какие виды сложной чувствительности Вы знаете?
8. Как исследуется сложная чувствительность?
9. Какие виды чувствительных нарушений Вы знаете?
10. Какое значение для топической диагностики имеет закон эксцентрического расположения длинных проводников?
11. Что значит невральный тип нарушения чувствительности?
12. Что значит полиневритический тип нарушения чувствительности?
13. Что значит корешковый тип расстройства чувствительности»?
14. Какой тип нарушений чувствительности называется сегментарным?
15. Что значит диссоциированное расстройство чувствительности?
16. Что значит спинальный проводниковый тип расстройства чувствительности?
17. Каковы признаки синдрома Броун-Секара?
18. Какие расстройства чувствительности возникают при поражении мозгового ствола и внутренней капсулы?
19. Где и какие виды чувствительности выпадают при поражении зрительного бугра?
20. Что значит корковый тип расстройства чувствительности?
21. Каковы проявления раздражения задней центральной извилины?

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, отработка практических навыков мануального осмотра нейрохирургического больного.

Практические навыки:

- оценка состояния поверхностной (тактильной) чувствительности;
- проведение оценки состояния поверхностной температурной чувствительности;
- проведение оценки сохранности вибрационного чувства, кинестетической чувствительности, двумерно-пространственного чувства, веса предметов;
- исследование распознавания предметов на ощупь (стереогноз).

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

У больного после вывиха правого плеча появилась слабость мышц проксимального отдела правой руки, их атония, атрофия, снижение сгибательно-локтевого рефлекса. Отмечается снижение всех видов чувствительности по задненаружной поверхности плеча и предплечья справа. Какие нервные образования поражены?

1. Совокупность симптомов указывает на формирование синдрома периферического пареза.
2. Поражен верхний ствол плечевого сплетения справа.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача № 1.

У больного отсутствует болевая и температурная чувствительность справа от уровня соска до уровня пупка; тактильная чувствительность не нарушена.

Контрольные вопросы:

1) Где находится очаг поражения?
2) Как называется этот тип нарушения чувствительности?

Задача № 2.

У больного М., 55 лет, нарушено мышечно-суставное чувство в пальцах стоп, голеностопных, коленных и тазобедренных суставах, он почти не ощущает смещения кожной складки на обеих ногах и на туловище до уровня пупка. Отсутствует также тактильная чувствительность книзу от пупка. Другие виды чувствительности не пострадали; парезов нет.

Контрольные вопросы:

1) Какие нервные образования поражены?
2) Уровень поражения?

Задача № 3.

У больного В., 50 лет, в течение ряда лет с периодическими обострениями наблюдаются боли в области наружной поверхности левого бедра. Кроме того, больной предъявляет жалобы на покалывания, чувство «бегания мурашек» в этой же области. Неврологически: гипестезия в зоне наружной поверхности левого бедра; в остальном без особенностей.

Контрольные вопросы:

1) Какие расстройства имеются у больного?
2) Какие структуры нервной системы поражены?

Задача № 4.

У больного С., 32 лет, после ножевого ранения области спины отмечаются аналгезия книзу от пупка слева, нарушение мышечно-суставного чувства в правой нижней конечности.

Контрольные вопросы:

1) Где находится очаг поражения?
2) Как называется этот синдром?

Задача № 5.

У больной К., 44 лет, после неловкого движения возникла резкая боль в поясничной области, иррадиирующая по задней поверхности правого бедра и голени.

При осмотре отмечается сколиоз в поясничном отделе позвоночного столба выпуклостью вправо. Сгибание, разгибание туловища и наклоны в правую сторону болезненны. При надавливании на паравертебральные точки справа возникает пронизывающая острая боль с иррадиацией по задней поверхности правого бедра и голени. Неврологически: положительные симптомы Ласега, Нери и Дежерина справа. Отмечается гипестезия в области задней поверхности правой голени, утрачен правый ахиллов рефлекс.

Контрольные вопросы:

1) Какой характер чувствительных нарушений?
2) Какие структуры нервной системы поражены?

Задача № 6.

У больного П., 25 лет, в течение 3 лет с частотой до 1 раза в неделю возникают приступы онемения и «ползания мурашек» в области левой стопы, распространяющиеся затем на левую голень, бедро, всю левую половину тела в течение 1 минуты.

Из анамнеза: в возрасте 21 года перенес закрытую черепно-мозговую травму (ушиб мозга 1 ст.). Наследственность не отягощена.

Неврологически: без особенностей.

Контрольные вопросы:

1) Где находится очаг поражения?
2) Как называются возникающие нарушения чувствительности?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация различных видов чувствительности.
2. Какие виды поверхностной чувствительности Вы знаете?
3. Как исследуется поверхностная чувствительность?
4. Каковы проводники чувствительности?
5. Какие виды глубокой чувствительности Вы знаете?
6. Как исследуется глубокая чувствительность?
7. Какие виды сложной чувствительности Вы знаете?
8. Как исследуется сложная чувствительность?
9. Какие виды чувствительных нарушений Вы знаете?
10. Какое значение для топической диагностики имеет закон эксцентрического расположения длинных проводников?
11. Что значит невральный тип нарушения чувствительности?
12. Что значит полиневритический тип нарушения чувствительности?
13. Что значит корешковый тип расстройства чувствительности»?
14. Какой тип нарушений чувствительности называется сегментарным?
15. Что значит диссоциированное расстройство чувствительности?
16. Что значит спинальный проводниковый тип расстройства чувствительности?
17. Каковы признаки синдрома Броун-Секара?
18. Какие расстройства чувствительности возникают при поражении мозгового ствола и внутренней капсулы?
19. Где и какие виды чувствительности выпадают при поражении зрительного бугра?
20. Что значит корковый тип расстройства чувствительности?
21. Каковы проявления раздражения задней центральной извилины?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения периферического нерва:

1) Гипотрофия мышц.

2) Патологические рефлексы.
3) Защитные рефлексы.
4) Арефлексия.
2. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения пирамидного пути:
1) Гемипарез.
2) Альтернирующие синдромы.
3) Повышение мышечного тонуса в паретичных мышцах.
4) Повышение сухожильных рефлексов.
5) Снижение мышечного тонуса.
6) Снижение кожных рефлексов.
7) Защитные рефлексы.
3. Какие из перечисленных рефлексов вызываются на верхних конечностях?
1) Рефлекс с двуглавой мышцы.
2) Рефлекс с трехглавой мышцы.
3) Ахиллов рефлекс.
4) Коленный рефлекс.
5) Периостальный рефлекс.
4. Укажите, какие из перечисленных симптомов:
а) спастический тонус,
б) клонусы стоп,
в) гипотония мышц,
г) отсутствие коленных и ахилловых рефлексов,
д) парез нижних конечностей - характерны для поражения:
1) двустороннего пирамидных путей в грудном отделе, 2) периферических нервов нижних конечностей?
5. Укажите, какие из перечисленных симптомов:
а) гемиплегия,
б) поза Вернике-Манна,
в) периферический парез руки,
г) фибриллярные подергивания - характерны для поражения:
1) внутренней капсулы, 2) C_4-C_8 сегментов спинного мозга?
6. Укажите, какие из перечисленных симптомов:
а) тетрапарез,
б) спастический тонус,
в) патологические пирамидные рефлексы,
г) гипотрофия,
д) периферический парез руки,
е) отсутствие сухожильных рефлексов,
ж) отсутствие кожных рефлексов - характерны для поражения:
1) двустороннего пирамидных путей в верхнем шейном отделе, 2) плечевого сплетения

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Нацио-		М.: ГЭОТАР-	10	Консультант

	нальное руководство.		Медиа, 2009		врача

Тема 1.2: Топическая диагностика нарушений статики и координации

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по оценке поражения мозжечка и дифференциальной диагностике атаксий.

Задачи:

1. Рассмотреть строение и функции мозжечка.
2. Рассмотреть синдромы поражения афферентных и эфферентных трактов мозжечка, его червя и полушарий.
3. Обучить проводить топическую диагностику поражения нервной системы при атаксиях различного генеза (мозжечковой, заднестолбовой, вестибулярной, корковой, истерической).
4. Обучить проводить исследование координаторных функций.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

Анатомию мозжечка, его афферентных и эфферентных связей.

2) После изучения темы:

1. Строение мозжечка.
2. Синдром поражения мозжечка.
3. Клиническую картину мозжечковой атаксии.
4. Дифференциальную диагностику вестибулярной, корковой, заднестолбовой, истерической атаксии.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных с наличием координаторных расстройств.
2. Определять уровень поражения нервной системы согласно установленным координаторным расстройствам.

Обучающийся должен владеть: навыками оценки координаторной функции у нейрохирургических больных, постановки топического поражения системы координации движений при нейрохирургической патологии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Какие структуры мозга объединяет экстрапирамидная система?
2. Анатомо-физиологические особенности мозжечка.
3. Проводящие пути экстрапирамидной системы и мозжечка.
4. Как обеспечиваются связи между мозжечок и стриопаллидарной системой?
5. Как обеспечивается связи между корой больших полушарий и мозжечком?
6. Методы исследования функции мозжечка и стриопаллидарной системы.
7. Какие симптомы наблюдаются при поражении червя и полушария мозжечка?
8. Какие симптомы могут наблюдаться при поражении стриарной системы?
9. Какие симптомы наблюдаются при паркинсонизме?
10. В чем отличие мозжечковой атаксии от сенситивной, вестибулярной и лобной атаксии?
11. Анатомия и физиология мозжечка и вестибулярной системы.
12. Афферентные и эфферентные связи мозжечка, роль в организации движений.
13. Методы исследования координации.
14. Симптомы поражения мозжечка.
15. Атаксии: мозжечковая, вестибулярная, лобная, сенситивная, истерическая.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков мануального осмотра нейрохирургического больного.

Практические навыки: проведение исследования неврологического статуса у больных с наличием координаторных расстройств

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

У 10-летнего ребенка появились непроизвольные сокращения мышц конечностей, лица и туловища. Насильственные движения возникают в различных частях тела, как в покое, так и при произвольных движениях. Мышечный тонус снижен.

1. Как называется синдром? 2. Где локализуется поражение?
   1. Хореический гиперкинез.
   2. Стриопаллидарная система.

3) Тесты и ситуационные задания для самостоятельного разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

1. Зависит ли статика от нормальной деятельности мозжечка?
2. Сопровождается ли поражение мозжечка нарушением координации?
3. Может ли больной с поражением мозжечка правильно соразмерять свои движения?
4. Изменяется ли мышечный тонус при поражении мозжечка?
5. Замедляется ли темп активных движений при поражении паллидонигральной системы?
6. Наблюдаются ли гиперкинезы при поражении экстрапирамидной системы?

б) Тесты на различение

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для поражения мозжечка?
1) Дизартрия. 2) Скандированная речь. 3) Гипомимия. 4) Брадикинезия. 5) Дисметрия. 6) Атония. 7) Атаксия.

II. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении мозжечка.
1) Мышечная гипертония. 2) Мышечная гипотония. 3) Интенционный тремор. 4) Скандированная речь. 5) Миоклония.

III. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении паллидонигральной системы.
1) Гиперкинезы. 2) Дизартрия. 3) Скандированная речь. 4) Мышечная гипертония. 5) Мышечная гипотония. 6) Гипомимия. 7) Интенционный тремор. 8) Ахейрокинез.

в) Тесты на классификацию

Соотнесите каждый из перечисленных методов исследования: 1) пальценосовая проба, 2) поза Ромберга; 3) проба на диадохокинез; 4) проба Бабинского; 5) проба Шильдера; 6) указательная проба; 7) пяточно-коленная проба – к определению соответствующего симптома:
а) асинергия; б) мимопопадание; в) нарушение координации движений в верхних конечностях; г) нарушение статики; д) гиперметрия, дисметрия; е) нарушение координации движений в нижних конечностях; ж) интенционный тремор.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

1. Характерны ли гиперкинезы при поражении экстрапирамидной системы?
2. Возникает ли нистагм при поражении мозжечка?
3. Может ли измениться почерк при поражении мозжечка?
4. Входит ли красное ядро в состав экстрапирамидной системы?
5. Может ли наблюдаться мышечная гипертония при поражении мозжечка?
6. Является ли спастическая гипертония мышц характерным симптомом поражения экстрапирамидной системы?
7. Может ли изменяться почерк у больных с поражением экстрапирамидной системы?
8. Могут ли наблюдаться пропульсии при поражении экстрапирамидной системы?
9. Наблюдается ли скандированная речь при поражении паллидонигральной системы?

б) Тесты на различение

I. По каким путям поступают импульсы от проприорецепторов в мозжечок?
1) Спиноталамический путь. 2) Путь Флексига. 3) Путь Говерса. 4) Вестибулоспинальный путь.

II. Через какие ножки мозжечка проводятся импульсы от коры больших полушарий? 1) Верхние. 2) Средние. 3) Нижние.

III. Какие расстройства речи возникают при поражении мозжечка? 1) Скандированная речь. 2) Афония. 3) Монотонная речь.

IV. Какие расстройства мышечного тонуса возникают при поражении паллидонигральной системы? 1) Гипотония. 2) Пластическая гипертония. 3) Спастическая гипертония.

V. Какой вид нарушения координации движений возникает при поражении червя мозжечка? 1) Статическая атаксия. 2) Динамическая атаксия.

VI. Как нарушается походка при поражении паллидонигральной системы? 1) Спастическая. 2) Спастико-атактическая. 3) Гемипаретическая. 4) Шаркающая, мелкими шажками.

VII. Какое расстройство речи возникает при поражении экстрапирамидной системы?
1) Дизартрия. 2) Тихая, монотонная. 3) Скандированная. 4) Афония.

VIII. Какие подкорковые ядра поражаются при стриарном синдроме. 1) Бледный шар. 2) Хвостатое ядро. 3) Скорлупа.

IX. Как изменяется мышечный тонус при паллидонигральном синдроме 1) Гипотония. 2) Гипертония.

в) Тесты на классификацию

Укажите, какой из перечисленных проводящих путей: а) оливо-мозжечковый путь; б) дентато-руброспинальный путь; в) путь от ядер задних столбов; г) спинно-мозжечковый путь Говерса; д) ретикуло-мозжечковый путь; е) лобно-мосто-мозжечковый, ж) вестибуло-мозжечковый; з) спинно-мозжечковый путь Флексига; и) затылочно-височно-мосто-мозжечковый путь - проходит через:
1) верхние, 2) средние и 3) нижние ножки мозжечка.

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на опознание
I. Зависит ли состояние мышечного тонуса от функции экстрапирамидной системы?
II. Сопровождается ли поражение стриарной системы понижением мышечного тонуса?
III. Возникает ли мышечная гипертония при поражении паллидонигральной системы?
IV. Наблюдаются ли гиперкинезы при поражении хвостатого ядра?
V. Проходят ли через красное ядро нервные импульсы к мозжечку?
VI. Возникают ли гиперкинезы при поражении красного ядра?
VII. Характерна ли для поражения паллидонигральной системы гиперрефлексия?
VIII. Наблюдается ли гипомимия при поражении хвостатого ядра?
IX. Характерна ли гипомимия для поражения паллидонигральной системы?
X. Характерен ли интенционный тремор для поражения паллидонигральной системы?

б) Тесты на различение
I. Укажите, какие из перечисленных симптомов наблюдаются при поражении хвостатого ядра? 1) Мышечная гипертония. 2) Мышечная гипотония. 3) Гиперкинезы. 4) Брадикинезия. 5) Гипомимия.
II. Укажите, какие симптомы возникают при поражении паллидонигральной системы?
1) Мышечная гипотония. 2) Амимия. 3) Пластическая ригидность.4) Спастическая ригидность. 5) Брадикинезии. 6) Пропульсии. 7) Тремор покоя.
Ш. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении мозжечка? 1) Мышечная гипотония. 2) Миоклонии. 3) Интенционный тремор. 4) Скандированная речь. 5) Пластическая ригидность. 6) Неустойчивость в пробе Ромберга. 7) Асинергия Бабинского.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных проводящих путей: а) дентато-рубро-спинальный, б) путь Флексига, в) лобно-мостомозжечковый, г) затылочно-височно-мозжечковый, д) путь от ядер задних столбов, е) вестибуломозжечковый путь, ж) оливо-мозжечковый путь, з) путь Говерса - относятся к:
1) афферентным и 2) эфферентным связям мозжечка.

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите названия проводящих путей к мозжечку (1-6)
II. Перечислите способы выявления нарушений статики (1-3)
III. Перечислите образования, входящие в состав экстрапирамидной системы (1-13)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите методы, позволяющие определить состояние мышечного тонуса.
II. При каких пробах можно обнаружить интенционный тремор?

в) Задача
У 10-летнего ребенка появились непроизвольные сокращения мышц конечностей, лица и туловища. Насильственные движения возникают в различных частях тела, как в покое, так и при произвольных движениях. Мышечный тонус снижен.
1. Как называется синдром? 2. Где локализуется поражение?

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите ножки мозжечка (1-3)
II. Какие пути проходят через верхние ножки мозжечка? (1-2)
III. Перечислите симптомы, характерные для поражения паллидонигральной системы. (1-16)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите симптомы поражения червя мозжечка.
II. Назовите симптомы поражения стриарной системы.

в) Задача
Больного беспокоят затруднения при ходьбе. Объективно: гипомимия, замедление темпа произвольных движений, флексорная поза, повышение мышечного тонуса конечностей по пластическому типу, походка мелкими шаркающими шагами, пропульсии при ходьбе. На ЭМГ "залповая активность". 1. Как называется синдром? 2, Где локализуется поражение?

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные симптомы поражения паллидонигральной системы. (1-16)
II. Перечислите основные симптомы поражения мозжечка. (1-6)

б) Тесты конструктивные
I, Назовите, какие электрофизиологические методы могут быть использованы в диагностике поражений мозжечка?
И. Назовите подкорковые и стволовые образования, при поражении которых могут наблюдаться гиперкинезы.

в) Задача
У больного отмечаются интенционное дрожание при выполнении пальценосовой пробы справа, гипотония мышц правых конечностей, неустойчивость в пробе Ромберга с отклонением вправо. Где локализуется очаг?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Какие структуры мозга объединяет экстрапирамидная система?
2. Анатомо-физиологические особенности мозжечка.
3. Проводящие пути экстрапирамидной системы и мозжечка.
4. Как обеспечиваются связи между мозжечкок и стриопаллидарной системой?
5. Как обеспечивается связи между корой больших полушарий и мозжечком?
6. Методы исследования функции мозжечка и стриопаллидарной системы.
7. Какие симптомы наблюдаются при поражении червя и полушария мозжечка?
8. Какие симптомы могут наблюдаться при поражении стриарной системы?
9. Какие симптомы наблюдаются при паркинсонизме?
10. В чем отличие мозжечковой атаксии от сенситивной, вестибулярной и лобной атаксии?
11. Анатомия и физиология мозжечка и вестибулярной системы.
12. Афферентные и эфферентные связи мозжечка, роль в организации движений.
13. Методы исследования координации.
14. Симптомы поражения мозжечка.
15. Атаксии: мозжечковая, вестибулярная, лобная, сенситивная, истерическая.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. По каким путям поступают импульсы от проприорецепторов в мозжечок?
I) Спиноталамический путь.
2) Путь Флексига.
3) Путь Говерса.
4) Вестибулоспинальный путь.

2. Через какие ножки мозжечка проводятся импульсы от коры больших полушарий?
1) Верхние.
2) Средние.
3) Нижние.

3. Какие расстройства речи возникают при поражении мозжечка?
1) Скандированная речь.
2) Афония.
3) Монотонная речь.

4. Какие расстройства мышечного тонуса возникают при поражении паллидонигральной системы?
1) Гипотония.
2) Пластическая гипертония.
3) Спастическая гипертония.

5. Какой вид нарушения координации движений возникает при поражении червя мозжечка?
1) Статическая атаксия.
2) Динамическая атаксия.

6. Как нарушается походка при поражении паллидонигральной системы?
1) Спастическая.
2) Спастико-атактическая.
3) Гемипаретическая.
4) Шаркающая, мелкими шажками.

7. Какое расстройство речи возникает при поражении экстрапирамидной системы?
1) Дизартрия.
2) Тихая, монотонная.

3) Скандированная.
4) Афония.
8. Какие подкорковые ядра поражаются при стриарном синдроме.
1) Бледный шар.
2) Хвостатое ядро.
3) Скорлупа.
9. Как изменяется мышечный тонус при паллидонигральном синдроме
1) Гипотония.
2) Гипертония.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 1.3: Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по оценке поражения коры головного мозга.

Задачи:

1. Рассмотреть расположение корковых представительств систем мозга в коре в пределах отдельных долей мозга.
2. Изучить речевые центры и их функцию.
3. Рассмотреть симптомы раздражения и выпадения отдельных корковых центров.
4. Обучить клинических ординаторов топической диагностике поражений долей головного мозга.
5. Рассмотреть вопрос о специализации полушарий головного мозга, тесты определения ведущего полушария.
6. Обучить клинических ординаторов дифференциальной диагностике дизартрии и афазии.
7. Рассмотреть возможности ЭЭГ диагностики, принципы ЭХО-диагностики положения срединных структур мозга и величины желудочковой системы, типичную КТ и МРТ- картину головного мозга.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию головного мозга.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию головного мозга.
3. Топографическую анатомию центральной нервной системы.
4. Строение коры головного мозга: цитоархитектоника, деление на корковые поля, 1 и 2 сигнальные системы (по И.П.Павлову).
5. Функциональная асимметрия правого и левого полушарий головного мозга.
6. Васкуляризация центров речи

2) После изучения темы:

1. Расположение корковых представительств систем мозга в коре в пределах отдельных долей мозга.
2. Речевые центры и их функция.
1. Симптомы раздражения и выпадения отдельных корковых центров.

2. Синдромы поражения долей мозга.
3. Специализацию полушарий головного мозга, тесты определения ведущего полушария.
4. Дифференциальную диагностику дизартрии и афазии.
5. Высшие мозговые функции: память, мышление, сознание. Синдромы нарушения.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить неврологическое обследование высших корковых функций (речь, письмо, счет, чтение, память, внимание).

2. Проводить топическую диагностику поражений коры головного мозга.

3. Определять доминантное полушарие по тестам.

Обучающийся должен владеть: навыками оценки функции коры головного мозга у нейрохирургических больных, постановки топического поражения коры головного мозга при нейрохирургической патологии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Назовите современные представления о локализации высших корковых функций?
2. Дайте определение различным формам афазии.
3. При поражении каких областей коры больших полушарий мозга возникает моторная, сенсорная и амнестическая афазия?
4. Какие симптомы характерны для моторной афазии?
5. Назовите методы исследования экспрессивной речи.
6. Какие симптомы характерны для сенсорной афазии?
7. Назовите методы исследования импрессивной речи.
8. Какие симптомы характерны для амнестическая афазия?
10. Что такое парафазии и персеверации? Что такое алексия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
11. Какие методы исследования чтения?
12. Что такое аграфия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
13. Назовите методы исследования письма
14. Что такое акулькулия, и при поражении какой области мозга она возникает?
15. Назовите методы исследования счета
16. Что такое апраксия, и при поражении какой области мозга она возникает?
17. Назовите методы исследования праксиса
18. Дайте определение термина агнозия, и какие виды агнозии вы знаете?
19. Какие методы исследования гнозиса?
20. Дайте определение нарушения схемы тела, и при поражении какой области мозга она возникает?
21. Назовите симптомы, отличающие афазию от дизартрии?
22. В чем заключаются функциональные различия левого и правого полушарий?

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков мануального осмотра нейрохирургического больного.

Практические навыки:

- проведение неврологического обследования высших корковых функций (речь, письмо, счет, чтение, память, внимание).
- определениеь доминантного полушария по тестам.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больная, 69 лет, правша, страдает гипертонической болезнью и атеросклерозом. Утром без потери сознания развились правосторонняя гемиплегия и речевые нарушения - речь больной состояла из непонятного набора нечленораздельных звуков, с трудом можно было разобрать лишь некоторые речевые звуки ("а" и "о"); отмечалось также выраженное нарушение понимания речи, включая выполнение элементарных заданий и части жестов. Выявлялись значительные расстройства письма, чтения и счета..

1. Какие речевые расстройства выявляются при обследовании? 2. Определите локализацию патологического процесса.

1. Сенсомоторная афазия. 2. Поражены левая лобная и височная доли головного мозга.

3) Ситуационные задания и тесты для самостоятельного разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возникают ли корковые речевые расстройства при поражении правого полушария головного мозга?

II. Возникает ли поражение артикуляционного аппарата у больных с моторной афазией?

III. Сохранен ли слух у больных с сенсорной афазией?

IV. Может ли больной с сенсорной афазией правильно говорить?

V. Может ли больной с амнестической афазией описать свойства и назначения предмета?
VI. Имеются ли парезы у больного с апраксией?
VII. Понимает ли больной с сенсорной афазией обращенную к нему речь?
VIII. Может ли больной с алексией пересказать прочитанный текст?
IX. Возможна ли правильная последовательность действий у больного с идеаторной апраксией?
X. Возможна ли жаргонафазия при моторной афазии?

б) Тесты на различение
I. Какой вид афазии возникает при поражении левой лобной доли? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.
II. Какой вид речевых расстройств возникает при поражении корковых речевых центров? а) Афония, б) Анартрия. в) Афазия.
III. Для какого варианта афазии характерны парафазии? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.
IV. Что возникает при поражении левой угловой извилины? а) Аграфия, б) Алексия. в) Акалькулия.
V. Что возникает при поражении левой надкраевой извилины? а) Апраксия. б) Аграфия, в) Афазия.
VI. Какой вид корковых нарушений возникает при поражении правой теменной доли? а) Афазия, б) Апраксия. в) Аутотопагнозия.
VII. При каком виде афазии речь приобретает "телеграфный стиль"? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных исследований: а) самостоятельная речь; б) диалоговая речь; в) повторная речь; г) автоматизированная речь; д) название предметов по картинкам; е) построение произвольной фразы из заданных трех слов; ж) фонематический слух; З) понимание простых инструкций; и) понимание сложных инструкций; к) понимание сложных логико-грамматических конструкций; л) название предметов - используются для характеристики каждого вида афазий:
1) моторной, 2) сенсорной, 3) амнестической, 4) семантической.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)
а) Тесты на опознание
1. Возникает ли при моторной афазии расстройство автоматизированной речи?
2. Нарушается ли при сенсорной афазии понимание простых и сложных инструкций?
3. Возникают ли расстройства схемы тела при поражении правого полушария мозга?
4. Понимает ли больной с алексией прочитанный текст?
5. Нарушено ли у больного с апраксией воспроизведение действий с воображаемыми и реальными предметами?
6. Возникают ли расстройства узнавания предметных изображений у больных с агнозией?
7. Может ли больной с амнестической афазией назвать показываемый предмет?

б) Тесты на различение
I. Какой вид афазии возникает при поражении левой височной доли? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.
II. Что возникает при поражении теменной коры правого полушария мозга? а) Анозогнозия. б) Псевдомелия. в) Апраксин, г) Алексия, д) Аутотопагнозия.
III. Что возникает при поражении теменной коры левого полушария? а) Моторная афазия, б) Акалькулия. в) Апраксия. г) Алексия, д) Агнозия.
IV. Какой вид высших корковых функций нарушается при поражении левой лобной доли? а) Письмо, б) Чтение, в) Экспрессивная речь.
V. Какие архитектонические поля в поражаются при моторной афазии? а) 37 поле, б) 22 поле, в) 44-45 поля.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных симптомов: а) парафазии; б) персеверация; в) словесный эмбол; г) "телеграфный стиль"; д) "словесный салат"; е) нарушение повторения слов, предложений; ж) нарушение автоматизированной речи; з) нарушение понимания простых и сложных инструкций; и) неправильное название предметов; к) нарушение фонематического слуха - характерны для каждого из видов афазий:
1) моторной, 2) сенсорной, 3) амнестической .

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на опознание
1. Может ли расстраиваться автоматизированная речь больного с моторной афазией?
2. Понимает ли больной с сенсорной афазией сложные логико-грамматические конструкции?
3. Имеется ли нарушение фонематического слуха у больных с сенсорной афазией?
4. Расстраивается ли понимание прочитанного у больных с алексией?

5. Может ли больной с конструктивной апраксией составить из набора палочек геометрическую фигуру?
6. Сохранена ли острота зрения у больных с зрительной агнозией?
7. Сохранен ли слух у больных со слуховой агнозией?
8. Возникают ли нарушения высших корковых функций при поражении правого полушария?
9. Различаются ли моторная афазия и дизартрия?
10. Может ли нарушаться письмо у больных с моторной афазией?

б) Тесты на различение

I. Что возникает при поражении левой надкраевой извилины? а) Идеаторная апраксия. б) Моторная апраксия. в) Конструктивная апраксия. г) Моторная афазия.
II. Что возникает при поражении левой угловой извилины? а) Акалькулия. б) Алексия, в) Конструктивная апраксия. г) Аграфия.
III. Что возникает при поражении левой височной доли? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия, г) Анозогнозия.
IV. Что возникает при поражении правого полушария? а) Аутотопагнозия. б) Анозогнозия. в) Сенсорная афазия, г) Псевдомелия.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов; а) нарушение чтения вслух; б) нарушение копирования написанного; в) нарушение автоматизированного письма; г) непонимание прочитанного; д) нарушение автоматизированного счета; е) нарушение спонтанного письма; ж) нарушение записи и прочтения однозначных и многозначных чисел; з) невозможен рассказ прочитанного; и) нарушение сложного счета; к) нарушение письма под диктовку характерны для каждого из видов расстройств корковых функций:
1) алексии; 2) аграфии; 3) акалькулии.

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите способы выявления апраксии (1-5)
II. Перечислите особенности расстройств разговорной речи при афазии (1-8)
III. Перечислите симптомы, характерные для поражения правой теменной доли.

б) Тесты конструктивные

I. Перечислите симптомы, характерные для моторной афазии.
II. Назовите виды агнозий.

в) Задача

Больная, 69 лет, правша, страдает гипертонической болезнью и атеросклерозом. Утром без потери сознания развились правосторонняя гемиплегия и речевые нарушения - речь больной состояла из непонятного набора нечленораздельных звуков, с трудом можно было разобрать лишь некоторые речевые звуки ("а" и "о"); отмечалось также выраженное нарушение понимания речи, включая выполнение элементарных заданий и части жестов. Выявлялись значительные расстройства письма, чтения и счета..
1. Какие речевые расстройства выявляются при обследовании? 2. Определите локализацию патологического процесса.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите виды исследования письма (1-5)
П. Перечислите симптомы, характерные для сенсорной афазии (1-5)
III. Перечислите виды исследования праксиса (1-5)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите виды нарушений схемы тела.
II. Назовите области, поражение которых вызывает агнозии.
III. Назовите виды алексии.
IV. Назовите виды агнозий.

в) Задача

Больной жалуется на неловкость в левой руке. Стал часто ронять из нее предметы, особенно если не было контроля зрения. Появилось ощущение, что у него "две левые руки", иногда "терял" левую руку; не знал, в каком положении она находится. Объективно: объем движений, сила и тонус мышц не нарушены. Слева - атаксия при пальценосовой и неуверенность при пяточно-коленной пробах. В пробе Ромберга – слегка пошатывается назад и влево. Нарушено мышечно-суставное чувство во всех суставах левой руки. Понижение тактильной чувствительности и чувства локализации на левой стороне тела. Утратил представление о по-

ложении своей левой руки в пространстве, не различает правую и левую сторону. Сухожильные и периостальные рефлексы выше слева. Брюшные рефлексы слегка ослаблены, справа не изменены. Патологических рефлексов нет.
1. Укажите локализацию патологического процесса. 2. Какие симптомы подтверждают установленный Вами топический диагноз?

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите симптомы характерные для моторной афазии (1-5)
II. Перечислите виды исследования чтения (1-3)
Ш. Перечислите виды исследования письма (1-5)
IV. Перечислите симптомы характерные для амнестической афазии (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите виды апраксий.
II. Назовите виды афазий.
III. Назовите виды агнозий.

в) Задача
Родственники заметили, что, выйдя из комнаты в коридор, больная не знает, как возвратиться обратно; разучилась надевать платье, обувь, пользоваться чашкой, ложкой. Больную приходится кормить. Объективно: опущен правый угол рта. Парезов нет, больная не может произвести предлагаемых действий, нарисовать план своей комнаты. Гемигипалгезия справа. Утрата чувства локализации на правой половине тела. Сухожильные и периостальные рефлексы несколько выше справа. 1. Как называются расстройства движений, указанные в анамнезе болезни и выявленные при обследовании? 2. Определите локализацию патологического очага.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Назовите современные представления о локализации высших корковых функций?
2. Дайте определение различным формам афазии.
3. При поражении каких областей коры больших полушарий мозга возникает моторная, сенсорная и амнестическая афазия?
4. Какие симптомы характерны для моторной афазии?
5. Назовите методы исследования экспрессивной речи.
6. Какие симптомы характерны для сенсорной афазии?
7. Назовите методы исследования импрессивной речи.
8. Какие симптомы характерны для амнестическая афазия?
9. Что такое парафазии и персеверации? Что такое алексия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
10. Какие методы исследования чтения?
11. Что такое аграфия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
12. Назовите методы исследования письма
13. Что такое акулькулия, и при поражении какой области мозга она возникает?
14. Назовите методы исследования счета
15. Что такое апраксия, и при поражении какой области мозга она возникает?
16. Назовите методы исследования праксиса
17. Дайте определение термина агнозия, и какие виды агнозии вы знаете?
18. Какие методы исследования гнозиса?
19. Дайте определение нарушения схемы тела, и при поражении какой области мозга она возникает?
20. Назовите симптомы, отличающие афазию от дизартрии?
21. В чем заключаются функциональные различия левого и правого полушарий?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какой вид афазии возникает при поражении левой височной доли?
а) Моторная афазия,
б) Сенсорная афазия,
в) Амнестическая афазия.
2. Что возникает при поражении теменной коры правого полушария мозга?
а) Анозогнозия.
б) Псевдомелия.

в) Апраксин,
г) Алексия,
д) Аутотопагнозия.
3. Что возникает при поражении теменной коры левого полушария?
а) Моторная афазия,
б) Акалькулия.
в) Апраксия.
г) Алексия,
д) Агнозия.
4. Какой вид высших корковых функций нарушается при поражении левой лобной доли?
а) Письмо,
б) Чтение,
в) Экспрессивная речь.
5. Какие архитектонические поля в поражаются при моторной афазии?
а) 37 поле,
б) 22 поле,
в) 44-45 поля.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 1.4: Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по оценке поражения спинного мозга и ВНС.

Задачи:

1. Рассмотреть строение и функции спинного мозга.
2. Рассмотреть синдромы поражения белого вещества спинного мозга (синдром полного и половинного поражения спинного мозга, заднестолбовой синдром) и синдромы поражения серого вещества (сегмента) спинного мозга (заднероговой синдром, синдром передней серой спайки, переднероговой синдром).
3. Изучить функционирование тазовых органов на примере мочеиспускания при центральной денервации (нарушение функций тазовых органов по центральному типу) и при непосредственном поражении нейронов и аксонов тазового центра (нарушение функций тазовых органов по периферическому типу).
4. Обучить проводить топическую диагностику (чувствительные, двигательные, вегетативные симптомы) при поражении спинного мозга на различных уровнях (верхнешейный, шейного утолщения, грудной, поясничного утолщения, conus medullaris, конский хвост) при полном и половинном поражении спинного мозга.
5. Обучить проводить исследование двигательных, чувствительных и вегетативных функций у больных с поражением спинного мозга.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

Анатомию спинного мозга.

2) после изучения темы:

1. Строение спинного мозга по длиннику (сколько сегментов, отделы, утолщения, центры, на уровне каких сегментов локализуются).
2. Строение поперечника спинного мозга (белое и серое вещество, центральный канал, рога, проводящие пути).
3. Локализацию и функции различных центров спинного мозга (утолщения спинного мозга, центр диафрагмы, цилиоспинальный центр Будге, тазовый центр, конский хвост).
4. Синдромы полного и половинного поражения спинного мозга, синдром поражения задних столбов спинного мозга, синдром сегментарного поражения спинного мозга (заднероговой синдром, синдром передней серой спайки, переднероговой синдром), синдромы нарушений функций тазовых органов по центральному и по периферическому типу.
5. Клинику полного и половинного поражения спинного мозга на различных уровнях (верхнешейный, шейного утолщения, грудной, поясничного утолщения, conus medullaris, конский хвост).

Обучающийся должен уметь:

1) Проводить исследование неврологического статуса у больных с поражением спинного мозга: оценить двигательные нарушения у больного, исследовать мышечный тонус, исследовать поверхностную чувствительность, исследовать глубокую чувствительность.
2) Определять уровень поражения спинного мозга по нарушениям поверхностной чувствительности и характеру двигательных нарушений.

Обучающийся должен владеть: навыками оценки функции спинного мозга, постановки топического диагноза поражения спинного мозга и вегетативной нервной системы.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Описать строение спинного мозга по длиннику.
2. Описать строение поперечника спинного мозга.
3. Охарактеризовать утолщения центры (центр Будге, диафрагмальный центр, тазовый центр, конский хвост).
4. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по центральному типу, при каком поражении спинного мозга оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по центральному типу?
5. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по периферическому типу, при поражении на каком уровне оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по периферическому типу?
6. Охарактеризовать синдром полного поперечного поражения и синдром половинного поражения спинного мозга на верхнешейном уровне, на уровне шейного утолщения, на грудном уровне, на уровне поясничного утолщения, на уровне конуса, поражение конского хвоста (двигательные, чувствительные, вегетативные нарушения).
7. Охарактеризуйте клинику поражения задних столбов спинного мозга на грудном уровне.
8. Охарактеризуйте клинику поражения серого вещества сегментов спинного мозга С7-С8 справа.
9. Анатомия и физиология спинного мозга
10. Уровни и основные функциональные центры спинного мозга: диафрагмальный, цилиоспинальный, центры тазовых органов.
11. Чувствительные и двигательные расстройства при поражении шейных, грудных, поясничных и крестцовых сегментов спинного мозга на разных уровнях.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков мануального осмотра нейрохирургического больного.

Практические навыки: проводить исследование неврологического статуса у больных с поражением спинного мозга: оценить двигательные нарушения у больного, исследовать мышечный тонус, исследовать поверхностную чувствительность, исследовать глубокую чувствительность

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больную беспокоят жгучие мучительные боли в левой половине лица и шеи, сопровождающиеся ощущением "распирания", обильным потоотделением и пастозностью в этой области. Объективно: синдром Горнера слева, нарушение болевой адаптации в области левой половины лица и шеи, асимметрия кожной температуры с повышением слева на 2°С. Укажите локализацию патологического процесса.

1. Синдром поражения симпатической нервной системы (сегментарный уровень).

2. Поражение симпатического ствола.

3) Тесты и ситуационные задачи для самостоятельной работы.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I Может ли возникнуть гипертермия при поражении гипоталамической области?

II. Возникают ли вазомоторные нарушения поражении симпатического ствола?

III. Возникают ли нарушения сна при поражении гипоталамической области?

б) Тесты на различение

I. Какие из перечисленных клинических проявлений характерны для поражения гипоталамической области? 1) Вегетососудистые пароксизмы. 2) Нарушения потоотделения. 3) Несахарный диабет. 4) Парез лицевого нерва. 5) Гипалгезия по проводниковому типу. 6) Нарушения в эмоциональной сфере. 7) Бессонница. 8) Нейродермиты.

II. Какие из перечисленных признаков характерны для солярного синдрома? 1) Спастический колит. 2) Боли в области пупка. 3) Метеоризм. 4) Дискинезия желчных путей. 5) Гемипарез.

III. Какие из перечисленных признаков характерны для поражения звездчатого узла? 1) Нарушение ритма сердечной деятельности. 2) Жгучие боли в области половины лица, шеи и верхней конечности. 3) Парезы рук. 4) Нарушения адаптации к боли. 5) Патологические симптомы, 6) Отеки в области половины лица, шеи и верхней конечности. 7) Трофические нарушения кожи верхних конечностей и половины лица. 8) Вазомоторные нарушения в области половины лица.

в) Тесты на классификацию

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) повышение артериального давления; б) тахикардия; в) побледнение; в) брадикардия; д) диарея; е) полиурия - характерны для:

1) симпатико-адреналового и 2) вагоинсулярного кризов?

II. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) дискинезия желчных путей; б) опоясывающие боли в животе, особенно в области пупка; в) метеоризм; г) экзофтальм; д) мидриаз - характерны для поражения:

1) парасимпатических клеток глазодвигательного нерва, 2) солнечного сплетения?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Может ли возникнуть повышение артериального давления при поражении гипоталамической области?

II. Возникают ли вегетативно-трофические нарушения при поражении симпатического узла?

III. Появляются ли вегетативно-сосудистые пароксизмы при поражении гипоталамической области?

б) Тесты на различение

I. Какие из перечисленных симптомов являются признаками височной эпилепсии? 1) Ощущение "уже виденного". 2) Обонятельные галлюцинации. 3) Висцеральные кризы. 4) Расстройства чувствительности по сегментарному типу. 5) Отсутствие брюшных рефлексов. 6) Повышение артериального давления.

II. Какие из перечисленных симптомов являются признаками поражения гипоталамической области? 1) Нарушения терморегуляции. 2) Гемипарезы. 3) Нарушения жирового обмена. 4) Гемианестезии. 5) Патологические пирамидные рефлексы. 6) Нарушения сна и бодрствования. 7) Нейродермиты. 8) Нейроэндокринные расстройства. 9) Повышение АД. 10) Нарушение сердечного ритма. 11) Гипергидроз.

III. Какие из перечисленных признаков характерны для синдрома Горнера? 1) Экзофтальм. 2) Птоз. 3) Миоз. 4) Энофтальм. 5) Диплопия.

в) Тесты на классификацию

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) висцеральные кризы; б) нарушение терморегуляции; в) пастозность, трофические нарушения кожи и ногтей руки; г) жгучие боли в руке - характерны для:

1) поражения гипоталамической области; 2) поражения симпатического ганглия?

II. Какие из перечисленных симптомов: а) спастический колит, метеоризм; б) приступы опоясывающих болей в животе, особенно в области пупка; в) приступы нарушения ритма сердечной деятельности; г) жгучие боли в области лица, шеи и верхней конечности - свидетельствуют о поражении:

1) Солнечного сплетения? 2) Звездчатого узла?

III. Какие из перечисленных симптомов: а) экзофтальм; б) миоз; в) энофтальм; г) мидриаз; д) синдром Аргайлла-Робертсона - обусловлены поражением:

1) симпатических клеток цилиоспинального центра; 2) парасимпатических клеток глазодвигательного нерва?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Могут ли возникнуть вегетативно-трофические нарушения при поражении гипоталамической области?

П. Возникают ли нейроэндокринные расстройства при поражении гипоталамуса?

III. Может ли повышаться артериальное давление при поражении гипоталамической области?

б) Тесты на различение

I. Какие из перечисленных симптомов являются признаками поражения симпатического ганглия? 1) Жгучие боли. 2) Трофические нарушения кожи, ногтей. 3) Парезы. 4) Повышение мышечного тонуса по спастическому типу.

II. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением вегетативных образований левой теменной доли? 1) Правосторонний гемипарез. 2) Патологические симптомы в левых конечностях. 3) Гипотрофия мышц правых конечностей. 4) Гиперкератоз, трофические нарушения ногтей правой кисти. 5) Пастозность правых конечностей.

III. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением вегетативных образований левой лобной доли? 1) Правосторонняя гемианестезия. 2) Цианоз, мраморность кожных покровов правых конечностей. 3) Спастический гемипарез. 4) Снижение мышечного тонуса в правых конечностях.

IV. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением парасимпатических ядер глазодвигательного нерва? 1) Мидриаз. 2) Синдром Аргайла Робертсона. 3) Экзофтальм. 4) Диплопия. 5) Энофтальм.

в) Тесты на классификацию

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) птоз, б) миоз, в) энофтальм, г) нарушение мочеиспускания, д) нарушение дефекаций - характерны для поражения:

1) симпатических клеток C_8-Th_1 сегментов спинного мозга; 2) тазового нерва?

II. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) тахикардия, б) брадикардия, в) ослабление перистальтики кишечника, г) усиление перистальтики кишечника, д) побледнение кожных покровов, е) покраснение кожных покровов, ж) повышение артериального давления, з) понижение артериального давления - характерны для:

1) симпатикотонии; 2) ваготонии?

III. Укажите, какие из перечисленных заболеваний: а) бронхиальная астма; б) отек Квинке; в) крапивница; г) спастические формы облитерирующего эндоартериита; д) мигрень – являются проявлениями:

1) ваготонии; 2) симпатикотонии?

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите основные симптомы ваго-инсулярного криза (1-4)

II. Перечислите основные симптомы симпатико-адреналового криза (1-4)

III.Перечислите симптомы раздражения передних отделов гипоталамуса (1-8)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите признаки поражения вегетативных образований теменной доли у больных с гемипарезами.

II. Назовите признаки поражения вегетативных образований лобной доли у больных с гемипарезами.

III. Назовите признаки синдрома Клода-Бернара-Горнера.

IV. Какие зрачковые рефлексы Вы знаете?

в) Задача

Больную беспокоят жгучие мучительные боли в левой половине лица и шеи, сопровождающиеся ощущением "распирания", обильным потоотделением и пастозностью в этой области. Объективно: синдром Горнера слева, нарушение болевой адаптации в области левой половины лица и шеи, асимметрия кожной температуры с повышением слева на 2°С. Укажите локализацию патологического процесса.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку

1. Перечислите основные синдромы поражения гипоталамуса (1-6)
2. Перечислите основные симптомы поражения звездчатого узла (1-3)
3. Перечислите основные симптомы поражения солнечного сплетения (1-3)
4. Перечислите симптомы раздражения переднего гипоталамуса (1-8)

б) Тесты конструктивные

Назовите методы исследований вазомоторных нарушений.

в) Задача

У больной наблюдаются приступы резкого побледнения кожных покровов, сопровождающиеся тахикардией, подъемом артериального давления, ознобоподобным тремором, гипергидрозом.

1. Как называется приступ? 2. Где локализуется поражение?

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите основные симптомы поражения гипоталамуса (1-10)

II. Перечислите основные симптомы симпатикотонии (1-8)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите признаки поражения парасимпатического ядра глазодвигательного нерва.

II. Назовите признаки поражения вегетативных образований теменной доли у больных гемипарезами.

III. Назовите признаки поражения вегетативных образований лобной доли у больных с гемипарезами.

в) Задача

Больной страдает спастическим колитом, приступами болей в области пупка, метеоризмом, дискинезией желчных путей.

1. Как называется синдром? 2. Когда он возникает?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Описать строение спинного мозга по длиннику.
2. Описать строение поперечника спинного мозга.
3. Охарактеризовать утолщения центры (центр Будге, диафрагмальный центр, тазовый центр, конский хвост).
4. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по центральному типу, при каком поражении спинного мозга оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по центральному типу?
5. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по периферическому типу, при поражении на каком уровне оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по периферическому типу?
6. Охарактеризовать синдром полного поперечного поражения и синдром половинного поражения спинного мозга на верхнешейном уровне, на уровне шейного утолщения, на грудном уровне, на уровне поясничного утолщения, на уровне конуса, поражение конского хвоста (двигательные, чувствительные, вегетативные нарушения).
7. Охарактеризуйте клинику поражения задних столбов спинного мозга на грудном уровне.
8. Охарактеризуйте клинику поражения серого вещества сегментов спинного мозга С7-С8 справа.
9. Анатомия и физиология спинного мозга
10. Уровни и основные функциональные центры спинного мозга: диафрагмальный, цилиоспинальный, центры тазовых органов.
11. Чувствительные и двигательные расстройства при поражении шейных, грудных, поясничных и крестцовых сегментов спинного мозга на разных уровнях.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие из перечисленных клинических проявлений характерны для поражения гипоталамической области?

1) Вегетососудистые пароксизмы.
2) Нарушения потоотделения.
3) Несахарный диабет.
4) Парез лицевого нерва.
5) Гипалгезия по проводниковому типу.
6) Нарушения в эмоциональной сфере.
7) Бессонница.
8) Нейродермиты.

2. Какие из перечисленных признаков характерны для солярного синдрома?

1) Спастический колит.
2) Боли в области пупка.
3) Метеоризм.
4) Дискинезия желчных путей.

5) Гемипарез.
3. Какие из перечисленных признаков характерны для поражения звездчатого узла?
1) Нарушение ритма сердечной деятельности.
2) Жгучие боли в области половины лица, шеи и верхней конечности.
3) Парезы рук.
4) Нарушения адаптации к боли.
5) Патологические симптомы,
6) Отеки в области половины лица, шеи и верхней конечности.
7) Трофические нарушения кожи верхних конечностей и половины лица.
8) Вазомоторные нарушения в области половины лица.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 1.5: Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по ликвородиагностике.

Задачи:

1. Рассмотреть современные возможности применения ликвородиагностики.
2. Рассмотреть и освоить технику получения ликвора с помощью люмбальной пункции (теоретически и с помощью симулятора).
3. Обучить клинических ординаторов интерпретации полученных результатов.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию ликворной системы.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию ликворной системы.

2) После изучения темы:

1. Физиологическую роль ликвора.
2. Способы получения ликвора.
3. Состав ликвора в норме.
4. Основные ликворологические синдромы.

Обучающийся должен уметь:

1. Определять показания к выполнению люмбальной пункции.
2. Выполнять люмбальную пункцию.
3. Интерпретировать полученные результаты анализа ликвора.

Обучающийся должен владеть: навыками проведения ликвородиагностики при нейрохирургической патологии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме.

1. Беседа по теме занятия.

1. Анатомия и физиология системы ликворообращения.
2. Механизмы регуляции образования и резорбции ликвора, их роль в норме и при патологии.
3. Физиологическая роль ликвора.
4. Методы получения цереброспинальной жидкости, показания и противопоказания к проведению люмбальной пункции.
5. Состав ликвора в норме.
6. Синдром клеточно-белковой и белково-клеточной диссоциации.
7. Типовой характер изменений состава ликвора при различных заболеваниях центральной нервной системы.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, отработка практических навыков.

Прктические навыки - проведение люмбальной пункции.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Определить вариант ликворологических отклонений при данной патологии. Для какого нейрохирургического заболевания такое характерно?

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

У больной, 30 лет, спустя месяц после открытой черепной травмы и перелома основания черепа – после возвращения к активному режиму появились головные боли.

Головные боли носили диффузный характер, возникали при вертикальном положении больной, во время ходьбы и проходили после принятия горизонтального положения. Головные боли характеризовались ощущением «пустоты» в голове, в нее больно отдавали толчки при ходьбе.

При исследовании ликвора методом люмбальной пункции: ликвор вытекает редкими каплями, исходное давление 60 мм вод. ст. Ликвор бесцветный, прозрачный, белок = 0,165 г/л, цитоз = 1/3 клетки (лимфоциты).

1. Синдром ликворной гипотензии.
2. Травматическая ликворная дистензия.

3) Ситуационные задачи для разбора на занятии.

Задача №1.

У ребенка 1,5 летнего возраста после перенесенной вирусной инфекции, протекавшей с высокой t, помрачением сознания, общим тяжелым состоянием ребенка, явлениями катарального воспаления со стороны дыхательных путей, - спустя 3 месяца на фоне благополучия появилась головная боль, беспокойство, капризность, вялость. Педиатр при повторном осмотре ребенка выявила увеличение размеров головы. На рентгенограмме черепа отмечено расширение сагиттального шва, истончение костей черепа. В неврологическом статусе – легкие нарушения координации движений, атаксия при ходьбе. На глазном дне – явления застойных сосков зрительных нервов.

При исследовании ликвора: жидкость прозрачная бесцветная, исходное давление 350 мм вод. ст., белок = 0,033 г/л, цитоз = 1/3 клетки. Проба Квевенштедта выявила усиление скорости вытекания ликвора через иглу.

Задача № 2.

У больного, 50 лет, страдающего в течение 10 лет гипертонической болезнью с высокими цифрами АД до 200/120 мм рт.ст., на фоне очередного гипертонического криза внезапно и резко появилась сильнейшая головная боль. Был уложен, головная боль не снималась приемом анальгетиков. Возникла многократная рвота. Через несколько часов вызванный к больному врач выявил высокое АД = 210/130 мм рт.ст., менингиальные симптомы: ригидность мышц затылка и симптом Кернига с обеих сторон.

Больной осторожно транспортирован в больницу, где при люмбальной пункции – ликвор красного цвета, вытекает под давлением 300 мм вод. ст., струей. Белок = 0,66 г/л, при микроскопии ликвора – эритроциты сплошь покрывают поле зрения, при центрифугировании – цитоз = 8/3.

Задача№ 3.

Напишите параметры ликвора, соответствующие норме (давление лежа, цвет, прозрачность, содержание белка, клеток, уровень сахара и хлоридов; состав клеток ликвора).

Задача № 4.

У ребенка, 10 лет, появились головные боли, поднялась температура тела до 39 градусов, позднее возникли рвота и светобоязнь. Головные боли усиливаются при резких звуках, ярком свете.

При осмотре ребенок лежит в постели на боку, голова откинута кзади, ноги прижаты к животу; живот напряжен, втянут. Выражена ригидность мышц затылка, симптом Кернига с обеих сторон.

При люмбальной пункции ликвор вытекает струей, исходное давление 320 мм вод.ст. Цвет ликвора желтовато-зеленый, мутный. При анализе спинномозговой жидкости: белок = 0,66 г/л, клеток – 5420/3, из них 80% нейтрофилов.

Задача № 5.

У юноши, 17 лет, в течение недели нарастала головная боль, которая к концу недели стала постоянной, достигла большой интенсивности. Несколько раз возникала рвота. Больной замкнулся, преимущественно лежит неподвижно. В последние 2 дня повысилась температура до 37,5 градусов.

При осмотре выявляется ригидность мышц затылка, симптом Кернига, ограничены кнаружи движения глазных яблок. Ослаблен акт конвергенции. Болезненны тригеминальные точки.

При исследовании ликвора: давление лежа = 400 мм вод.ст., вытекает струей, прозрачный бесцветный. Состав ликвора: белок = 1,3 г/л, цитоз = 350/3, из них лимфоцитов = 180, нейтрофилов = 170. Сахар ликвора = 1,4 ммоль/л, хлоридов = 90 ммоль/л. После выпускания 20 мл ликвора больной почувствовал облегчение головной боли.

Задача № 6.

У молодой женщины,22 лет, на фоне полного благополучия и при отсутствии предшествующих заболеваний, внезапно возникла сильнейшая головная боль (почувствовала «удар по затылку»). Потеряла сознание на несколько дней. В бессознательном состоянии была неоднократная рвота. Экстренно доставлена в больницу.

Температура тела нормальная. АД = 120/70 мм рт.ст., пульс 76 уд./мин. Без сознания. Зрачки равные узкие, реакция на свет сохранена. Умеренная ригидность мышц затылка, положительный симптом Кернига.

При исследовании ликвора: вытекает под большим давлением струей, давление лежа = 350 мм вод. ст., ярко-красного цвета. При микроскопии – свежие эритроциты. После центрифугирования – цитоз = 12/3 клеток. Белок = 0,45 г/л.

Задача № 7.

У мужчины, 40 лет, в течение года постепенно нарастала слабость в обеих ногах, стало трудно отрывать ноги от пола. Затеи он заметил онемение стоп, которое на протяжении двух месяцев распространялось вверх на голень, бедро и туловище. Стало трудно удерживать мочу после появления позыва на мочеиспускание.

При госпитализации в неврологическое отделение выявлен нижний спастический парапарез и проводниковая гемигипестезия с уровня Т9-сегмента. При люмбальной пункции: давление ликвора 140 мм вод. ст., он ксантохромный, прозрачный. Содержание белка = 2,4 г/л, цитоз = 5/3 клеток.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Анатомия и физиология системы ликворообращения.
2. Механизмы регуляции образования и резорбции ликвора, их роль в норме и при патологии.

3. Физиологическая роль ликвора.
4. Методы получения цереброспинальной жидкости, показания и противопоказания к проведению люмбальной пункции.
5. Состав ликвора в норме.
6. Синдром клеточно-белковой и белково-клеточной диссоциации.
7. Типовой характер изменений состава ликвора при различных заболеваниях центральной нервной системы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для
а) интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей
2. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей?
а) заместительная;
б) гиперсекреторная;
в) окклюзиоиная.
3. Какие признаки характерны для внутричерепной гипертензии?
а) диффузная распирающая головная боль;
б) мозговая рвота;
в) моторная афазия;
г) джексоновские эпилептические припадки;
д) первичная атрофия дисков зрительных нервов;
е) загруженность

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Раздел 2: Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы

Тема 2.1: Доступы и операции в нейрохирургии.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по выбору и применению нейрохирургических доступов.

Задачи:

1. Рассмотреть анатомические предпосылки для применения церебральных доступов.
2. Изучить используемый нейрохирургический инструментарий.
3. Рассмотреть технику применения супратенториальных и субтенториальных церебральных доступов.
4. Обучить клинических ординаторов практическому использованию церебральных доступов.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию черепа и головного мозга.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию головного мозга.
3. Топографическую анатомию центральной нервной системы.

2) После изучения темы:

1. Расположение синусов и крупных венозных коллекторов головного мозга.
2. Виды церебральных нейрохирургических доступов.
3. Нейрохирургический инстументарий, используемый во время осуществления доступа.
4. Предпочтительное использование доступов для достижения различных долей головного мозга, структур основания черепа и субтенториальных образований.

Обучающийся должен уметь:

1. Осуществлять обоснованный выбор нейрохирургического церебрального доступа.
2. Проводить трефинацию и трепанацию черепа (под контролем преподавателя).

Обучающийся должен владеть: навыками выполнения краниальных и вертебральных нейрохирургических доступов, применения микронейрохирургическеских приемов гемостаза.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Основные принципы нейрохирургических операций (по акад. Н.Н.Бурденко).
2. Операции на черепе и головном мозге при черепно-мозговой травме: трефинация и трепанация черепа (резекционная и костнопластическая).
3. Супратенториальные доступы: субфронтальный, бифронтальный, птериональный.
4. Оперативные доступы к различным долям головного мозга.
5. Субтенториальные доступы: срединный и парамедианный.
6. Технические аспекты нейрохирургических церебральных доступов.
7. Предпочтительные виды нейрохирургических доступов при вертебральных процессах различной локализации и этиологии.
8. Очередность технических приемов при использовании вертебральных доступов.
9. Техника гемостаза при манипуляциях на мягких тканях, позвонках и спинном мозге.
10. Виды швов твердой мозговой оболочки и мягких тканей паравертебральной области.
11. Остеосинтез при вертебральных доступах
12. Виды микронейрохирургических приемов.
13. Микронейрохирургия сосудистой патологии головного мозга.
14. Микронейрохирургическая техника гемостаза при оперативных вмешательствах на нервной системе.
15. Микронейрохирургическая техника удаления опухолей центральной и периферической нервной систем.
16. Микронейрохирургия травм периферических нервов и сплетений.
17. Стереотаксическая нейрохирургия.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков выполнения нейрохирургических доступов (проведение трефинации и трепанации черепа под контролем преподавателя).

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Определить наиболее предпочтительный вид нейрохирургического доступа при данной патологии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Пациент 50 лет, жалуется на опоясывающие боли в грудном отделе позвоночника, усиливающиеся при любых движениях, слабость в ногах, снижение чувствительности в нижних конечностях, больше слева.

Боли в течении 3 недель, когда после физической нагрузки появились боли в грудном отделе позвоночника. На фоне болей отмечен подъем температуры тела до 38,8 С, после чего сохраняется стойкий субфебрилитет.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: гепатит В, активность минимальна.

Общее состояние средней тяжести. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не

увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 130/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 76 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц с рук нормальный, сила не изменена. Нижний спастический парапарез (слева- 2 балла, справа- 4 балла). Сухожильные и периостальные рефлексы с рук D=S, с ног рефлексы оживлены D<S. Рефлекс Бабинского слева, клонус левой стопы. В позе Ромберга неустойчив из-за слабости в ногах. Проводниковая гипестезия поверхностной чувствительности справа ниже уровня реберной дуги. Координаторные пробы выполняет неуверенно.

1. Гемиламинектомия Th 12 слева.

3) Тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможно ли экстрацеребральное расположение астроцитомы?

II. Может ли гомонимная гемианапсия быть признаком опухоли височной доли?

III. Может ли снижаться зрение при опухоли IV желудочка?

IV. Может ли при внутричерепном новообразовании развиваться синдром Форстера-Кеннеди?

V. Характерна ли атрофия языка при фалькс-менингиоме?

VI. Возможно ли преждевременное половое созревание при опухоли эпифиза?

VII. Возможно ли выпадение роговичного рефлекса при невриноме VIII нерва?

б) Тесты на различение.

I. Экспансивный характер роста характерен: а) для астроцитом б) для менингиом в) для олигодендроглиом

II. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для а) интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей

III. Адипозо-гинетальный синдром характерен для а) лобных опухолей; б) для краниофарингиомы, в) для опухолей мозжечка

IV. Нарушение чувствительности по диссоциировавнному типу характерны: а) для интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных опухолей; в) для сирингомиелии.

V. Какие из перечисленных опухолей относятся к злокачественным по характеру роста: а) астроцитома; б) олигодендолглиома; в) глиобастома; г) невринома; д) медуллобластома.

VI. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) адиадохокинез; б) моторная афазия; в) дизартрия; г) нистагм д) атаксия; е) астереогноз; ж) акинетико-ригидный синдром.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных операций: а) костнопластическая трепанация; б) субок-ципитальная кранотомия; в) ляминэктомия - производятся при удалении 1) конвекситальной менингиомы; 2) астроцитомы полушария мозжечка; 3) опухоли, расположенной экстамедуллярно.

II. Какие из перечисленных синдромов: а) акромегалия, б) синдром Иценко-Кушинга; в) синдром Вебера г) битемпоральная гемианопсия; д) акалькулия; е) нарушения половых функций - характерны для больных с: 1) оксифильной аденомой гипофиза; 2) базофильной аденомой гипофиза

III. Какие из перечисленных симптомов: а) глазодвигательные расстройства, б) угнетение сознания, в) нарушения дыхания и сердечной деятельности, г) тонические судороги - характерны для дислокационных синдромов:

1) при височной локализации опухоли; 2) субтенториальной опухоли?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможна ли эпендимома интрамелуллярной локализации?

II. Возможна ли эпендимома конечной нити?

III. Характерны ли застойные диски зрительных нервов при глиальной опухоли ствола мозга.

IV. Характерны ли боли при сирингомиелии?

V. Возможны ли корешковые боли при внутрипозвоночных новообразованиях?

б) Тесты на различение

I. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей? а) заместительная; б) гиперсекреторная; в) окклюзионная.
II. Какие признаки характерны для внутричерепной гипертензии? а) диффузная распирающая головная боль; б) мозговая рвота; в) моторная афазия; г) джексоновские эпилептические припадки; д) первичная атрофия дисков зрительных нервов; е) загруженность?
III. Какие из перечисленных опухолей относятся к супратенториальным? а) опухоль лобной доли, б) опухоль задней центральной извилины, в) опухоль мозжечка. г) опухоль гипофиза, д) опухоль височной доли.
IV. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) Сенсорная афазия, б) Скандированная речь, в) Интенционный тремор, г) Адиадохокинез.
V. Какие из перечисленных симптомов характерны для экстрамедуллярных опухолей? а) корешковые боли, б) синдром Броун - Секара. в) диссоциированные сегментарные нарушения чувствительности, г) симптом ликворного толчка.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных синдромов: а) синдром Броун - Секара; б) императивные позывы на мочеиспускание; в) расстройства чувствительности по проводниковому типу нарастающие снизу вверх; г) расстройства чувствительности по проводниковому типу, проявляющиеся на уровне пораженных сегментов спинного мозга и постепенно спускающиеся сверху вниз характерны для:
1) интрамедуллярных опухолей; 2) экстрамедуллярных опухолей
II. Какие дополнительные методы диагностики: а) ангиография, б) электроэнцефалография, в) миелография, г) эхоэнцефалография. д) определение уровня белка в спинномозговой жидкости применяются для распознавания опухоли:
1) головного мозга; 2) спинного мозга?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на опознание
I. Характерна ли асимметрия боковых желудочков при субтенториальных опухолях?
II. Характерна ли внутренняя гидроцефалия при субтенториальных опухолях?
III. Может ли быть опасен поясничный прокол у больного с признаками внутричерепной гипертензии?
IV. Возможна ли при опухолях мозга вторичная атрофия дисков зрительных нервов?
V. Характерна ли для менингеом клеточно-белковая диссоциация?
VI. Показано ли оперативное удаление метастазов интрацеребральной локализации?
VII. Показано ли оперативное лечение экстрамедуллярной опухоли?

б) Тесты на различение
I. В каком направлении происходит преимущественный рост эпендимомы? а) в полость турецкого седла, б) в полости бокового желудочка, в) интрацеребрально.
II. Какие из перечисленных симптомов относятся к общемозговым? а) головная боль, б) застойный диск зрительного нерва, в) акромегалия, г) моторная афазия, д) головокружение, е) тошнота, ж) онемение пальцев рук, з) нарушения сознания, и) миоклонии.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях передней центральной извилины? а) джексоновские судорожные припадки, б) монопарез, в) джексоновские чувствительные припадки, г) центральные парезы лицевого и подъязычного нервов, д) оперкулярные припадки, е) моноанестезия, ж) гемианопсия, з) аносмия.
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях височной доли? а) расстройства чувствительности, б) гемипарез. в) вкусовые, обонятельные и слуховые галлюцинации, г) эпилептические припадки, д) сенсорная афазия. е) амнестическая афазия, ж) аутотопагнозия, анозогнозия. з) слуховая агнозия, и) нарушение идентификации запахов, к) апраксия. л) алексия, м) гомонимная квадрантная гемианопсия. н) расстройство памяти, о) своеобразные состояния сознания в виде ощущения чего-то близкого, родного, пережитого, ранее виденного.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных признаков: а) грубые нарушения психических и поведенческих реакций; б) односторонняя аносмия; в) обонятельные галлюцинации; г) гомонимная гемианопсия, д) сенсорная афазия, е) эпилептические припадки с аурой в форме зрительных фотопсий - характерны для:
1 - опухоли лобной доли; 2 - опухоли височной доли, 3 - опухоли затылочной доли.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Основные принципы нейрохирургических операций (по акад. Н.Н.Бурденко).
2. Операции на черепе и головном мозге при черепно-мозговой травме: трефинация и трепанация черепа (резекционная и костнопластическая).

3. Супратенториальные доступы: субфронтальный, бифронтальный, птериональный.
4. Оперативные доступы к различным долям головного мозга.
5. Субтенториальные доступы: срединный и парамедианный.
6. Технические аспекты нейрохирургических церебральных доступов.
7. Предпочтительные виды нейрохирургических доступов при вертебральных процессах различной локализации и этиологии.
8. Очередность технических приемов при использовании вертебральных доступов.
9. Техника гемостаза при манипуляциях на мягких тканях, позвонках и спинном мозге.
10. Виды швов твердой мозговой оболочки и мягких тканей паравертебральной области.
11. Остеосинтез при вертебральных доступах
12. Виды микронейрохирургических приемов.
13. Микронейрохирургия сосудистой патологии головного мозга.
14. Микронейрохирургическая техника гемостаза при оперативных вмешательствах на нервной системе.
15. Микронейрохирургическая техника удаления опухолей центральной и периферической нервной систем.
16. Микронейрохирургия травм периферических нервов и сплетений.
17. Стереотаксическая нейрохирургия.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей?
а) заместительная;
б) гиперсекреторная;
в) окклюзиоиная.
2. Какие признаки характерны для внутричерепной гипертензии?
а) диффузная распирающая головная боль;
б) мозговая рвота;
в) моторная афазия;
г) джексоновские эпилептические припадки;
д) первичная атрофия дисков зрительных нервов;
е) загруженность?
3. Какие из перечисленных опухолей относятся к супратенториальным?
а) опухоль лобной доли,
б) опухоль задней центральной извилины,
в) опухоль мозжечка.
г) опухоль гипофиза,
д) опухоль височной доли.
4. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка?
а) Сенсорная афазия,
б) Скандированная речь,
в) Интенционный тремор,
г) Адиадохокинез.
5. Какие из перечисленных симптомов характерны для экстрамедуллярных опухолей?
а) корешковые боли,
б) синдром Броун - Секара.
в) диссоциированные сегментарные нарушения чувствительности,
г) симптом ликворного толчка.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6

1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.2: Опухоли головного и спинного мозга.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению опухолей головного и спинного мозга.

Задачи:

1. Обучить клинических ординаторов проводить исследование неврологического статуса у нейроонкологических больных.
2. Изучить алгоритм постановки топического и клинического диагноза при опухолях головного и спинного мозга.
3. Научить последовательности применения диагностических методов при обследовании нейроонкологических больных; определять ургентные состояния при церебральных дислокациях.
4. Обучить клинических ординаторов проводить консервативное лечение больных с различными вариантами опухолей головного мозга в до- и послеоперационном периоде.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию головного и спинного мозга.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию головного и спинного мозга.
3. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
4. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Патогенетические механизмы воздействия опухоли на головной и спинной мозг.
2. Гистологическую и локализационную классификацию новообразований ЦНС
3. Клинику опухолей головного и спинного мозга различной локализации и гистологической структуры.
4. Методы диагностики опухолей центральной нервной системы и интерпретацию их результатов.
5. Дифференцированные подходы к комбинированному лечению опухолей головного и спинного мозга.
6. Виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении нейроонкологических больных.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных опухолями головного и спинного мозга.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при опухолях ЦНС различной локализации.
3. Определять адекватный алгоритм обследования нейроонкологических больных.
4. Проводить консервативное лечение больных с различными вариантами опухолей головного и спинного мозга в до- и послеоперационном периоде.

Обучающийся должен владеть: навыками нейрохирургического лечения нейроонкологических больных.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Принципы классификации опухолей внутричерепной и внутрипозвоночной локализации.
2. Какие опухоли глиального происхождения Вы знаете?
3. Причины синдрома внутричерепной гипертензии.
4. Клинические проявления синдрома внутричерепной гипертензии.
5. Клиника опухолей лобной локализации.
6. Клиника опухолей теменной доли.
7. Клиника опухолей правой височной доли.
8. Клиника опухолей левой височной доли.
9. Клиника опухолей затылочной области.
10. Клиника опухолей ствола мозга.
11. Клиника опухолей червя мозжечка.
12. Клиника опухолей полушария мозжечка.
13. Причины и клиническая картина вклинения медиальных отделов височной доли в тенториальное отверстие.
14. Причины и клиническая картина вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие?
15. Как дифференцируются внутричерепные опухоли по их локализации относительно намета мозжечка?
16. Как дифференцируются аденомы гипофиза, принципы их наименования?
17. Каковы стадии развития аденомы гипофиза?
18. Какой нейроэндокринный синдром типичен при оксифильной аденоме гипофиза?
19. Какой нейроэндокринный синдром типичен при базофильной аденоме?
20. Какие нейроэндокринные нарушения возникают при хромофобной аденоме гипофиза?
21. Причины зрительных нарушений при аденоме гипофиза.
22. Опухоли эпифиза.
23. Кранифарингиома.

24. Особенности клинической картины и стадии при невриноме VIII нерва.
25. Клиническая картина эпендимомы IV мозгового желудочка.
26. Принципы дифференциации интрамедуллярных и экстрамедуллярных опухолей.
27. Клиническая картина опухолей краниовертебральной локализации.
28. Клиническая картина внутрипозвоночных опухолей верхней шейной локализации.
29. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на уровне шейного утолщения спинного мозга.
30. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на грудном уровне спинного мозга.
31. Клиническая картина опухолей эпиконуса и конуса спинного мозга.
32. Клиническая картина опухолей конского хвоста.
33. Варианты гидроцефалии.
34. Основные положения гидродинамической теории развития сирингомиелии по Гарднеру.
35. Клинические проявления сирингомиелии.
36. Клинические варианты сирингомиелии.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с сосудистым заболеванием головного мозга.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больная, 44 лет, жалуется на головные боли в височной области справа, повышение АД до 190/100 мм.рт.ст.

ANAMNESIS MORBI.

Головные боли возникли около трех месяцев назад, когда больная проходила консервативное лечение в терапевтическом отделении по поводу обострения хронического панкреатита. В ходе госпитализации у больной был впервые отмечен генерализованный приступ с потерей сознания, который начался с падения больной, судорожного поворота головы и глаз влево. В дальнейшем развились тонико-клонический судороги продолжительностью 20 минут с последующим постприпадочным сном в течение полутора часов.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРЗ, гипертоническая болезнь 2 ст., хронический панкреатит. Аллергологический анамнез не отягощен. Гемотрансфузии в анамнезе отсутствуют. Наследственность не отягощена. Тубконтакт не установлен. Черепно-мозговые травмы, переломы в анамнезе отсутствуют.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 140/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 76 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Сила мышц не изменена. Сухожильные и периостальные рефлексы D=S. Патологические рефлексы отсутствуют. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет уверенно. Чувствительность на туловище и конечностях сохранена.

Решение ситуационной задачи.

1. Учитывая тот факт, что у больной на момент осмотра не выявляется симптомов выпадения функций нервной системы, основанием для установления топического диагноза должны стать анамнестические указания на симптомы раздражения (эпилептический приступ). Адверсивный компонент припадка (поворот головы и глаз влево) четко указывает на раздражение задних отделов средней лобной извилины правого полушария головного мозга.
2. Наиболее частой причиной появления эпилептических припадков после 20 лет является развитие опухоли головного мозга (как правило- доброкачественной глиомы или арахноидэндотелиомы). С учетом отсутствия симптомов выпадения функций нервной системы, что исключает инфиль-

тративный характер роста новообразования, наиболее вероятным диагнозом является: опухоль (менингиома) правой лобной доли головного мозга. Эпилептический синдром.

3. Основными методами диагностики заболевания в данном случае являются компьютерная либо магниторезонансная томография головного мозга. Наиболее вероятным результатом данных методик является обнаружение в проекции правой лобной доли зоны повышенной рентгеновской плотности с достаточно четкими контурами с минимально выраженным либо отсутствующим положительным «масс-эффектом».

4. Учитывая доброкачественный характер новообразования, единственно правильным методом лечения в данном случае является радикальное удаление опухоли после выполнения костно-пластической трепанации черепа над местом ее роста.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

3) Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

а) Тесты на опознание

I. Возможно ли экстрацеребральное расположение астроцитомы?

II. Может ли гомонимная гемианапсия быть признаком опухоли височной доли?

III. Может ли снижаться зрение при опухоли IV желудочка?

IV. Может ли при внутричерепном новообразовании развиваться синдром Форстера-Кеннеди?

V. Характерна ли атрофия языка при фалькс-менингиоме?

VI. Возможно ли преждевременное половое созревание при опухоли эпифиза?

VII. Возможно ли выпадение роговичного рефлекса при невриноме VIII нерва?

б) Тесты на различение.

I. Экспансивный характер роста характерен: а) для астроцитом б) для менингиом в) для олигодендроглиом

II. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для а) интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей

III. Адипозо-гинетальный синдром характерен для а) лобных опухолей; б) для краниофарингиомы, в) для опухолей мозжечка

IV. Нарушение чувствительности по диссоциировавнному типу характерны: а) для интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных опухолей; в) для сирингомиелии.

V. Какие из перечисленных опухолей относятся к злокачественным по характеру роста: а) астроцитома; б) олигодендолглиома; в) глиобастома; г) невринома; д) медуллобластома.

VI. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) адиадохокинез; б) моторная афазия; в) дизартрия; г) нистагм д) атаксия; е) астереогноз; ж) акинетико-ригидный синдром.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных операций: а) костнопластическая трепанация; б) субок-ципитальная кранотомия; в) ляминэктомия - производятся при удалении 1) конвекситальной менингиомы; 2) астроцитомы полушария мозжечка; 3) опухоли, расположенной экстамедуллярно.

II. Какие из перечисленных синдромов: а) акромегалия, б) синдром Иценко-Кушинга; в) синдром Вебера г) битемпоральная гемианопсия; д) акалькулия; е) нарушения половых функций - характерны для больных с: 1) оксифильной аденомой гипофиза; 2) базофильной аденомой гипофиза

III. Какие из перечисленных симптомов: а) глазодвигательные расстройства, б) угнетение сознания, в) нарушения дыхания и сердечной деятельности, г) тонические судороги - характерны для дислокационных синдромов:

1) при височной локализации опухоли; 2) субтенториальной опухоли?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможна ли эпендимома интрамелуллярной локализации?

II. Возможна ли эпендимома конечной нити?

III. Характерны ли застойные диски зрительных нервов при глиальной опухоли ствола мозга.

IV. Характерны ли боли при сирингомиелии?

V. Возможны ли корешковые боли при внутрипозвоночных новообразованиях?

б) Тесты на различение

I. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей? а) заместительная; б) гиперсекреторная; в) окклюзиоиная.

II. Какие признаки характерны для внутричерепной гипертензии? а) диффузная распирающая головная боль; б) мозговая рвота; в) моторная афазия; г) джексоновские эпилептические припадки; д) первичная атрофия дисков зрительных нервов; е) загруженность?

III. Какие из перечисленных опухолей относятся к супратенториальным? а) опухоль лобной доли, б) опухоль задней центральной извилины, в) опухоль мозжечка. г) опухоль гипофиза, д) опухоль височной доли.

IV. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) Сенсорная афазия, б) Скандированная речь, в) Интенционный тремор, г) Адиадохокинез.

V. Какие из перечисленных симптомов характерны для экстрамедуллярных опухолей? а) корешковые боли, б) синдром Броун - Секара. в) диссоциированные сегментарные нарушения чувствительности, г) симптом ликворного толчка.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных синдромов: а) синдром Броун - Секара; б) императивные позывы на мочеиспускание; в) расстройства чувствительности по проводниковому типу нарастающие снизу вверх; г) расстройства чувствительности по проводниковому типу, проявляющиеся на уровне пораженных сегментов спинного мозга и постепенно спускающиеся сверху вниз характерны для:
1) интрамедуллярных опухолей; 2) экстрамедуллярных опухолей
II. Какие дополнительные методы диагностики: а) ангиография, б) электроэнцефалография, в) миелография, г) эхоэнцефалография. д) определение уровня белка в спинномозговой жидкости применяются для распознавания опухоли:
1) головного мозга; 2) спинного мозга?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на опознание
I. Характерна ли асимметрия боковых желудочков при субтенториальных опухолях?
II. Характерна ли внутренняя гидроцефалия при субтенториальных опухолях?
III. Может ли быть опасен поясничный прокол у больного с признаками внутричерепной гипертензии?
IV. Возможна ли при опухолях мозга вторичная атрофия дисков зрительных нервов?
V. Характерна ли для менингеом клеточно-белковая диссоциация?
VI. Показано ли оперативное удаление метастазов интрацеребральной локализации?
VII. Показано ли оперативное лечение экстрамедуллярной опухоли?

б) Тесты на различение
I. В каком направлении происходит преимущественный рост эпендимомы? а) в полость турецкого седла, б) в полости бокового желудочка, в) интрацеребрально.
II. Какие из перечисленных симптомов относятся к общемозговым? а) головная боль, б) застойный диск зрительного нерва, в) акромегалия, г) моторная афазия, д) головокружение, е) тошнота, ж) онемение пальцев рук, з) нарушения сознания, и) миоклонии.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях передней центральной извилины? а) джексоновские судорожные припадки, б) монопарез, в) джексоновские чувствительные припадки, г) центральные парезы лицевого и подъязычного нервов, д) оперкулярные припадки, е) моноанестезия, ж) гемианопсия, з) аносмия.
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях височной доли? а) расстройства чувствительности, б) гемипарез. в) вкусовые, обонятельные и слуховые галлюцинации, г) эпилептические припадки, д) сенсорная афазия. е) амнестическая афазия, ж) аутотопагнозия, анозогнозия. з) слуховая агнозия, и) нарушение идентификации запахов, к) апраксия. л) алексия, м) гомонимная квадрантная гемианопсия. н) расстройство памяти, о) своеобразные состояния сознания в виде ощущения чего-то близкого, родного, пережитого, ранее виденного.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных признаков: а) грубые нарушения психических и поведенческих реакций; б) односторонняя аносмия; в) обонятельные галлюцинации; г) гомонимная гемианопсия, д) сенсорная афазия, е) эпилептические припадки с аурой в форме зрительных фотопсий - характерны для:
1 - опухоли лобной доли; 2 - опухоли височной доли, 3 - опухоли затылочной доли.

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите признаки гипертензионного синдрома (1-4)
II. Перечислите основные моменты, которые учитываются при удалении опухолей головного мозга (1-5)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите признаки синдрома Брунса.
II. Назовите дополнительные методы диагностики, которые могут быть использованы при подозрении на опухоль головного мозга в условиях поликлиники.

в) Задача
Больной Н., 47 лет, поступил в клинику с жалобами на пошатывание при ходьбе. Из анамнеза известно, что 8 месяцев назад стал постепенно снижаться слух на левое ухо, затем развилась асимметрия лица и онемела левая щека, появились головные боли, тошнота, головокружение. Объективно: нарушение слуха слева по типу поражения звуковоспринимающего аппарата, периферической парез левого лицевого нерва, гипестезия левой половины лица, гипотония мышц, атаксия в левых конечностях. Глазное дно - застойные диски

зрительных нервов. Рентгенограмма височной кости по Стенверсу - расширение левого слухового прохода. В ликворе - белково-клеточная диссоциация.
1. Поставьте диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные симптомы, характерные для опухолей головного мозга (1-3)
П. Перечислите характерные симптомы опухолей лобной доли (1-11)

б) Тесты конструктивные
Назовите основные симптомы опухолей гипофизарной области.

в) Задача
Больной Н., 45 лет, кочегар, обратился к врачу с жалобами на длительно незаживающие ожоги, боли от которых не чувствовал. Впервые имел безболевой ожог 10 лет назад. При осмотре больного отмечены вялый парапарез верхних конечностей и сегментарное нарушение чувствительности на уровне C_1-Th_2 с обеих сторон.
1. Поставьте диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите дополнительные методы диагностики опухолей головного мозга (1-10)
П. Перечислите основные синдромы сирингомиелии (1-4)

б) Тесты конструктивные
Назовите заболевания, с которыми дифференцируют опухоли головного мозга.

в) Задача
Больной Н., 56 лет, поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головные боли, тошноту. Родственники больного в течение полугода отмечают изменения в поведении больного: стал неряшлив, эйфоричен, неадекватно ведет себя на работе и дома. При осмотре: центральный парез VII нерва слева, рефлекс Бабинского и хватательный рефлекс слева. Окулистом отмечена атрофия диска зрительного нерва справа и застойные явления на глазном дне слева. Смещение срединных структур влево на 4 мм.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Принципы классификации опухолей внутричерепной и внутрипозвоночной локализации.
2. Какие опухоли глиального происхождения Вы знаете?
3. Причины синдрома внутричерепной гипертензии.
4. Клинические проявления синдрома внутричерепной гипертензии.
5. Клиника опухолей лобной локализации.
6. Клиника опухолей теменной доли.
7. Клиника опухолей правой височной доли.
8. Клиника опухолей левой височной доли.
9. Клиника опухолей затылочной области.
10. Клиника опухолей ствола мозга.
11. Клиника опухолей червя мозжечка.
12. Клиника опухолей полушария мозжечка.
13. Причины и клиническая картина вклинения медиальных отделов височной доли в тенториальное отверстие.
14. Причины и клиническая картина вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие?
15. Как дифференцируются внутричерепные опухоли по их локализации относительно намета мозжечка?
16. Как дифференцируются аденомы гипофиза, принципы их наименования?
17. Каковы стадии развития аденомы гипофиза?
18. Какой нейроэндокринный синдром типичен при оксифильной аденоме гипофиза?
19. Какой нейроэндокринный синдром типичен при базофильной аденоме?
20. Какие нейроэндокринные нарушения возникают при хромофобной аденоме гипофиза?
21. Причины зрительных нарушений при аденоме гипофиза.
22. Опухоли эпифиза.

23. Кранифарингиома.
24. Особенности клинической картины и стадии при невриноме VIII нерва.
25. Клиническая картина эпендимомы IV мозгового желудочка.
26. Принципы дифференциации интрамедуллярных и экстрамедуллярных опухолей.
27. Клиническая картина опухолей краниовертебральной локализации.
28. Клиническая картина внутрипозвоночных опухолей верхней шейной локализации.
29. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на уровне шейного утолщения спинного мозга.
30. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на грудном уровне спинного мозга.
31. Клиническая картина опухолей эпиконуса и конуса спинного мозга.
32. Клиническая картина опухолей конского хвоста.
33. Варианты гидроцефалии.
34. Основные положения гидродинамической теории развития сирингомиелии по Гарднеру.
35. Клинические проявления сирингомиелии.
36. Клинические варианты сирингомиелии.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Экспансивный характер роста характерен:
а) для астроцитом
б) для менингиом
в) для олигодендроглиом
2. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для
а) интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей
3. Адипозо-гинетальный синдром характерен для
а) лобных опухолей;
б) для краниофарингиомы,
в) для опухолей мозжечка
4 .Нарушение чувствительности по диссоциированнному типу характерны:
а) для интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных опухолей;
в) для сирингомиелии.
5. Какие из перечисленных опухолей относятся к злокачественным по характеру роста:
а) астроцитома;
б) олигодендолглиома;
в) глиобастома;
г) невринома;
д) медуллобластома.
6. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка?
а) адиадохокинез;
б) моторная афазия;
в) дизартрия;
г) нистагм
д) атаксия;
е) астереогноз;
ж) акинетико-ригидный синдром.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и	Гусев Е.И., Ко-	М., ГЭОТАР-	69	Консультант

	нейрохирургия.	новалов А.Н., Скворцова В.И.	Медиа, 2010		врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.3: Инфекционные и паразитарные заболевания.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и нейрохирургическому лечению инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга.

Задачи:

1. Обучить клинических ординаторов проводить исследование неврологического статуса у больных при инфекционных и паразитарных заболеваниях головного и спинного мозга.
2. Изучить алгоритм постановки топического и клинического диагноза при инфекционных и паразитарных заболеваниях головного и спинного мозга.
3. Научить выполнять обоснованное обследование больных с различными патогенетическими вариантами при инфекционных и паразитарных заболеваниях головного и спинного мозга.
4. Обучить клинических ординаторов устанавливать правильную тактику лечения инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания): анатомию, гистологию человека, этиологию, механизмы развития, основные проявления инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга.
2. После изучения темы: на углубленном уровне знать типичные и нетипичные проявления инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга, методы и тактику их хирургического лечения.

Обучающийся должен уметь: проводить анализ клинических и параклинических проявлений инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга, предлагать обоснованные методы дополнительной диагностики, делать прогноз развития данных процессов, правильно подбирать методы и тактику их хирургического лечения.

Обучающийся должен владеть: навыками неврологического осмотра больного, выявления основных клинических синдромов инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга, анализа параклинических исследований.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Беседа по теме занятия.**

1. Классификация абсцессов головного мозга.
2. Клиника и диагностика метастатических, контактных, травматических абсцессов.
3. Показания и противопоказания, основные принципы хирургического лечения, анестезиологического и реанимационного обеспечения у больных абсцессами головного мозга.
4. Послеоперационное ведение больных.
5. Особенности формирования и клинической картины абсцессов головного мозга у детей.
6. Исходы лечения и реабилитация больных.
7. Этиология и эпидемиология эпидуральных спинальных абсцессов.
8. Патогенетические фазы острого эпидурита.
9. Клинические стадии развития острых эпидуральных спинальных абсцессов.
10. Методы диагностики спинальных абсцессов.
11. Виды и техника нейрохирургических вмешательств при абсцессах спинного мозга.
12. Реабилитация больных.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с открытой черепно-мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 26 лет, поступил в клинику с жалобами на опоясывающие боли в области грудной клетки. Болен в течение недели, когда повысилась температура на до 37,6° С, имелись катаральные явления. Последние 2 дня - корешковые боли, затем, в день поступления в больницу, стало трудно ходить из-за слабости в ногах, затруднение при мочеиспускании. Объективно: нижний спастический парапарез. Проводниковое нарушение всех видов чувствительности от уровня Th_3 с обеих сторон. Нарушение функции тазовых органов.

1. Острый эпидуральный спинальный абсцесс. Ламинектомия, удаление абсцесса.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможно ли рецидивирующее течение менингококкового менингита?
II. Располагаются ли туберкулезные бугорки на основании мозга?
III. Понижается ли уровень сахара в ликворе при первичном серозном менингите?
IV. Характерна ли фибринозная пленка в ликворе при сифилитическом менингите?
V. Характерно ли молниеносное развитие туберкулезного менингита?
VI. Возможно ли поражение черепных нервов при менингитах?
VII. Характерно ли для туберкулезного менингита снижение хлоридов в ликворе?
VIII. Возможны ли эпилептические припадки при церебральном арахноидите?

б) Тесты на различение

I. Укажите, при каком менингите наблюдается понижение сахара в ликворе?
а) Менингококковый. б) Вторичный гнойный, в) Туберкулезный, г) Первичный серозный.
II. Для какой локализации арахноидита характерно снижение остроты зрения?
а) Задняя черепная ямка, б) Оптико-хиазмальный. в) Мостомозжечковый угол, г) Сильвиева борозда,
III. Укажите, при каких формах полиомиелита нарушается дыхание? а) Абортивная. б) Бульбарная. в) Спинальная. г) Энцефалитическая.
IV. Укажите, как изменяется ликвор в предпаралитическом периоде полиомиелита? а) Лимфоцитарный плеоцитоз. б) Нейтрофильный плеоцотоз.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных симптомов: а) проводниковое расстройство чувствительности, б) спастичеекая параплегия, в) вялая моноплегия, г) нарушение функции тазовых органов, д) периферический паралич лицевого нерва, е) бульбарный паралич - относятся к:
1) миелиту и 2) полиомиелиту?
II. Какие из перечисленных показателей исследования цереброспинальной жидкости: а) повышение давления, б) опалесцирующая, в) молочная, г) образование пленки, д) образование сгустков, е) лимфоциты, ж) большинство полинуклеарные клетки, з) умеренное повышение белка, и) значительное увеличение белка, к) умеренное снижение глюкозы - характерны для:
1) туберкулезного и 2) менингококкового менингитов?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесть: на опознание

I. Наблюдается ли лимфоцитарный плеоцитоз при менингококковом менингите?
II. Возможна ли атаксия при арахноидите задней черепной ямки?
III. Характерны ли сегментарные нарушения для миелитов?
IV. Характерны ли для менингитов общемозговые симптомы?
V. Характерны ли для полиомиелита проводниковые нарушения чувствительности?
VI. Может ли возникнуть периферический паралич лицевого нерва при полиомиелите?
VII. Возможны ли желудочно-кишечные расстройства в препаралитический период полиомиелита?

б) Тесты на различение

I. Укажите, какие симптомы возникают при менингите? а) Головная боль б) Рвота в) Параплегия г) Синдром Клода-Бернара-Горнера д) Ригидность затылочных мышц е) Симптом Кернига ж) Симптом Брудзинского з) Общая гиперестезия кожи.
II. Укажите, какие признаки характерны для миелитов? а) Гемиплегия б) Расстройства функций тазовых органов в) Синдром Иценко-Кушинга г) Проводниковое, нарушение чувствительности д) Спастическая пара- или тетраплегия.
III. Укажите, какие симптомы характерны для арахноидита мостомозжечкового угла? а) Акалькулия б) Нистагм в) Скандированная речь г) Атаксия д) Параплегия. е) Гипотония мышц, ж) Снижение корнеального рефлекса, з) Птоз, и) Понижение слуха, к) Периферический парез лицевого нерва.

в) Тест на классификацию

Какие из перечисленных симптомов: а) синдром Клода-Бернара-Горнера, б) проводниковое нарушение чувствительности от уровня Th_{10}, в) расстройства функций тазовых органов, г) проводниковое нарушение чувствительности с уровня C_5, д) нижняя спастическая параплегия, е) вялый паралич верхних и спастический паралич нижних конечностей - относится к миелиту:
1) грудного отдела спинного мозга и 2) области шейного утолщения спинного мозга?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возникает ли гнойный менингит при воспалении придаточных пазух носа?
II. Могут ли быть корешковые боли при арахноидите головного мозга?
III. Возникают ли очаговые симптомы при арахноидите головного мозга?
IV. Наблюдаются ли приступы джексоновской эпилепсии при менингитах?

б) Тесты на различение
I. Укажите, какие симптомы возникают при молниеносной форме менингококкового менингита? а) Бурное начало, б) расстройство сознания, в) преходящий оболочечный синдром, г) резкое повышение температуры, д) расстройство дыхания и сердечной деятельности, е) выраженные изменения ликвора.
II. Укажите, какие симптомы возникают при арахноидите задней черепной ямки? а) Атаксия, б) адиадохокинез, в) приступы Джексоновской эпилепсии, г) мышечная гипотония, д) афазия, е) нистагм, ж) головокружения, з) головная боль, и) тошнота и рвота, к) застойные соски, л) гемиплегия.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных признаков: а) длительный продромальный период, б) острое развитие, в) резкое повышение температуры к концу, г) незначительные менингеальные симптомы, д) опалесцирующая цереброспинальная жидкость, е) положительные белковые реакции, ж) лимфоцитарный плеоцитоз, з) пленка фибрина, и) небольшой лимфоцитарный лейкоцитоз в крови - характерны для:
1) туберкулезного и 2) острого серозного лимфоцитарного менингитов?
II. Какие из симптомов: а) вялый паралич ног, б) спастическая тетраплегия, в) расстройства дыхания, г) нарушение чувствительности с уровня Th_{12}; д) нарушение чувствительности с уровня С1, е) возможна бульбарная симптоматика - характерны для миелита:
1) поясничного отдела спинного мозга и 2) верхних шейных сегментов спинного мозга?

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите особенности клинической картины эпидемического спинального менингита (1-3)
II. Перечислите общие признаки характерные для всех форм менингитов (1-7)
III. Перечислите преимущественную локализацию патологического процесса при полиомиелите (1-5)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к операции при арахноидитах головного мозга.
II. Назовите особенности цереброспинальной жидкости при менингококковом менингите.
III. Назовите характер острых воспалительных изменений при полиомиелите со стороны нервной системы.

в) Задача
Больной, 21 года, поступил с жалобами на сильные головные боли, рвоту, двоение в глазах. Из анамнеза известно, что заболел 10 дней назад, когда почувствовал недомогание, общую слабость, небольшую головную боль. Отмечалась субфебрильная температура. Головная боль на протяжении недели наросла до нестерпимой и появилось двоение в глазах, рвота. Объективно: ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского, анизокория, шире левый зрачок, птоз слева, расходящееся косоглазие (отсутствует движение левого глазного яблока кнутри) В ликворе - лимфоцитарный плеоцитоз, понижено содержание сахара, при отстаивании ликвора образовалась пленка.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные клинические формы церебрального арахноидита (1-3)
П. Перечислите основные симптомы менингита (1-3)
III. Перечислите принципы лечения гнойного менингококкового менингита (1-9)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к оперативному вмешательству при спинальных арахноидитах.
II. Назовите основные признаки вторичного гнойного менингита.
III. Назовите осложнения при гнойном менингите.

в) Задача
Больной Н., 6 лет, заболел 5 дней назад, когда внезапно повысилась температура до 39°С, появилось сильное недомогание, общая слабость, боль в горле, кашель, насморк, через 2 дня началась сильная головная боль, рвота, боли в спине. На 4-й день заболевания развилась слабость в нижних конечностях. Объективно: нижний вялый парапарез, больше выраженный в проксимальных отделах. Периферический парез лицевого нерва слева. Чувствительность не изменена. Ликвор: лимфоцитарный плеоцитоз.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите типы клинического течения полиомиелита (1-3)
II. Изменение цереброспинальной жидкости при менингококковом менингите (1-4)
III. Какие изменения со стороны внутренних органов при полиомиелите могут привести к смерти больного? (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения менингококкового менингита.
II. Назовите патоморфологические изменения при миелите в остром и позднем периоде.

в) Задача
Больной, 26 лет, поступил в клинику с жалобами на опоясывающие боли в области грудной клетки. Болен в течение недели, когда повысилась температура на до 37,6° С, имелись катаральные явления. Последние 2 дня - корешковые боли, затем, в день поступления в больницу, стало трудно ходить из-за слабости в ногах, затруднение при мочеиспускании. Объективно: нижний спастический парапарез. Проводниковое нарушение всех видов чувствительности от уровня Th_3 с обеих сторон. Нарушение функции тазовых органов. Ликвор: лимфоцитарный плеоцитоз 20-30 клеток, белок - 0,6%.

1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация абсцессов головного мозга.
2. Клиника и диагностика метастатических, контактных, травматических абсцессов.
3. Показания и противопоказания, основные принципы хирургического лечения, анестезиологического и реанимационного обеспечения у больных абсцессами головного мозга.
4. Послеоперационное ведение больных.
5. Особенности формирования и клинической картины абсцессов головного мозга у детей.
6. Исходы лечения и реабилитация больных.
7. Этиология и эпидемиология эпидуральных спинальных абсцессов.
8. Патогенетические фазы острого эпидурита.
9. Клинические стадии развития острых эпидуральных спинальных абсцессов.
10. Методы диагностики спинальных абсцессов.
11. Виды и техника нейрохирургических вмешательств при абсцессах спинного мозга.
12. Реабилитация больных.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите, при каком менингите наблюдается понижение сахара в ликворе?
а) Менингококковый.
б) Вторичный гнойный,
в) Туберкулезный,
г) Первичный серозный.
2. Для какой локализации арахноидита характерно снижение остроты зрения?
а) Задняя черепная ямка,
б) Оптико-хиазмальный.
в) Мостомозжечковый угол,
г) Сильвиева борозда,
3. Укажите, при каких формах полиомиелита нарушается дыхание?
а) Абортивная.
б) Бульбарная.
в) Спинальная.
г) Энцефалитическая.
4. Укажите, как изменяется ликвор в предпаралитическом периоде полиомиелита?
а) Лимфоцитарный плеоцитоз.
б) Нейтрофильный плеоцотоз.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо,	3	-

	руководство.		2010.		
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.4: Закрытая черепно-мозговая травма.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению закрытой черепно-мозговой травмы.

Задачи:

1. Сформировать у ординаторов систему теоретических знаний о биомеханике закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Изучить алгоритм диагностических действий при закрытой черепно-мозговой травме.
3. Научить ординаторов определять адекватную тактику лечения пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.
4. Изучить технические аспекты хирургического лечения нейротравматологических пациентов.
5. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию и физиологию головного мозга.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Эпидемиологию, этиологию, патогенез, классификацию, клинику различных форм травматического повреждения головного мозга.
2. Методы инструментальной диагностики и интерпретацию их результатов.
3. Показания и особенности консервативного лечения нейротравмы.
4. Показания и виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных различными клиническими вариантами закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при травме головного мозга.
3. Проводить консервативное лечение нейротравматологических пациентов.
4. Устанавливать показания к оперативному лечению пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики и лечения пострадавших с закрытой черепно- мозговой травмой.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Беседа по теме занятия.**

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.

7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с закрытой черепно-мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

1. ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга.
2. Амбулаторное лечение: обезболивающие препараты, адреноблокаторы.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли очаговые симптомы при сотрясении головного мозга?

II. Может ли быть примесь крови в ликворе при субарахноидальном кровоизлиянии?

III. Наблюдаются ли парезы конечностей при контузии головного мозга?

IV. Характерны ли менингеальные симптомы для субарахноидального кровоизлияния?

V. Характерны ли менингеальные симптомы для сотрясения головного мозга?

VI. Наблюдается ли примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?

1) Утрата сознания. 2) Рвота. 3) Параличи. 4) Афазии. 5) Нарушение ритма дыхания. 6) Гиподинамия. 7) Головокружение.

II. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?

1) Лимфоцитарный плеоцитоз. 2) Примесь крови. 3) Повышение давления. 4) Понижение давления.

III. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?

1) Тетраплегия. 2) Нижний парапарез. 3) Мышечная гипотония. 4) Нарушение функции тазовых органов. 5) Менингеальные симптомы. 6) Расстройства чувствительности по невральному типу. 7) Проводниковый тип расстройств чувствительности. 8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.

IV. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?

1) Дегидратационные средства. 2) Папаверин. 3) Оперативное вмешательство. 4) Рутин. 5) Нифедипин. 6) Гепарин. 7) Гипотермия головы. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота. 9) Дицинон

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов характерны для 1) сотрясения головного мозга,

2) контузии головного мозга; 3) субарахноидального кровоизлияния:

а) головная боль, б) менингеальные симптомы, в) парезы конечностей, г) поражение черепных нервов, д) психомоторное возбуждение.

Тесты I уровня усвоение (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Могут ли выявляться менингеальные симптомы при контузии головного мозга?

II. Характерна ли примесь крови в ликворе при эпидуральной гематоме?

III. Бывают ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?

IV. Возможны ли парезы конечностей при контузии спинного мозга?

V. Характерен ли для субарахноидального кровоизлияния "светлый" промежуток?

б) Тесты на различение

I. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?

1) Эпидуральная гематома. 2) Субарахиоидальное кровоизлияние. 3) Сотрясение головного мозга. 4) Субдуральная гематома. 5) Контузия головного мозга.

II. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?

1) Эпидуральная гематома. 2) Субдуральная гематома. 3) Внутримозговая гематома 4) Субарахиоидальное кровоизлияние. 5) Сотрясение головного мозга. 6) Контузия головного мозга. 7) Вдавленный перелом свода черепа.
III. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?
1) Субарахиоидальное кровоизлияние. 2) Сотрясение головного мозга. 3) Контузия головного мозга. 4) Эпидуральная гематома. 5) Субдуральная гематома.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) эпидуральной гематомы, 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) ангиография, б) радиоизотопное сканирование, в) эхоэнцефалография, г) исследование спинномозговой жидкости, д) рентгенограмма черепа, е) компьютерная томография
II. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) эпидуральной гематомы; 2) субарахноидального кровоизлияния:
а) "светлый" промежуток, б) кровь в ликворе, в) парезы конечностей, г) менингеальные симптомы, д) дислокационные симптомы

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на опознание
I. Наблюдаются ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
II. Может ли наблюдаться отек диска зрительного нерва при внутричерепных гематомах?
III. Возможны ли менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
IV. Имеется при примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение
I. Укажите, при каких видах травмы спинного мозга возможны стойкие парезы конечностей?
1) Контузии спинного мозга. 2) Сотрясение спинного мозга. 3) Гематомиелии. 4) Эпидуральные гематомы. 5) Гематорахис.
II. Укажите, какие из перечисленных препаратов следует назначать больному с травматическим субарахноидальным кровоизлиянием?
1) Папаверин. 2) Викасол. 3) Гепарин. 4) Никотиновая кислота. 5) Глюконат кальция. 6) Лазикс. 7) Дицинон. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для легкого сотрясения головного мозга.
1) Многократная рвота в течение трех суток. 2) Менингеальные симптомы. 3) Парезы конечностей. 4) Гиподинамия. 5) Головокружение. 6) Головная боль. 7) Вегетативные расстройства
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для субарахноидального кровоизлияния?
1) Психомоторное возбуждение. 2) Эпилептические припадки. 3) Парезы конечностей. 4) "Светлый" промежуток. 5) Менингеальные симптомы. 6) Координаторные расстройства.
V. Укажите, какие из перечисленных симптомов могут наблюдаться при субдуральной гематоме?
1) Анизокория. 2) Менингеальные симптомы. 3) Вялые парезы. 4) Патологические пирамидные рефлексы. 5) "Светлый" промежуток. 6) Сегментарный тип расстройств чувствительности. 7) Гипертензионный синдром

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) субарахноидального кровоизлияния, 2) контузии головного мозга:
а) общемозговые, б) менингеальные, в) очагового поражения головного мозга
II. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) внутричерепной гематомы:
а) рентгенография черепа, б) ангиография, в) ультразвуковая энцефалография, г) компьютерная томография, д) магнитно-резонансная томография

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)
а) Тесты на подстановку
Перечислите дополнительные методы исследования, которые используются для диагностики внутричерепных гематом (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Какие изменения спинномозговой жидкости при травматическом субарахноидальном кровоизлиянии?
II, Назовите основные клинические проявления эпидуральной гематомы.

в) Задача
После автомобильной аварии больной поступил в приемное отделение больницы в коматозном состоянии. При осмотре: кома, дыхание шумное, зрачки расширены с вялой реакцией на свет, расходящееся косогла-

зие, кровотечение и ликворея из левого уха. Симптомы периферического пареза лицевого нерва слева. Рефлекс Бабинского с обеих сторон.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)
а) Тесты на подстановку
Перечислите основные симптомы перелома передней черепной ямки (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к хирургическому лечению открытой черепно-мозговой травмы.
II. Назовите клинические синдромы отдаленного посттравматического периода.

в) Задача
Больной, 45 лет, предъявляет жалобы на резкую головную боль, светобоязнь, тошноту, рвоту. Доставлен в приемное отделение больницы с улицы, где он упал, ударился головой, терял сознание. Объективно: больной беспокоен, многоречив, не ориентируется во времени. Легкая ригидность мышц затылка, скуловой симптом Бехтерева. Симптом Кернига с обеих сторон. Глазное дно - изменений нет. Рентгенограмма черепа: кости черепа не повреждены. Поясничный прокол: спинномозговая жидкость кровянистая, вытекает под повышенным давлением.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные клинические проявления травматической субдуральной гематомы (1-4)
II. Перечислите симптомы, характерные для травматического субарахноидального кровоизлияния (1-3)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные симптомы контузии спинного мозга.
II. Назовите показания к оперативному вмешательству при травме спинного мозга.

в) Задача
Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?
1) Эпидуральная гематома.
2) Субарахиоидальное кровоизлияние.
3) Сотрясение головного мозга.
4) Субдуральная гематома.
5) Контузия головного мозга.
2. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?

1) Эпидуральная гематома.
2) Субдуральная гематома.
3) Внутримозговая гематома
4) Субарахиоидальное кровоизлияние.
5) Сотрясение головного мозга.
6) Контузия головного мозга.
7) Вдавленный перелом свода черепа.
3. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?
1) Субарахиоидальное кровоизлияние.
2) Сотрясение головного мозга.
3) Контузия головного мозга.
4) Эпидуральная гематома.
5) Субдуральная гематома.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.5: Открытая черепно-мозговая травма.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению открытой черепно-мозговой травмы.

Задачи:

1. Сформировать у ординаторов систему теоретических знаний о биомеханике открытой черепно-мозговой травмы.
2. Изучить алгоритм диагностических действий при открытой черепно-мозговой травме.
3. Изучить технические аспекты хирургического лечения нейротравматологических пациентов.
4. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения пациентов с открытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию и физиологию головного мозга.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Эпидемиологию, этиологию, патогенез, классификацию, клинику различных форм травматического повреждения головного мозга.
2. Методы инструментальной диагностики и интерпретацию их результатов.
3. Показания и особенности консервативного лечения нейротравмы.
4. Показания и виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении пациентов с открытой черепно-

мозговой травмой.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных различными клиническими вариантами открытой черепно-мозговой травмы.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при травме головного мозга.
3. Проводить консервативное лечение нейротравматологических пациентов.
4. Устанавливать показания к оперативному лечению пострадавших с открытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики и лечения пострадавших с открытой черепно- мозговой травмой.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Классификация и патогенез открытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с открытой черепно-мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

1. ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга.
2. Амбулаторное лечение: обезболивающие препараты, адреноблокаторы.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

1. Наблюдаются ли очаговые симптомы при сотрясении головного мозга?
2. Может ли быть примесь крови в ликворе при субарахноидальном кровоизлиянии?
3. Наблюдаются ли парезы конечностей при контузии головного мозга?
4. Характерны ли менингеальные симптомы для субарахноидального кровоизлияния?
5. Характерны ли менингеальные симптомы для сотрясения головного мозга?
6. Наблюдается ли примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?

1) Утрата сознания. 2) Рвота. 3) Параличи. 4) Афазии. 5) Нарушение ритма дыхания. 6) Гиподинамия. 7) Головокружение.

II. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?

1) Лимфоцитарный плеоцитоз. 2) Примесь крови. 3) Повышение давления. 4) Понижение давления.

III. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?

1) Тетраплегия. 2) Нижний парапарез. 3) Мышечная гипотония. 4) Нарушение функции тазовых органов. 5) Менингеальные симптомы. 6) Расстройства чувствительности по невральному типу. 7) Проводниковый тип расстройств чувствительности. 8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.

IV. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?

1) Дегидратационные средства. 2) Папаверин. 3) Оперативное вмешательство. 4) Рутин. 5) Нифедипин. 6) Гепарин. 7) Гипотермия головы. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота. 9) Дицинон

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов характерны для 1) сотрясения головного мозга,

2) контузии головного мозга; 3) субарахноидального кровоизлияния:

а) головная боль, б) менингеальные симптомы, в) парезы конечностей, г) поражение черепных нервов, д) психомоторное возбуждение.

Тесты I уровня усвоение (2-й вариант)
а) Тесты на опознание
I. Могут ли выявляться менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
II. Характерна ли примесь крови в ликворе при эпидуральной гематоме?
III. Бывают ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
IV. Возможны ли парезы конечностей при контузии спинного мозга?
V. Характерен ли для субарахноидального кровоизлияния "светлый" промежуток?

б) Тесты на различение
I. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субарахиоидальное кровоизлияние. 3) Сотрясение головного мозга. 4) Субдуральная гематома. 5) Контузия головного мозга.
II. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субдуральная гематома. 3) Внутримозговая гематома 4) Субарахиоидальное кровоизлияние. 5) Сотрясение головного мозга. 6) Контузия головного мозга. 7) Вдавленный перелом свода черепа.
III. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?
1) Субарахиоидальное кровоизлияние. 2) Сотрясение головного мозга. 3) Контузия головного мозга. 4) Эпидуральная гематома. 5) Субдуральная гематома.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) эпидуральной гематомы, 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) ангиография, б) радиоизотопное сканирование, в) эхоэнцефалография, г) исследование спинномозговой жидкости, д) рентгенограмма черепа, е) компьютерная томография
II. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) эпидуральной гематомы; 2) субарахноидального кровоизлияния:
а) "светлый" промежуток, б) кровь в ликворе, в) парезы конечностей, г) менингеальные симптомы, д) дислокационные симптомы

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на опознание
I. Наблюдаются ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
II. Может ли наблюдаться отек диска зрительного нерва при внутричерепных гематомах?
III.Возможны ли менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
IV.Имеется при примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение
I. Укажите, при каких видах травмы спинного мозга возможны стойкие парезы конечностей?
1) Контузии спинного мозга. 2) Сотрясение спинного мозга. 3) Гематомиелии. 4) Эпидуральные гематомы. 5) Гематорахис.
II. Укажите, какие из перечисленных препаратов следует назначать больному с травматическим субарахноидальным кровоизлиянием?
1) Папаверин. 2) Викасол. 3) Гепарин. 4) Никотиновая кислота. 5) Глюконат кальция. 6) Лазикс. 7) Дицинон. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для легкого сотрясения головного мозга.
1) Многократная рвота в течение трех суток. 2) Менингеальные симптомы. 3) Парезы конечностей. 4) Гиподинамия. 5) Головокружение. 6) Головная боль. 7) Вегетативные расстройства
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для субарахноидального кровоизлияния?
1) Психомоторное возбуждение. 2) Эпилептические припадки. 3) Парезы конечностей. 4) "Светлый" промежуток. 5) Менингеальные симптомы. 6) Координаторные расстройства.
V. Укажите, какие из перечисленных симптомов могут наблюдаться при субдуральной гематоме?
1) Анизокория. 2) Менингеальные симптомы. 3) Вялые парезы. 4) Патологические пирамидные рефлексы. 5) "Светлый" промежуток. 6) Сегментарный тип расстройств чувствительности. 7) Гипертензионный синдром

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) субарахноидального кровоизлияния, 2) контузии головного мозга:

а) общемозговые, б) менингеальные, в) очагового поражения головного мозга
II. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) внутричерепной гематомы:
а) рентгенография черепа, б) ангиография, в) ультразвуковая энцефалография, г) компьютерная томография, д) магнитно-резонансная томография

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)
а) Тесты на подстановку
Перечислите дополнительные методы исследования, которые используются для диагностики внутричерепных гематом (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Какие изменения спинномозговой жидкости при травматическом субарахноидальном кровоизлиянии?
II, Назовите основные клинические проявления эпидуральной гематомы.

в) Задача
После автомобильной аварии больной поступил в приемное отделение больницы в коматозном состоянии. При осмотре: кома, дыхание шумное, зрачки расширены с вялой реакцией на свет, расходящееся косоглазие, кровотечение и ликворея из левого уха. Симптомы периферического пареза лицевого нерва слева. Рефлекс Бабинского с обеих сторон.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)
а) Тесты на подстановку
Перечислите основные симптомы перелома передней черепной ямки (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к хирургическому лечению открытой черепно-мозговой травмы.
II. Назовите клинические синдромы отдаленного посттравматического периода.

в) Задача
Больной, 45 лет, предъявляет жалобы на резкую головную боль, светобоязнь, тошноту, рвоту. Доставлен в приемное отделение больницы с улицы, где он упал, ударился головой, терял сознание. Объективно: больной беспокоен, многоречив, не ориентируется во времени. Легкая ригидность мышц затылка, скуловой симптом Бехтерева. Симптом Кернига с обеих сторон. Глазное дно - изменений нет. Рентгенограмма черепа: кости черепа не повреждены. Поясничный прокол: спинномозговая жидкость кровянистая, вытекает под повышенным давлением.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные клинические проявления травматической субдуральной гематомы (1-4)
II. Перечислите симптомы, характерные для травматического субарахноидального кровоизлияния (1-3)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные симптомы контузии спинного мозга.
II. Назовите показания к оперативному вмешательству при травме спинного мозга.

в) Задача
Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация и патогенез открытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.

5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?
1) Эпидуральная гематома.
2) Субарахиоидальное кровоизлияние.
3) Сотрясение головного мозга.
4) Субдуральная гематома.
5) Контузия головного мозга.

2. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?
1) Эпидуральная гематома.
2) Субдуральная гематома.
3) Внутримозговая гематома
4) Субарахиоидальное кровоизлияние.
5) Сотрясение головного мозга.
6) Контузия головного мозга.
7) Вдавленный перелом свода черепа.

3. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?
1) Субарахиоидальное кровоизлияние.
2) Сотрясение головного мозга.
3) Контузия головного мозга.
4) Эпидуральная гематома.
5) Субдуральная гематома.

4. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза:
1) сотрясения головного мозга,
2) эпидуральной гематомы,
3) субарахноидального кровоизлияния:
а) ангиография,
б) радиоизотопное сканирование,
в) эхоэнцефалография,
г) исследование спинномозговой жидкости,
д) рентгенограмма черепа,
е) компьютерная томография

5. Какие из перечисленных симптомов характерны для:
1) эпидуральной гематомы;
2) субарахноидального кровоизлияния:
а) "светлый" промежуток,
б) кровь в ликворе,
в) парезы конечностей,
г) менингеальные симптомы,
д) дислокационные симптомы

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.6: Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению сосудистой патологии головного мозга.

Задачи:

1. Рассмотреть кровоснабжение головного мозга. Источники, регуляция, компенсация. Бассейны мозгового кровообращения.
2. Рассмотреть классификацию нарушений мозгового кровообращения.
3. Изучить этиологию, патогенез, клинику острых нарушений мозгового кровообращения.
4. Рассмотреть этиологию, патогенез, клинику хронических нарушений мозгового кровообращения.
5. Рассмотреть методы диагностики нарушений мозгового кровообращения.
6. Рассмотреть принципы терапии нарушений мозгового кровообращения.
7. Изучить этапность оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
8. Освоить показания и технику оперативных вмешательств при острых нарушениях мозгового кровообращения.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Структуру церебрального кровоснабжения.
2. Понятия ауторегуляции церебральной гемодинамики, виды и механизмы ауторегуляции, границы ауторегуляции, факторы, вызывающие нарушение ауторегуляции.
3. Методы диагностики поражений головного мозга и сосудов.
4. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на ЦНС и мозговое кровообращение.

2) После изучения темы:

1. Этиологию, патогенез, классификацию нарушений мозгового кровообращения.
2. Клинику ишемического поражения бассейнов внутренней сонной, передней и средней мозговой артерий, вертебрально-базилярного бассейна (позвоночной, базилярной и задней мозговой артерии), клинику острой гипертензивной энцефалопатии, клинику субарахноидального и паренхиматозного внутримозгового кровоизлияния.
3. Дифференциальную диагностику нарушений мозгового кровообращения.
4. Методы диагностики нарушений мозгового кровообращения и интерпретацию их результатов.
5. Базисную и дифференцированную терапию инсультов (ишемического и геморрагического).
6. Показания к хирургическому лечению больных с сосудистой патологией головного мозга.
7. Принципы первичной и вторичной профилактики инсультов.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных с нарушениями могового кровообращения.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз нарушений мозгового кровообращения.
3. Определять тактику лечения больных с инсультом, в том числе показания к нейрохирургическому лечению.
4. Проводить консервативное лечение больных с различными нарушениями мозгового кровообращения.

Обучающийся должен владеть: навыками нейрохирургического лечения острых нарушений мозгового кровообращения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Беседа по теме занятия.**

1. Кровоснабжение головного мозга.
2. Этиология острых нарушений мозгового кровообращения.
3. Классификация нарушений мозгового кровообращения.
4. Какие виды церебральных сосудистых кризов Вы знаете?
5. Какой патогенез церебральных сосудистых кризов?
6. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов.

7. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в каротидной системе.
8. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в вертебрально-базилярной системе.
9. Основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
10. Какие механизмы развития геморрагического инсульта?
11. Основные признаки геморрагического инсульта.
12. Основные признаки субарахноидального кровоизлияния.
13. Как определить локализацию очага поражения при апоплектической коме?
14. Какие механизмы ишемического инсульта?
15. Основные характеристики при ишемическом инсульте (соотношение общемозговых и очаговых симптомов)
16. Клинические отличия поражения магистральных сосудов на шее от тромбозов внутримозговых сосудов.
17. Клинические проявления эмболии сосудов головного мозга.
18. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии.
19. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии.
20. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне задней мозговой артерии.
21. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в вертебрально-базилярной системе.
22. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в бассейне внутренней сонной артерии.
23. Дополнительные обследования при острых нарушениях мозгового кровообращения.
24. Изменения системы гемостаз при мозговом инсульте.
25. Изменения цереброспинальной жидкости при мозговом инсульте.
26. Состояние мозгового кровотока до данным ультразвуковой допплерографии при ишемическом инсульте.
27. Состояние церебральной гемодинамики по данным реоэнцефалографии при нарушениях мозгового кровообращения.
28. Изменения, выявляемые при компьютерной томографии, у больных с геморрагическим и ишемическим инсультами.
29. Показания и противопоказания для ангиографии при нарушениях мозгового кровообращения.
30. Какие изменения обнаруживаются методом ангиографии при геморрагическом и ишемическом инсульте?
31. Основные критерии дифференциальной диагностики геморрагического и ишемического инсультов?
32. Этапы специализированной помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
33. Общие принципы недифференцированного лечения при расстройствах мозгового кровообращения.
37. Дифференцированная терапия ишемического инсульта.
38. Дифференцированная терапия геморрагического инсульта.
39. Восстановительная терапия при нарушениях мозгового кровообращения.
40. Показания и противопоказания для госпитализаций больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
41. Показания и противопоказания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.
42. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при нарушениях кровообращения в экстракраниальных отделах магистральных сосудов головы и интракраниальных сосудах.
43. Показания и противопоказания к хирургическому лечению аневризм мозговых сосудов.
44. Экспертиза и трудоустройство больных, перенесших нарушение мозгового кровообращения?
45. профилактика нарушений мозгового кровообращения?
46. Кровоснабжение спинного мозга.
47. Какие этиологические факторы нарушения кровообращения в спинном мозге?
48. Какие симптомы нарушения кровообращения в спинном мозге?

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с сосудистым заболеванием головного мозга.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.

1. Субарахноидальное кровоизлияние 2. Решение вопроса о хирургическом вмешательстве, антифибринолитические препараты, профилактика вторичного сосудистого спазма и развития ишемического очага.

3) Ситуационные задания и тесты для работы на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возникают ли вегетативные расстройства при геморрагическом инсульте?

II. Может ли быть "мерцание симптомов" при ишемическом инсульте.

б) Тесты на различение

Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для общего церебрального сосудистого криза? 1) Головная боль. 2) Головокружение. 3) Шум в голове. 4) Монопарез. 5) Тошнота или рвота. 6) Кратковременное расстройство сознания. 7) Афатические расстройства.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) каротидного и 2) вертебрально-базилярного кризов: а) моно- или гемипарез, б) системное головокружение, в) анизорефлексия, г) парестезии в одноименных конечностях, д) адинамия и астения, е) зрительные расстройства, ж) дизартрия и анартрия, з) дисфагия, и) афазические расстройства, к) джексоновская эпилепсия, л) синдром височной эпилепсии, м) перекрестный оптико-пирамидный синдром, н) расстройства памяти, о) диплопия, п) нистагм, р) атаксия, с) альтернирующий синдром, т) слуховые расстройства, у) синкопальные состояния, ф) дезориентировка в пространстве и времени.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли у больного с субарахноидальным кровоизлиянием менингеальные симптомы?

II. Может ли развиться ишемический инсульт без закупорки мозговых сосудов?

III. Может ли развиться горметонический синдром при геморрагическом инсульте?

IV. Возможно ли определение гемиплегии в коматозном состоянии?

V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при эмболии мозговых сосудов?

б) Тесты на различение

Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии. 1) Гемиплегия или гемипарез. 2) Моноплегия или монопарез ноги. 3) Моторная афазия. 4) Астереогноз. 5) Апраксия. 6) Расстройства схемы тела. 7) Расстройства чувствительности. 8) Моноплегия или монопарез руки. 9) "Лобная психика".

в) Тесты на классификацию

Какие из признаков характерны для острого периода различных инсультов: 1) кровоизлияния; 2) тромбоза; 3) эмболии:

а) внезапное начало, б) днем, после физического или психического напряжения, в) предвестники, г) быстрое развитие очаговых симптомов, д) коматозное состояние, е) кратковременное расстройство сознания, ж) лицо багровое, цианотичное, з) гипертермия, и) повышенное артериальное давление, к) менингеальные симптомы, л) "симптомы на расстоянии" от очага, м) кровоизлияния в сетчатку, н) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, о) лейкоцитоз, нейтрофилез, повышение индекса Кребса до 6 и более, п) ангиография: бессосудистая зона со смещением артериальных стволов

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Может ли наблюдаться вторичный стволовой синдром при обширном инфаркте головного мозга полушарной локализации?

II. Возникает ли геморрагический инсульт вследствие разрыва мозгового сосуда?

III. Может ли развиваться геморрагический инсульт вследствие диапедезного кровоизлияния?

IV. Возможно ли применение гипербарической оксигенации при лечении ишемического инсульта?

V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при нарушениях мозгового кровообращения?

б) Тесты на различение

I. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии? 1) Моноплегия или монопарез ноги 2) Акинез 3) Гемианопсия 4) Апраксия левой руки. 5) Зрительная агнозия 6) Хватательный рефлекс 7) Повышение суставных рефлексов 8) Астазия-абазия 9) Амнестическая афазия 10) Расстройства психики. 11) Недержание мочи.

II. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения? 1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания. 2) Поддержание гомеостаза. 3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия. 4) Лечение нарушений общей гемодинамики. 5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией. 6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений.

7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость. 8) Предупреждение осложнений инсульта. 9) Предупреждение мышечных контрактур. 10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)

в) Тесты на классификацию
Какие из данных дополнительных методов исследования характерны для 1) геморрагического, 2) ишемического инсульта:
а) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, б) смещение М-эхо более 3 мм при эхоэнцефалоскопическом исследовании, в) лейкоцитоз свыше 10.000 со сдвигом влево, г) признаки локального понижения или повышения тонуса мозговых сосудов с одновременным уменьшением кровенаполнения на реоэнцефалограмме, д) выраженные и диффузные нарушения биоэлектрической активности мозга, е) незаполнение сосудистой сети в бассейне сосуда без смещения или сдавления окружающих участков мозга при церебральной ангиографии, ж) очаги пониженной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, з) очаги повышенной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, и) локальные нарушения электрической активности мозга

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)
а) Тесты на подстановку
Перечислите патогенетические механизмы ишемического инсульта (1-6)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите виды ишемического инсульта.
II. Назовите принципы лечения геморрагического инсульта.
III. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.

в) Задача
Больной Ф., 45 лет, поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головную боль в левой половине головы, слабость и онемение в правых конечностях, особенно в руке. В течение последних 4 лет страдает гипертонической болезнью, лечился амбулаторно, цифры артериального давления не помнит. Утром проснулся от сильной головной боли. Во время умывания внезапно ослабели правые конечности, и почти утратилась речь. С трудом выговаривал слова и плохо понимал речь окружающих, сознание не терял. Через день скорой помощью был доставлен в клинику. При поступлении: общее состояние больного тяжелое, пульс 66 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Артериальное давление 170/90 мм рт ст. Ригидность затылочных мышц, слева положительный симптом Кернига. Язык при высовывании отклоняется вправо. Правосторонний гемипарез с преобладанием в руке, в плечевом суставе активные движения отсутствуют. В остальных суставах возможны ограниченные сгибание и разгибание. В тазобедренном и коленном суставах объем движений почти полный, в голеностопном и пальцах стопы - резко ограничен. Правосторонняя гемигипестезия. Сухожильные рефлексы выше справа, рефлекс Бабинского - с обеих сторон. Моторная и сенсорная афазия при сохранности спонтанной речи. Анализ крови: Нв - 7,5 г %, лейкоциты – 9.350, СОЭ -3 мм в час. Время кровотечения - 48 секунд, свертываемость - 11 минут. Спинномозговая жидкость: давление 270 мм водного столба, ксантохромная, белок 0,99 ‰, цитоз 34/3, реакция Панди ++, Нонне-Апельта +. При исследовании полей зрения - правосторонняя гемианопсия. ЭхоЭГ: смещение М-эха слева направо на 4 мм. КТ: очаг повышенной плотности.
1. Где локализуется очаг? 2. Установите диагноз. 3. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)
а) Тесты на подстановку
Перечислите основные признаки субарахноидального кровоизлияния (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
II. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.
III. Назовите показания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.

в) Задача
Больная С., 58 лет, поступила в клинику нервных болезней с жалобами на слабость в правой руке и ноге, затруднение речи. В течение 2 последних лет (раз в 2-3 месяца) у больной развивалась слабость правой руки, которая проходила без лечения. Во время работы отметила слабость в правой руке, затем присоединилась слабость правой ноги, отмечалось ухудшение зрения на левый глаз. При поступлении общее состояние - удовлетворительное. Пульс - 82 удара в минуту, ритмичный. Артериальное давление -160/90-140/85 мм рт ст. Тоны сердца чистые, акцент второго тона на аорте. Ослаблена пульсация левой общей сонной артерии. Неврологический статус: легкий парез лицевого нерва справа по центральному типу, незначительная девиация языка вправо. В пробе Барре несколько быстрее опускаются правые конечности. Сухожильные и периостальные рефлексы справа выше, чем слева. Брюшные рефлексы справа ниже, подошвенный рефлекс

справа не вызывается. Правосторонняя гемигипестезия. Анализ крови: Нв -106,2 ед, эритроциты – 4.975.000, лейкоциты – 9.000, СОЭ - 6 мм/час. Спинномозговая жидкость: давление 140 мм водного столба, белок 0,33‰, реакция Панди ++, цитоз ⅓, реакция Вассермана отрицательная, реакция Ланге - 01121000. Анализ мочи без особенностей. На ЭКГ - ритм синусовый, признаки перегрузки правого предсердия. Рентгеноскопия органов грудной клетки - сердце расширено влево, аорта уплотнена. Глазное дно - резко сужены артерии. РЭГ - снижение кровенаполнения в левом полушарии головного мозга. Ангиография - стеноз левой внутренней сонной артерии на шее. КТ - очаг пониженной плотности.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на подстановку
Перечислите основные патогенетические механизмы церебральных сосудистых кризов (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения ишемического инсульта.
II. Назовите факторы, определяющие показания к операции по поводу аневризмы мозговых сосудов.
III. Назовите виды церебральных сосудистых кризов.

в) Задача
Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)
а) Тесты на подстановку
1) Изменения сосудистой стенки; 2) Резкие колебания в системе гемодинамики 3) Спазм сосудов мозга 4) Эмболия 5) Нарушения микроциркуляции из-за изменения реологических и свертывающих свойств крови 6) Неэффективность коллатерального кровообращения

б) Задача
1 .Теменно-затылочно-височная область левого полушария головного мозга;
2.Кровоизлияние в левое полушарие; 3. а) Хирургическое лечение; б) контроль АД; в) профилактика и лечение отека мозга; г) уменьшение проницаемости сосудистой стенки, д) антиоксидантые и хелатирующие препараты

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Кровоснабжение головного мозга.
2. Этиология острых нарушений мозгового кровообращения.
3. Классификация нарушений мозгового кровообращения.
4. Какие виды церебральных сосудистых кризов Вы знаете?
5. Какой патогенез церебральных сосудистых кризов?
6. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов.
7. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в каротидной системе.
8. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в вертебрально-базилярной системе.
9. Основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
10. Какие механизмы развития геморрагического инсульта?
11. Основные признаки геморрагического инсульта.
12. Основные признаки субарахноидального кровоизлияния.
13. Как определить локализацию очага поражения при апоплектической коме?
14. Какие механизмы ишемического инсульта?
15. Основные характеристики при ишемическом инсульте (соотношение общемозговых и очаговых симптомов)
16. Клинические отличия поражения магистральных сосудов на шее от тромбозов внутримозговых сосудов.

17. Клинические проявления эмболии сосудов головного мозга.
18. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии.
19. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии.
20. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне задней мозговой артерии.
21. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в вертебрально-базилярной системе.
22. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в бассейне внутренней сонной артерии.
23. Дополнительные обследования при острых нарушениях мозгового кровообращения.
24. Изменения системы гемостаз при мозговом инсульте.
25. Изменения цереброспинальной жидкости при мозговом инсульте.
26. Состояние мозгового кровотока до данным ультразвуковой допплерографии при ишемическом инсульте.
27. Состояние церебральной гемодинамики по данным реоэнцефалографии при нарушениях мозгового кровообращения.
28. Изменения, выявляемые при компьютерной томографии, у больных с геморрагическим и ишемическим инсультами.
29. Показания и противопоказания для ангиографии при нарушениях мозгового кровообращения.
30. Какие изменения обнаруживаются методом ангиографии при геморрагическом и ишемическом инсульте?
31. Основные критерии дифференциальной диагностики геморрагического и ишемического инсультов?
32. Этапы специализированной помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
33. Общие принципы недифференцированного лечения при расстройствах мозгового кровообращения.
34. Дифференцированная терапия ишемического инсульта.
35. Дифференцированная терапия геморрагического инсульта.
36. Восстановительная терапия при нарушениях мозгового кровообращения.
37. Показания и противопоказания для госпитализаций больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
38. Показания и противопоказания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.
49. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при нарушениях кровообращения в экстракраниальных отделах магистральных сосудов головы и интракраниальных сосудах.
50. Показания и противопоказания к хирургическому лечению аневризм мозговых сосудов.
51. Экспертиза и трудоустройство больных, перенесших нарушение мозгового кровообращения?
52. профилактика нарушений мозгового кровообращения?
53. Кровоснабжение спинного мозга.
54. Какие этиологические факторы нарушения кровообращения в спинном мозге?
55. Какие симптомы нарушения кровообращения в спинном мозге?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии?

1) Моноплегия или монопарез ноги
2) Акинез
3) Гемианопсия
4) Апраксия левой руки.
5) Зрительная агнозия
6) Хватательный рефлекс
7) Повышение суставных рефлексов
8) Астазия-абазия
9) Амнестическая афазия
10) Расстройства психики.
11) Недержание мочи.

2. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения?

1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания.
2) Поддержание гомеостаза.
3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия.
4) Лечение нарушений общей гемодинамики.
5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией.
6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений.

7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость.
8) Предупреждение осложнений инсульта.
9) Предупреждение мышечных контрактур.
10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.7: Аневризмы сосудов головного мозга.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению артериальных и аретриовенозных аневризм головного мозга.

Задачи:

1. Рассмотреть этиологию и патогенез дисциркуляторных нарушений при развитии аневризм головного мозга.
2. Рассмотреть классификацию аневризм головного мозга.
3. Изучить клинику артериальных аневризм головного мозга различной локализации.
4. Рассмотреть этиологию, патогенез, клинику артериовенозных мальформаций головного мозга.
5. Рассмотреть методы диагностики церебральных аневризм.
6. Рассмотреть тактические вопросы лечения аневризм головного мозга.
7. Освоить показания и технику оперативных вмешательств при аневризмах сосудов головного мозга.
8. Изучить показания и виды эндоваскулярных вмешательств при аневризмах сосудов головного мозга.
9. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения и реабилитации больных.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Структуру церебрального кровоснабжения.
2. Понятия ауторегуляции церебральной гемодинамики, виды и механизмы ауторегуляции, границы ауторегуляции, факторы, вызывающие нарушение ауторегуляции.
3. Методы диагностики поражений головного мозга и сосудов.
4. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на ЦНС и мозговое кровообращение.

2) После изучения темы:

1. Этиологию, патогенез, классификацию аневризм сосудов головного мозга.
2. Клинику артериальных и артериовенозных аневризм магистральных сосудов головного мозга, субарахноидального кровоизлияния.
3. Диагностику аневризм головного мозга.
4. Дифференцированную тактику лечения аневризм.
6. Показания к хирургическому лечению и виды оперативных вмешательств у больных с аневризмами сосудов головного мозга.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных с аневризмами сосудов головного мозга.

2. Устанавливать топический и клинический диагноз церебральных аневризм.

3. Определять тактику лечения больных с аневризмами, в том числе показания к нейрохирургическому лечению.

4. Проводить консервативное лечение больных с субарахноидальными кровоизлияниями.

Обучающийся должен владеть: навыками нейрохирургического лечения больных с аневризмами головного мозга.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Беседа по теме занятия.**

1. Этиопатогенез артериальных и артериовенозных аневризм головного мозга.
2. Апоплектиформный и псевдотуморозный варианты течения артериальных аневризм основания головного мозга.
3. Диагностика артериальных аневризм.
4. Тактика лечения артериальных аневризм. Шкала Ханта-Гесса.
5. Методы хирургического лечения артериальных аневризм. Птериональный доступ. Клипирование аневризм. Эндоваскулярные методы лечения: стентирование, использование койлов.
6. Артериовенозные мальформации головного мозга: клинические синдромы, диагностика лечение. Экстирпация аневризм, техника. Эндоваскулярные вмешательства.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с сосудистым заболеванием головного мозга.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.

1. Субарахноидальное кровоизлияние 2. Решение вопроса о хирургическом вмешательстве, антифибринолитические препараты, профилактика вторичного сосудистого спазма и развития ишемического очага.

3) Ситуационные задания и тесты для работы на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возникают ли вегетативные расстройства при геморрагическом инсульте?

II. Может ли быть "мерцание симптомов" при ишемическом инсульте.

б) Тесты на различение

Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для общего церебрального сосудистого криза? 1) Головная боль. 2) Головокружение. 3) Шум в голове. 4) Монопарез. 5) Тошнота или рвота. 6) Кратковременное расстройство сознания. 7) Афатические расстройства.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) каротидного и 2) вертебрально-базилярного кризов: а) моно- или гемипарез, б) системное головокружение, в) анизорефлексия, г) парестезии в одноименных конечностях, д) адинамия и астения, е) зрительные расстройства, ж) дизартрия и анартрия, з) дисфагия, и) афазические расстройства, к) джексоновская эпилепсия, л) синдром височной эпилепсии, м) перекрестный оптико-пирамидный синдром, н) расстройства памяти, о) диплопия, п) нистагм, р) атаксия, с) альтернирующий синдром, т) слуховые расстройства, у) синкопальные состояния, ф) дезориентировка в пространстве и времени.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли у больного с субарахноидальным кровоизлиянием менингеальные симптомы?
II. Может ли развиться ишемический инсульт без закупорки мозговых сосудов?
III. Может ли развиться горметонический синдром при геморрагическом инсульте?
IV. Возможно ли определение гемиплегии в коматозном состоянии?

V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при эмболии мозговых сосудов?

б) Тесты на различение
Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии. 1) Гемиплегия или гемипарез. 2) Моноплегия или монопарез ноги. 3) Моторная афазия. 4) Астереогноз. 5) Апраксия. 6) Расстройства схемы тела. 7) Расстройства чувствительности. 8) Моноплегия или монопарез руки. 9) "Лобная психика".

в) Тесты на классификацию
Какие из признаков характерны для острого периода различных инсультов: 1) кровоизлияния; 2) тромбоза; 3) эмболии:
а) внезапное начало, б) днем, после физического или психического напряжения, в) предвестники, г) быстрое развитие очаговых симптомов, д) коматозное состояние, е) кратковременное расстройство сознания, ж) лицо багровое, цианотичное, з) гипертермия, и) повышенное артериальное давление, к) менингеальные симптомы, л) "симптомы на расстоянии" от очага, м) кровоизлияния в сетчатку, н) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, о) лейкоцитоз, нейтрофилез, повышение индекса Кребса до 6 и более, п) ангиография: бессосудистая зона со смещением артериальных стволов

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Может ли наблюдаться вторичный стволовой синдром при обширном инфаркте головного мозга полушарной локализации?
II. Возникает ли геморрагический инсульт вследствие разрыва мозгового сосуда?
III. Может ли развиваться геморрагический инсульт вследствие диапедезного кровоизлияния?
IV. Возможно ли применение гипербарической оксигенации при лечении ишемического инсульта?
V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при нарушениях мозгового кровообращения?

б) Тесты на различение
I. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии? 1) Моноплегия или монопарез ноги 2) Акинез 3) Гемианопсия 4) Апраксия левой руки. 5) Зрительная агнозия 6) Хватательный рефлекс 7) Повышение суставных рефлексов 8) Астазия-абазия 9) Амнестическая афазия 10) Расстройства психики. 11) Недержание мочи.
II. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения? 1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания. 2) Поддержание гомеостаза. 3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия. 4) Лечение нарушений общей гемодинамики. 5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией. 6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений. 7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость. 8) Предупреждение осложнений инсульта. 9) Предупреждение мышечных контрактур. 10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)

в) Тесты на классификацию
Какие из данных дополнительных методов исследования характерны для 1) геморрагического, 2) ишемического инсульта:
а) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, б) смещение М-эхо более 3 мм при эхоэнцефалоскопическом исследовании, в) лейкоцитоз свыше 10.000 со сдвигом влево, г) признаки локального понижения или повышения тонуса мозговых сосудов с одновременным уменьшением кровенаполнения на реоэнцефалограмме, д) выраженные и диффузные нарушения биоэлектрической активности мозга, е) незаполнение сосудистой сети в бассейне сосуда без смещения или сдавления окружающих участков мозга при церебральной ангиографии, ж) очаги пониженной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, з) очаги повышенной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, и) локальные нарушения электрической активности мозга

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите патогенетические механизмы ишемического инсульта (1-6)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите виды ишемического инсульта.
II. Назовите принципы лечения геморрагического инсульта.
III. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.

в) Задача

Больной Ф., 45 лет, поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головную боль в левой половине головы, слабость и онемение в правых конечностях, особенно в руке. В течение последних 4 лет страдает гипертонической болезнью, лечился амбулаторно, цифры артериального давления не помнит. Утром проснулся от сильной головной боли. Во время умывания внезапно ослабели правые конечности, и почти утратилась речь. С трудом выговаривал слова и плохо понимал речь окружающих, сознание не терял. Через день скорой помощью был доставлен в клинику. При поступлении: общее состояние больного тяжелое, пульс 66 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Артериальное давление 170/90 мм рт ст. Ригидность затылочных мышц, слева положительный симптом Кернига. Язык при высовывании отклоняется вправо. Правосторонний гемипарез с преобладанием в руке, в плечевом суставе активные движения отсутствуют. В остальных суставах возможны ограниченные сгибание и разгибание. В тазобедренном и коленном суставах объем движений почти полный, в голеностопном и пальцах стопы - резко ограничен. Правосторонняя гемигипестезия. Сухожильные рефлексы выше справа, рефлекс Бабинского - с обеих сторон. Моторная и сенсорная афазия при сохранности спонтанной речи. Анализ крови: Нв - 7,5 г %, лейкоциты – 9.350, СОЭ -3 мм в час. Время кровотечения - 48 секунд, свертываемость - 11 минут. Спинномозговая жидкость: давление 270 мм водного столба, ксантохромная, белок 0,99 ‰, цитоз 34/3, реакция Панди ++, Нонне-Апельта +. При исследовании полей зрения - правосторонняя гемианопсия. ЭхоЭГ: смещение М-эха слева направо на 4 мм. КТ: очаг повышенной плотности.
1. Где локализуется очаг? 2. Установите диагноз. 3. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные признаки субарахноидального кровоизлияния (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
II. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.
III. Назовите показания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.

в) Задача
Больная С., 58 лет, поступила в клинику нервных болезней с жалобами на слабость в правой руке и ноге, затруднение речи. В течение 2 последних лет (раз в 2-3 месяца) у больной развивалась слабость правой руки, которая проходила без лечения. Во время работы отметила слабость в правой руке, затем присоединилась слабость правой ноги, отмечалось ухудшение зрения на левый глаз. При поступлении общее состояние - удовлетворительное. Пульс - 82 удара в минуту, ритмичный. Артериальное давление -160/90-140/85 мм рт ст. Тоны сердца чистые, акцент второго тона на аорте. Ослаблена пульсация левой общей сонной артерии. Неврологический статус: легкий парез лицевого нерва справа по центральному типу, незначительная девиация языка вправо. В пробе Барре несколько быстрее опускаются правые конечности. Сухожильные и периостальные рефлексы справа выше, чем слева. Брюшные рефлексы справа ниже, подошвенный рефлекс справа не вызывается. Правосторонняя гемигипестезия. Анализ крови: Нв -106,2 ед, эритроциты – 4.975.000, лейкоциты – 9.000, СОЭ - 6 мм/час. Спинномозговая жидкость: давление 140 мм водного столба, белок 0,33‰, реакция Панди ++, цитоз ⅓, реакция Вассермана отрицательная, реакция Ланге - 01121000. Анализ мочи без особенностей. На ЭКГ - ритм синусовый, признаки перегрузки правого предсердия. Рентгеноскопия органов грудной клетки - сердце расширено влево, аорта уплотнена. Глазное дно - резко сужены артерии. РЭГ - снижение кровенаполнения в левом полушарии головного мозга. Ангиография - стеноз левой внутренней сонной артерии на шее. КТ - очаг пониженной плотности.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные патогенетические механизмы церебральных сосудистых кризов (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения ишемического инсульта.
II. Назовите факторы, определяющие показания к операции по поводу аневризмы мозговых сосудов.
III. Назовите виды церебральных сосудистых кризов.

в) Задача
Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого ли-

цевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.

2. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Этиопатогенез артериальных и артериовенозных аневризм головного мозга.
2. Апоплектиформный и псевдотуморозный варианты течения артериальных аневризм основания головного мозга.
3. Диагностика артериальных аневризм.
4. Тактика лечения артериальных аневризм. Шкала Ханта-Гесса.
5. Методы хирургического лечения артериальных аневризм. Птериональный доступ. Клипирование аневризм. Эндоваскулярные методы лечения: стентирование, использование койлов.
6. Артериовенозные мальформации головного мозга: клинические синдромы, диагностика лечение. Экстирпация аневризм, техника. Эндоваскулярные вмешательства.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии?

1) Моноплегия или монопарез ноги
2) Акинез
3) Гемианопсия
4) Апраксия левой руки.
5) Зрительная агнозия
6) Хватательный рефлекс
7) Повышение суставных рефлексов
8) Астазия-абазия
9) Амнестическая афазия
10) Расстройства психики.
11) Недержание мочи.

2. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения?

1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания.
2) Поддержание гомеостаза.
3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия.
4) Лечение нарушений общей гемодинамики.
5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией.
6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений.
7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость.
8) Предупреждение осложнений инсульта.
9) Предупреждение мышечных контрактур.
10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и	Гусев Е.И., Ко-	М., ГЭОТАР-	69	Консультант

	нейрохирургия.	новалов А.Н., Скворцова В.И.	Медиа, 2010		врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.8: Дегенеративные заболевания позвоночника.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.

Задачи:

1. Обучить клинических ординаторов проводить исследование неврологического статуса у больных с остеохондрозом позвоночника.
2. Изучить алгоритм постановки топического и клинического диагноза при остеохондрозе шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника.
3. Научить определению адекватного характера лечения вертеброневрологических пациентов.
4. Обучить клинических ординаторов проводить консервативное лечение больных с различными клиническими синдромами остеохондроза позвоночника.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию позвоночника и спинного мозга человека.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную и периферическую нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Патогенез, классификацию, клинику различных форм остеохондроза позвоночника.
2. Методы диагностики дегенеративных позвоночных процессов и интерпретацию их результатов.
3. Показания к консервативному и оперативному лечению неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
4. Виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении данной категории больных.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных остеохондрозом позвоночника.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при осложнениях остеохондроза различной локализации.
3. Определять тактику лечения больных с клиническими синдромами остеохондроза позвоночника.
4. Проводить консервативное лечение больных с различными клиническими формами остеохондроза позвоночника.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики, нейрохирургического и послеоперационного лечения больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Патогенез развития неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
2. Шейный остеохондроз: цервикаго, цервикалгия, корешковые синдромы, синдром позвоночной артерии, грыжи межпозвонковых дисков: клиника, диагностика, лечение.
3. Поясничный остеохондроз: люмбаго, люмбалгия, корешковые синдромы, синдром компрессионной радикуломиелоишемии: клиника, диагностика, лечение.
4. Показания к экстренному и плановому нейрохирургическому лечению.
5. Технические аспекты нейрохирургических вмешательств.
6. Нейрореабилитация больных с поражением периферической нервной системы немедикаментозными методами.
7. Патогенетические механизмы остеохондроза позвоночника.
8. Клинические рефлекторные синдромы шейного остеохондроза (цервикаго, синдром позвоночной артерии).
9. Компрессионные синдромы шейного остеохондроза: радикулярные синдромы, шейная спондилогенная миелопатия.
10. Клиническая картина неврологических осложнений остеохондроза поясничного отдела позвоночника.
11. Объективные методы диагностики неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
12. Консервативная терапия рефлекторных и компрессионных неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
13. Оперативное лечение остеохондроза позвоночника: показания, виды, техника операций.

14. Малоинвазивная нейрохирургия.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с дегенеративным заболеванием позвоночника.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больная, 49 лет. Жалобы на боли в шее, распространяющиеся в затылок, головокружение, шум в ушах, ощущение «мелькания мушек» в глазах.

Перечисленные жалобы возникают резко, обычно после неловкого поворота головы, запрокидывания головы назад.

ANAMNESIS VITAE.

В течение 10 лет больная страдает распространенным остеохондрозом с периодическими обострениями болей в шее и между лопатками.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 14 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. ЧСС 76 в минуту. АД 130/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 76 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная Защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Состояние удовлетворительное, сознание ясное. Менингеальных симптомов нет. Зрачки D=S, фотореакция сохранена, движения глазных яблок в полном объеме. Горизонтальный мелкоразмашистый нистагм при крайних отведениях глазных яблок. Лицо симметрично. Глотание, фонация, артикуляция не нарушены, язык по средней линии. Мышечный тонус диффузно снижен. Парезов нет. Сухожильные и периостальные рефлексы живые, D=S; патологических знаков нет. Чувствительность не нарушена. В позе Ромберга пошатывается без четкой латерализации. Пальце- носовая проба с легкой интенцией с обеих сторон. Движения в шейном отделе резко ограничены из-за болей и мышечного напряжения.

При спондилографии шейного отдела позвоночника определяется выраженный унковертебральный артроз.

Решение задачи:

1. Пароксизмально возникающие жалобы больной на боли в шее и затылочной области обусловлены раздражением корешков шейного сплетения. Приступы головокружения и шума в ушах обусловлены раздражением вестибулярной и слуховой порций VIII нерва. Ощущения «мелькания мушек» в глазах, являющиеся по сути простыми зрительными галлюцинациями, вызваны раздражением затылочных долей головного мозга. Наконец, статико-локомоторная атаксия и мышечная гипотония говорят о поражении мозжечка. Все эти образования нервной системы объединены общим бассейном кровоснабжения, который формируют парные позвоночные и основная артерии.

2. Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Синдром позвоночной артерии, функциональная стадия.

3. Определенную помощь в диагностике синдрома позвоночной артерии может оказать функциональная рентгенография шейного отдела позвоночника, выполняемая в положении максимального сгибания и разгибания шеи. При этом возможно установление нестабильности шейных позвонков, что может быть причиной раздражения симпатического сплетения артерии и развития данного синдрома.

4. Функциональная стадия синдрома позвоночной артерии лечится консервативно. В основе лечения лежат два направления: иммобилизация шейного отдела позвоночника, достигаемая за счет использования различных головодержателей и использование стимуляторов мозгового кровообращения. При отсутствии эффективности консервативной терапии и появлении стойкой неврологической симптоматики выпадения больной показано оперативное лечение (трепанация канала позвоночной артерии).

3) Ситационные задачи и тесты для работы на занятии.

Тесты «верно-неверно»

Выберите правильный ответ :

1. Люмбаго- это результат

а) ущемления межпозвонкового диска в трещинах фиброзного кольца;

б) сдавливания нерва Люшка в межпозвонковом отверстии;

в) грыжи межпозвонкового диска;
г) нарушения кровообращения в межпозвонковом диске;
д) нет правильного ответа.

2. Симптом Нери - это
а) боль в пояснице при сгибании ног в тазобедренном суставе;
б) боль в пояснице при наклоне туловища вперед;
в) боль в грудном отделе позвоночника при поднятии рук вверх;
г) боли при приведении подбородка к груди;
д) нет правильного ответа.

3. Симптом Ласега - это
а) невозможность приведения подбородка к груди;
б) ригидность затылочных мышц;
в) корешковая боль в ноге при сгибании ее в тазобедренном суставе;
г) боль при наклоне тела вперед;
д) нет правильного ответа.

4. Показаниями к экстренной операции является:
а) наличие грыжи межпозвонкового диска с выраженным болевым синдромом;
б) неэффективность лечения в неврологическом стационаре в течение трех месяцев;
в) клиническая картина компрессионной радикуломиелоишемии;
г) наличие грыжи межпозвонкового диска с клиникой пареза стопы;
д) нет правильного ответа.

5. Сдавление корешка С6 характеризуется:
а) боль, гипестезия, гипотония мышц в дельтовидной области;
б) боль, гипестезия мышц наружной поверхности руки;
в) гипестезия, гипотония мышц внутренней поверхности руки;
г) гипестезия, гипотония мышц передней поверхности плеча и предплечья;
д) нет правильного ответа.

6. Основными причинами развития остеохондроза являются:
а) дистрофические нарушения в межпозвонковом диске;
б) токсические воздействия на межпозвонковый диск;
в) травматические повреждения позвоночника;
г) локальная перегрузка двигательных сегментов позвоночника;
д) все перечисленное верно.

7. Сдавление корешка L5 приводит к появлению боли:
а) по внутренней поверхности ноги;
б) по наружной поверхности ноги;
в) по задней поверхности ноги;
г) по передней поверхности ноги;
д) нет правильного ответа.

8. Причиной синдрома позвоночной артерии является:
а) травма позвоночника;
б) спазм артерии, вызванный раздражением нерва Франка остеофитами;
в) гипертонический криз;
г) все перечисленное может быть причиной данного синдрома;
д) ничего из перечисленного.

9. Сдавление корешка C_5 при шейном остеохондрозе приводит к гипестезии, парестезии, боли, периферическому парезу мышц в:
а) дельтовидной области;
б) латеральной поверхности плеча, предплечья, большого пальца;
в) медиальной поверхности плеча, предплечья, среднего и указательного пальцев;
г) всей кисти;
д) нет правильного ответа.

10. Клиническим признаком спондилогенной миелопатии на уровне шейного утолщения является:
а) центральный тетрапарез;
б) верхний периферический, нижний спастический парапарез;
в) периферический тетрапарез;
г) верхний спастический парапарез;

д) ничего из перечисленного.

Выберите абсолютно неверный ответ.

11. К патогенетическим механизмам остеохондроза относятся:
а) дисгемический;
б) дисфиксационный;
в) декомпрессионный;
г) смещение диска;
д) все перечисленное верно.

12. Какой отдел позвоночника поражается чаще всего при остеохондрозе:
а) шейный;
б) грудной;
в) поясничный;
г) крестцовый;
д) все перечисленное верно.

13. Для лечения болевого синдрома в стадию люмбаго используют:
а) постельный режим;
б) наркотические анальгетики;
в) отвлекающие средства;
г) иглорефлексотерапия и мануальная терапия;
д) все перечисленное верно.

14. Для корешкового синдрома при шейном остеохондрозе характерно:
а) гипестезия;
б) парестезия;
в) центральный парез;
г) периферический парез;
д) все перечисленное верно.

15. Показаниями к оперативному лечению поясничного остеохондроза являются:
а) сужение позвоночного канала;
б) компрессионная миелорадикулоишемия;
в) наличие гиперальгических или паралитических форм грыж межпозвонковых дисков;
г) неэффективность консервативной терапии в условиях стационара в течение 3 и более месяцев;
д) нет правильного ответа.

16. Для диагностики грыжи межпозвонкового диска на поясничном уровне можно использовать:
а) миелографию;
б) электронейромиографию;
в) МР-томографию;
г) люмбальную пункцию с анализом ликвора;
д) все перечисленное верно.

17. К клиническим проявлениям цервикалгии относятся:
а) интенсивная боль в шее;
б) болезненная пальпация в области шеи;
в) мышечный дефанс;
г) периферические параличи;
д) все перечисленное верно.

18. Компрессия корешка S1 проявляется:
а) болями по задней поверхности бедра и голени;
б) периферическим парезом икроножных мышц;
в) снижением ахиллова рефлекса;
г) слабостью тыльного сгибания стопы;
д) положительными симптомами натяжения.

19. Синдром компрессионной радикуломиелоишемии клинически проявляется:
а) периферическим парезом нижних конечностей;
б) болями в нижних конечностях и промежности;
в) снижением либо отсутствием ахиллова рефлекса;
г) императивными позывами на мочеиспускание;
д) анестезией аногенитальной зоны.

20. Рентгенологическими признаками остеохондроза позвоночника являются:
а) снижение высоты межпозвонкового пространства;
б) наличие краевых остеофитов тел позвонков;
в) хрящевые узлы Шморля;
г) склероз замыкательных пластинок;
д) снижение высоты тел позвонков с изменением их структуры.

Тесты множественного выбора (А-тип).

1. Больная, 49 лет, жалуется на боли в области поясницы, возникшие остро при подъеме тяжести. Боли иррадиируют в область левой ягодицы, задней поверхности левого бедра и голени. Объективно: слабость подошвенного сгибания стопы, отсутствие ахиллова рефлекса слева, гипестезия по задней поверхности бедра, голени, латерального края левой стопы. При магниторезонансной томографии у больной была диагностирована грыжа межпозвонкового диска.

Определите уровень пораженного диска.

Варианты ответов.

1. L2-L3.
2. L3-L4.
3. L4-L5.
4. L5-S1.
5. Все неверно.

2. Больная 55 лет, предъявляет жалобы на периодически возникающую головную боль, сопровождающуюся головокружением, тошнотой, мельканием «мушек» перед глазами. Указанные жалобы возникают при стереотипном движении: запрокидывании головы назад. В ходе клинического и рентгенологического обследования установлено наличие остеохондроза шейного отдела позвоночника с унковертебральным артрозом.

Как называется данное состояние, возникающее как осложнение шейного остеохондроза?

Варианты ответов.

1. Корешковый С5-синдром.
2. Корешковый С6- синдром.
3. Цервикалгия.
4. Синдром позвоночной артерии.
5. Синдром плечелопаточного периартрита.
6. Корешковый С7-синдром.

3. Больной, 68 лет, в течение последних 11 лет отмечает наличие стреляющих болей в руках, нарастающую слабость и неловкость в ногах. В течение последнего года стало трудно удерживать мочу при позыве на мочеиспускание. Объективно в неврологическом статусе: общемозговая симптоматика не выражена. Периферический парез верхних конечностей (4 балла) со снижением мышечного тонуса. Центральный нижний спастический парапарез (3 балла). Рефлексы с нижних конечностей повышены с расширением рефлексогенных зон. Двусторонний клонус стоп, рефлексы Бабинского. Гипестезия сегментарного характера в зоне иннервации С6-С8 с обеих сторон.

Какое осложнение шейного остеохондроза явилось причиной двигательных расстройств у больного?

Варианты ответов.

1. Корешковый С6-синдром.
2. Синдром позвоночной артерии.
3. Корешковый С7-синдром.
4. Синдром шейной спондилогенной миелопатии.
5. Корешковый С8-синдром.
6. Цервикалгия.

Ответы: 1- 4; 2- 4; 3- 4.

Тесты расширенного выбора.

1. Больному 45 лет поставлен диагноз: поясничный остеохондроз, грыжа межпозвонкового диска L5-S1 слева.

Объективно: положение вынужденное- лежит на правом боку, снижение мышечной силы и тонуса в икроножной мышце слева. Больной не может стоять на носках на левой ноге. Выпадение ахиллова рефлекса слева. Патологических рефлексов нет. Отмечаются боли и гипестезия в области задней поверхности бедра и голени слева. При пальпации паравертебральные мышцы в области L5-S1 позвонков ощущаются в виде валиков каменистой плотности.

Чем обусловлен мышечный дефанс?

Варианты ответов:

1. Воспалительным отеком паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
2. Парезом паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.

3. Спазмом паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
4. Прорастанием остеофитов в паравертебральные мышцы в области позвонков L5-S1.

Комбинации ответов:
А, если верно 1, 3.
Б, если верно 3.
В, если верно 2, 4.
Г, если верного ответа нет.
Д если верно 4.
Е, если верно 1, 4.
Ж, если верно 1, 2.

2. Больной 48 лет доставлен в нейрохирургическое отделение. В результате обследования установлен диагноз: Поясничный остеохондроз, грыжа межпозвонкового диска L5-S1. Компрессионная радикуломиелоишемия. Нижний вялый парапарез.

Неврологический статус: снижение мышечной силы (2 балла) и тонуса мышц в нижних конечностях. Коленные и ахилловые рефлексы снижены на обеих ногах. Патологических рефлексов нет. Гипестезия в области промежности и нижних конечностей в зоне иннервации S1-S5 сегментов с обеих сторон. Какие нарушения функции тазовых органов наиболее вероятны в данном случае:

Варианты ответов:
1. Истинное недержание мочи и кала.
2. Задержка мочи и кала.
3. Императивные позывы на мочеиспускание.
4. Парадоксальное недержание мочи.

Комбинация ответов:
А, если верного ответа нет.
Б, если верно 1.
В, если верно 1,4.
Г, если верно 2.
Д, если верно 1,3.
Е, если верно 2,3.
Ж, если верно 4.
Правильный ответ- В)

3. Больная 53 лет обследована в неврологическом отделении. В ходе клинико-инструментального обследования установлен диагноз: шейный остеохондроз, латеральная грыжа диска С5-С6 позвонков справа с радикулопатией С6-корешка справа.

В неврологическом статусе общемозговой симптоматики не выявлено. Отмечается периферический парез и гипотония мышц боковой поверхности плеча, предплечья и возвышения большого пальца правой руки. Снижен рефлекс с сухожилия двуглавой мышцы справа. Гипестезия в зоне иннервации С6- сегмента справа.

Какие данные рентгенографии и МР-томографии шейного отдела позвоночника дали возможность верифицировать диагноз?

Варианты ответов:
1. Наличие миелопатических очагов в спинном мозге.
2. Снижение высоты межпозвонкового промежутка С5-С6.
3. Склероз замыкательных пластинок в шейном отделе позвоночника.
4. Наличие образования измененного МР-сигнала, вызывающего сдавление правого корешка С6.
5. Наличие хрящевых узлов Шморля в телах С5-С6 позвонков.
6. Наличие остеофитов в проекции канала позвоночной артерии.
7. Формирование массивных остеофитов на передней поверхности тел позвонков С5-С6.

Комбинация ответов:
А, если верно 2, 3, 4.
Б, если верно 1, 3, 4.
В, если верно 2, 3, 5.
Г, если верно 1 4, 6, 7.
Д, если верно 2, 3, 5. 6, 7.
Е, если верно все перечисленное.
Ответы: 1-Б; 2-В; 3-А.

Тест с определением точного количества ответов.

Для каждого из больных с поясничной болью выберите наиболее адекватную последовательность диагностических и лечебных мероприятий.

Перечень вариантов ответов:

1. Рентгенография поясничного отдела позвоночника.
2. Экстренное оперативное вмешательство.
3. Иммобилизация поясничного отдела позвоночника.
4. Массаж поясничной области.
5. Иглорефлексотерапия.
6. МР-томография поясничного отдела позвоночника.
7. Анальгетическая, метаболическая терапия, стимуляция кровообращения.
8. Плановая операция.

1. Больной, 43 лет. На фоне полного здоровья во время работы при поднятии тяжести внезапно почувствовал острую боль в пояснице и ногах, которая в течение получаса сменилась онемением в стопах и промежности. Доставлен в неврологический стационар.

Из анамнеза жизни: страдает хроническим бронхитом. Три года назад оперирован по поводу хронического калькулезного холецистита (выполнена холецистэктомия).

Объективно в соматическом статусе отмечается жесткое везикулярное дыхание с удлиненным выдохом. Неврологически: сознание ясное, положение вынужденное (больной не может ходить из-за слабости в стопах). Менингеальных симптомов не выявлено. Черепно-мозговая иннервация не нарушена. Отсутствие тыльного и подошвенного сгибания обеих стоп, гипотония передних и задних перонеальных мышц. Отсутствуют ахилловы рефлексы с обеих сторон. Анестезия всех видов чувствительности в зоне иннервации L5-S5 сегментов. Недержание мочи.

2. Больная, 37 лет. При поступлении предъявляет жалобы на боли в пояснице и по задней поверхности левой ноги, усиливающиеся при движении, кашле, чихании. Поясничные боли беспокоят в течение последних 10 лет. Боли в левой ноге постепенно возникли и усилились без видимых внешних причин около трех месяцев назад. Проведенный курс консервативной терапии сопровождался улучшением состояния, однако по его завершении боли возобновились с прежней интенсивностью.

Объективно: состояние внутренних органов в пределах возрастной нормы. В неврологическом статусе: ясное сознание. Положение активное. Сколиоз позвоночника влево. Общемозговой симптоматики не выявляется. Снижение силы подошвенного сгибания левой ноги, больная не может встать на носки. Отсутствует левый ахиллов рефлекс. Гипестезия сегментарного характера в зоне иннервации S1- сегмента слева. Симптом Ласега слева положителен под углом 30 градусов. Положительный перекрестный симптом Бехтерева справа под углом 60 градусов. Напряжение и болезненность паравертебральных мышц поясничнокрестцовой области.

3. Больной, 28 лет. Во время физкультурных занятий (игра в футбол) поскользнулся, неловко упал. Сразу после падения почувствовал сильную боль в пояснице, крестцовой области. Самостоятельно подняться не смог, поскольку попытка разогнуть спину причиняла острую боль. Доставлен в неврологический стационар.

Объективно: положение вынужденное. Больной лежит на правом боку, перемена положения тела сопровождается интенсивными болями в поясничной области. В соматическом статусе обращает внимание артериальная гипертензия (160/90 мм рт. ст.). Неврологически: общемозговой симптоматики не выявлено. Силовых нарушений в нижних конечностях не отмечено. Сухожильные и периостальные рефлексы D=S, без патологических знаков. Чувствительных нарушений проводникового либо сегментарного характера не выявлено. Исследование симптомов натяжения невозможно из-за резкого усиления местных болей в пояснице. Отмечается резкое напряжение и болезненность мышц в поясничной области, больше слева.

4. Больную 59 лет в течение 20 лет беспокоят ноющие боли в поясничной области, усиливающиеся ночью и в утренние часы. Боли ограничивают начало движения; значительно ослабевают либо исчезают к концу дня. Неоднократно лечилась в неврологическом стационаре с удовлетворительным эффектом.

Анамнез жизни: гипертоническая болезнь 2 стадии, хронический панкреатит.

При объективном осмотре определяется повышение артериального давления (150/90 мм рт. ст.), акцент II тона в точке аортального клапана.

В неврологическом статусе: сознание ясное. Менингеальных симптомов не выявлено. Мелкоразмашистый горизонтальный нистагм I степени. Силовых нарушений не выявлено. Физиологические рефлексы D=S. Нарушений чувствительности не выявлено. Симптомы натяжения отрицательны. Движения в поясничном отделе позвоночника незначительно ограничены из-за болей.

Ответы:
1- 6, 2.
2- 1, 6, 8.
3- 1, 3, 7.
4- 1, 4, 5.

Тест на соотнесение.

Тема: Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника.

Варианты ответа:

А. Гипестезия в зоне иннервации С8- сегмента.

Б. Сегментарная гипестезия в зоне С6-С7 сегментов.

В. Нет чувствительных нарушений.

Г. Каузалгия в правой руке.

Д. Проводниковая гипестезия всех видов чувствительности с уровня С8- сегмента.

Е. Боль и гипестезия в зоне иннервации S3-S5 сегментов с обеих сторон.

Ж. Фокальный левосторонний сенсорный приступ.

З. Правосторонняя гемианестезия.

И. Гипестезия в зоне иннервации Th7-сегмента слева.

Вводный вопрос:

Для каждого из больных с различными вариантами осложнений остеохондроза позвоночника подберите наиболее вероятный вариант расстройств чувствительности.

Условия задания:

1. Больная 38 лет, в течение последней недели испытывает циркулярную опоясывающую боль в левом подреберье. Боли беспокоят преимущественно ночью, усиливаются при движениях туловища, глубоком вдохе, сопровождаются субъективным ощущением затруднения дыхания.

Объективно: везикулярное дыхание с некоторым ограничением дыхательной экскурсии грудной клетки. Пульс удовлетворительного наполнения, ритмичный, тоны сердца ясные, артериальное давление-120/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, симптомы раздражения брюшины отрицательны. В неврологическом статусе не определяется очаговой симптоматики со стороны двигательной сферы. При перкуссии по остистым отросткам позвонков в среднегрудном отделе позвоночника боли резко усиливаются. Выявляется асимметричное (более выраженное слева) напряжение паравертебральных мышц в среднегрудном отделе позвоночника.

2. Больная 56 лет жалуется на боли в шее, распространяющиеся по внутренней поверхности правого плеча и предплечья до мизинца. Указанные боли беспокоят в течение последних 12 лет, усиливаются в ночное время и при неловких движениях в шее.

Из анамнеза жизни известно, что 22 года назад перенесла укус клеща (неврологической симптоматики не отмечалось). Страдает язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, хроническим холециститом.

В неврологическом статусе отмечается снижение мышечной силы в правой кисти, гипотрофия мышц гипотенара, снижение правого карпорадиального рефлекса.

На рентгенограмме шейного отдела позвоночника обращает внимание снижение высоты межпозвонковых промежутков С5-С6, С6-С7, С7-Th1, выраженные остеофиты тел указанных позвонков.

3. Больной 62 лет предъявляет жалобы на стреляющие боли в руках, усиливающиеся при движениях в шее, онемение рук, затруднение при ходьбе, чувство стягивания в ногах.

Боли в руках появились около 10 лет назад. В дальнейшем к болям присоединилось ощущение онемения в пальцах обеих кистей. В течение трех лет больной испытывает трудности при ходьбе: появилось чувство неуверенности, запинается о неровности почвы. В последний год участилось мочеиспускание, стало трудно удерживать мочу после позыва.

При объективном осмотре обращает внимание слабость и гипотрофия мышц рук. Периодически отмечаются фибриллярные подергивания в двуглавых мышцах с обеих сторон. Снижение карпорадиального рефлекса, рефлекса с двуглавой и трехглавой мышц. Снижение брюшных рефлексов. Нижний парапарез (4 балла). Тонус мышц нижних конечностей повышен по пирамидному типу. Гиперрефлексия коленных и ахилловых рефлексов, двусторонние стопные рефлексы Бабинского.

На МР-томограмме шейного отдела спинного мозга имеет место сужение позвоночного канала на уровне С5-С7 позвонков (сагиттальный размер канала- 7 мм) с наличием ишемических очагов в нижних шейных сегментах спинного мозга.

Ответы:

1- И.

2- А.

3- Б, Д.

Тесты соответствия.

Тест на оценивание нескольких связанных предметов в одном блоке.

К каждому пронумерованному симптому подберите наиболее подходящий вариант клинического варианта осложнений остеохондроза позвоночника, обозначенный буквой:

1. Системное головокружение.	А. Шейная спондилогенная миелопатия.
2. Поясничная боль.	Б. Грыжа межпозвонкового диска L5-S1 с компрессией S1- корешка.
3. Снижение карпорадиального рефлекса.	В. Люмбаго.
4. Симптом «прилипшей пятки».	Г. Синдром позвоночной артерии.

5. Императивные позывы на мочеиспускание.	Д. Корешковый С7- синдром.

Правильная комбинация ответов: 1-Г; 2-В; 3-Д; 4-Б; 5-А.

Тест на причинно-следственную связь.

Выбрать вариант А, если обе части имеют правильные формулировки, и обоснование точно объясняет смысл утверждения.

В- если утверждение и обоснование сформулированы правильно, но второе не является правильным объяснением первого.

С- если утверждение правильно, а объяснение является неверным.

Д- если утверждение ошибочно, а обоснование правильно.

Е- если утверждение и обоснование ошибочны.

УТВЕРЖДЕНИЕ	ОБОСНОВАНИЕ
1. Симптоматика шейной спондилогенной миелопатии прогрессирует медленно	1. Позвоночный канал на шейном уровне имеет большое резервное пространство, вследствие чего сдавление спинного мозга развивается поздно
2. Синдром компрессионной радикуломиелоишемии не подлежит хирургическому лечению	2. При формировании синдрома компрессионной радикуломиелоишемии развиваются необратимые изменения в корешках конского хвоста
3. Симптоматика при синдроме позвоночной артерии обычно провоцируется наклоном головы вперед	3. Раздражение симпатического сплетения позвоночной артерии (нерва Франка) приводит к ее спазму и кратковременной ишемии в вертебробазилярном бассейне
4. Консервативная терапия болевых синдромов остеохондроза позвоночника предполагает использование стимуляторов периферического кровообращения	4. Длительно существующий болевой синдром приводит к ишемии структур периферической нервной системы, что требует коррекции
5. Одним из значимых патогенетических факторов прогрессирования остеохондроза позвоночника является ослабление рессорной функции паравертебральных мышц	5. Причиной формирования болей в стадии люмбаго является раздражение окончаний возвратного нерва Люшка

Ответы: 1-С; 2-Е; 3-Д; 4-А; 5-В.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.

1. Больная, 52 лет, жалуется на боли в шейном отделе позвоночника, с иррадиацией в левую руку, онемение I - III пальцев левой руки.

ANAMNESIS MORBI.

Считает себя больной около года, когда появились вышеперечисленные жалобы. Курсы консервативной терапии (анальгетики, сосудистые препараты) без заметного эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: туберкулез легких (на данный момент снята с учета у фтизиатра). Аллергологический анамнез не отягощен. Гемотрансфузии в анамнезе отсутствуют. Наследственность не отягощена. Черепно-мозговые травмы, переломы, в анамнезе отсутствуют.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 100/70 мм рт.ст. ПУЛЬС 78 в минуту, ритмичный, нор-

мального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Сила мышц в правой руке не изменена, в левой кисти снижена до 3-х баллов. Сухожильные и периостальные рефлексы D=S. Патологические рефлексы отсутствуют. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет уверенно. Чувствительность на туловище сохранена, отмечается гипестезия в зоне иннервации С6-С7 корешков слева.

Вопросы:
1. Укажите топический очаг поражения.
2. Клинический диагноз.
3. Дополнительные методы обследования для подтверждения диагноза.
4. Лечение данной больной.
5. Прогноз заболевания.

2. Больная, 48 лет жалуется на боли в шейном отделе позвоночника, больше справа, боли в правой руке.

ANAMNESIS MORBI.

Заболела остро 4 месяца назад, когда после неловкого падения впервые возникли эти жалобы. Прошла курс консервативного лечения со значительным эффектом. Повторное обострение возникло две недели назад после интенсивной физической нагрузки.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРВИ.

Аллергологический анамнез не отягощен.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 120/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 72 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Парез мышц правой кисти (3 балла). Сухожильные и периостальные рефлексы D=S, общий фон сухожильных рефлексов живой. Патологические рефлексы отсутствуют. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет уверенно. Чувствительность на туловище сохранена. Гипестезия в зоне иннервации С6- сегмента справа.

Больная обследована. При рентгенографии шейного отдела позвоночника на фоне признаков шейного остеохондроза выявляется значительное снижение высоты диска С5-С6 с наличием остеофитов от задней поверхности тел позвонков С5-С6.

Вопросы:
1. Укажите топический очаг поражения.
2. Дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.
3. Клинический диагноз.
4. Лечение данного заболевания.

3. Больная 46 лет, при поступлении жалуется на боли в поясничном отделе позвоночника, иррадиирующие по задней поверхности левой ноги, усиливающиеся при физической нагрузке, кашле, чихании, на слабость подошвенного сгибания левой ноги.

ANAMNESIS MORBI.

Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение 2,5 лет. Курсы консервативной терапии без существенного эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРЗ, грипп. Непереносимость пенициллина (сыпь, кожный зуд).

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 130/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 78 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальных знаков нет. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительных и мимических нарушений на лице нет. Слух не нарушен. Фонация и глотание в норме. Язык по средней линии. Сухожильные и периостальные рефлексы на руках D=S. Сухожильные и периостальные рефлексы на ногах D=S снижены, отсутствует левый ахиллов. Патологических рефлексов нет. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно. Гипестезия в зоне иннервации S1 корешка слева. Анталгическая поза. Сколиоз. Движения в поясничном отделе позвоночника ограничены. Болезненность при пальпации остистых отростков L4-S1 позвонков. Симптом Ласега справа положителен под углом 80 градусов, слева - под углом 45 градусов. Имеется слабость подошвенного сгибания левой стопы.

Больной выполнена МР- томография поясничного отдела позвоночника.

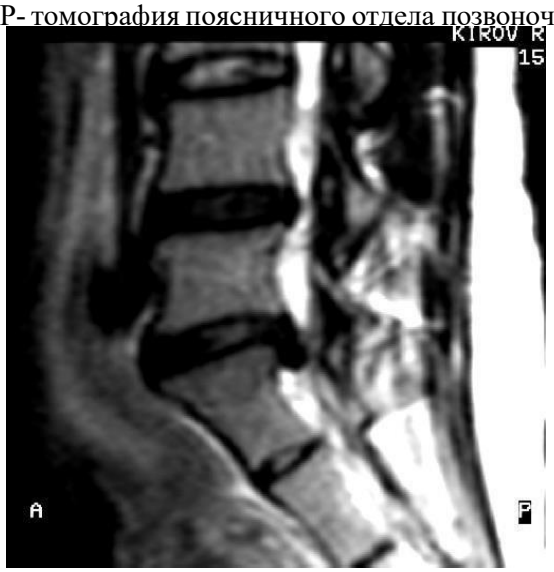


Рисунок 6. МР-томограмма больной 46 лет.

Вопросы:

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Топический диагноз поражения нервной системы.
3. Клинический диагноз.
4. Лечение данного заболевания.

4. Больной, 56 лет, предъявляет жалобы на боли по задней и наружной поверхности правой ноги, онемение в правой ноге.

ANAMNESIS MORBI.

Боли беспокоят в течение 3-х недель. Амбулаторно принимал обезболивающие препараты без существенного эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРВИ, скарлатина.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага

отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 14 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. ЧСС 70 в минуту. АД 120/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 70 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная Защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальных знаков нет. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительных и мимических нарушений на лице нет. Слух не нарушен. Фонация и глотание в норме. Язык по средней линии. Сухожильные и периостальные рефлексы на руках D=S. Коленные рефлексы D=S. Рефлекс с ахиллова сухожилия справа отсутствует, слева сохранен. Патологических рефлексов нет. В позе Ромберга устойчив. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно. Гипестезия в зоне иннервации L5-S1 корешков справа. Симптомы натяжения выражены. Слабость тыльного сгибания правой стопы.

Больной обследован. Выполнена МР- томография поясничного отдела позвоночника.



Рисунок 7. МР- томография больного 56 лет.

Вопросы:

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Клинический диагноз.
3. Лечение данного заболевания.

5. Больной, 58 лет, жалуется на боли в шее, боли и слабость в правой руке, слабость в ногах.

ANAMNESIS MORBI.

Считает себя больным в течении нескольких лет, начало заболевания связывает с травмой С5 позвонка 18 лет назад. Состояние постепенно прогрессивно ухудшается. В амбулаторных условиях лечение без эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: язвенная болезнь 12-перстной кишки, хронический гепатит В.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 120/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 68 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Периферический парез в правой руке (4 балла) и нижний спастический парапарез (3 балла). Сухожильные и периостальные рефлексы с рук D<S, с ног- D=S, оживлены с расширением рефлексогенных зон. Двусторонние рефлексы Бабинского. В позе Ромберга устойчив. Координаторные пробы выполняет уверенно. Гипестезия в зоне иннервации С6-С7- сегментов справа.

Больной обследован. На МР- томографии шейного отдела позвоночника определяется следующая картина.

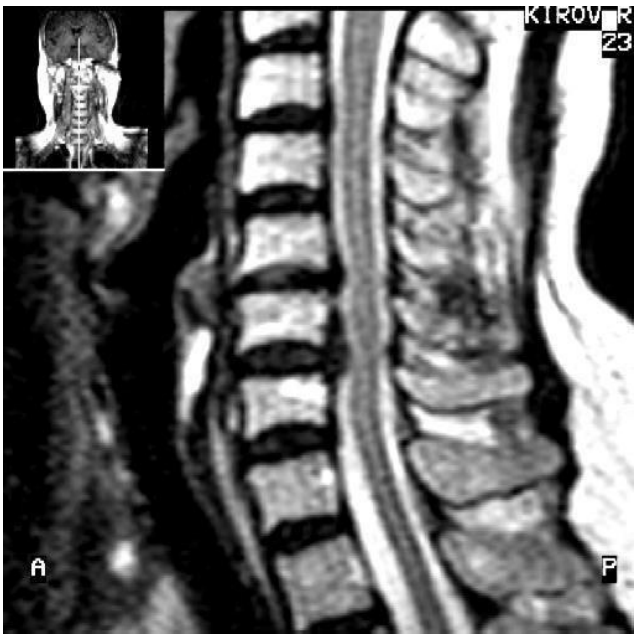


Рисунок 8. МР- томография больного 58 лет.

Вопросы:

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Топический диагноз поражения нервной системы.
3. Клинический диагноз.
4. Лечение данного заболевания.

Решение данной задачи:

1. Синдром поражения С6-С7 корешков справа складывается из периферического пареза мышц правой руке в комплексе с корешковыми болями лампасного характера и сегментарной гипестезией всех видов чувствительности в зоне иннервации С6-С7 сегментов. Синдром двустороннего поражения кортикоспинальных трактов представлен нижним спастическим парапарезом с гиперрефлексией сухожильных и периостальных рефлексов, появлением патологических рефлексов Бабинского.

2. Уровень поражения нервной системы- шейное утолщение спинного мозга на уровне С5-С6 позвонков с патологией корешков С6-С7, а также передних и боковых кортикоспинальных трактов на этом уровне.

3. Клинический диагноз: Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Грыжа межпозвонкового диска С5-С6 справа. Компрессионная спондилогенная миелопатия. Нижний спастический парапарез.

4. С учетом радикулярной и спинальной компрессии, которая, помимо клинической картины, подтверждается также и данными МР- томографии шейного отдела позвоночника больному показано оперативное лечение, которое заключается в удалении грыжи межпозвонкового диска передним доступом, декомпрессии спинного мозга с последующей стабилизацией шейного отдела позвоночника. Консервативное лечение в послеоперационном периоде в обязательном порядке должно включать вазоактивную терапию (спазмолитики, антиагреганты), ноотропные препараты, раннюю активизацию больного, лечебную физкультуру, массаж.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Патогенез развития неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.

2. Шейный остеохондроз: цервикаго, цервикалгия, корешковые синдромы, синдром позвоночной артерии, грыжи межпозвонковых дисков: клиника, диагностика, лечение.
3. Поясничный остеохондроз: люмбаго, люмбалгия, корешковые синдромы, синдром компрессионной радикуломиелоишемии: клиника, диагностика, лечение.
4. Показания к экстренному и плановому нейрохирургическому лечению.
5. Технические аспекты нейрохирургических вмешательств.
6. Нейрореабилитация больных с поражением периферической нервной системы немедикаментозными методами.
7. Патогенетические механизмы остеохондроза позвоночника.
8. Клинические рефлекторные синдромы шейного остеохондроза (цервикаго, синдром позвоночной артерии).
9. Компрессионные синдромы шейного остеохондроза: радикулярные синдромы, шейная спондилогенная миелопатия.
10. Клиническая картина неврологических осложнений остеохондроза поясничного отдела позвоночника.
11. Объективные методы диагностики неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
12. Консервативная терапия рефлекторных и компрессионных неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
13. Оперативное лечение остеохондроза позвоночника: показания, виды, техника поераций.
14. Малоинвазивная нейрохирургия.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Показаниями к оперативному лечению поясничного остеохондроза являются:
а) сужение позвоночного канала;
б) компрессионная миелорадикулоишемия;
в) наличие гипералгических или паралитических форм грыж межпозвонковых дисков;
г) неэффективность консервативной терапии в условиях стационара в течение 3 и более месяцев;
д) нет правильного ответа.
2. Для диагностики грыжи межпозвонкового диска на поясничном уровне можно использовать:
а) миелографию;
б) электронейромиографию;
в) МР-томографию;
г) люмбальную пункцию с анализом ликвора;
д) все перечисленное верно.
3. К клиническим проявлениям цервикалгии относятся:
а) интенсивная боль в шее;
б) болезненная пальпация в области шеи;
в) мышечный дефанс;
г) периферические параличи;
д) все перечисленное верно.
4. Компрессия корешка S1 проявляется:
а) болями по задней поверхности бедра и голени;
б) периферическим парезом икроножных мышц;
в) снижением ахиллова рефлекса;
г) слабостью тыльного сгибания стопы;
д) положительными симптомами натяжения.
5. Синдром компрессионной радикуломиелоишемии клинически проявляется:
а) периферическим парезом нижних конечностей;
б) болями в нижних конечностях и промежности;
в) снижением либо отсутствием ахиллова рефлекса;
г) императивными позывами на мочеиспускание;
д) анестезией аногенитальной зоны.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования.
Тема 1.1: Семиотика чувствительных и двигательных нарушений.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по оценке поражения чувствительности.

Задачи:

1. Рассмотреть понятие чувствительности и классификацию видов чувствительности.
2. Рассмотреть строение и ход путей чувствительности.
3. Ознакомить с методами исследования разных видов чувствительности.
4. Изучить терминологию и виды нарушений чувствительности (симптомы выпадения и раздражения чувствительной сферы).
5. Изучить семиотику поражения чувствительных путей на разных уровнях (периферический, центральный), типы нарушения чувствительности (мононевритический, полиневритеческий, корешковый, сегментарный диссоциированный, проводниковые спинальные и церебральные, таламический, корковый, типы).
6. Обучить клинических ординаторов проводить исследование чувствительных функций у больных.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

Виды чувствительности. Анатомию проводящих путей поверхностной и глубокой чувствительности.

2) после изучения темы:

1. Определение и классификацию видов чувствительности.
2. Методы исследования чувствительности. Общие принципы исследования чувствительности (исследование в симметричных точках, по зонам тела, в проксимальных и в дистальных отделах, выявление границ (верхней и нижней выпадения или повышения чувствительности) и соотношение с анатомической иннервацией зоны нарушения чувствительности.
3. Ход волокон поверхностной и глубокой чувствительности.
4. Принцип 3-х нейронного строения чувствительной системы.
5. Принцип соматотопического распределения проекций чувствительных волокон в коре задней центральной извилины.
6. Симптомы поражения чувствительности (симптомы выпадения и раздражения: гипоанестезия, парастезии, боли, каузалгия, гиперпатия).
7. Типы нарушений чувствительности (мононевретический, полиневрititческий, радикулярный, сегментарный диссоциированный, проводниковый спинальный и церебральный; таламический, капсулярный, корковый типы).
8. Основные симптомы при поражении чувствительных образований (локтевой, срединный, лучевой нерв, корешки L5, S1, плечевое сплетение и т.д., сегменты Th V, Th VII, Th XII спинного мозга).

Обучающийся должен уметь:

- проводить изучение состояния поверхностной (тактильной) чувствительности;
- проводить изучение состояния поверхностной температурной чувствительности;
- проводить изучение состояния болевой чувствительности;
- проверять сохранность вибрационного чувства, кинестетической чувствительности, двумерно-пространственного чувства, веса предметов;
- исследовать распознавание предметов на ощупь (стереогноз).

Обучающийся должен владеть:

- методами оценки функций нервной системы;
- навыками постановки топического диагноза при поражении нервной системы на разных уровнях.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Классификация различных видов чувствительности.
2. Какие виды поверхностной чувствительности Вы знаете?
3. Как исследуется поверхностная чувствительность?
4. Каковы проводники чувствительности?
5. Какие виды глубокой чувствительности Вы знаете?
6. Как исследуется глубокая чувствительность?
7. Как исследуется сложная чувствительность?
8. Какие виды чувствительных нарушений Вы знаете?
9. Какое значение для топической диагностики имеет закон эксцентрического расположения длинных проводников?
10. Что значит невральный тип нарушения чувствительности?
11. Что значит полиневритический тип нарушения чувствительности?
12. Что значит корешковый тип расстройства чувствительности»?
13. Какой тип нарушений чувствительности называется сегментарным?

14. Что значит диссоциированное расстройство чувствительности?
15. Что значит спинальный проводниковый тип расстройства чувствительности?
16. Каковы признаки синдрома Броун-Секара?
17. Какие расстройства чувствительности возникают при поражении мозгового ствола и внутренней капсулы?
18. Где и какие виды чувствительности выпадают при поражении зрительного бугра?
19. Что значит корковый тип расстройства чувствительности?
20. Каковы проявления раздражения задней центральной извилины?

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

У больного в неврологическом статусе определяется тетрапарез: на руках - гипотрофия, гипотония мышц, отсутствие рефлексов; на ногах - спастичность мышц, высокие сухожильные рефлексы, рефлекс Бабинского.

1. Какой характер пареза?
2. Где локализуется поражение?

Решение задания:

1. Периферический парез в руках- спастический в ногах.
2. Поражение локализуется в шейном утолщении. Поражены передние рога и кортикоспинальные тракты.

3) Задачи и тесты для самостоятельного разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Снижается ли мышечный тонус при поражении периферического двигательного нейрона?

II. Повышается ли мышечный тонус при поражении центрального двигательного нейрона?

III. Появляются ли патологические рефлексы при поражении пирамидного пути?

б) Тесты на различение

I. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения внутренней капсулы: 1) гемиплегия, 2) гемианестезия, 3) моноплегия.

II. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения периферического двигательного нейрона: 1) спастический тонус, 2) гипотония мышц, 3) снижение сухожильных рефлексов, 4) гипотрофия мышц, 5) "биоэлектрическое молчание" на ЭМГ, 6) реакция перерождения мышц при исследовании электровозбудимости

III. Укажите, какие патологические пирамидные рефлексы могут появляться на верхней конечности? 1) Р. Бабинского, 2) Р. Оппенгейма, 3) Р. Россолимо, 4) Р. Якобсона - Ляска, 5) Р. Шеффера.

в) Тесты на классификацию

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) монопарез, б) гемипарез, в) парапарез, г) зона иннервации периферического нерва - характерны для данной локализации поражения?

1) Кора головного мозга. 2) Внутренняя капсула. 3) Спинной мозг. 4) Периферический нерв.

II. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) спастический тонус, б) гиперрефлексия, в) атония мышц г) патологические рефлексы, д) гипотрофия мышц, е) клонусы стоп и коленных чашечек наблюдаются при:

1) поражении центрального двигательного нейрона; 2) периферического двигательного нейрона?

III. Укажите, какие из перечисленных патологических рефлексов:

а) р. Бабинского, б) р. Россолимо, в) р. Оппенгейма, г) р. Жуковского, д) р. Якобсона - Ляска - могут появляться на: 1) верхней конечности, 2) нижней конечности?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Появляются ли гипотрофии мышц при поражении центрального двигательного нейрона?

II. Появляются ли патологические рефлексы при поражении периферического двигательного нейрона?

III. Появляются ли синкинезии при поражении центрального двигательного нейрона?

б) Тесты на различение

I. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения периферического нерва:

1) Гипотрофия мышц. 2) Патологические рефлексы. 3) Защитные рефлексы. 4) Арефлексия.

II. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения пирамидного пути:

1) Гемипарез. 2) Альтернирующие синдромы. 3) Повышение мышечного тонуса в паретичных мышцах. 4) Повышение сухожильных рефлексов. 5) Снижение мышечного тонуса. 6) Снижение кожных рефлексов. 7) Защитные рефлексы.

III. Какие из перечисленных рефлексов вызываются на верхних конечностях?

1) Рефлекс с двуглавой мышцы. 2) Рефлекс с трехглавой мышцы. 3) Ахиллов рефлекс. 4) Коленный рефлекс.5) Периостальный рефлекс.

в) Тесты на классификацию
I. Укажите, какие из перечисленных симптомов:
а) спастический тонус, б) клонусы стоп, в) гипотония мышц, г) отсутствие коленных и ахилловых рефлексов, д) парез нижних конечностей - характерны для поражения:
1) двустороннего пирамидных путей в грудном отделе, 2) периферических нервов нижних конечностей?
II. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) гемиплегия, б) поза Вернике-Манна, в) периферический парез руки, г) фибриллярные подергивания - характерны для поражения:
1) внутренней капсулы, 2) C_4-C_8 сегментов спинного мозга?
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) тетрапарез, б) спастический тонус, в) патологические пирамидные рефлексы, г) гипотрофия, д) периферический парез руки, е) отсутствие сухожильных рефлексов, ж) отсутствие кожных рефлексов - характерны для поражения:
1) двустороннего пирамидных путей в верхнем шейном отделе, 2) плечевого сплетения?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)
а) Тесты на опознание
I. Повышается ли мышечный тонус при поражении периферического двигательного нейрона?
II. Повышаются ли сухожильные рефлексы при поражении периферического двигательного нейрона?
III. Появляются ли гипотрофии мышц при поражении периферического двигательного нейрона?
IV. Появляются ли фибриллярные подергивания при поражении периферического двигательного нейрона.

б) Тесты на различение
I. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения центрального двигательного нейрона:
1) Спастический тонус. 2) Гиперрефлексия. 2) Атония мышц. 4) Патологические рефлексы. 5) Защитные рефлексы, б) Синкинезии. 7) Клонусы. 8) Отсутствие кожных рефлексов. 9) Отсутствие суставных рефлексов.
II. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения передних рогов спинного мозга:
1) Гипотония мышц. 2) Фибриллярные подергивания 3) Отсутствие сухожильных рефлексов. 4) Гипотрофия мышц. 5) "Ритм частокола" на ЭМГ. 6) Патологические рефлексы. 7) Отсутствие кожных рефлексов.

в) Тесты на классификацию
I. Укажите, какие из перечисленных симптомов:
а) гипотония мышц, б) повышение сухожильных рефлексов, в) отсутствие брюшных рефлексов, д) патологические рефлексы - характерны для поражения:
1) внутренней капсулы, 2) переднего корешка спинного мозга?
II. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) альтернирующие синдромы, б) гемиплегия - наблюдаются при поражении:
1) ствола мозга, 2) внутренней капсулы?
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов:
а) тетрапарез, б) повышение мышечного тонуса, в) парез разгибателей стопы, г) отсутствие ахиллова рефлекса, д) высокие сухожильные рефлексы, е) клонус стоп - наблюдаются при поражении:
1) пирамидных путей в шейном отделе, 2) переднего корешка L_5-S_1 сегмента спинного мозга

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные симптомы поражения центрального двигательного нейрона (1-8)
II. Перечислите основные симптомы поражения периферического двигательного нейрона (1-5)
III. Перечислите сухожильные рефлексы верхних и нижних конечностей (1-5)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите, какими методами исследования можно выявить поражение центрального мотонейрона?

в) Задача
У больной с нижним парапарезом определяются: в ногах спастический тонус, повышение сухожильных рефлексов, рефлекс Бабинского, защитные рефлексы; отсутствуют брюшные рефлексы.
1. Какой характер парапареза? 2. Где локализуется поражение?

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите патологические пирамидные рефлексы на верхних конечностях (1-4)

II. Перечислите симптомы поражения передних рогов спинного мозга C_5-C_8 сегментов (1-7)
III.Перечислите патологические рефлексы на нижних конечностях (1-9)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите, какими методами исследования можно выявить поражение периферического мотонейрона?
II. Назовите синдромы двустороннего сочетанного поражения передних рогов и пирамидных путей на уровне C_3-C_4 сегментов спинного мозга.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные пирамидные патологические рефлексы на нижних конечностях (1-8)
II.Перечислите кожные рефлексы (1-6)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите симптомы поражения седалищного нерва.
II. Назовите симптомы сочетанного поражения передних рогов и пирамидных путей на уровне C_5-C_8 сегментов.

в) Задача
У больного - плегия правой руки со снижением мышечного тонуса и сухожильных рефлексов, фибриллярными подергиваниями, гипотрофией мышц.
1. Какой характер пареза? 2. Где локализуется поражение?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация различных видов чувствительности.
2. Какие виды поверхностной чувствительности Вы знаете?
3. Как исследуется поверхностная чувствительность?
4. Каковы проводники чувствительности?
5. Какие виды глубокой чувствительности Вы знаете?
6. Как исследуется глубокая чувствительность?
7. Какие виды сложной чувствительности Вы знаете?
8. Как исследуется сложная чувствительность?
9. Какие виды чувствительных нарушений Вы знаете?
10. Что значит невральный тип нарушения чувствительности?
11. Что значит полиневритический тип нарушения чувствительности?
12. Что значит корешковый тип расстройства чувствительности»?
13. Какой тип нарушений чувствительности называется сегментарным?
14. Что значит диссоциированное расстройство чувствительности?
15. Что значит спинальный проводниковый тип расстройства чувствительности?
16. Каковы признаки синдрома Броун-Секара?
17. Какие расстройства чувствительности возникают при поражении мозгового ствола и внутренней капсулы?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения центрального двигательного нейрона:
1) Спастический тонус.
2) Гиперрефлексия.
3) Атония мышц.
4) Патологические рефлексы.
5) Защитные рефлексы,
б) Синкинезии.
7) Клонусы.
8) Отсутствие кожных рефлексов.
9) Отсутствие суставных рефлексов.

2. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения передних рогов спинного мозга:
1) Гипотония мышц.
2) Фибриллярные подергивания
3) Отсутствие сухожильных рефлексов.
4) Гипотрофия мышц.
5) "Ритм частокола" на ЭМГ.

6) Патологические рефлексы.
7) Отсутствие кожных рефлексов.
3. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения периферического нерва:
1) Гипотрофия мышц.
2) Патологические рефлексы.
3) Защитные рефлексы.
4) Арефлексия.
4. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения пирамидного пути:
1) Гемипарез. 2) Альтернирующие синдромы. 3) Повышение мышечного тонуса в паретичных мышцах. 4) Повышение сухожильных рефлексов. 5) Снижение мышечного тонуса. 6) Снижение кожных рефлексов. 7) Защитные рефлексы.
III. Какие из перечисленных рефлексов вызываются на верхних конечностях?
1) Рефлекс с двуглавой мышцы. 2) Рефлекс с трехглавой мышцы. 3) Ахиллов рефлекс. 4) Коленный рефлекс.5) Периостальный рефлекс.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 1.2: Топическая диагностика нарушений статики и координации

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по оценке поражения мозжечка и дифференциальной диагностике атаксий.

Задачи:

1. Рассмотреть строение и функции мозжечка.
2. Рассмотреть синдромы поражения афферентных и эфферентных трактов мозжечка, его червя и полушарий.
3. Обучить проводить топическую диагностику поражения нервной системы при атаксиях различного генеза (мозжечковой, заднестолбовой, вестибулярной, корковой, истерической).
4. Обучить проводить исследование координаторных функций.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

Анатомию мозжечка, его афферентных и эфферентных связей.

2) После изучения темы:

1. Строение мозжечка.
2. Синдром поражения мозжечка.
3. Клиническую картину мозжечковой атаксии.
4. Дифференциальную диагностику вестибулярной, корковой, заднестолбовой, истерической атаксии.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных с наличием координаторных расстройств.

2. Определять уровень поражения нервной системы согласно установленным координаторным расстройствам.

Обучающийся должен владеть: навыками оценки координаторной функции у нейрохирургических больных, постановки топического поражения системы координации движений при нейрохирургической патологии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Какие структуры мозга объединяет экстрапирамидная система?
2. Анатомо-физиологические особенности мозжечка.
3. Проводящие пути экстрапирамидной системы и мозжечка.
4. Как обеспечиваются связи между мозжечкок и стриопаллидарной системой?
5. Как обеспечивается связи между корой больших полушарий и мозжечком?
6. Методы исследования функции мозжечка и стриопаллидарной системы.
7. Какие симптомы наблюдаются при поражении червя и полушария мозжечка?
8. Какие симптомы могут наблюдаться при поражении стриарной системы?
9. Какие симптомы наблюдаются при паркинсонизме?
10. В чем отличие мозжечковой атаксии от сенситивной, вестибулярной и лобной атаксии?
11. Анатомия и физиология мозжечка и вестибулярной системы.
12. Афферентные и эфферентные связи мозжечка, роль в организации движений.
13. Методы исследования координации.
14. Симптомы поражения мозжечка.
15. Атаксии: мозжечковая, вестибулярная, лобная, сенситивная, истерическая.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

У 10-летнего ребенка появились непроизвольные сокращения мышц конечностей, лица и туловища. Насильственные движения возникают в различных частях тела, как в покое, так и при произвольных движениях. Мышечный тонус снижен.

Как называется синдром? Где локализуется поражение?

1. Хореический гиперкинез.
2. Стриопаллидарная система.

3) Ситуационные задания и тесты для самостоятельного разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Зависит ли статика от нормальной деятельности мозжечка?
II. Сопровождается ли поражение мозжечка нарушением координации?
III. Может ли больной с поражением мозжечка правильно соразмерять свои движения?
IV. Изменяется ли мышечный тонус при поражении мозжечка?
V. Замедляется ли темп активных движений при поражении паллидонигральной системы?
VI. Наблюдаются ли гиперкинезы при поражении экстрапирамидной системы?

б) Тесты на различение

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для поражения мозжечка?

1) Дизартрия. 2) Скандированная речь. 3) Гипомимия. 4) Брадикинезия. 5) Дисметрия. 6) Атония. 7) Атаксия.

II. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении мозжечка.

1) Мышечная гипертония. 2) Мышечная гипотония. 3) Интенционный тремор. 4) Скандированная речь. 5) Миоклония.

III. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении паллидонигральной системы.

1) Гиперкинезы. 2) Дизартрия. 3) Скандированная речь. 4) Мышечная гипертония. 5) Мышечная гипотония. 6) Гипомимия. 7) Интенционный тремор. 8) Ахейрокинез.

в) Тесты на классификацию

Соотнесите каждый из перечисленных методов исследования: 1) пальценосовая проба, 2) поза Ромберга; 3) проба на диадохокинез; 4) проба Бабинского; 5) проба Шильдера; 6) указательная проба; 7) пяточно-коленная проба – к определению соответствующего симптома:

а) асинергия; б) мимопопадание; в) нарушение координации движений в верхних конечностях; г) нарушение статики; д) гиперметрия, дисметрия; е) нарушение координации движений в нижних конечностях; ж) интенционный тремор.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Характерны ли гиперкинезы при поражении экстрапирамидной системы?
II. Возникает ли нистагм при поражении мозжечка?
III. Может ли измениться почерк при поражении мозжечка?
IV. Входит ли красное ядро в состав экстрапирамидной системы?
V. Может ли наблюдаться мышечная гипертония при поражении мозжечка?
VI. Является ли спастическая гипертония мышц характерным симптомом поражения экстрапирамидной системы?
VII. Может ли изменяться почерк у больных с поражением экстрапирамидной системы?
VIII. Могут ли наблюдаться пропульсии при поражении экстрапирамидной системы?
IX. Наблюдается ли скандированная речь при поражении паллидонигральной системы?

б) Тесты на различение

I. По каким путям поступают импульсы от проприорецепторов в мозжечок?
I) Спиноталамический путь. 2) Путь Флексига. 3) Путь Говерса. 4) Вестибулоспинальный путь.
II. Через какие ножки мозжечка проводятся импульсы от коры больших полушарий? 1) Верхние. 2) Средние. 3) Нижние.
III. Какие расстройства речи возникают при поражении мозжечка? 1) Скандированная речь. 2) Афония. 3) Монотонная речь.
IV. Какие расстройства мышечного тонуса возникают при поражении паллидонигральной системы? 1) Гипотония. 2) Пластическая гипертония. 3) Спастическая гипертония.
V. Какой вид нарушения координации движений возникает при поражении червя мозжечка? 1) Статическая атаксия. 2) Динамическая атаксия.
VI. Как нарушается походка при поражении паллидонигральной системы? 1) Спастическая. 2) Спастико-атактическая. 3) Гемипаретическая. 4) Шаркающая, мелкими шажками.
VII. Какое расстройство речи возникает при поражении экстрапирамидной системы?
1) Дизартрия. 2) Тихая, монотонная. 3) Скандированная. 4) Афония.
VIII. Какие подкорковые ядра поражаются при стриарном синдроме. 1) Бледный шар. 2) Хвостатое ядро. 3) Скорлупа.
IX. Как изменяется мышечный тонус при паллидонигральном синдроме 1) Гипотония. 2) Гипертония.

в) Тесты на классификацию

Укажите, какой из перечисленных проводящих путей: а) оливо-мозжечковый путь; б) дентато-рубро-спинальный путь; в) путь от ядер задних столбов; г) спинно-мозжечковый путь Говерса; д) ретикуло-мозжечковый путь; е) лобно-мосто-мозжечковый, ж) вестибуло-мозжечковый; з) спинно-мозжечковый путь Флексига; и) затылочно-височно-мосто-мозжечковый путь - проходит через:
1) верхние, 2) средние и 3) нижние ножки мозжечка.

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Зависит ли состояние мышечного тонуса от функции экстрапирамидной системы?
II. Сопровождается ли поражение стриарной системы понижением мышечного тонуса?
III. Возникает ли мышечная гипертония при поражении паллидонигральной системы?
IV. Наблюдаются ли гиперкинезы при поражении хвостатого ядра?
V. Проходят ли через красное ядро нервные импульсы к мозжечку?
VI. Возникают ли гиперкинезы при поражении красного ядра?
VII. Характерна ли для поражения паллидонигральной системы гиперрефлексия?
VIII. Наблюдается ли гипомимия при поражении хвостатого ядра?
IX. Характерна ли гипомимия для поражения паллидонигральной системы?
X. Характерен ли интенционный тремор для поражения паллидонигральной системы?

б) Тесты на различение

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов наблюдаются при поражении хвостатого ядра? 1) Мышечная гипертония. 2) Мышечная гипотония. 3) Гиперкинезы. 4) Брадикинезия. 5) Гипомимия.
II. Укажите, какие симптомы возникают при поражении паллидонигральной системы?
1) Мышечная гипотония. 2) Амимия. 3) Пластическая ригидность.4) Спастическая ригидность. 5) Брадикинезии. 6) Пропульсии. 7) Тремор покоя.
Ш. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении мозжечка? 1) Мышечная гипотония. 2) Миоклонии. 3) Интенционный тремор. 4) Скандированная речь. 5) Пластическая ригидность. 6) Неустойчивость в пробе Ромберга. 7) Асинергия Бабинского.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных проводящих путей: а) дентато-рубро-спинальный, б) путь Флексига, в) лобно-мостомозжечковый, г) затылочно-височно-мозжечковый, д) путь от ядер задних столбов, е) вестибуло-мозжечковый путь, ж) оливо-мозжечковый путь, з) путь Говерса - относятся к:
1) афферентным и 2) эфферентным связям мозжечка.

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите названия проводящих путей к мозжечку (1-6)
II. Перечислите способы выявления нарушений статики (1-3)
III. Перечислите образования, входящие в состав экстрапирамидной системы (1-13)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите методы, позволяющие определить состояние мышечного тонуса.
II. При каких пробах можно обнаружить интенционный тремор?

в) Задача
У 10-летнего ребенка появились непроизвольные сокращения мышц конечностей, лица и туловища. Насильственные движения возникают в различных частях тела, как в покое, так и при произвольных движениях. Мышечный тонус снижен.
1. Как называется синдром? 2. Где локализуется поражение?

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите ножки мозжечка (1-3)
II. Какие пути проходят через верхние ножки мозжечка? (1-2)
III. Перечислите симптомы, характерные для поражения паллидонигральной системы. (1-16)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите симптомы поражения червя мозжечка.
II. Назовите симптомы поражения стриарной системы.

в) Задача
Больного беспокоят затруднения при ходьбе. Объективно: гипомимия, замедление темпа произвольных движений, флексорная поза, повышение мышечного тонуса конечностей по пластическому типу, походка мелкими шаркающими шагами, пропульсии при ходьбе. На ЭМГ "залповая активность". 1. Как называется синдром? 2, Где локализуется поражение?

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные симптомы поражения паллидонигральной системы. (1-16)
II. Перечислите основные симптомы поражения мозжечка. (1-6)

б) Тесты конструктивные
I, Назовите, какие электрофизиологические методы могут быть использованы в диагностике поражений мозжечка?
И. Назовите подкорковые и стволовые образования, при поражении которых могут наблюдаться гиперкинезы.

в) Задача
У больного отмечаются интенционное дрожание при выполнении пальценосовой пробы справа, гипотония мышц правых конечностей, неустойчивость в пробе Ромберга с отклонением вправо. Где локализуется очаг?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Какие структуры мозга объединяет экстрапирамидная система?
2. Анатомо-физиологические особенности мозжечка.
3. Проводящие пути экстрапирамидной системы и мозжечка.
4. Как обеспечиваются связи между мозжечок и стриопаллидарной системой?

5. Как обеспечивается связи между корой больших полушарий и мозжечком?
6. Методы исследования функции мозжечка и стриопаллидарной системы.
7. Какие симптомы наблюдаются при поражении червя и полушария мозжечка?
8. Какие симптомы могут наблюдаться при поражении стриарной системы?
9. Какие симптомы наблюдаются при паркинсонизме?
10. В чем отличие мозжечковой атаксии от сенситивной, вестибулярной и лобной атаксии?
11. Анатомия и физиология мозжечка и вестибулярной системы.
12. Афферентные и эфферентные связи мозжечка, роль в организации движений.
13. Методы исследования координации.
14. Симптомы поражения мозжечка.
15. Атаксии: мозжечковая, вестибулярная, лобная, сенситивная, истерическая.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для поражения мозжечка?
1) Дизартрия.
2) Скандированная речь.
3) Гипомимия.
4) Брадикинезия.
5) Дисметрия.
6) Атония.
7) Атаксия.

2. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении мозжечка.
1) Мышечная гипертония.
2) Мышечная гипотония.
3) Интенционный тремор.
4) Скандированная речь.
5) Миоклония.

3. Укажите, какие симптомы наблюдаются при поражении паллидонигральной системы.
1) Гиперкинезы.
2) Дизартрия.
3) Скандированная речь.
4) Мышечная гипертония.
5) Мышечная гипотония.
6) Гипомимия.
7) Интенционный тремор.
8) Ахейрокинез.

4. Какие расстройства мышечного тонуса возникают при поражении паллидонигральной системы?
1) Гипотония.
2) Пластическая гипертония.
3) Спастическая гипертония.

5. Какой вид нарушения координации движений возникает при поражении червя мозжечка?
1) Статическая атаксия.
2) Динамическая атаксия.

6. Как нарушается походка при поражении паллидонигральной системы?
1) Спастическая.
2) Спастико-атактическая.
3) Гемипаретическая.
4) Шаркающая, мелкими шажками.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС

1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 1.3: Топическая диагностика поражений коры, мозговых оболочек, нервов.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по оценке поражения коры головного мозга.

Задачи:

1. Рассмотреть расположение корковых представительств систем мозга в коре в пределах отдельных долей мозга.
2. Изучить речевые центры и их функцию.
3. Рассмотреть симптомы раздражения и выпадения отдельных корковых центров.
4. Обучить клинических ординаторов топической диагностике поражений долей головного мозга.
5. Рассмотреть вопрос о специализации полушарий головного мозга, тесты определения ведущего полушария.
6. Обучить клинических ординаторов дифференциальной диагностике дизартрии и афазии.
7. Рассмотреть возможности ЭЭГ диагностики, принципы ЭХО-диагностики положения срединных структур мозга и величины желудочковой системы, типичную КТ и МРТ- картину головного мозга.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию головного мозга.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию головного мозга.
3. Топографическую анатомию центральной нервной системы.
4. Строение коры головного мозга: цитоархитектоника, деление на корковые поля, 1 и 2 сигнальные системы (по И.П.Павлову).
5. Функциональная асимметрия правого и левого полушарий головного мозга.
6. Васкуляризация центров речи

2) После изучения темы:

1. Расположение корковых представительств систем мозга в коре в пределах отдельных долей мозга.
2. Речевые центры и их функция.
3. Симптомы раздражения и выпадения отдельных корковых центров.
4. Синдромы поражения долей мозга.
5. Специализацию полушарий головного мозга, тесты определения ведущего полушария.
6. Дифференциальную диагностику дизартрии и афазии.
7. Высшие мозговые функции: память, мышление, сознание. Синдромы нарушения.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить неврологическое обследование высших корковых функций (речь, письмо, счет, чтение, память, внимание).

2. Проводить топическую диагностику поражений коры головного мозга.

3. Определять доминантное полушарие по тестам.

Обучающийся должен владеть: навыками оценки функции коры головного мозга у нейрохирургических больных, постановки топического поражения коры головного мозга при нейрохирургической патологии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Назовите современные представления о локализации высших корковых функций?
2. Дайте определение различным формам афазии.
3. При поражении каких областей коры больших полушарий мозга возникает моторная, сенсорная и амнестическая афазия?
4. Какие симптомы характерны для моторной афазии?
5. Назовите методы исследования экспрессивной речи.
6. Какие симптомы характерны для сенсорной афазии?
7. Назовите методы исследования импрессивной речи.
8. Какие симптомы характерны для амнестическая афазия?
9. Что такое парафазии и персеверации? Что такое алексия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
10. Какие методы исследования чтения?

11. Что такое аграфия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
12. Назовите методы исследования письма
13. Что такое акулькулия, и при поражении какой области мозга она возникает?
14. Назовите методы исследования счета
15. Что такое апраксия, и при поражении какой области мозга она возникает?
16. Назовите методы исследования праксиса
17. Дайте определение термина агнозия, и какие виды агнозии вы знаете?
18. Какие методы исследования гнозиса?
19. Дайте определение нарушения схемы тела, и при поражении какой области мозга она возникает?
20. Назовите симптомы, отличающие афазию от дизартрии?
21. В чем заключаются функциональные различия левого и правого полушарий?

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больная, 69 лет, правша, страдает гипертонической болезнью и атеросклерозом. Утром без потери сознания развились правосторонняя гемиплегия и речевые нарушения - речь больной состояла из непонятного набора нечленораздельных звуков, с трудом можно было разобрать лишь некоторые речевые звуки ("а" и "о"); отмечалось также выраженное нарушение понимания речи, включая выполнение элементарных заданий и части жестов. Выявлялись значительные расстройства письма, чтения и счета..

1. Какие речевые расстройства выявляются при обследовании? 2. Определите локализацию патологического процесса.

1. Сенсомоторная афазия. 2. Поражены левая лобная и височная доли головного мозга.

3) Ситуационные задания и тесты для самостоятельного разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возникают ли корковые речевые расстройства при поражении правого полушария головного мозга?
II. Возникает ли поражение артикуляционного аппарата у больных с моторной афазией?
III. Сохранен ли слух у больных с сенсорной афазией?
IV. Может ли больной с сенсорной афазией правильно говорить?
V. Может ли больной с амнестической афазией описать свойства и назначения предмета?
VI. Имеются ли парезы у больного с апраксией?
VII. Понимает ли больной с сенсорной афазией обращенную к нему речь?
VIII. Может ли больной с алексией пересказать прочитанный текст?
IX. Возможна ли правильная последовательность действий у больного с идеаторной апраксией?
X. Возможна ли жаргонафазия при моторной афазии?

б) Тесты на различение

I. Какой вид афазии возникает при поражении левой лобной доли? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.
II. Какой вид речевых расстройств возникает при поражении корковых речевых центров? а) Афония, б) Анартрия. в) Афазия.
III. Для какого варианта афазии характерны парафазии? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.
IV. Что возникает при поражении левой угловой извилины? а) Аграфия, б) Алексия. в) Акалькулия.
V. Что возникает при поражении левой надкраевой извилины? а) Апраксия. б) Аграфия, в) Афазия.
VI. Какой вид корковых нарушений возникает при поражении правой теменной доли? а) Афазия, б) Апраксия. в) Аутотопагнозия.
VII. При каком виде афазии речь приобретает "телеграфный стиль"? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных исследований: а) самостоятельная речь; б) диалоговая речь; в) повторная речь; г) автоматизированная речь; д) название предметов по картинкам; е) построение произвольной фразы из заданных трех слов; ж) фонематический слух; З) понимание простых инструкций; и) понимание сложных инструкций; к) понимание сложных логико-грамматических конструкций; л) название предметов - используются для характеристики каждого вида афазий:
1) моторной, 2) сенсорной, 3) амнестической, 4) семантической.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возникает ли при моторной афазии расстройство автоматизированной речи?
II. Нарушается ли при сенсорной афазии понимание простых и сложных инструкций?
III. Возникают ли расстройства схемы тела при поражении правого полушария мозга?
IV. Понимает ли больной с алексией прочитанный текст?
V. Нарушено ли у больного с апраксией воспроизведение действий с воображаемыми и реальными предметами?
VI. Возникают ли расстройства узнавания предметных изображений у больных с агнозией?
VII. Может ли больной с амнестической афазией назвать показываемый предмет?

б) Тесты на различение

I. Какой вид афазии возникает при поражении левой височной доли? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия.
II. Что возникает при поражении теменной коры правого полушария мозга? а) Анозогнозия. б) Псевдомелия. в) Апраксин, г) Алексия, д) Аутотопагнозия.
III. Что возникает при поражении теменной коры левого полушария? а) Моторная афазия, б) Акалькулия. в) Апраксия. г) Алексия, д) Агнозия.
IV. Какой вид высших корковых функций нарушается при поражении левой лобной доли? а) Письмо, б) Чтение, в) Экспрессивная речь.
V. Какие архитектонические поля в поражаются при моторной афазии? а) 37 поле, б) 22 поле, в) 44-45 поля.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов: а) парафазии; б) персеверация; в) словесный эмбол; г) "телеграфный стиль"; д) "словесный салат"; е) нарушение повторения слов, предложений; ж) нарушение автоматизированной речи; з) нарушение понимания простых и сложных инструкций; и) неправильное название предметов; к) нарушение фонематического слуха - характерны для каждого из видов афазий:
1) моторной, 2) сенсорной, 3) амнестической .

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Может ли расстраиваться автоматизированная речь больного с моторной афазией?
II. Понимает ли больной с сенсорной афазией сложные логико-грамматические конструкции?
III. Имеется ли нарушение фонематического слуха у больных с сенсорной афазией?
IV. Расстраивается ли понимание прочитанного у больных с алексией?
V. Может ли больной с конструктивной апраксией составить из набора палочек геометрическую фигуру?
VI. Сохранена ли острота зрения у больных с зрительной агнозией?
VII. Сохранен ли слух у больных со слуховой агнозией?
VIII. Возникают ли нарушения высших корковых функций при поражении правого полушария?
IX. Различаются ли моторная афазия и дизартрия?

б) Тесты на различение

I. Что возникает при поражении левой надкраевой извилины? а) Идеаторная апраксия. б) Моторная апраксия. в) Конструктивная апраксия. г) Моторная афазия.
II. Что возникает при поражении левой угловой извилины? а) Акалькулия. б) Алексия, в) Конструктивная апраксия. г) Аграфия.
III. Что возникает при поражении левой височной доли? а) Моторная афазия, б) Сенсорная афазия, в) Амнестическая афазия, г) Анозогнозия.
IV. Что возникает при поражении правого полушария? а) Аутотопагнозия. б) Анозогнозия. в) Сенсорная афазия, г) Псевдомелия.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов; а) нарушение чтения вслух; б) нарушение копирования написанного; в) нарушение автоматизированного письма; г) непонимание прочитанного; д) нарушение автоматизированного счета; е) нарушение спонтанного письма; ж) нарушение записи и прочтения однозначных и многозначных чисел; з) невозможен рассказ прочитанного; и) нарушение сложного счета; к) нарушение письма под диктовку характерны для каждого из видов расстройств корковых функций:
1) алексии; 2) аграфии; 3) акалькулии.

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите способы выявления апраксии (1-5)
II. Перечислите особенности расстройств разговорной речи при афазии (1-8)
III. Перечислите симптомы, характерные для поражения правой теменной доли.

б) Тесты конструктивные

I. Перечислите симптомы, характерные для моторной афазии.
II. Назовите виды агнозий.

в) Задача
Больная, 69 лет, правша, страдает гипертонической болезнью и атеросклерозом. Утром без потери сознания развились правосторонняя гемиплегия и речевые нарушения - речь больной состояла из непонятного набора нечленораздельных звуков, с трудом можно было разобрать лишь некоторые речевые звуки ("а" и "о"); отмечалось также выраженное нарушение понимания речи, включая выполнение элементарных заданий и части жестов. Выявлялись значительные расстройства письма, чтения и счета..
1. Какие речевые расстройства выявляются при обследовании? 2. Определите локализацию патологического процесса.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите виды исследования письма (1-5)
П. Перечислите симптомы, характерные для сенсорной афазии (1-5)
III. Перечислите виды исследования праксиса (1-5)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите виды нарушений схемы тела.
II. Назовите области, поражение которых вызывает агнозии.
III. Назовите виды алексии.
IV. Назовите виды агнозий.

в) Задача
Больной жалуется на неловкость в левой руке. Стал часто ронять из нее предметы, особенно если не было контроля зрения. Появилось ощущение, что у него "две левые руки", иногда "терял" левую руку; не знал, в каком положении она находится. Объективно: объем движений, сила и тонус мышц не нарушены. Слева - атаксия при пальценосовой и неуверенность при пяточно-коленной пробах. В пробе Ромберга – слегка пошатывается назад и влево. Нарушено мышечно-суставное чувство во всех суставах левой руки. Понижение тактильной чувствительности и чувства локализации на левой стороне тела. Утратил представление о положении своей левой руки в пространстве, не различает правую и левую сторону. Сухожильные и периостальные рефлексы выше слева. Брюшные рефлексы слегка ослаблены, справа не изменены. Патологических рефлексов нет.
1. Укажите локализацию патологического процесса. 2. Какие симптомы подтверждают установленный Вами топический диагноз?

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите симптомы характерные для моторной афазии (1-5)
II. Перечислите виды исследования чтения (1-3)
Ш. Перечислите виды исследования письма (1-5)
IV. Перечислите симптомы характерные для амнестической афазии (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите виды апраксий.
II. Назовите виды афазий.
III. Назовите виды агнозий.

в) Задача
Родственники заметили, что, выйдя из комнаты в коридор, больная не знает, как возвратиться обратно; разучилась надевать платье, обувь, пользоваться чашкой, ложкой. Больную приходится кормить. Объективно: опущен правый угол рта. Парезов нет, больная не может произвести предлагаемых действий, нарисовать план своей комнаты. Гемигипалгезия справа. Утрата чувства локализации на правой половине тела. Сухожильные и периостальные рефлексы несколько выше справа. 1. Как называются расстройства движений, указанные в анамнезе болезни и выявленные при обследовании? 2. Определите локализацию патологического очага.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Назовите современные представления о локализации высших корковых функций?
2. Дайте определение различным формам афазии.
3. При поражении каких областей коры больших полушарий мозга возникает моторная, сенсорная и амнестическая афазия?
4. Какие симптомы характерны для моторной афазии?
5. Назовите методы исследования экспрессивной речи.
6. Какие симптомы характерны для сенсорной афазии?
7. Назовите методы исследования импрессивной речи.
8. Какие симптомы характерны для амнестическая афазия?
9. Что такое парафазии и персеверации? Что такое алексия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
10. Какие методы исследования чтения?
11. Что такое аграфия, и при поражении какой области мозга она наблюдается?
12. Назовите методы исследования письма
13. Что такое акулькулия, и при поражении какой области мозга она возникает?
14. Назовите методы исследования счета
15. Что такое апраксия, и при поражении какой области мозга она возникает?
16. Назовите методы исследования праксиса
17. Дайте определение термина агнозия, и какие виды агнозии вы знаете?
18. Какие методы исследования гнозиса?
19. Дайте определение нарушения схемы тела, и при поражении какой области мозга она возникает?
20. Назовите симптомы, отличающие афазию от дизартрии?
21. В чем заключаются функциональные различия левого и правого полушарий?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Что возникает при поражении левой надкраевой извилины?
а) Идеаторная апраксия.
б) Моторная апраксия.
в) Конструктивная апраксия.
г) Моторная афазия.
2. Что возникает при поражении левой угловой извилины?
а) Акалькулия.
б) Алексия,
в) Конструктивная апраксия.
г) Аграфия.
3. Что возникает при поражении левой височной доли?
а) Моторная афазия,
б) Сенсорная афазия,
в) Амнестическая афазия,
г) Анозогнозия.
4. Что возникает при поражении правого полушария?
а) Аутотопагнозия.
б) Анозогнозия.
в) Сенсорная афазия,
г) Псевдомелия.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и	Гусев Е.И., Ко-	М., ГЭОТАР-	69	Консультант

	нейрохирургия.	новалов А.Н., Скворцова В.И.	Медиа, 2010		врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 1.4: Поражение спинного мозга и вегетативной нервной системы.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по оценке поражения спинного мозга и ВНС.

Задачи:

1. Рассмотреть строение и функции спинного мозга.
2. Рассмотреть синдромы поражения белого вещества спинного мозга (синдром полного и половинного поражения спинного мозга, заднестолбовой синдром) и синдромы поражения серого вещества (сегмента) спинного мозга (заднероговой синдром, синдром передней серой спайки, переднероговой синдром).
3. Изучить функционирование тазовых органов на примере мочеиспускания при центральной денервации (нарушение функций тазовых органов по центральному типу) и при непосредственном поражении нейронов и аксонов тазового центра (нарушение функций тазовых органов по периферическому типу).
4. Обучить проводить топическую диагностику (чувствительные, двигательные, вегетативные симптомы) при поражении спинного мозга на различных уровнях (верхнешейный, шейного утолщения, грудной, поясничного утолщения, conus medullaris, конский хвост) при полном и половинном поражении спинного мозга.
5. Обучить проводить исследование двигательных, чувствительных и вегетативных функций у больных с поражением спинного мозга.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

Анатомию спинного мозга.

2) после изучения темы:

1. Строение спинного мозга по длиннику (сколько сегментов, отделы, утолщения, центры, на уровне каких сегментов локализуются).
2. Строение поперечника спинного мозга (белое и серое вещество, центральный канал, рога, проводящие пути).
3. Локализацию и функции различных центров спинного мозга (утолщения спинного мозга, центр диафрагмы, цилиоспинальный центр Будге, тазовый центр, конский хвост).
4. Синдромы полного и половинного поражения спинного мозга, синдром поражения задних столбов спинного мозга, синдром сегментарного поражения спинного мозга (заднероговой синдром, синдром передней серой спайки, переднероговой синдром), синдромы нарушений функций тазовых органов по центральному и по периферическому типу.
5. Клинику полного и половинного поражения спинного мозга на различных уровнях (верхнешейный, шейного утолщения, грудной, поясничного утолщения, conus medullaris, конский хвост).

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных с поражением спинного мозга: оценить двигательные нарушения у больного, исследовать мышечный тонус, исследовать поверхностную чувствительность, исследовать глубокую чувствительность.
2. Определять уровень поражения спинного мозга по нарушениям поверхностной чувствительности и характеру двигательных нарушений.

Обучающийся должен владеть: навыками оценки функции спинного мозга, постановки топического диагноза поражения спинного мозга и вегетативной нервной системы.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Описать строение спинного мозга по длиннику.
2. Описать строение поперечника спинного мозга.
3. Охарактеризовать утолщения центры (центр Будге, диафрагмальный центр, тазовый центр, конский хвост).
4. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по центральному типу, при каком поражении спинного мозга оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по центральному типу?

5. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по периферическому типу, при поражении на каком уровне оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по периферическому типу?
6. Охарактеризовать синдром полного поперечного поражения и синдром половинного поражения спинного мозга на верхнешейном уровне, на уровне шейного утолщения, на грудном уровне, на уровне поясничного утолщения, на уровне конуса, поражение конского хвоста (двигательные, чувствительные, вегетативные нарушения).
7. Охарактеризуйте клинику поражения задних столбов спинного мозга на грудном уровне.
8. Охарактеризуйте клинику поражения серого вещества сегментов спинного мозга С7-С8 справа.
9. Анатомия и физиология спинного мозга
10. Уровни и основные функциональные центры спинного мозга: диафрагмальный, цилиоспинальный, центры тазовых органов.
11. Чувствительные и двигательные расстройства при поражении шейных, грудных, поясничных и крестцовых сегментов спинного мозга на разных уровнях.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: сгруппировать симптомы в синдромы, установить топический диагноз поражения нервной системы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больную беспокоят жгучие мучительные боли в левой половине лица и шеи, сопровождающиеся ощущением "распирания", обильным потоотделением и пастозностью в этой области. Объективно: синдром Горнера слева, нарушение болевой адаптации в области левой половины лица и шеи, асимметрия кожной температуры с повышением слева на 2°С. Укажите локализацию патологического процесса.

IV. Синдром поражения симпатической нервной системы (сегментарный уровень).

V. Поражение симпатического ствола.

3) Задачи и тесты для самостоятельной работы.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I Может ли возникнуть гипертермия при поражении гипоталамической области?

II. Возникают ли вазомоторные нарушения поражении симпатического ствола?

III. Возникают ли нарушения сна при поражении гипоталамической области?

б) Тесты на различение

I. Какие из перечисленных клинических проявлений характерны для поражения гипоталамической области? 1) Вегетососудистые пароксизмы. 2) Нарушения потоотделения. 3) Несахарный диабет. 4) Парез лицевого нерва. 5) Гипалгезия по проводниковому типу. 6) Нарушения в эмоциональной сфере. 7) Бессонница. 8) Нейродермиты.

II. Какие из перечисленных признаков характерны для солярного синдрома? 1) Спастический колит. 2) Боли в области пупка. 3) Метеоризм. 4) Дискинезия желчных путей. 5) Гемипарез.

III. Какие из перечисленных признаков характерны для поражения звездчатого узла? 1) Нарушение ритма сердечной деятельности. 2) Жгучие боли в области половины лица, шеи и верхней конечности. 3) Парезы рук. 4) Нарушения адаптации к боли. 5) Патологические симптомы, 6) Отеки в области половины лица, шеи и верхней конечности. 7) Трофические нарушения кожи верхних конечностей и половины лица. 8) Вазомоторные нарушения в области половины лица.

в) Тесты на классификацию

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) повышение артериального давления; б) тахикардия; в) побледнение; в) брадикардия; д) диарея; е) полиурия - характерны для:

1) симпатико-адреналового и 2) вагоинсулярного кризов?

II. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) дискинезия желчных путей; б) опоясывающие боли в животе, особенно в области пупка; в) метеоризм; г) экзофтальм; д) мидриаз - характерны для поражения:

1) парасимпатических клеток глазодвигательного нерва, 2) солнечного сплетения?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Может ли возникнуть повышение артериального давления при поражении гипоталамической области?

II. Возникают ли вегетативно-трофические нарушения при поражении симпатического узла?

III. Появляются ли вегетативно-сосудистые пароксизмы при поражении гипоталамической области?

б) Тесты на различение

I. Какие из перечисленных симптомов являются признаками височной эпилепсии? 1) Ощущение "уже виденного". 2) Обонятельные галлюцинации. 3) Висцеральные кризы. 4) Расстройства чувствительности по сегментарному типу. 5) Отсутствие брюшных рефлексов. 6) Повышение артериального давления.

II. Какие из перечисленных симптомов являются признаками поражения гипоталамической области? 1) Нарушения терморегуляции. 2) Гемипарезы. 3) Нарушения жирового обмена. 4) Гемианестезии. 5) Патологические пирамидные рефлексы. 6) Нарушения сна и бодрствования. 7) Нейродермиты. 8) Нейроэндокринные расстройства. 9) Повышение АД. 10) Нарушение сердечного ритма. 11) Гипергидроз.

III. Какие из перечисленных признаков характерны для синдрома Горнера? 1) Экзофтальм. 2) Птоз. 3) Миоз. 4) Энофтальм. 5) Диплопия.

в) Тесты на классификацию

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) висцеральные кризы; б) нарушение терморегуляции; в) пастозность, трофические нарушения кожи и ногтей руки; г) жгучие боли в руке - характерны для:

1) поражения гипоталамической области; 2) поражения симпатического ганглия?

II. Какие из перечисленных симптомов: а) спастический колит, метеоризм; б) приступы опоясывающих болей в животе, особенно в области пупка; в) приступы нарушения ритма сердечной деятельности; г) жгучие боли в области лица, шеи и верхней конечности - свидетельствуют о поражении:

1) Солнечного сплетения? 2) Звездчатого узла?

III. Какие из перечисленных симптомов: а) экзофтальм; б) миоз; в) энофтальм; г) мидриаз; д) синдром Аргайлла-Робертсона - обусловлены поражением:

1) симпатических клеток цилиоспинального центра; 2) парасимпатических клеток глазодвигательного нерва?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Могут ли возникнуть вегетативно-трофические нарушения при поражении гипоталамической области?

П. Возникают ли нейроэндокринные расстройства при поражении гипоталамуса?

III. Может ли повышаться артериальное давление при поражении гипоталамической области?

б) Тесты на различение

I. Какие из перечисленных симптомов являются признаками поражения симпатического ганглия? 1) Жгучие боли. 2) Трофические нарушения кожи, ногтей. 3) Парезы. 4) Повышение мышечного тонуса по спастическому типу.

II. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением вегетативных образований левой теменной доли? 1) Правосторонний гемипарез. 2) Патологические симптомы в левых конечностях. 3) Гипотрофия мышц правых конечностей. 4) Гиперкератоз, трофические нарушения ногтей правой кисти. 5) Пастозность правых конечностей.

III. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением вегетативных образований левой лобной доли? 1) Правосторонняя гемианестезия. 2) Цианоз, мраморность кожных покровов правых конечностей. 3) Спастический гемипарез. 4) Снижение мышечного тонуса в правых конечностях.

IV. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением парасимпатических ядер глазодвигательного нерва? 1) Мидриаз. 2) Синдром Аргайла Робертсона. 3) Экзофтальм. 4) Диплопия. 5) Энофтальм.

в) Тесты на классификацию

I. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) птоз, б) миоз, в) энофтальм, г) нарушение мочеиспускания, д) нарушение дефекаций - характерны для поражения:

1) симпатических клеток C_8-Th_1 сегментов спинного мозга; 2) тазового нерва?

II. Укажите, какие из перечисленных симптомов: а) тахикардия, б) брадикардия, в) ослабление перистальтики кишечника, г) усиление перистальтики кишечника, д) побледнение кожных покровов, е) покраснение кожных покровов, ж) повышение артериального давления, з) понижение артериального давления - характерны для:

1) симпатикотонии; 2) ваготонии?

III. Укажите, какие из перечисленных заболеваний: а) бронхиальная астма; б) отек Квинке; в) крапивница; г) спастические формы облитерирующего эндоартериита; д) мигрень – являются проявлениями:

1) ваготонии; 2) симпатикотонии?

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите основные симптомы ваго-инсулярного криза (1-4)

II. Перечислите основные симптомы симпатико-адреналового криза (1-4)

III.Перечислите симптомы раздражения передних отделов гипоталамуса (1-8)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите признаки поражения вегетативных образований теменной доли у больных с гемипарезами.
II. Назовите признаки поражения вегетативных образований лобной доли у больных с гемипарезами.
III. Назовите признаки синдрома Клода-Бернара-Горнера.
IV. Какие зрачковые рефлексы Вы знаете?

в) Задача

Больную беспокоят жгучие мучительные боли в левой половине лица и шеи, сопровождающиеся ощущением "распирания", обильным потоотделением и пастозностью в этой области. Объективно: синдром Горнера слева, нарушение болевой адаптации в области левой половины лица и шеи, асимметрия кожной температуры с повышением слева на 2°С. Укажите локализацию патологического процесса.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите основные синдромы поражения гипоталамуса (1-6)
II. Перечислите основные симптомы поражения звездчатого узла (1-3)
III. Перечислите основные симптомы поражения солнечного сплетения (1-3)
IV. Перечислите симптомы раздражения переднего гипоталамуса (1-8)

б) Тесты конструктивные

Назовите методы исследований вазомоторных нарушений.

в) Задача

У больной наблюдаются приступы резкого побледнения кожных покровов, сопровождающиеся тахикардией, подъемом артериального давления, ознобоподобным тремором, гипергидрозом.

1. Как называется приступ? 2. Где локализуется поражение?

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите основные симптомы поражения гипоталамуса (1-10)
II. Перечислите основные симптомы симпатикотонии (1-8)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите признаки поражения парасимпатического ядра глазодвигательного нерва.
II. Назовите признаки поражения вегетативных образований теменной доли у больных гемипарезами.
III. Назовите признаки поражения вегетативных образований лобной доли у больных с гемипарезами.

в) Задача

Больной страдает спастическим колитом, приступами болей в области пупка, метеоризмом, дискинезией желчных путей.

1. Как называется синдром? 2. Когда он возникает?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Описать строение спинного мозга по длиннику.
2. Описать строение поперечника спинного мозга.
3. Охарактеризовать утолщения центры (центр Будге, диафрагмальный центр, тазовый центр, конский хвост).
4. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по центральному типу, при каком поражении спинного мозга оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по центральному типу?
5. Охарактеризовать нарушение функций тазовых органов по периферическому типу, при поражении на каком уровне оно возникает? Как по латыни называется нарушение мочеиспускания по периферическому типу?
6. Охарактеризовать синдром полного поперечного поражения и синдром половинного поражения спинного мозга на верхнешейном уровне, на уровне шейного утолщения, на грудном уровне, на уровне поясничного утолщения, на уровне конуса, поражение конского хвоста (двигательные, чувствительные, вегетативные нарушения).
7. Охарактеризуйте клинику поражения задних столбов спинного мозга на грудном уровне.

8. Охарактеризуйте клинику поражения серого вещества сегментов спинного мозга С7-С8 справа.
9. Анатомия и физиология спинного мозга
10. Уровни и основные функциональные центры спинного мозга: диафрагмальный, цилиоспинальный, центры тазовых органов.
11. Чувствительные и двигательные расстройства при поражении шейных, грудных, поясничных и крестцовых сегментов спинного мозга на разных уровнях.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие из перечисленных симптомов являются признаками поражения симпатического ганглия?
1) Жгучие боли.
2) Трофические нарушения кожи, ногтей.
3) Парезы.
4) Повышение мышечного тонуса по спастическому типу.

2. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением вегетативных образований левой теменной доли?
1) Правосторонний гемипарез.
2) Патологические симптомы в левых конечностях.
3) Гипотрофия мышц правых конечностей.
4) Гиперкератоз, трофические нарушения ногтей правой кисти.
5) Пастозность правых конечностей.

3. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением вегетативных образований левой лобной доли?
1) Правосторонняя гемианестезия.
2) Цианоз, мраморность кожных покровов правых конечностей.
3) Спастический гемипарез.
4) Снижение мышечного тонуса в правых конечностях.

4. Какие из перечисленных симптомов обусловлены поражением парасимпатических ядер глазодвигательного нерва?
1) Мидриаз.
2) Синдром Аргайла Робертсона.
3) Экзофтальм.
4) Диплопия.
5) Энофтальм.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 1.5: Оболочки мозга. Ликвор и патология ликвора.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практи-

ческих навыков по ликвородиагностике.

Задачи:

1. Рассмотреть современные возможности применения ликвородиагностики.
2. Рассмотреть и освоить технику получения ликвора с помощью люмбальной пункции (теоретически и с помощью симулятора).
3. Обучить клинических ординаторов интерпретации полученных результатов.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию ликворной системы.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию ликворной системы.

2) После изучения темы:

1. Физиологическую роль ликвора.
2. Способы получения ликвора.
3. Состав ликвора в норме.
4. Основные ликворологические синдромы.

Обучающийся должен уметь:

1. Определять показания к выполнению люмбальной пункции.
2. Выполнять люмбальную пункцию.
3. Интерпретировать полученные результаты анализа ликвора.

Обучающийся должен владеть: навыками проведения ликвородиагностики при нейрохирургической патологии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме.

1. Беседа по теме занятия.

1. Анатомия и физиология системы ликворообращения.
2. Механизмы регуляции образования и резорбции ликвора, их роль в норме и при патологии.
3. Физиологическая роль ликвора.
4. Методы получения цереброспинальной жидкости, показания и противопоказания к проведению люмбальной пункции.
5. Состав ликвора в норме.
6. Синдром клеточно-белковой и белково-клеточной диссоциации.
7. Типовой характер изменений состава ликвора при различных заболеваниях центральной нервной системы.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Определить вариант ликворологических отклонений при данной патологии. Для какого нейрохирургического заболевания такое характерно?

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

У больной, 30 лет, спустя месяц после открытой черепной травмы и перелома основания черепа – после возвращения к активному режиму появились головные боли.

Головные боли носили диффузный характер, возникали при вертикальном положении больной, во время ходьбы и проходили после принятия горизонтального положения. Головные боли характеризовались ощущением «пустоты» в голове, в нее больно отдавали толчки при ходьбе.

При исследовании ликвора методом люмбальной пункции: ликвор вытекает редкими каплями, исходное давление 60 мм вод. ст. Ликвор бесцветный, прозрачный, белок = 0,165 г/л, цитоз = 1/3 клетки (лимфоциты).

Синдром ликворной гипотензии.

Травматическая ликворная дистензия.

3) Ситуационные задачи для разбора на занятии.

Задача №1.

У ребенка 1,5 летнего возраста после перенесенной вирусной инфекции, протекавшей с высокой t, помрачением сознания, общим тяжелым состоянием ребенка, явлениями катарального воспаления со стороны дыхательных путей, - спустя 3 месяца на фоне благополучия появилась головная боль, беспокойство, капризность, вялость. Педиатр при повторном осмотре ребенка выявила увеличение размеров головы. На рентгенограмме черепа отмечено расширение сагиттального шва, истончение костей черепа. В неврологическом статусе – легкие нарушения координации движений, атаксия при ходьбе. На глазном дне – явления застойных сосков зрительных нервов.

При исследовании ликвора: жидкость прозрачная бесцветная, исходное давление 350 мм вод. ст., белок = 0,033 г/л, цитоз = 1/3 клетки. Проба Квевенштедта выявила усиление скорости вытекания ликвора через иглу.

Задача № 2.

У больного, 50 лет, страдающего в течение 10 лет гипертонической болезнью с высокими цифрами АД до 200/120 мм рт.ст., на фоне очередного гипертонического криза внезапно и резко появилась сильнейшая

головная боль. Был уложен, головная боль не снималась приемом анальгетиков. Возникла многократная рвота. Через несколько часов вызванный к больному врач выявил высокое АД = 210/130 мм рт.ст., менингиальные симптомы: ригидность мышц затылка и симптом Кернига с обеих сторон.

Больной осторожно транспортирован в больницу, где при люмбальной пункции – ликвор красного цвета, вытекает под давлением 300 мм вод. ст., струей. Белок = 0,66 г/л, при микроскопии ликвора – эритроциты сплошь покрывают поле зрения, при центрифугировании – цитоз = 8/3.

Задача№ 3.

Напишите параметры ликвора, соответствующие норме (давление лежа, цвет, прозрачность, содержание белка, клеток, уровень сахара и хлоридов; состав клеток ликвора).

Задача № 4.

У ребенка, 10 лет, появились головные боли, поднялась температура тела до 39 градусов, позднее возникли рвота и светобоязнь. Головные боли усиливаются при резких звуках, ярком свете.

При осмотре ребенок лежит в постели на боку, голова откинута кзади, ноги прижаты к животу; живот напряжен, втянут. Выражена ригидность мышц затылка, симптом Кернига с обеих сторон.

При люмбальной пункции ликвор вытекает струей, исходное давление 320 мм вод.ст. Цвет ликвора желтовато-зеленый, мутный. При анализе спинномозговой жидкости: белок = 0,66 г/л, клеток – 5420/3, из них 80% нейтрофилов.

Задача № 5.

У юноши, 17 лет, в течение недели нарастала головная боль, которая к концу недели стала постоянной, достигла большой интенсивности. Несколько раз возникала рвота. Больной замкнулся, преимущественно лежит неподвижно. В последние 2 дня повысилась температура до 37,5 градусов.

При осмотре выявляется ригидность мышц затылка, симптом Кернига, ограничены кнаружи движения глазных яблок. Ослаблен акт конвергенции. Болезненны тригеминальные точки.

При исследовании ликвора: давление лежа = 400 мм вод.ст., вытекает струей, прозрачный бесцветный. Состав ликвора: белок = 1,3 г/л, цитоз = 350/3, из них лимфоцитов = 180, нейтрофилов = 170. Сахар ликвора = 1,4 ммоль/л, хлоридов = 90 ммоль/л. После выпускания 20 мл ликвора больной почувствовал облегчение головной боли.

Задача № 6.

У молодой женщины,22 лет, на фоне полного благополучия и при отсутствии предшествующих заболеваний, внезапно возникла сильнейшая головная боль (почувствовала «удар по затылку»). Потеряла сознание на несколько дней. В бессознательном состоянии была неоднократная рвота. Экстренно доставлена в больницу.

Температура тела нормальная. АД = 120/70 мм рт.ст., пульс 76 уд./мин. Без сознания. Зрачки равные узкие, реакция на свет сохранена. Умеренная ригидность мышц затылка, положительный симптом Кернига.

При исследовании ликвора: вытекает под большим давлением струей, давление лежа = 350 мм вод. ст., ярко-красного цвета. При микроскопии – свежие эритроциты. После центрифугирования – цитоз = 12/3 клеток. Белок = 0,45 г/л.

Задача № 7.

У мужчины, 40 лет, в течение года постепенно нарастала слабость в обеих ногах, стало трудно отрывать ноги от пола. Затеи он заметил онемение стоп, которое на протяжении двух месяцев распространялось вверх на голень, бедро и туловище. Стало трудно удерживать мочу после появления позыва на мочеиспускание.

При госпитализации в неврологическое отделение выявлен нижний спастический парапарез и проводниковая гемигипестезия с уровня Т9-сегмента. При люмбальной пункции: давление ликвора 140 мм вод. ст., он ксантохромный, прозрачный. Содержание белка = 2,4 г/л, цитоз = 5/3 клеток.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Анатомия и физиология системы ликворообращения.
2. Механизмы регуляции образования и резорбции ликвора, их роль в норме и при патологии.
3. Физиологическая роль ликвора.
4. Методы получения цереброспинальной жидкости, показания и противопоказания к проведению люмбальной пункции.
5. Состав ликвора в норме.
6. Синдром клеточно-белковой и белково-клеточной диссоциации.

7. Типовой характер изменений состава ликвора при различных заболеваниях центральной нервной системы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие признаки характерны для внутричерепной гипертензии?
а) диффузная распирающая головная боль;
б) мозговая рвота;
в) моторная афазия;
г) джексоновские эпилептические припадки;
д) первичная атрофия дисков зрительных нервов;
е) загруженность
2. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для
а) интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей
3. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей?
а) заместительная;
б) гиперсекреторная;
в) окклюзиоиная.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Раздел 2: Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы

Тема 2.1: Доступы и операции в нейрохирургии.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по выбору и применению нейрохирургических доступов.

Задачи:

1. Рассмотреть анатомические предпосылки для применения церебральных доступов.
2. Изучить используемый нейрохирургический инструментарий.
3. Рассмотреть технику применения супратенториальных и субтенториальных церебральных доступов.
4. Обучить клинических ординаторов практическому использованию церебральных доступов.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию черепа и головного мозга.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию головного мозга.
3. Топографическую анатомию центральной нервной системы.

2) После изучения темы:

1. Расположение синусов и крупных венозных коллекторов головного мозга.
2. Виды церебральных нейрохирургических доступов.
3. Нейрохирургический инстументарий, используемый во время осуществления доступа.
4. Предпочтительное использование доступов для достижения различных долей головного мозга, структур основания черепа и субтенториальных образований.

Обучающийся должен уметь:

1. Осуществлять обоснованный выбор нейрохирургического церебрального доступа.
2. Проводить трефинацию и трепанацию черепа (под контролем преподавателя).

Обучающийся должен владеть: навыками выполнения краниальных и вертебральных нейрохирургических доступов, применения микронейрохирургическеских приемов гемостаза.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Основные принципы нейрохирургических операций (по акад. Н.Н.Бурденко)
2. Операции на черепе и головном мозге при черепно-мозговой травме: трефинация и трепанация черепа (резекционная и костнопластическая)
3. Супратенториальные доступы: субфронтальный, бифронтальный, птериональный.
4. Оперативные доступы к различным долям головного мозга.
5. Субтенториальные доступы: срединный и парамедианный.
6. Технические аспекты нейрохирургических церебральных доступов.
7. Предпочтительные виды нейрохирургических доступов при вертебральных процессах различной локализации и этиологии.
8. Очередность технических приемов при использовании вертебральных доступов.
9. Техника гемостаза при манипуляциях на мягких тканях, позвонках и спинном мозге.
10. Виды швов твердой мозговой оболочки и мягких тканей паравертебральной области.
11. Остеосинтез при вертебральных доступах
12. Виды микронейрохирургических приемов.
13. Микронейрохирургия сосудистой патологии головного мозга.
14. Микронейрохирургическая техника гемостаза при оперативных вмешательствах на нервной системе.
15. Микронейрохирургическая техника удаления опухолей центральной и периферической нервной систем.
16. Микронейрохирургия травм периферических нервов и сплетений.
17. Стереотаксическая нейрохирургия.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Определить наиболее предпочтительный вид нейрохирургического доступа при данной патологии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Пациент 50 лет, жалуется на опоясывающие боли в грудном отделе позвоночника, усиливающиеся при любых движениях, слабость в ногах, снижение чувствительности в нижних конечностях, больше слева.

Боли в течении 3 недель, когда после физической нагрузки появились боли в грудном отделе позвоночника. На фоне болей отмечен подъем температуры тела до 38,8 С, после чего сохраняется стойкий субфебрилитет.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: гепатит В, активность минимальна.

Общее состояние средней тяжести. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы

не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны.Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 130/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 76 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц с рук нормальный, сила не изменена. Нижний спастический парапарез (слева- 2 балла, справа- 4 балла). Сухожильные и периостальные рефлексы с рук D=S, с ног рефлексы оживлены D<S. Рефлекс Бабинского слева, клонус левой стопы. В позе Ромберга неустойчив из-за слабости в ногах. Проводниковая гипестезия поверхностной чувствительности справа ниже уровня реберной дуги. Координаторные пробы выполняет неуверенно.

Гемиламинектомия Th 12 слева.

3) Тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможно ли экстрацеребральное расположение астроцитомы?
II. Может ли гомонимная гемианапсия быть признаком опухоли височной доли?
III. Может ли снижаться зрение при опухоли IV желудочка?
IV. Может ли при внутричерепном новообразовании развиваться синдром Форстера-Кеннеди?
V. Характерна ли атрофия языка при фалькс-менингиоме?
VI. Возможно ли преждевременное половое созревание при опухоли эпифиза?
VII. Возможно ли выпадение роговичного рефлекса при невриноме VIII нерва?

б) Тесты на различение.

I. Экспансивный характер роста характерен: а) для астроцитом б) для менингиом в) для олигодендроглиом

II. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для а) интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей

III. Адипозо-гинетальный синдром характерен для а) лобных опухолей; б) для краниофарингиомы, в) для опухолей мозжечка

IV. Нарушение чувствительности по диссоциировавнному типу характерны: а) для интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных опухолей; в) для сирингомиелии.

V. Какие из перечисленных опухолей относятся к злокачественным по характеру роста: а) астроцитома; б) олигодендолглиома; в) глиобастома; г) невринома; д) медуллобластома.

VI. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) адиадохокинез; б) моторная афазия; в) дизартрия; г) нистагм д) атаксия; е) астереогноз; ж) акинетико-ригидный синдром.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных операций: а) костнопластическая трепанация; б) субок-ципитальная кранотомия; в) ляминэктомия - производятся при удалении 1) конвекситальной менингиомы; 2) астроцитомы полушария мозжечка; 3) опухоли, расположенной экстамедуллярно.

II. Какие из перечисленных синдромов: а) акромегалия, б) синдром Иценко-Кушинга; в) синдром Вебера г) битемпоральная гемианопсия; д) акалькулия; е) нарушения половых функций - характерны для больных с: 1) оксифильной аденомой гипофиза; 2) базофильной аденомой гипофиза

III. Какие из перечисленных симптомов: а) глазодвигательные расстройства, б) угнетение сознания, в) нарушения дыхания и сердечной деятельности, г) тонические судороги - характерны для дислокационных синдромов:
1) при височной локализации опухоли; 2) субтенториальной опухоли?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможна ли эпендимома интрамелуллярной локализации?
II. Возможна ли эпендимома конечной нити?
III. Характерны ли застойные диски зрительных нервов при глиальной опухоли ствола мозга.
IV. Характерны ли боли при сирингомиелии?
V. Возможны ли корешковые боли при внутрипозвоночных новообразованиях?

б) Тесты на различение
I. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей? а) заместительная; б) гиперсекреторная; в) окклюзионная.
II. Какие признаки характерны для внутричерепной гипертензии? а) диффузная распирающая головная боль; б) мозговая рвота; в) моторная афазия; г) джексоновские эпилептические припадки; д) первичная атрофия дисков зрительных нервов; е) загруженность?
III. Какие из перечисленных опухолей относятся к супратенториальным? а) опухоль лобной доли, б) опухоль задней центральной извилины, в) опухоль мозжечка. г) опухоль гипофиза, д) опухоль височной доли.
IV. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) Сенсорная афазия, б) Скандированная речь, в) Интенционный тремор, г) Адиадохокинез.
V. Какие из перечисленных симптомов характерны для экстрамедуллярных опухолей? а) корешковые боли, б) синдром Броун - Секара. в) диссоциированные сегментарные нарушения чувствительности, г) симптом ликворного толчка.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных синдромов: а) синдром Броун - Секара; б) императивные позывы на мочеиспускание; в) расстройства чувствительности по проводниковому типу нарастающие снизу вверх; г) расстройства чувствительности по проводниковому типу, проявляющиеся на уровне пораженных сегментов спинного мозга и постепенно спускающиеся сверху вниз характерны для:
1) интрамедуллярных опухолей; 2) экстрамедуллярных опухолей
II. Какие дополнительные методы диагностики: а) ангиография, б) электроэнцефалография, в) миелография, г) эхоэнцефалография. д) определение уровня белка в спинномозговой жидкости применяются для распознавания опухоли:
1) головного мозга; 2) спинного мозга?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Характерна ли асимметрия боковых желудочков при субтенториальных опухолях?
II. Характерна ли внутренняя гидроцефалия при субтенториальных опухолях?
III. Может ли быть опасен поясничный прокол у больного с признаками внутричерепной гипертензии?
IV. Возможна ли при опухолях мозга вторичная атрофия дисков зрительных нервов?
V. Характерна ли для менингеом клеточно-белковая диссоциация?
VI. Показано ли оперативное удаление метастазов интрацеребральной локализации?
VII. Показано ли оперативное лечение экстрамедуллярной опухоли?

б) Тесты на различение
I. В каком направлении происходит преимущественный рост эпендимомы? а) в полость турецкого седла, б) в полости бокового желудочка, в) интрацеребрально.
II. Какие из перечисленных симптомов относятся к общемозговым? а) головная боль, б) застойный диск зрительного нерва, в) акромегалия, г) моторная афазия, д) головокружение, е) тошнота, ж) онемение пальцев рук, з) нарушения сознания, и) миоклонии.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях передней центральной извилины? а) джексоновские судорожные припадки, б) монопарез, в) джексоновские чувствительные припадки, г) центральные парезы лицевого и подъязычного нервов, д) оперкулярные припадки, е) моноанестезия, ж) гемианопсия, з) аносмия.
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях височной доли? а) расстройства чувствительности, б) гемипарез. в) вкусовые, обонятельные и слуховые галлюцинации, г) эпилептические припадки, д) сенсорная афазия. е) амнестическая афазия, ж) аутотопагнозия, анозогнозия. з) слуховая агнозия, и) нарушение идентификации запахов, к) апраксия. л) алексия, м) гомонимная квадрантная гемианопсия. н) расстройство памяти, о) своеобразные состояния сознания в виде ощущения чего-то близкого, родного, пережитого, ранее виденного.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных признаков: а) грубые нарушения психических и поведенческих реакций; б) односторонняя аносмия; в) обонятельные галлюцинации; г) гомонимная гемианопсия, д) сенсорная афазия, е) эпилептические припадки с аурой в форме зрительных фотопсий - характерны для:
1 - опухоли лобной доли; 2 - опухоли височной доли, 3 - опухоли затылочной доли.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Основные принципы нейрохирургических операций (по акад. Н.Н.Бурденко).

2. Операции на черепе и головном мозге при черепно-мозговой травме: трефинация и трепанация черепа (резекционная и костнопластическая).
3. Супратенториальные доступы: субфронтальный, бифронтальный, птериональный.
4. Оперативные доступы к различным долям головного мозга.
5. Субтенториальные доступы: срединный и парамедианный.
6. Технические аспекты нейрохирургических церебральных доступов.
7. Предпочтительные виды нейрохирургических доступов при вертебральных процессах различной локализации и этиологии.
8. Очередность технических приемов при использовании вертебральных доступов.
9. Техника гемостаза при манипуляциях на мягких тканях, позвонках и спинном мозге.
10. Виды швов твердой мозговой оболочки и мягких тканей паравертебральной области.
11. Остеосинтез при вертебральных доступах
12. Виды микронейрохирургических приемов.
13. Микронейрохирургия сосудистой патологии головного мозга.
14. Микронейрохирургическая техника гемостаза при оперативных вмешательствах на нервной системе.
15. Микронейрохирургическая техника удаления опухолей центральной и периферической нервной систем.
16. Микронейрохирургия травм периферических нервов и сплетений.
17. Стереотаксическая нейрохирургия.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Экспансивный характер роста характерен:
а) для астроцитом
б) для менингиом
в) для олигодендроглиом
2. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для
а) интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей
3.Адипозо-гинетальный синдром характерен для
а) лобных опухолей;
б) для краниофарингиомы,
в) для опухолей мозжечка
4. Нарушение чувствительности по диссоциированвнному типу характерны:
а) для интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных опухолей;
в) для сирингомиелии.
5. Какие из перечисленных опухолей относятся к злокачественным по характеру роста:
а) астроцитома;
б) олигодендолглиома;
в) глиобастома;
г) невринома;
д) медуллобластома.
6. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка?
а) адиадохокинез;
б) моторная афазия;
в) дизартрия;
г) нистагм
д) атаксия;
е) астереогноз;
ж) акинетико-ригидный синдром.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.2: Опухоли головного и спинного мозга.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению опухолей головного и спинного мозга.

Задачи:

1. Обучить клинических ординаторов проводить исследование неврологического статуса у нейроонкологических больных.
2. Изучить алгоритм постановки топического и клинического диагноза при опухолях головного и спинного мозга.
3. Научить последовательности применения диагностических методов при обследовании нейроонкологических больных; определять ургентные состояния при церебральных дислокациях.
4. Обучить клинических ординаторов проводить консервативное лечение больных с различными вариантами опухолей головного мозга в до- и послеоперационном периоде.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию, физиологию головного и спинного мозга.
2. Патологическую анатомию и патологическую физиологию головного и спинного мозга.
3. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
4. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Патогенетические механизмы воздействия опухоли на головной и спинной мозг.
2. Гистологическую и локализационную классификацию новообразований ЦНС
3. Клинику опухолей головного и спинного мозга различной локализации и гистологической структуры.
4. Методы диагностики опухолей центральной нервной системы и интерпретацию их результатов.
5. Дифференцированные подходы к комбинированному лечению опухолей головного и спинного мозга.
6. Виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении нейроонкологических больных.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных опухолями головного и спинного мозга.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при опухолях ЦНС различной локализации.
3. Определять адекватный алгоритм обследования нейроонкологических больных.
4. Проводить консервативное лечение больных с различными вариантами опухолей головного и спинного мозга в до- и послеоперационном периоде.

Обучающийся должен владеть: навыками нейрохирургического лечения нейроонкологических больных.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Принципы классификации опухолей внутричерепной и внутрипозвоночной локализации.
2. Какие опухоли глиального происхождения Вы знаете?
3. Причины синдрома внутричерепной гипертензии.
4. Клинические проявления синдрома внутричерепной гипертензии.
5. Клиника опухолей лобной локализации.
6. Клиника опухолей теменной доли.
7. Клиника опухолей правой височной доли.
8. Клиника опухолей левой височной доли.
9. Клиника опухолей затылочной области.

10. Клиника опухолей ствола мозга.
11. Клиника опухолей червя мозжечка.
12. Клиника опухолей полушария мозжечка.
13. Причины и клиническая картина вклинения медиальных отделов височной доли в тенториальное отверстие.
14. Причины и клиническая картина вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие?
15. Как дифференцируются внутричерепные опухоли по их локализации относительно намета мозжечка?
16. Как дифференцируются аденомы гипофиза, принципы их наименования?
17. Каковы стадии развития аденомы гипофиза?
18. Какой нейроэндокринный синдром типичен при оксифильной аденоме гипофиза?
19. Какой нейроэндокринный синдром типичен при базофильной аденоме?
20. Какие нейроэндокринные нарушения возникают при хромофобной аденоме гипофиза?
21. Причины зрительных нарушений при аденоме гипофиза.
22. Опухоли эпифиза.
23. Кранифарингиома.
24. Особенности клинической картины и стадии при невриноме VIII нерва.
25. Клиническая картина эпендимомы IV мозгового желудочка.
26. Принципы дифференциации интрамедуллярных и экстрамедуллярных опухолей.
27. Клиническая картина опухолей краниовертебральной локализации.
28. Клиническая картина внутрипозвоночных опухолей верхней шейной локализации.
29. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на уровне шейного утолщения спинного мозга.
30. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на грудном уровне спинного мозга.
31. Клиническая картина опухолей эпиконуса и конуса спинного мозга.
32. Клиническая картина опухолей конского хвоста.
33. Варианты гидроцефалии.
34. Основные положения гидродинамической теории развития сирингомиелии по Гарднеру.
35. Клинические проявления сирингомиелии.
36. Клинические варианты сирингомиелии.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с сосудистым заболеванием головного мозга.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больная, 44 лет, жалуется на головные боли в височной области справа, повышение АД до 190/100 мм.рт.ст.

ANAMNESIS MORBI.

Головные боли возникли около трех месяцев назад, когда больная проходила консервативное лечение в терапевтическом отделении по поводу обострения хронического панкреатита. В ходе госпитализации у больной был впервые отмечен генерализованный приступ с потерей сознания, который начался с падения больной, судорожного поворота головы и глаз влево. В дальнейшем развились тонико-клонический судороги продолжительностью 20 минут с последующим постприпадочным сном в течение полутора часов.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРЗ, гипертоническая болезнь 2 ст., хронический панкреатит. Аллергологический анамнез не отягощен. Гемотрансфузии в анамнезе отсутствуют. Наследственность не отягощена. Тубконтакт не установлен. Черепно-мозговые травмы, переломы в анамнезе отсутствуют.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 140/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 76 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Дви-

жения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Сила мышц не изменена. Сухожильные и периостальные рефлексы D=S. Патологические рефлексы отсутствуют. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет уверенно. Чувствительность на туловище и конечностях сохранена.

Решение ситуационной задачи.

5. Учитывая тот факт, что у больной на момент осмотра не выявляется симптомов выпадения функций нервной системы, основанием для установления топического диагноза должны стать анамнестические указания на симптомы раздражения (эпилептический приступ). Адверсивный компонент припадка (поворот головы и глаз влево) четко указывает на раздражение задних отделов средней лобной извилины правого полушария головного мозга.
6. Наиболее частой причиной появления эпилептических припадков после 20 лет является развитие опухоли головного мозга (как правило- доброкачественной глиомы или арахноидэндотелиомы). С учетом отсутствия симптомов выпадения функций нервной системы, что исключает инфильтративный характер роста новообразования, наиболее вероятным диагнозом является: опухоль (менингиома) правой лобной доли головного мозга. Эпилептический синдром.
7. Основными методами диагностики заболевания в данном случае являются компьютерная либо магниторезонансная томография головного мозга. Наиболее вероятным результатом данных методик является обнаружение в проекции правой лобной доли зоны повышенной рентгеновской плотности с достаточно четкими контурами с минимально выраженным либо отсутствующим положительным «масс-эффектом».
8. Учитывая доброкачественный характер новообразования, единственно правильным методом лечения в данном случае является радикальное удаление опухоли после выполнения костно-пластической трепанации черепа над местом ее роста.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

а) Тесты на опознание

I. Возможно ли экстрацеребральное расположение астроцитомы?
II. Может ли гомонимная гемианапсия быть признаком опухоли височной доли?
III. Может ли снижаться зрение при опухоли IV желудочка?
IV. Может ли при внутричерепном новообразовании развиваться синдром Форстера-Кеннеди?
V. Характерна ли атрофия языка при фалькс-менингиоме?
VI. Возможно ли преждевременное половое созревание при опухоли эпифиза?
VII. Возможно ли выпадение роговичного рефлекса при невриноме VIII нерва?

б) Тесты на различение.

I. Экспансивный характер роста характерен: а) для астроцитом б) для менингиом в) для олигодендроглиом
II. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для а) интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей
III. Адипозо-гинетальный синдром характерен для а) лобных опухолей; б) для краниофарингиомы, в) для опухолей мозжечка
IV. Нарушение чувствительности по диссоциированнному типу характерны: а) для интрамедуллярных опухолей; б) для экстрамедуллярных опухолей; в) для сирингомиелии.
V. Какие из перечисленных опухолей относятся к злокачественным по характеру роста: а) астроцитома; б) олигодендолглиома; в) глиобастома; г) невринома; д) медуллобластома.
VI. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) адиадохокинез; б) моторная афазия; в) дизартрия; г) нистагм д) атаксия; е) астереогноз; ж) акинетико-ригидный синдром.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных операций: а) костнопластическая трепанация; б) субок-ципитальная кранотомия; в) ляминэктомия - производятся при удалении 1) конвекситальной менингиомы; 2) астроцитомы полушария мозжечка; 3) опухоли, расположенной экстамедуллярно.
II. Какие из перечисленных синдромов: а) акромегалия, б) синдром Иценко-Кушинга; в) синдром Вебера г) битемпоральная гемианопсия; д) акалькулия; е) нарушения половых функций - характерны для больных с:
1) оксифильной аденомой гипофиза; 2) базофильной аденомой гипофиза
III. Какие из перечисленных симптомов: а) глазодвигательные расстройства, б) угнетение сознания, в) нарушения дыхания и сердечной деятельности, г) тонические судороги - характерны для дислокационных синдромов:
1) при височной локализации опухоли; 2) субтенториальной опухоли?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможна ли эпендимома интрамелуллярной локализации?
II. Возможна ли эпендимома конечной нити?
III. Характерны ли застойные диски зрительных нервов при глиальной опухоли ствола мозга.
IV. Характерны ли боли при сирингомиелии?
V. Возможны ли корешковые боли при внутрипозвоночных новообразованиях?

б) Тесты на различение
I. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей? а) заместительная; б) гиперсекреторная; в) окклюзионная.
II. Какие признаки характерны для внутричерепной гипертензии? а) диффузная распирающая головная боль; б) мозговая рвота; в) моторная афазия; г) джексоновские эпилептические припадки; д) первичная атрофия дисков зрительных нервов; е) загруженность?
III. Какие из перечисленных опухолей относятся к супратенториальным? а) опухоль лобной доли, б) опухоль задней центральной извилины, в) опухоль мозжечка. г) опухоль гипофиза, д) опухоль височной доли.
IV. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? а) Сенсорная афазия, б) Скандированная речь, в) Интенционный тремор, г) Адиадохокинез.
V. Какие из перечисленных симптомов характерны для экстрамедуллярных опухолей? а) корешковые боли, б) синдром Броун - Секара. в) диссоциированные сегментарные нарушения чувствительности, г) симптом ликворного толчка.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных синдромов: а) синдром Броун - Секара; б) императивные позывы на мочеиспускание; в) расстройства чувствительности по проводниковому типу нарастающие снизу вверх; г) расстройства чувствительности по проводниковому типу, проявляющиеся на уровне пораженных сегментов спинного мозга и постепенно спускающиеся сверху вниз характерны для:
1) интрамедуллярных опухолей; 2) экстрамедуллярных опухолей
II. Какие дополнительные методы диагностики: а) ангиография, б) электроэнцефалография, в) миелография, г) эхоэнцефалография. д) определение уровня белка в спинномозговой жидкости применяются для распознавания опухоли:
1) головного мозга; 2) спинного мозга?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Характерна ли асимметрия боковых желудочков при субтенториальных опухолях?
II. Характерна ли внутренняя гидроцефалия при субтенториальных опухолях?
III. Может ли быть опасен поясничный прокол у больного с признаками внутричерепной гипертензии?
IV. Возможна ли при опухолях мозга вторичная атрофия дисков зрительных нервов?
V. Характерна ли для менингеом клеточно-белковая диссоциация?
VI. Показано ли оперативное удаление метастазов интрацеребральной локализации?
VII. Показано ли оперативное лечение экстрамедуллярной опухоли?

б) Тесты на различение
I. В каком направлении происходит преимущественный рост эпендимомы? а) в полость турецкого седла, б) в полости бокового желудочка, в) интрацеребрально.
II. Какие из перечисленных симптомов относятся к общемозговым? а) головная боль, б) застойный диск зрительного нерва, в) акромегалия, г) моторная афазия, д) головокружение, е) тошнота, ж) онемение пальцев рук, з) нарушения сознания, и) миоклонии.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях передней центральной извилины? а) джексоновские судорожные припадки, б) монопарез, в) джексоновские чувствительные припадки, г) центральные парезы лицевого и подъязычного нервов, д) оперкулярные припадки, е) моноанестезия, ж) гемианопсия, з) аносмия.
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях височной доли? а) расстройства чувствительности, б) гемипарез. в) вкусовые, обонятельные и слуховые галлюцинации, г) эпилептические припадки, д) сенсорная афазия. е) амнестическая афазия, ж) аутотопагнозия, анозогнозия. з) слуховая агнозия, и) нарушение идентификации запахов, к) апраксия. л) алексия, м) гомонимная квадрантная гемианопсия. н) расстройство памяти, о) своеобразные состояния сознания в виде ощущения чего-то близкого, родного, пережитого, ранее виденного.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных признаков: а) грубые нарушения психических и поведенческих реакций; б) односторонняя аносмия; в) обонятельные галлюцинации; г) гомонимная гемианопсия, д) сенсорная афазия, е) эпилептические припадки с аурой в форме зрительных фотопсий - характерны для:
1 - опухоли лобной доли; 2 - опухоли височной доли, 3 - опухоли затылочной доли.

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите признаки гипертензионного синдрома (1-4)
II. Перечислите основные моменты, которые учитываются при удалении опухолей головного мозга (1-5)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите признаки синдрома Брунса.
II. Назовите дополнительные методы диагностики, которые могут быть использованы при подозрении на опухоль головного мозга в условиях поликлиники.

в) Задача
Больной Н., 47 лет, поступил в клинику с жалобами на пошатывание при ходьбе. Из анамнеза известно, что 8 месяцев назад стал постепенно снижаться слух на левое ухо, затем развилась асимметрия лица и онемела левая щека, появились головные боли, тошнота, головокружение. Объективно: нарушение слуха слева по типу поражения звуковоспринимающего аппарата, периферической парез левого лицевого нерва, гипестезия левой половины лица, гипотония мышц, атаксия в левых конечностях. Глазное дно - застойные диски зрительных нервов. Рентгенограмма височной кости по Стенверсу - расширение левого слухового прохода. В ликворе - белково-клеточная диссоциация.
1. Поставьте диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные симптомы, характерные для опухолей головного мозга (1-3)
II. Перечислите характерные симптомы опухолей лобной доли (1-11)

б) Тесты конструктивные
Назовите основные симптомы опухолей гипофизарной области.

в) Задача
Больной Н., 45 лет, кочегар, обратился к врачу с жалобами на длительно незаживающие ожоги, боли от которых не чувствовал. Впервые имел безболевой ожог 10 лет назад. При осмотре больного отмечены вялый парапарез верхних конечностей и сегментарное нарушение чувствительности на уровне C_1-Th_2 с обеих сторон.
1. Поставьте диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите дополнительные методы диагностики опухолей головного мозга (1-10)
II. Перечислите основные синдромы сирингомиелии (1-4)

б) Тесты конструктивные
Назовите заболевания, с которыми дифференцируют опухоли головного мозга.

в) Задача
Больной Н., 56 лет, поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головные боли, тошноту. Родственники больного в течение полугода отмечают изменения в поведении больного: стал неряшлив, эйфоричен, неадекватно ведет себя на работе и дома. При осмотре: центральный парез VII нерва слева, рефлекс Бабинского и хватательный рефлекс слева. Окулистом отмечена атрофия диска зрительного нерва справа и застойные явления на глазном дне слева. Смещение срединных структур влево на 4 мм.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Принципы классификации опухолей внутричерепной и внутрипозвоночной локализации.
2. Какие опухоли глиального происхождения Вы знаете?
3. Причины синдрома внутричерепной гипертензии.
4. Клинические проявления синдрома внутричерепной гипертензии.
5. Клиника опухолей лобной локализации.
6. Клиника опухолей теменной доли.

7. Клиника опухолей правой височной доли.
8. Клиника опухолей левой височной доли.
9. Клиника опухолей затылочной области.
10. Клиника опухолей ствола мозга.
11. Клиника опухолей червя мозжечка.
12. Клиника опухолей полушария мозжечка.
13. Причины и клиническая картина вклинения медиальных отделов височной доли в тенториальное отверстие.
14. Причины и клиническая картина вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие?
15. Особенности клинической картины и стадии при невриноме VIII нерва.
16. Клиническая картина эпендимомы IV мозгового желудочка.
17. Принципы дифференциации интрамедуллярных и экстрамедуллярных опухолей.
18. Клиническая картина опухолей краниовертебральной локализации.
19. Клиническая картина внутрипозвоночных опухолей верхней шейной локализации.
20. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на уровне шейного утолщения спинного мозга.
21. Клиническая картина интрамедуллярных опухолей на грудном уровне спинного мозга.
22. Основные положения гидродинамической теории развития сирингомиелии по Гарднеру.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. В каком направлении происходит преимущественный рост эпендимомы?
а) в полость турецкого седла,
б) в полости бокового желудочка,
в) интрацеребрально.
2. Какие из перечисленных симптомов относятся к общемозговым?
а) головная боль,
б) застойный диск зрительного нерва,
в) акромегалия,
г) моторная афазия,
д) головокружение,
е) тошнота,
ж) онемение пальцев рук,
з) нарушения сознания,
и) миоклонии.
3. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях передней центральной извилины?
а) джексоновские судорожные припадки,
б) монопарез,
в) джексоновские чувствительные припадки,
г) центральные парезы лицевого и подъязычного нервов,
д) оперкулярные припадки,
е) моноанестезия,
ж) гемианопсия,
з) аносмия.
4. Укажите, какие из перечисленных симптомов возникают при опухолях височной доли? а) расстройства чувствительности,
б) гемипарез.
в) вкусовые, обонятельные и слуховые галлюцинации,
г) эпилептические припадки,
д) сенсорная афазия.
е) амнестическая афазия,
ж) аутотопагнозия, анозогнозия.
з) слуховая агнозия,
и) нарушение идентификации запахов,
к) апраксия.
л) алексия,
м) гомонимная квадрантная гемианопсия.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6

1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.3: Инфекционные и паразитарные заболевания.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и нейрохирургическому лечению инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга.

Задачи:

1. Обучить клинических ординаторов проводить исследование неврологического статуса у больных при инфекционных и паразитарных заболеваниях головного и спинного мозга.
2. Изучить алгоритм постановки топического и клинического диагноза при инфекционных и паразитарных заболеваниях головного и спинного мозга.
3. Научить выполнять обоснованное обследование больных с различными патогенетическими вариантами при инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга.
4. Обучить клинических ординаторов устанавливать правильную тактику лечения инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга..

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания): анатомию, гистологию человека, этиологию, механизмы развития, основные проявления инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга.
2. После изучения темы: на углубленном уровне знать типичные и нетипичные проявления инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга, методы и тактику их хирургического лечения.

Обучающийся должен уметь: проводить анализ клинических и параклинических проявлений инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга, предлагать обоснованные методы дополнительной диагностики, делать прогноз развития данных процессов, правильно подбирать методы и тактику их хирургического лечения.

Обучающийся должен владеть: навыками неврологического осмотра больного, выявления основных клинических синдромов инфекционных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга, анализа параклинических исследований.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Классификация абсцессов головного мозга.
2. Клиника и диагностика метастатических, контактных, травматических абсцессов.
3. Показания и противопоказания, основные принципы хирургического лечения, анестезиологического и реанимационного обеспечения у больных абсцессами головного мозга.
4. Послеоперационное ведение больных.
5. Особенности формирования и клинической картины абсцессов головного мозга у детей.
6. Исходы лечения и реабилитация больных.
7. Этиология и эпидемиология эпидуральных спинальных абсцессов.
8. Патогенетические фазы острого эпидурита.
9. Клинические стадии развития острых эпидуральных спинальных абсцессов.
10. Методы диагностики спинальных абсцессов.
11. Виды и техника нейрохирургических вмешательств при абсцессах спинного мозга.
12. Реабилитация больных.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под

контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с открытой черепно- мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 26 лет, поступил в клинику с жалобами на опоясывающие боли в области грудной клетки. Болен в течение недели, когда повысилась температура на до 37,6° С, имелись катаральные явления. Последние 2 дня - корешковые боли, затем, в день поступления в больницу, стало трудно ходить из-за слабости в ногах, затруднение при мочеиспускании. Объективно: нижний спастический парапарез. Проводниковое нарушение всех видов чувствительности от уровня Th_3 с обеих сторон. Нарушение функции тазовых органов.

Острый эпидуральный спинальный абсцесс. Ламинектомия, удаление абсцесса.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возможно ли рецидивирующее течение менингококкового менингита?
II. Располагаются ли туберкулезные бугорки на основании мозга?
III. Понижается ли уровень сахара в ликворе при первичном серозном менингите?
IV. Характерна ли фибринозная пленка в ликворе при сифилитическом менингите?
V. Характерно ли молниеносное развитие туберкулезного менингита?
VI. Возможно ли поражение черепных нервов при менингитах?
VII. Характерно ли для туберкулезного менингита снижение хлоридов в ликворе?
VIII. Возможны ли эпилептические припадки при церебральном арахноидите?

б) Тесты на различение

I. Укажите, при каком менингите наблюдается понижение сахара в ликворе?
а) Менингококковый. б) Вторичный гнойный, в) Туберкулезный, г) Первичный серозный.
II. Для какой локализации арахноидита характерно снижение остроты зрения?
а) Задняя черепная ямка, б) Оптико-хиазмальный. в) Мостомозжечковый угол, г) Сильвиева борозда,
III. Укажите, при каких формах полиомиелита нарушается дыхание? а) Абортивная. б) Бульбарная. в) Спинальная. г) Энцефалитическая.
IV. Укажите, как изменяется ликвор в предпаралитическом периоде полиомиелита? а) Лимфоцитарный плеоцитоз. б) Нейтрофильный плеоцотоз.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных симптомов: а) проводниковое расстройство чувствительности, б) спастичеекая параплегия, в) вялая моноплегия, г) нарушение функции тазовых органов, д) периферический паралич лицевого нерва, е) бульбарный паралич - относятся к:
1) миелиту и 2) полиомиелиту?
II. Какие из перечисленных показателей исследования цереброспинальной жидкости: а) повышение давления, б) опалесцирующая, в) молочная, г) образование пленки, д) образование сгустков, е) лимфоциты, ж) большинство полинуклеарные клетки, з) умеренное повышение белка, и) значительное увеличение белка, к) умеренное снижение глюкозы - характерны для:
1) туберкулезного и 2) менингококкового менингитов?

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесть: на опознание

I. Наблюдается ли лимфоцитарный плеоцитоз при менингококковом менингите?
II. Возможна ли атаксия при арахноидите задней черепной ямки?
III. Характерны ли сегментарные нарушения для миелитов?
IV. Характерны ли для менингитов общемозговые симптомы?
V. Характерны ли для полиомиелита проводниковые нарушения чувствительности?
VI. Может ли возникнуть периферический паралич лицевого нерва при полиомиелите?
VII. Возможны ли желудочно-кишечные расстройства в препаралитический период полиомиелита?

б) Тесты на различение

I. Укажите, какие симптомы возникают при менингите? а) Головная боль б) Рвота в) Параплегия г) Синдром Клода-Бернара-Горнера д) Ригидность затылочных мышц е) Симптом Кернига ж) Симптом Брудзинского з) Общая гиперестезия кожи.
II. Укажите, какие признаки характерны для миелитов? а) Гемиплегия б) Расстройства функций тазовых органов в) Синдром Иценко-Кушинга г) Проводниковое, нарушение чувствительности д) Спастическая пара- или тетраплегия.

III. Укажите, какие симптомы характерны для арахноидита мостомозжечкового угла? а) Акалькулия б) Нистагм в) Скандированная речь г) Атаксия д) Параплегия. е) Гипотония мышц, ж) Снижение корнеального рефлекса, з) Птоз, и) Понижение слуха, к) Периферический парез лицевого нерва.

в) Тест на классификацию
Какие из перечисленных симптомов: а) синдром Клода-Бернара-Горнера, б) проводниковое нарушение чувствительности от уровня Th_{10}, в) расстройства функций тазовых органов, г) проводниковое нарушение чувствительности с уровня C_5, д) нижняя спастическая параплегия, е) вялый паралич верхних и спастический паралич нижних конечностей - относится к миелиту:
1) грудного отдела спинного мозга и 2) области шейного утолщения спинного мозга?

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Возникает ли гнойный менингит при воспалении придаточных пазух носа?
II. Могут ли быть корешковые боли при арахноидите головного мозга?
III. Возникают ли очаговые симптомы при арахноидите головного мозга?
IV. Наблюдаются ли приступы джексоновской эпилепсии при менингитах?

б) Тесты на различение
I. Укажите, какие симптомы возникают при молниеносной форме менингококкового менингита? а) Бурное начало, б) расстройство сознания, в) преходящий оболочечный синдром, г) резкое повышение температуры, д) расстройство дыхания и сердечной деятельности, е) выраженные изменения ликвора.
II. Укажите, какие симптомы возникают при арахноидите задней черепной ямки? а) Атаксия, б) адиадохокинез, в) приступы Джексоновской эпилепсии, г) мышечная гипотония, д) афазия, е) нистагм, ж) головокружения, з) головная боль, и) тошнота и рвота, к) застойные соски, л) гемиплегия.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных признаков: а) длительный продромальный период, б) острое развитие, в) резкое повышение температуры к концу, г) незначительные менингеальные симптомы, д) опалесцирующая цереброспинальная жидкость, е) положительные белковые реакции, ж) лимфоцитарный плеоцитоз, з) пленка фибрина, и) небольшой лимфоцитарный лейкоцитоз в крови - характерны для:
1) туберкулезного и 2) острого серозного лимфоцитарного менингитов?
II. Какие из симптомов: а) вялый паралич ног, б) спастическая тетраплегия, в) расстройства дыхания, г) нарушение чувствительности с уровня Th_{12}; д) нарушение чувствительности с уровня С1, е) возможна бульбарная симптоматика - характерны для миелита:
1) поясничного отдела спинного мозга и 2) верхних шейных сегментов спинного мозга?

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите особенности клинической картины эпидемического спинального менингита (1-3)
II. Перечислите общие признаки характерные для всех форм менингитов (1-7)
III. Перечислите преимущественную локализацию патологического процесса при полиомиелите (1-5)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к операции при арахноидитах головного мозга.
II. Назовите особенности цереброспинальной жидкости при менингококковом менингите.
III. Назовите характер острых воспалительных изменений при полиомиелите со стороны нервной системы.

в) Задача
Больной, 21 года, поступил с жалобами на сильные головные боли, рвоту, двоение в глазах. Из анамнеза известно, что заболел 10 дней назад, когда почувствовал недомогание, общую слабость, небольшую головную боль. Отмечалась субфебрильная температура. Головная боль на протяжении недели наросла до нестерпимой и появилось двоение в глазах, рвота. Объективно: ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского, анизокория, шире левый зрачок, птоз слева, расходящееся косоглазие (отсутствует движение левого глазного яблока кнутри) В ликворе - лимфоцитарный плеоцитоз, понижено содержание сахара, при отстаивании ликвора образовалась пленка.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные клинические формы церебрального арахноидита (1-3)
II. Перечислите основные симптомы менингита (1-3)

III. Перечислите принципы лечения гнойного менингококкового менингита (1-9)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к оперативному вмешательству при спинальных арахноидитах.
II. Назовите основные признаки вторичного гнойного менингита.
III. Назовите осложнения при гнойном менингите.

в) Задача
Больной Н., 6 лет, заболел 5 дней назад, когда внезапно повысилась температура до 39°С, появилось сильное недомогание, общая слабость, боль в горле, кашель, насморк, через 2 дня началась сильная головная боль, рвота, боли в спине. На 4-й день заболевания развилась слабость в нижних конечностях. Объективно: нижний вялый парапарез, больше выраженный в проксимальных отделах. Периферический парез лицевого нерва слева. Чувствительность не изменена. Ликвор: лимфоцитарный плеоцитоз.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите типы клинического течения полиомиелита (1-3)
II. Изменение цереброспинальной жидкости при менингококковом менингите (1-4)
III. Какие изменения со стороны внутренних органов при полиомиелите могут привести к смерти больного? (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения менингококкового менингита.
II. Назовите патоморфологические изменения при миелите в остром и позднем периоде.

в) Задача
Больной, 26 лет, поступил в клинику с жалобами на опоясывающие боли в области грудной клетки. Болен в течение недели, когда повысилась температура на до 37,6° С, имелись катаральные явления. Последние 2 дня - корешковые боли, затем, в день поступления в больницу, стало трудно ходить из-за слабости в ногах, затруднение при мочеиспускании. Объективно: нижний спастический парапарез. Проводниковое нарушение всех видов чувствительности от уровня Th_3 с обеих сторон. Нарушение функции тазовых органов. Ликвор: лимфоцитарный плеоцитоз 20-30 клеток, белок - 0,6%.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация абсцессов головного мозга.
2. Клиника и диагностика метастатических, контактных, травматических абсцессов.
3. Показания и противопоказания, основные принципы хирургического лечения, анестезиологического и реанимационного обеспечения у больных абсцессами головного мозга.
4. Послеоперационное ведение больных.
5. Особенности формирования и клинической картины абсцессов головного мозга у детей.
6. Исходы лечения и реабилитация больных.
7. Этиология и эпидемиология эпидуральных спинальных абсцессов.
8. Патогенетические фазы острого эпидурита.
9. Клинические стадии развития острых эпидуральных спинальных абсцессов.
10. Методы диагностики спинальных абсцессов.
11. Виды и техника нейрохирургических вмешательств при абсцессах спинного мозга.
12. Реабилитация больных.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите, какие симптомы возникают при молниеносной форме менингококкового менингита?
а) Бурное начало,
б) расстройство сознания,
в) преходящий оболочечный синдром,
г) резкое повышение температуры,
д) расстройство дыхания и сердечной деятельности,
е) выраженные изменения ликвора.
2. Укажите, какие симптомы возникают при арахноидите задней черепной ямки?
а) Атаксия,
б) адиадохокинез,

в) приступы Джексоновской эпилепсии,
г) мышечная гипотония,
д) афазия,
е) нистагм,
ж) головокружения,
з) головная боль,
и) тошнота и рвота,
к) застойные соски,
л) гемиплегия.
3. Укажите, какие симптомы возникают при менингите?
а) Головная боль
б) Рвота
в) Параплегия
г) Синдром Клода-Бернара-Горнера
д) Ригидность затылочных мышц
е) Симптом Кернига
ж) Симптом Брудзинского
з) Общая гиперестезия кожи.
4. Укажите, какие признаки характерны для миелитов?
а) Гемиплегия
б) Расстройства функций тазовых органов
в) Синдром Иценко-Кушинга
г) Проводниковое, нарушение чувствительности
д) Спастическая пара- или тетраплегия.
5. Укажите, какие симптомы характерны для арахноидита мостомозжечкового угла?
а) Акалькулия
б) Нистагм
в) Скандированная речь
г) Атаксия
д) Параплегия.
е) Гипотония мышц,
ж) Снижение корнеального рефлекса,
з) Птоз,
и) Понижение слуха,
к) Периферический парез лицевого нерва.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.4: Закрытая черепно-мозговая травма.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению закрытой черепно-мозговой травмы.

Задачи:

1. Сформировать у ординаторов систему теоретических знаний о биомеханике закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Изучить алгоритм диагностических действий при закрытой черепно-мозговой травме.
3. Научить ординаторов определять адекватную тактику лечения пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.
4. Изучить технические аспекты хирургического лечения нейротравматологических пациентов.
5. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию и физиологию головного мозга.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Эпидемиологию, этиологию, патогенез, классификацию, клинику различных форм травматического повреждения головного мозга.
2. Методы инструментальной диагностики и интерпретацию их результатов.
3. Показания и особенности консервативного лечения нейротравмы.
4. Показания и виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных различными клиническими вариантами закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при травме головного мозга.
3. Проводить консервативное лечение нейротравматологических пациентов.
4. Устанавливать показания к оперативному лечению пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики и лечения пострадавших с закрытой черепно- мозговой травмой.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с закрытой черепно- мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга.

Амбулаторное лечение: обезболивающие препараты, адреноблокаторы.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли очаговые симптомы при сотрясении головного мозга?

II. Может ли быть примесь крови в ликворе при субарахноидальном кровоизлиянии?
III. Наблюдаются ли парезы конечностей при контузии головного мозга?
IV. Характерны ли менингеальные симптомы для субарахноидального кровоизлияния?
V. Характерны ли менингеальные симптомы для сотрясения головного мозга?
VI. Наблюдается ли примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение
I. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?
1) Утрата сознания. 2) Рвота. 3) Параличи. 4) Афазии. 5) Нарушение ритма дыхания. 6) Гиподинамия. 7) Головокружение.
II. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?
1) Лимфоцитарный плеоцитоз. 2) Примесь крови. 3) Повышение давления. 4) Понижение давления.
III. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?
1) Тетраплегия. 2) Нижний парапарез. 3) Мышечная гипотония. 4) Нарушение функции тазовых органов. 5) Менингеальные симптомы. 6) Расстройства чувствительности по невральному типу. 7) Проводниковый тип расстройств чувствительности. 8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.
IV. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?
1) Дегидратационные средства. 2) Папаверин. 3) Оперативное вмешательство. 4) Рутин. 5) Нифедипин. 6) Гепарин. 7) Гипотермия головы. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота. 9) Дицинон

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных симптомов характерны для 1) сотрясения головного мозга,
2) контузии головного мозга; 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) головная боль, б) менингеальные симптомы, в) парезы конечностей, г) поражение черепных нервов, д) психомоторное возбуждение.

Тесты I уровня усвоение (2-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Могут ли выявляться менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
II. Характерна ли примесь крови в ликворе при эпидуральной гематоме?
III. Бывают ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
IV. Возможны ли парезы конечностей при контузии спинного мозга?
V. Характерен ли для субарахноидального кровоизлияния "светлый" промежуток?

б) Тесты на различение
I. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субарахиоидальное кровоизлияние. 3) Сотрясение головного мозга. 4) Субдуральная гематома. 5) Контузия головного мозга.
II. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субдуральная гематома. 3) Внутримозговая гематома 4) Субарахиоидальное кровоизлияние. 5) Сотрясение головного мозга. 6) Контузия головного мозга. 7) Вдавленный перелом свода черепа.
III. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?
1) Субарахиоидальное кровоизлияние. 2) Сотрясение головного мозга. 3) Контузия головного мозга. 4) Эпидуральная гематома. 5) Субдуральная гематома.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) эпидуральной гематомы, 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) ангиография, б) радиоизотопное сканирование, в) эхоэнцефалография, г) исследование спинномозговой жидкости, д) рентгенограмма черепа, е) компьютерная томография
II. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) эпидуральной гематомы; 2) субарахноидального кровоизлияния:
а) "светлый" промежуток, б) кровь в ликворе, в) парезы конечностей, г) менингеальные симптомы, д) дислокационные симптомы

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Наблюдаются ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?

II. Может ли наблюдаться отек диска зрительного нерва при внутричерепных гематомах?
III. Возможны ли менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
IV. Имеется при примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение
I. Укажите, при каких видах травмы спинного мозга возможны стойкие парезы конечностей?
1) Контузии спинного мозга. 2) Сотрясение спинного мозга. 3) Гематомиелии. 4) Эпидуральные гематомы. 5) Гематорахис.
II. Укажите, какие из перечисленных препаратов следует назначать больному с травматическим субарахноидальным кровоизлиянием?
1) Папаверин. 2) Викасол. 3) Гепарин. 4) Никотиновая кислота. 5) Глюконат кальция. 6) Лазикс. 7) Дицинон. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для легкого сотрясения головного мозга.
1) Многократная рвота в течение трех суток. 2) Менингеальные симптомы. 3) Парезы конечностей. 4) Гиподинамия. 5) Головокружение. 6) Головная боль. 7) Вегетативные расстройства
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для субарахноидального кровоизлияния?
1) Психомоторное возбуждение. 2) Эпилептические припадки. 3) Парезы конечностей. 4) "Светлый" промежуток. 5) Менингеальные симптомы. 6) Координаторные расстройства.
V. Укажите, какие из перечисленных симптомов могут наблюдаться при субдуральной гематоме?
1) Анизокория. 2) Менингеальные симптомы. 3) Вялые парезы. 4) Патологические пирамидные рефлексы. 5) "Светлый" промежуток. 6) Сегментарный тип расстройств чувствительности. 7) Гипертензионный синдром

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) субарахноидального кровоизлияния, 2) контузии головного мозга:
а) общемозговые, б) менингеальные, в) очагового поражения головного мозга
II. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) внутричерепной гематомы:
а) рентгенография черепа, б) ангиография, в) ультразвуковая энцефалография, г) компьютерная томография, д) магнитно-резонансная томография

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите дополнительные методы исследования, которые используются для диагностики внутричерепных гематом (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Какие изменения спинномозговой жидкости при травматическом субарахноидальном кровоизлиянии?
II, Назовите основные клинические проявления эпидуральной гематомы.

в) Задача
После автомобильной аварии больной поступил в приемное отделение больницы в коматозном состоянии. При осмотре: кома, дыхание шумное, зрачки расширены с вялой реакцией на свет, расходящееся косоглазие, кровотечение и ликворея из левого уха. Симптомы периферического пареза лицевого нерва слева. Рефлекс Бабинского с обеих сторон.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные симптомы перелома передней черепной ямки (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к хирургическому лечению открытой черепно-мозговой травмы.
II. Назовите клинические синдромы отдаленного посттравматического периода.

в) Задача
Больной, 45 лет, предъявляет жалобы на резкую головную боль, светобоязнь, тошноту, рвоту. Доставлен в приемное отделение больницы с улицы, где он упал, ударился головой, терял сознание. Объективно: больной беспокоен, многоречив, не ориентируется во времени. Легкая ригидность мышц затылка, скуловой симптом Бехтерева. Симптом Кернига с обеих сторон. Глазное дно - изменений нет. Рентгенограмма черепа: кости черепа не повреждены. Поясничный прокол: спинномозговая жидкость кровянистая, вытекает под повышенным давлением.

1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные клинические проявления травматической субдуральной гематомы (1-4)
II. Перечислите симптомы, характерные для травматического субарахноидального кровоизлияния (1-3)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные симптомы контузии спинного мозга.
II. Назовите показания к оперативному вмешательству при травме спинного мозга.

в) Задача
Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?
1) Утрата сознания.
2) Рвота.
3) Параличи.
4) Афазии.
5) Нарушение ритма дыхания.
6) Гиподинамия.
7) Головокружение.

2. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?
1) Лимфоцитарный плеоцитоз.
2) Примесь крови.
3) Повышение давления.
4) Понижение давления.

3. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?
1) Тетраплегия.
2) Нижний парапарез.
3) Мышечная гипотония.
4) Нарушение функции тазовых органов.
5) Менингеальные симптомы.
6) Расстройства чувствительности по невральному типу.
7) Проводниковый тип расстройств чувствительности.
8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.

4. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?
1) Дегидратационные средства.
2) Папаверин.
3) Оперативное вмешательство.

4) Рутин.
5) Нифедипин.
6) Гепарин.
7) Гипотермия головы.
8) Эпсилонаминокапроновая кислота.
9) Дицинон

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.5: Открытая черепно-мозговая травма.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению открытой черепно-мозговой травмы.

Задачи:

1. Сформировать у ординаторов систему теоретических знаний о биомеханике открытой черепно-мозговой травмы.
2. Изучить алгоритм диагностических действий при открытой черепно-мозговой травме.
3. Научить ординаторов определять адекватную тактику лечения пострадавших с открытой черепно-мозговой травмой.
4. Изучить технические аспекты хирургического лечения нейротравматологических пациентов.
5. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения пациентов с открытой черепно-мозговой травмой

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию и физиологию головного мозга.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Эпидемиологию, этиологию, патогенез, классификацию, клинику различных форм травматического повреждения головного мозга.
2. Методы инструментальной диагностики и интерпретацию их результатов.
3. Показания и особенности консервативного лечения нейротравмы.
4. Показания и виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении пациентов с открытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных различными клиническими вариантами открытой черепно-мозговой травмы.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при травме головного мозга.
3. Проводить консервативное лечение нейротравматологических пациентов.
4. Устанавливать показания к оперативному лечению пострадавших с открытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики и лечения пострадавших с открытой черепно- мозговой травмой.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Классификация и патогенез открытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с открытой черепно- мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга.

Амбулаторное лечение: обезболивающие препараты, адреноблокаторы.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли очаговые симптомы при сотрясении головного мозга?
II. Может ли быть примесь крови в ликворе при субарахноидальном кровоизлиянии?
III. Наблюдаются ли парезы конечностей при контузии головного мозга?
IV. Характерны ли менингеальные симптомы для субарахноидального кровоизлияния?
V. Характерны ли менингеальные симптомы для сотрясения головного мозга?
VI. Наблюдается ли примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?
1) Утрата сознания. 2) Рвота. 3) Параличи. 4) Афазии. 5) Нарушение ритма дыхания. 6) Гиподинамия. 7) Головокружение.
II. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?
1) Лимфоцитарный плеоцитоз. 2) Примесь крови. 3) Повышение давления. 4) Понижение давления.
III. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?
1) Тетраплегия. 2) Нижний парапарез. 3) Мышечная гипотония. 4) Нарушение функции тазовых органов. 5) Менингеальные симптомы. 6) Расстройства чувствительности по невральному типу. 7) Проводниковый тип расстройств чувствительности. 8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.
IV. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?
1) Дегидратационные средства. 2) Папаверин. 3) Оперативное вмешательство. 4) Рутин. 5) Нифедипин. 6) Гепарин. 7) Гипотермия головы. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота. 9) Дицинон

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов характерны для 1) сотрясения головного мозга,
2) контузии головного мозга; 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) головная боль, б) менингеальные симптомы, в) парезы конечностей, г) поражение черепных нервов, д) психомоторное возбуждение.

Тесты I уровня усвоение (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Могут ли выявляться менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
II. Характерна ли примесь крови в ликворе при эпидуральной гематоме?
III. Бывают ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
IV. Возможны ли парезы конечностей при контузии спинного мозга?
V. Характерен ли для субарахноидального кровоизлияния "светлый" промежуток?

б) Тесты на различение

I. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субарахиоидальное кровоизлияние. 3) Сотрясение головного мозга. 4) Субдуральная гематома. 5) Контузия головного мозга.
II. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субдуральная гематома. 3) Внутримозговая гематома 4) Субарахиоидальное кровоизлияние. 5) Сотрясение головного мозга. 6) Контузия головного мозга. 7) Вдавленный перелом свода черепа.
III. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?
1) Субарахиоидальное кровоизлияние. 2) Сотрясение головного мозга. 3) Контузия головного мозга. 4) Эпидуральная гематома. 5) Субдуральная гематома.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) эпидуральной гематомы, 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) ангиография, б) радиоизотопное сканирование, в) эхоэнцефалография, г) исследование спинномозговой жидкости, д) рентгенограмма черепа, е) компьютерная томография
II. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) эпидуральной гематомы; 2) субарахноидального кровоизлияния:
а) "светлый" промежуток, б) кровь в ликворе, в) парезы конечностей, г) менингеальные симптомы, д) дислокационные симптомы

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
II. Может ли наблюдаться отек диска зрительного нерва при внутричерепных гематомах?
III. Возможны ли менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
IV. Имеется при примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Укажите, при каких видах травмы спинного мозга возможны стойкие парезы конечностей?
1) Контузии спинного мозга. 2) Сотрясение спинного мозга. 3) Гематомиелии. 4) Эпидуральные гематомы. 5) Гематорахис.

II. Укажите, какие из перечисленных препаратов следует назначать больному с травматическим субарахноидальным кровоизлиянием?
1) Папаверин. 2) Викасол. 3) Гепарин. 4) Никотиновая кислота. 5) Глюконат кальция. 6) Лазикс. 7) Дицинон. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота.

III. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для легкого сотрясения головного мозга.
1) Многократная рвота в течение трех суток. 2) Менингеальные симптомы. 3) Парезы конечностей. 4) Гиподинамия. 5) Головокружение. 6) Головная боль. 7) Вегетативные расстройства

IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для субарахноидального кровоизлияния?
1) Психомоторное возбуждение. 2) Эпилептические припадки. 3) Парезы конечностей. 4) "Светлый" промежуток. 5) Менингеальные симптомы. 6) Координаторные расстройства.

V. Укажите, какие из перечисленных симптомов могут наблюдаться при субдуральной гематоме?
1) Анизокория. 2) Менингеальные симптомы. 3) Вялые парезы. 4) Патологические пирамидные рефлексы. 5) "Светлый" промежуток. 6) Сегментарный тип расстройств чувствительности. 7) Гипертензионный синдром

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) субарахноидального кровоизлияния, 2) контузии головного мозга:
а) общемозговые, б) менингеальные, в) очагового поражения головного мозга

II. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) внутричерепной гематомы:
а) рентгенография черепа, б) ангиография, в) ультразвуковая энцефалография, г) компьютерная томография, д) магнитно-резонансная томография

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку

Перечислите дополнительные методы исследования, которые используются для диагностики внутричерепных гематом (1-4)

б) Тесты конструктивные

I. Какие изменения спинномозговой жидкости при травматическом субарахноидальном кровоизлиянии?
II, Назовите основные клинические проявления эпидуральной гематомы.

в) Задача

После автомобильной аварии больной поступил в приемное отделение больницы в коматозном состоянии. При осмотре: кома, дыхание шумное, зрачки расширены с вялой реакцией на свет, расходящееся косоглазие, кровотечение и ликворея из левого уха. Симптомы периферического пареза лицевого нерва слева. Рефлекс Бабинского с обеих сторон.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку

Перечислите основные симптомы перелома передней черепной ямки (1-4)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите показания к хирургическому лечению открытой черепно-мозговой травмы.
II. Назовите клинические синдромы отдаленного посттравматического периода.

в) Задача

Больной, 45 лет, предъявляет жалобы на резкую головную боль, светобоязнь, тошноту, рвоту. Доставлен в приемное отделение больницы с улицы, где он упал, ударился головой, терял сознание. Объективно: больной беспокоен, многоречив, не ориентируется во времени. Легкая ригидность мышц затылка, скуловой

симптом Бехтерева. Симптом Кернига с обеих сторон. Глазное дно - изменений нет. Рентгенограмма черепа: кости черепа не повреждены. Поясничный прокол: спинномозговая жидкость кровянистая, вытекает под повышенным давлением.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные клинические проявления травматической субдуральной гематомы (1-4)
II. Перечислите симптомы, характерные для травматического субарахноидального кровоизлияния (1-3)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные симптомы контузии спинного мозга.
II. Назовите показания к оперативному вмешательству при травме спинного мозга.

в) Задача
Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация и патогенез открытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите, при каких видах травмы спинного мозга возможны стойкие парезы конечностей?
1) Контузии спинного мозга.
2) Сотрясение спинного мозга.
3) Гематомиелии.
4) Эпидуральные гематомы.
5) Гематорахис.

2. Укажите, какие из перечисленных препаратов следует назначать больному с травматическим субарахноидальным кровоизлиянием?
1) Папаверин.
2) Викасол.
3) Гепарин.
4) Никотиновая кислота.
5) Глюконат кальция.
6) Лазикс.
7) Дицинон.
8) Эпсилонаминокапроновая кислота.

3. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для легкого сотрясения головного мозга.
1) Многократная рвота в течение трех суток.
2) Менингеальные симптомы.
3) Парезы конечностей.
4) Гиподинамия.
5) Головокружение.
6) Головная боль.

7) Вегетативные расстройства

4. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для субарахноидального кровоизлияния?

1) Психомоторное возбуждение.
2) Эпилептические припадки.
3) Парезы конечностей.
4) "Светлый" промежуток.
5) Менингеальные симптомы.
6) Координаторные расстройства.

5. Укажите, какие из перечисленных симптомов могут наблюдаться при субдуральной гематоме?

1) Анизокория.
2) Менингеальные симптомы.
3) Вялые парезы.
4) Патологические пирамидные рефлексы.
5) "Светлый" промежуток.
6) Сегментарный тип расстройств чувствительности.
7) Гипертензионный синдром

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.6: Нейрохирургическое лечение нарушений мозгового кровообращения.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению сосудистой патологии головного мозга.

Задачи:

1. Рассмотреть кровоснабжение головного мозга. Источники, регуляция, компенсация. Бассейны мозгового кровообращения.
2. Рассмотреть классификацию нарушений мозгового кровообращения.
3. Изучить этиологию, патогенез, клинику острых нарушений мозгового кровообращения.
4. Рассмотреть этиологию, патогенез, клинику хронических нарушений мозгового кровообращения.
5. Рассмотреть методы диагностики нарушений мозгового кровообращения.
6. Рассмотреть принципы терапии нарушений мозгового кровообращения.
7. Изучить этапность оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
8. Освоить показания и технику оперативных вмешательств при острых нарушениях мозгового кровообращения.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Структуру церебрального кровоснабжения.
2. Понятия ауторегуляции церебральной гемодинамики, виды и механизмы ауторегуляции, границы ауторегуляции, факторы, вызывающие нарушение ауторегуляции.
3. Методы диагностики поражений головного мозга и сосудов.
4. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на ЦНС и мозговое кровообращение.

2) После изучения темы:

1. Этиологию, патогенез, классификацию нарушений мозгового кровообращения.
2. Клинику ишемического поражения бассейнов внутренней сонной, передней и средней мозговой артерий, вертебрально-базилярного бассейна (позвоночной, базилярной и задней мозговой артерии), клинику острой гипертензивной энцефалопатии, клинику субарахноидального и паренхиматозного внутримозгового кровоизлияния.
3. Дифференциальную диагностику нарушений мозгового кровообращения.
4. Методы диагностики нарушений мозгового кровообращения и интерпретацию их результатов.
5. Базисную и дифференцированную терапию инсультов (ишемического и геморрагического).
6. Показания к хирургическому лечению больных с сосудистой патологией головного мозга.
7. Принципы первичной и вторичной профилактики инсультов.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных с нарушениями могового кровообращения.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз нарушений мозгового кровообращения.
3. Определять тактику лечения больных с инсультом, в том числе показания к нейрохирургическому лечению.
4. Проводить консервативное лечение больных с различными нарушениями мозгового кровообращения.

Обучающийся должен владеть: навыками нейрохирургического лечения острых нарушений мозгового кровообращения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Кровоснабжение головного мозга.
2. Этиология острых нарушений мозгового кровообращения.
3. Классификация нарушений мозгового кровообращения.
4. Какие виды церебральных сосудистых кризов Вы знаете?
5. Какой патогенез церебральных сосудистых кризов?
6. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов.
7. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в каротидной системе.
8. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в вертебрально-базилярной системе.
9. Основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
10. Какие механизмы развития геморрагического инсульта?
11. Основные признаки геморрагического инсульта.
12. Основные признаки субарахноидального кровоизлияния.
13. Как определить локализацию очага поражения при апоплектической коме?
14. Какие механизмы ишемического инсульта?
15. Основные характеристики при ишемическом инсульте (соотношение общемозговых и очаговых симптомов)
16. Клинические отличия поражения магистральных сосудов на шее от тромбозов внутримозговых сосудов.
17. Клинические проявления эмболии сосудов головного мозга.
18. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии.
19. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии.
20. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне задней мозговой артерии.
21. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в вертебрально-базилярной системе.
22. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в бассейне внутренней сонной артерии.
23. Дополнительные обследования при острых нарушениях мозгового кровообращения.
24. Изменения системы гемостаз при мозговом инсульте.
25. Изменения цереброспинальной жидкости при мозговом инсульте.
26. Состояние мозгового кровотока до данным ультразвуковой допплерографии при ишемическом инсульте.
27. Состояние церебральной гемодинамики по данным реоэнцефалографии при нарушениях мозгового кровообращения.
28. Изменения, выявляемые при компьютерной томографии, у больных с геморрагическим и ишемическим инсультами.
29. Показания и противопоказания для ангиографии при нарушениях мозгового кровообращения.

30. Какие изменения обнаруживаются методом ангиографии при геморрагическом и ишемическом инсульте?
31. Основные критерии дифференциальной диагностики геморрагического и ишемического инсультов?
32. Этапы специализированной помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
33. Общие принципы недифференцированного лечения при расстройствах мозгового кровообращения.
34. Дифференцированная терапия ишемического инсульта.
35. Дифференцированная терапия геморрагического инсульта.
36. Восстановительная терапия при нарушениях мозгового кровообращения.
37. Показания и противопоказания для госпитализаций больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
38. Показания и противопоказания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.
39. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при нарушениях кровообращения в экстракраниальных отделах магистральных сосудов головы и интракраниальных сосудах.
40. Показания и противопоказания к хирургическому лечению аневризм мозговых сосудов.
41. Экспертиза и трудоустройство больных, перенесших нарушение мозгового кровообращения?
42. профилактика нарушений мозгового кровообращения?
43. Кровоснабжение спинного мозга.
44. Какие этиологические факторы нарушения кровообращения в спинном мозге?
45. Какие симптомы нарушения кровообращения в спинном мозге?

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий..

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с сосудистым заболеванием головного мозга.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.

1. Субарахноидальное кровоизлияние 2. Решение вопроса о хирургическом вмешательстве, антифибринолитические препараты, профилактика вторичного сосудистого спазма и развития ишемического очага.

3) Ситуационные задания и тесты для работы на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Возникают ли вегетативные расстройства при геморрагическом инсульте?

II. Может ли быть "мерцание симптомов" при ишемическом инсульте.

б) Тесты на различение

Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для общего церебрального сосудистого криза? 1) Головная боль. 2) Головокружение. 3) Шум в голове. 4) Монопарез. 5) Тошнота или рвота. 6) Кратковременное расстройство сознания. 7) Афатические расстройства.

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) каротидного и 2) вертебрально-базилярного кризов: а) моно- или гемипарез, б) системное головокружение, в) анизорефлексия, г) парестезии в одноименных конечностях, д) адинамия и астения, е) зрительные расстройства, ж) дизартрия и анартрия, з) дисфагия, и) афазические расстройства, к) джексоновская эпилепсия, л) синдром височной эпилепсии, м) перекрестный оптико-пирамидный синдром, н) расстройства памяти, о) диплопия, п) нистагм, р) атаксия, с) альтернирующий синдром, т) слуховые расстройства, у) синкопальные состояния, ф) дезориентировка в пространстве и времени.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли у больного с субарахноидальным кровоизлиянием менингеальные симптомы?

II. Может ли развиться ишемический инсульт без закупорки мозговых сосудов?
III. Может ли развиться горметонический синдром при геморрагическом инсульте?
IV. Возможно ли определение гемиплегии в коматозном состоянии?
V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при эмболии мозговых сосудов?

б) Тесты на различение
Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии. 1) Гемиплегия или гемипарез. 2) Моноплегия или монопарез ноги. 3) Моторная афазия. 4) Астереогноз. 5) Апраксия. 6) Расстройства схемы тела. 7) Расстройства чувствительности. 8) Моноплегия или монопарез руки. 9) "Лобная психика".

в) Тесты на классификацию
Какие из признаков характерны для острого периода различных инсультов: 1) кровоизлияния; 2) тромбоза; 3) эмболии:
а) внезапное начало, б) днем, после физического или психического напряжения, в) предвестники, г) быстрое развитие очаговых симптомов, д) коматозное состояние, е) кратковременное расстройство сознания, ж) лицо багровое, цианотичное, з) гипертермия, и) повышенное артериальное давление, к) менингеальные симптомы, л) "симптомы на расстоянии" от очага, м) кровоизлияния в сетчатку, н) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, о) лейкоцитоз, нейтрофилез, повышение индекса Кребса до 6 и более, п) ангиография: бессосудистая зона со смещением артериальных стволов

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Может ли наблюдаться вторичный стволовой синдром при обширном инфаркте головного мозга полушарной локализации?
II. Возникает ли геморрагический инсульт вследствие разрыва мозгового сосуда?
III. Может ли развиваться геморрагический инсульт вследствие диапедезного кровоизлияния?
IV. Возможно ли применение гипербарической оксигенации при лечении ишемического инсульта?
V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при нарушениях мозгового кровообращения?

б) Тесты на различение
I. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии? 1) Моноплегия или монопарез ноги 2) Акинез 3) Гемианопсия 4) Апраксия левой руки. 5) Зрительная агнозия 6) Хватательный рефлекс 7) Повышение суставных рефлексов 8) Астазия-абазия 9) Амнестическая афазия 10) Расстройства психики. 11) Недержание мочи.
II. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения? 1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания. 2) Поддержание гомеостаза. 3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия. 4) Лечение нарушений общей гемодинамики. 5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией. 6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений. 7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость. 8) Предупреждение осложнений инсульта. 9) Предупреждение мышечных контрактур. 10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)

в) Тесты на классификацию
Какие из данных дополнительных методов исследования характерны для 1) геморрагического, 2) ишемического инсульта:
а) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, б) смещение М-эхо более 3 мм при эхоэнцефалоскопическом исследовании, в) лейкоцитоз свыше 10.000 со сдвигом влево, г) признаки локального понижения или повышения тонуса мозговых сосудов с одновременным уменьшением кровенаполнения на реоэнцефалограмме, д) выраженные и диффузные нарушения биоэлектрической активности мозга, е) незаполнение сосудистой сети в бассейне сосуда без смещения или сдавления окружающих участков мозга при церебральной ангиографии, ж) очаги пониженной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, з) очаги повышенной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, и) локальные нарушения электрической активности мозга

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите патогенетические механизмы ишемического инсульта (1-6)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите виды ишемического инсульта.

II. Назовите принципы лечения геморрагического инсульта.
III. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.

в) Задача
Больной Ф., 45 лет, поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головную боль в левой половине головы, слабость и онемение в правых конечностях, особенно в руке. В течение последних 4 лет страдает гипертонической болезнью, лечился амбулаторно, цифры артериального давления не помнит. Утром проснулся от сильной головной боли. Во время умывания внезапно ослабели правые конечности, и почти утратилась речь. С трудом выговаривал слова и плохо понимал речь окружающих, сознание не терял. Через день скорой помощью был доставлен в клинику. При поступлении: общее состояние больного тяжелое, пульс 66 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Артериальное давление 170/90 мм рт ст. Ригидность затылочных мышц, слева положительный симптом Кернига. Язык при высовывании отклоняется вправо. Правосторонний гемипарез с преобладанием в руке, в плечевом суставе активные движения отсутствуют. В остальных суставах возможны ограниченные сгибание и разгибание. В тазобедренном и коленном суставах объем движений почти полный, в голеностопном и пальцах стопы - резко ограничен. Правосторонняя гемигипестезия. Сухожильные рефлексы выше справа, рефлекс Бабинского - с обеих сторон. Моторная и сенсорная афазия при сохранности спонтанной речи. Анализ крови: Нв - 7,5 г %, лейкоциты – 9.350, СОЭ -3 мм в час. Время кровотечения - 48 секунд, свертываемость - 11 минут. Спинномозговая жидкость: давление 270 мм водного столба, ксантохромная, белок 0,99 ‰, цитоз 34/3, реакция Панди ++, Нонне-Апельта +. При исследовании полей зрения - правосторонняя гемианопсия. ЭхоЭГ: смещение М-эха слева направо на 4 мм. КТ: очаг повышенной плотности.
1. Где локализуется очаг? 2. Установите диагноз. 3. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные признаки субарахноидального кровоизлияния (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
II. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.
III. Назовите показания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.

в) Задача
Больная С., 58 лет, поступила в клинику нервных болезней с жалобами на слабость в правой руке и ноге, затруднение речи. В течение 2 последних лет (раз в 2-3 месяца) у больной развивалась слабость правой руки, которая проходила без лечения. Во время работы отметила слабость в правой руке, затем присоединилась слабость правой ноги, отмечалось ухудшение зрения на левый глаз. При поступлении общее состояние - удовлетворительное. Пульс - 82 удара в минуту, ритмичный. Артериальное давление -160/90-140/85 мм рт ст. Тоны сердца чистые, акцент второго тона на аорте. Ослаблена пульсация левой общей сонной артерии. Неврологический статус: легкий парез лицевого нерва справа по центральному типу, незначительная девиация языка вправо. В пробе Барре несколько быстрее опускаются правые конечности. Сухожильные и периостальные рефлексы справа выше, чем слева. Брюшные рефлексы справа ниже, подошвенный рефлекс справа не вызывается. Правосторонняя гемигипестезия. Анализ крови: Нв -106,2 ед, эритроциты – 4.975.000, лейкоциты – 9.000, СОЭ - 6 мм/час. Спинномозговая жидкость: давление 140 мм водного столба, белок 0,33‰, реакция Панди ++, цитоз ⅓, реакция Вассермана отрицательная, реакция Ланге - 01121000. Анализ мочи без особенностей. На ЭКГ - ритм синусовый, признаки перегрузки правого предсердия. Рентгеноскопия органов грудной клетки - сердце расширено влево, аорта уплотнена. Глазное дно - резко сужены артерии. РЭГ - снижение кровенаполнения в левом полушарии головного мозга. Ангиография - стеноз левой внутренней сонной артерии на шее. КТ - очаг пониженной плотности.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные патогенетические механизмы церебральных сосудистых кризов (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения ишемического инсульта.
II. Назовите факторы, определяющие показания к операции по поводу аневризмы мозговых сосудов.
III. Назовите виды церебральных сосудистых кризов.

в) Задача

Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.

3. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Кровоснабжение головного мозга.
2. Этиология острых нарушений мозгового кровообращения.
3. Классификация нарушений мозгового кровообращения.
4. Какие виды церебральных сосудистых кризов Вы знаете?
5. Какой патогенез церебральных сосудистых кризов?
6. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов.
7. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в каротидной системе.
8. Основные клинические проявления церебральных сосудистых кризов в вертебрально-базилярной системе.
9. Основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
10. Какие механизмы развития геморрагического инсульта?
11. Основные признаки геморрагического инсульта.
12. Основные признаки субарахноидального кровоизлияния.
13. Как определить локализацию очага поражения при апоплектической коме?
14. Какие механизмы ишемического инсульта?
15. Основные характеристики при ишемическом инсульте (соотношение общемозговых и очаговых симптомов)
16. Клинические отличия поражения магистральных сосудов на шее от тромбозов внутримозговых сосудов.
17. Клинические проявления эмболии сосудов головного мозга.
18. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии.
19. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии.
20. Назовите основные симптомы нарушения кровообращения в бассейне задней мозговой артерии.
21. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в вертебрально-базилярной системе.
22. Назовите основные симптомы нарушения мозгового кровообращения в бассейне внутренней сонной артерии.
23. Дополнительные обследования при острых нарушениях мозгового кровообращения.
24. Изменения системы гемостаз при мозговом инсульте.
25. Показания и противопоказания для ангиографии при нарушениях мозгового кровообращения.
26. Какие изменения обнаруживаются методом ангиографии при геморрагическом и ишемическом инсульте?
27. Основные критерии дифференциальной диагностики геморрагического и ишемического инсультов?
28. Этапы специализированной помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
29. Общие принципы недифференцированного лечения при расстройствах мозгового кровообращения.
30. Дифференцированная терапия ишемического инсульта.
31. Дифференцированная терапия геморрагического инсульта.
32. Восстановительная терапия при нарушениях мозгового кровообращения.
33. Показания и противопоказания для госпитализаций больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
34. Показания и противопоказания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.

35. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при нарушениях кровообращения в экстракраниальных отделах магистральных сосудов головы и интракраниальных сосудах.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1 Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для общего церебрального сосудистого криза?

1) Головная боль.
2) Головокружение.
3) Шум в голове.
4) Монопарез.
5) Тошнота или рвота.
6) Кратковременное расстройство сознания.
7) Афатические расстройства)

2. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии

1) Моноплегия или монопарез ноги
2) Акинез
3) Гемианопсия
4) Апраксия левой руки.
5) Зрительная агнозия
6) Хватательный рефлекс
7) Повышение суставных рефлексов
) Астазия-абазия
9) Амнестическая афазия
10) Расстройства психики.
11) Недержание мочи.

3. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения?

1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания.
2) Поддержание гомеостаза.
3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия.
4) Лечение нарушений общей гемодинамики.
5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией.
6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений.
7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость.
8) Предупреждение осложнений инсульта.
9) Предупреждение мышечных контрактур.
10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руковод-		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

	ство.				

Тема 2.7: Аневризмы сосудов головного мозга.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению артериальных и аретриовенозных аневризм головного мозга.

Задачи:

1. Рассмотреть этиологию и патогенез дисциркуляторных нарушений при развитии аневризм головного мозга.
2. Рассмотреть классификацию аневризм головного мозга.
3. Изучить клинику артериальных аневризм головного мозга различной локализации.
4. Рассмотреть этиологию, патогенез, клинику артериовенозных мальформаций головного мозга.
5. Рассмотреть методы диагностики церебральных аневризм.
6. Рассмотреть тактические вопросы лечения аневризм головного мозга.
7. Освоить показания и технику оперативных вмешательств при аневризмах сосудов головного мозга.
8. Изучить показания и виды эндоваскулярных вмешательств при аневризмах сосудов головного мозга.
9. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения и реабилитации больных.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Структуру церебрального кровоснабжения.
2. Понятия ауторегуляции церебральной гемодинамики, виды и механизмы ауторегуляции, границы ауторегуляции, факторы, вызывающие нарушение ауторегуляции.
3. Методы диагностики поражений головного мозга и сосудов.
4. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на ЦНС и мозговое кровообращение.

2) После изучения темы:

1. Этиологию, патогенез, классификацию аневризм сосудов головного мозга.
2. Клинику артериальных и артериовенозных аневризм магистральных сосудов головного мозга, субарахноидального кровоизлияния.
3. Диагностику аневризм головного мозга.
4. Дифференцированную тактику лечения аневризм.
6. Показания к хирургическому лечению и виды оперативных вмешательств у больных с аневризмами сосудов головного мозга.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных с аневризмами сосудов головного мозга.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз церебральных аневризм.
3. Определять тактику лечения больных с аневризмами, в том числе показания к нейрохирургическому лечению.
4. Проводить консервативное лечение больных с субарахноидальными кровоизлияниями.

Обучающийся должен владеть: навыками нейрохирургического лечения больных с аневризмами головного мозга.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Этиопатогенез артериальных и артериовенозных аневризм головного мозга.
2. Апоплектиформный и псевдотуморозный варианты течения артериальных аневризм основания головного мозга.
3. Диагностика артериальных аневризм.
4. Тактика лечения артериальных аневризм. Шкала Ханта-Гесса.
5. Методы хирургического лечения артериальных аневризм. Птериональный доступ. Клипирование аневризм. Эндоваскулярные методы лечения: стентирование, использование койлов.
6. Артериовенозные мальформации головного мозга: клинические синдромы, диагностика лечение. Экстирпация аневризм, техника. Эндоваскулярные вмешательства.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий..

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с сосудистым заболеванием головного мозга.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная го-

ловная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.
1. Субарахноидальное кровоизлияние 2. Решение вопроса о хирургическом вмешательстве, антифибринолитические препараты, профилактика вторичного сосудистого спазма и развития ишемического очага.

3) Ситуационные задания и тесты для работы на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Возникают ли вегетативные расстройства при геморрагическом инсульте?
II. Может ли быть "мерцание симптомов" при ишемическом инсульте.

б) Тесты на различение
Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для общего церебрального сосудистого криза? 1) Головная боль. 2) Головокружение. 3) Шум в голове. 4) Монопарез. 5) Тошнота или рвота. 6) Кратковременное расстройство сознания. 7) Афатические расстройства.

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) каротидного и 2) вертебрально-базилярного кризов: а) моно- или гемипарез, б) системное головокружение, в) анизорефлексия, г) парестезии в одноименных конечностях, д) адинамия и астения, е) зрительные расстройства, ж) дизартрия и анартрия, з) дисфагия, и) афазические расстройства, к) джексоновская эпилепсия, л) синдром височной эпилепсии, м) перекрестный оптико-пирамидный синдром, н) расстройства памяти, о) диплопия, п) нистагм, р) атаксия, с) альтернирующий синдром, т) слуховые расстройства, у) синкопальные состояния, ф) дезориентировка в пространстве и времени.

Тесты I уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Наблюдаются ли у больного с субарахноидальным кровоизлиянием менингеальные симптомы?
II. Может ли развиться ишемический инсульт без закупорки мозговых сосудов?
III. Может ли развиться горметонический синдром при геморрагическом инсульте?
IV. Возможно ли определение гемиплегии в коматозном состоянии?
V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при эмболии мозговых сосудов?

б) Тесты на различение
Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне средней мозговой артерии. 1) Гемиплегия или гемипарез. 2) Моноплегия или монопарез ноги. 3) Моторная афазия. 4) Астереогноз. 5) Апраксия. 6) Расстройства схемы тела. 7) Расстройства чувствительности. 8) Моноплегия или монопарез руки. 9) "Лобная психика".

в) Тесты на классификацию
Какие из признаков характерны для острого периода различных инсультов: 1) кровоизлияния; 2) тромбоза; 3) эмболии:
а) внезапное начало, б) днем, после физического или психического напряжения, в) предвестники, г) быстрое развитие очаговых симптомов, д) коматозное состояние, е) кратковременное расстройство сознания, ж) лицо багровое, цианотичное, з) гипертермия, и) повышенное артериальное давление, к) менингеальные симптомы, л) "симптомы на расстоянии" от очага, м) кровоизлияния в сетчатку, н) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, о) лейкоцитоз, нейтрофилез, повышение индекса Кребса до 6 и более, п) ангиография: бессосудистая зона со смещением артериальных стволов

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание
I. Может ли наблюдаться вторичный стволовой синдром при обширном инфаркте головного мозга полушарной локализации?
II. Возникает ли геморрагический инсульт вследствие разрыва мозгового сосуда?
III. Может ли развиваться геморрагический инсульт вследствие диапедезного кровоизлияния?
IV. Возможно ли применение гипербарической оксигенации при лечении ишемического инсульта?
V. Могут ли наблюдаться эпилептические припадки при нарушениях мозгового кровообращения?

б) Тесты на различение
I. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии? 1) Моноплегия или монопарез ноги 2) Акинез 3) Гемианопсия 4) Апраксия левой руки. 5) Зрительная агнозия 6) Хватательный рефлекс 7) Повышение суставных рефлексов 8) Астазия-абазия 9) Амнестическая афазия 10) Расстройства психики. 11) Недержание мочи.
II. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения? 1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания. 2) Поддержание гомеостаза. 3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия. 4) Лечение нарушений общей гемодинамики. 5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией. 6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений. 7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость. 8) Предупреждение осложнений инсульта. 9) Предупреждение мышечных контрактур. 10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)

в) Тесты на классификацию
Какие из данных дополнительных методов исследования характерны для 1) геморрагического, 2) ишемического инсульта:
а) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость, б) смещение М-эхо более 3 мм при эхоэнцефалоскопическом исследовании, в) лейкоцитоз свыше 10.000 со сдвигом влево, г) признаки локального понижения или повышения тонуса мозговых сосудов с одновременным уменьшением кровенаполнения на реоэнцефалограмме, д) выраженные и диффузные нарушения биоэлектрической активности мозга, е) незаполнение сосудистой сети в бассейне сосуда без смещения или сдавления окружающих участков мозга при церебральной ангиографии, ж) очаги пониженной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, з) очаги повышенной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии, и) локальные нарушения электрической активности мозга

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите патогенетические механизмы ишемического инсульта (1-6)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите виды ишемического инсульта.
II. Назовите принципы лечения геморрагического инсульта.
III. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.

в) Задача
Больной Ф., 45 лет, поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головную боль в левой половине головы, слабость и онемение в правых конечностях, особенно в руке. В течение последних 4 лет страдает гипертонической болезнью, лечился амбулаторно, цифры артериального давления не помнит. Утром проснулся от сильной головной боли. Во время умывания внезапно ослабели правые конечности, и почти утратилась речь. С трудом выговаривал слова и плохо понимал речь окружающих, сознание не терял. Через день скорой помощью был доставлен в клинику. При поступлении: общее состояние больного тяжелое, пульс 66 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Артериальное давление 170/90 мм рт ст. Ригидность затылочных мышц, слева положительный симптом Кернига. Язык при высовывании отклоняется вправо. Правосторонний гемипарез с преобладанием в руке, в плечевом суставе активные движения отсутствуют. В остальных суставах возможны ограниченные сгибание и разгибание. В тазобедренном и коленном суставах объем движений почти полный, в голеностопном и пальцах стопы - резко ограничен. Правосторонняя гемигипестезия. Сухожильные рефлексы выше справа, рефлекс Бабинского - с обеих сторон. Моторная и сенсорная афазия при сохранности спонтанной речи. Анализ крови: Нв - 7,5 г %, лейкоциты – 9.350, СОЭ -3 мм в час. Время кровотечения - 48 секунд, свертываемость - 11 минут. Спинномозговая жидкость: давление 270 мм водного столба, ксантохромная, белок 0,99 ‰, цитоз 34/3, реакция Панди ++, Нонне-Апельта +. При исследовании полей зрения - правосторонняя гемианопсия. ЭхоЭГ: смещение М-эха слева направо на 4 мм. КТ: очаг повышенной плотности.
1. Где локализуется очаг? 2. Установите диагноз. 3. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные признаки субарахноидального кровоизлияния (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения церебральных сосудистых кризов.
II. Назовите показания к хирургическому лечению поражений сонных артерий.
III. Назовите показания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.

в) Задача
Больная С., 58 лет, поступила в клинику нервных болезней с жалобами на слабость в правой руке и ноге, затруднение речи. В течение 2 последних лет (раз в 2-3 месяца) у больной развивалась слабость правой руки, которая проходила без лечения. Во время работы отметила слабость в правой руке, затем присоединилась слабость правой ноги, отмечалось ухудшение зрения на левый глаз. При поступлении общее состояние - удовлетворительное. Пульс - 82 удара в минуту, ритмичный. Артериальное давление -160/90-140/85 мм рт ст. Тоны сердца чистые, акцент второго тона на аорте. Ослаблена пульсация левой общей сонной артерии. Неврологический статус: легкий парез лицевого нерва справа по центральному типу, незначительная девиация языка вправо. В пробе Барре несколько быстрее опускаются правые конечности. Сухожильные и периостальные рефлексы справа выше, чем слева. Брюшные рефлексы справа ниже, подошвенный рефлекс справа не вызывается. Правосторонняя гемигипестезия. Анализ крови: Нв -106,2 ед, эритроциты – 4.975.000, лейкоциты – 9.000, СОЭ - 6 мм/час. Спинномозговая жидкость: давление 140 мм водного столба, белок 0,33‰, реакция Панди ++, цитоз ⅓, реакция Вассермана отрицательная, реакция Ланге - 01121000. Анализ мочи без особенностей. На ЭКГ - ритм синусовый, признаки перегрузки правого предсердия. Рентгеноскопия органов грудной клетки - сердце расширено влево, аорта уплотнена. Глазное дно - резко сужены артерии. РЭГ - снижение кровенаполнения в левом полушарии головного мозга. Ангиография - стеноз левой внутренней сонной артерии на шее. КТ - очаг пониженной плотности.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные патогенетические механизмы церебральных сосудистых кризов (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные принципы лечения ишемического инсульта.
II. Назовите факторы, определяющие показания к операции по поводу аневризмы мозговых сосудов.
III. Назовите виды церебральных сосудистых кризов.

в) Задача
Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Этиопатогенез артериальных и артериовенозных аневризм головного мозга.
2. Апоплектиформный и псевдотуморозный варианты течения артериальных аневризм основания головного мозга.
3. Диагностика артериальных аневризм.
4. Тактика лечения артериальных аневризм. Шкала Ханта-Гесса.
5. Методы хирургического лечения артериальных аневризм. Птериональный доступ. Клипирование аневризм. Эндоваскулярные методы лечения: стентирование, использование койлов.
6. Артериовенозные мальформации головного мозга: клинические синдромы, диагностика лечение. Экстирпация аневризм, техника. Эндоваскулярные вмешательства.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите, какие виды недифференцированного лечения применяются при острых нарушениях мозгового кровообращения?

1) Предупреждение и лечение нарушений дыхания.
2) Поддержание гомеостаза.
3) Антикоагулянтная и тромболитическая терапия.
4) Лечение нарушений общей гемодинамики.
5) Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией.
6) Устранение гипертермии и других вегетативных нарушений.
7) Средства, повышающие свертываемость крови и уменьшающие сосудистую проницаемость.

8) Предупреждение осложнений инсульта.
9) Предупреждение мышечных контрактур.
10) Лечение некоторых проявлений нарушения мозгового кровообращения (повторная рвота, икота, психомоторное возбуждение, эпилептический статус)
2 Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для общего церебрального сосудистого криза?
1) Головная боль.
2) Головокружение.
3) Шум в голове.
4) Монопарез.
5) Тошнота или рвота.
6) Кратковременное расстройство сознания.
7) Афатические расстройства)
3. Укажите, какие признаки характерны для нарушения кровообращения в бассейне передней мозговой артерии
1) Моноплегия или монопарез ноги
2) Акинез
3) Гемианопсия
4) Апраксия левой руки.
5) Зрительная агнозия
6) Хватательный рефлекс
7) Повышение суставных рефлексов
) Астазия-абазия
9) Амнестическая афазия
10) Расстройства психики.
11) Недержание мочи.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия. руководство.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо, 2010.	3	-
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Тема 2.8: Дегенеративные заболевания позвоночника.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.

Задачи:

1. Обучить клинических ординаторов проводить исследование неврологического статуса у больных с остеохондрозом позвоночника.
2. Изучить алгоритм постановки топического и клинического диагноза при остеохондрозе шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника.
3. Научить определению адекватного характера лечения вертеброневрологических пациентов.

4. Обучить клинических ординаторов проводить консервативное лечение больных с различными клиническими синдромами остеохондроза позвоночника.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию позвоночника и спинного мозга человека.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную и периферическую нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Патогенез, классификацию, клинику различных форм остеохондроза позвоночника.
2. Методы диагностики дегенеративных позвоночных процессов и интерпретацию их результатов.
3. Показания к консервативному и оперативному лечению неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
4. Виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении данной категории больных.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных остеохондрозом позвоночника.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при осложнениях остеохондроза различной локализации.
3. Определять тактику лечения больных с клиническими синдромами остеохондроза позвоночника.
4. Проводить консервативное лечение больных с различными клиническими формами остеохондроза позвоночника.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики, нейрохирургического и послеоперационного лечения больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Патогенез развития неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
2. Шейный остеохондроз: цервикаго, цервикалгия, корешковые синдромы, синдром позвоночной артерии, грыжи межпозвонковых дисков: клиника, диагностика, лечение.
3. Поясничный остеохондроз: люмбаго, люмбалгия, корешковые синдромы, синдром компрессионной радикуломиелоишемии: клиника, диагностика, лечение.
4. Показания к экстренному и плановому нейрохирургическому лечению.
5. Технические аспекты нейрохирургических вмешательств.
6. Нейрореабилитация больных с поражением периферической нервной системы немедикаментозными методами.
7. Патогенетические механизмы остеохондроза позвоночника.
8. Клинические рефлекторные синдромы шейного остеохондроза (цервикаго, синдром позвоночной артерии).
9. Компрессионные синдромы шейного остеохондроза: радикулярные синдромы, шейная спондилогенная миелопатия.
10. Клиническая картина неврологических осложнений остеохондроза поясничного отдела позвоночника.
11. Объективные методы диагностики неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
12. Консервативная терапия рефлекторных и компрессионных неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
13. Оперативное лечение остеохондроза позвоночника: показания, виды, техника поераций.
14. Малоинвазивная нейрохирургия.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий..

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с дегенеративным заболеванием позвоночника.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больная, 49 лет. Жалобы на боли в шее, распространяющиеся в затылок, головокружение, шум в ушах, ощущение «мелькания мушек» в глазах.

Перечисленные жалобы возникают резко, обычно после неловкого поворота головы, запрокидывания головы назад.

ANAMNESIS VITAE.

В течение 10 лет больная страдает распространенным остеохондрозом с периодическими обострениями болей в шее и между лопатками.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лим-

фоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 14 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. ЧСС 76 в минуту. АД 130/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 76 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная Защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Состояние удовлетворительное, сознание ясное. Менингеальных симптомов нет. Зрачки D=S, фотореакция сохранена, движения глазных яблок в полном объеме. Горизонтальный мелкоразмашистый нистагм при крайних отведениях глазных яблок. Лицо симметрично. Глотание, фонация, артикуляция не нарушены, язык по средней линии. Мышечный тонус диффузно снижен. Парезов нет. Сухожильные и периостальные рефлексы живые, D=S; патологических знаков нет. Чувствительность не нарушена. В позе Ромберга пошатывается без четкой латерализации. Пальце- носовая проба с легкой интенцией с обеих сторон. Движения в шейном отделе резко ограничены из-за болей и мышечного напряжения.

При спондилографии шейного отдела позвоночника определяется выраженный унковертебральный артроз.

Решение задачи:

1. Пароксизмально возникающие жалобы больной на боли в шее и затылочной области обусловлены раздражением корешков шейного сплетения. Приступы головокружения и шума в ушах обусловлены раздражением вестибулярной и слуховой порций VIII нерва. Ощущения «мелькания мушек» в глазах, являющиеся по сути простыми зрительными галлюцинациями, вызваны раздражением затылочных долей головного мозга. Наконец, статико-локомоторная атаксия и мышечная гипотония говорят о поражении мозжечка. Все эти образования нервной системы объединены общим бассейном кровоснабжения, который формируют парные позвоночные и основная артерии.

2. Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Синдром позвоночной артерии, функциональная стадия.

3. Определенную помощь в диагностике синдрома позвоночной артерии может оказать функциональная рентгенография шейного отдела позвоночника, выполняемая в положении максимального сгибания и разгибания шеи. При этом возможно установление нестабильности шейных позвонков, что может быть причиной раздражения симпатического сплетения артерии и развития данного синдрома.

4. Функциональная стадия синдрома позвоночной артерии лечится консервативно. В основе лечения лежат два направления: иммобилизация шейного отдела позвоночника, достигаемая за счет использования различных головодержателей и использование стимуляторов мозгового кровообращения. При отсутствии эффективности консервативной терапии и появлении стойкой неврологической симптоматики выпадения больной показано оперативное лечение (трепанация канала позвоночной артерии).

3) Ситационные задачи и тесты для работы на занятии.

Тесты «верно-неверно»

Выберите правильный ответ:

1. Люмбаго- это результат
   а) ущемления межпозвонкового диска в трещинах фиброзного кольца;
   б) сдавливания нерва Люшка в межпозвонковом отверстии;
   в) грыжи межпозвонкового диска;
   г) нарушения кровообращения в межпозвонковом диске;
   д) нет правильного ответа.
2. Симптом Нери - это
   а) боль в пояснице при сгибании ног в тазобедренном суставе;
   б) боль в пояснице при наклоне туловища вперед;
   в) боль в грудном отделе позвоночника при поднятии рук вверх;
   г) боли при приведении подбородка к груди;
   д) нет правильного ответа.
3. Симптом Ласега - это
   а) невозможность приведения подбородка к груди;
   б) ригидность затылочных мышц;
   в) корешковая боль в ноге при сгибании ее в тазобедренном суставе;
   г) боль при наклоне тела вперед;
   д) нет правильного ответа.
4. Показаниями к экстренной операции является:
   а) наличие грыжи межпозвонкового диска с выраженным болевым синдромом;
   б) неэффективность лечения в неврологическом стационаре в течение трех месяцев;

в) клиническая картина компрессионной радикуломиелоишемии;
г) наличие грыжи межпозвонкового диска с клиникой пареза стопы;
д) нет правильного ответа.

5. Сдавление корешка С6 характеризуется:
а) боль, гипестезия, гипотония мышц в дельтовидной области;
б) боль, гипестезия мышц наружной поверхности руки;
в) гипестезия, гипотония мышц внутренней поверхности руки;
г) гипестезия, гипотония мышц передней поверхности плеча и предплечья;
д) нет правильного ответа.

6. Основными причинами развития остеохондроза являются:
а) дистрофические нарушения в межпозвонковом диске;
б) токсические воздействия на межпозвонковый диск;
в) травматические повреждения позвоночника;
г) локальная перегрузка двигательных сегментов позвоночника;
д) все перечисленное верно.

7. Сдавление корешка L5 приводит к появлению боли:
а) по внутренней поверхности ноги;
б) по наружной поверхности ноги;
в) по задней поверхности ноги;
г) по передней поверхности ноги;
д) нет правильного ответа.

8. Причиной синдрома позвоночной артерии является:
а) травма позвоночника;
б) спазм артерии, вызванный раздражением нерва Франка остеофитами;
в) гипертонический криз;
г) все перечисленное может быть причиной данного синдрома;
д) ничего из перечисленного.

9. Сдавление корешка C_5 при шейном остеохондрозе приводит к гипестезии, парестезии, боли, периферическому парезу мышц в:
а) дельтовидной области;
б) латеральной поверхности плеча, предплечья, большого пальца;
в) медиальной поверхности плеча, предплечья, среднего и указательного пальцев;
г) всей кисти;
д) нет правильного ответа.

10. Клиническим признаком спондилогенной миелопатии на уровне шейного утолщения является:
а) центральный тетрапарез;
б) верхний периферический, нижний спастический парапарез;
в) периферический тетрапарез;
г) верхний спастический парапарез;
д) ничего из перечисленного.

Выберите абсолютно неверный ответ.

11. К патогенетическим механизмам остеохондроза относятся:
а) дисгемический;
б) дисфиксационный;
в) декомпрессионный;
г) смещение диска;
д) все перечисленное верно.

12. Какой отдел позвоночника поражается чаще всего при остеохондрозе:
а) шейный;
б) грудной;
в) поясничный;
г) крестцовый;
д) все перечисленное верно.

13. Для лечения болевого синдрома в стадию люмбаго используют:
а) постельный режим;
б) наркотические анальгетики;
в) отвлекающие средства;
г) иглорефлексотерапия и мануальная терапия;
д) все перечисленное верно.

14. Для корешкового синдрома при шейном остеохондрозе характерно:
а) гипестезия;
б) парестезия;
в) центральный парез;

г) периферический парез;
д) все перечисленное верно.

15. Показаниями к оперативному лечению поясничного остеохондроза являются:
а) сужение позвоночного канала;
б) компрессионная миелорадикулоишемия;
в) наличие гиперальгических или паралитических форм грыж межпозвонковых дисков;
г) неэффективность консервативной терапии в условиях стационара в течение 3 и более месяцев;
д) нет правильного ответа.

16. Для диагностики грыжи межпозвонкового диска на поясничном уровне можно использовать:
а) миелографию;
б) электронейромиографию;
в) МР-томографию;
г) люмбальную пункцию с анализом ликвора;
д) все перечисленное верно.

17. К клиническим проявлениям цервикалгии относятся:
а) интенсивная боль в шее;
б) болезненная пальпация в области шеи;
в) мышечный дефанс;
г) периферические параличи;
д) все перечисленное верно.

18. Компрессия корешка S1 проявляется:
а) болями по задней поверхности бедра и голени;
б) периферическим парезом икроножных мышц;
в) снижением ахиллова рефлекса;
г) слабостью тыльного сгибания стопы;
д) положительными симптомами натяжения.

19. Синдром компрессионной радикуломиелоишемии клинически проявляется:
а) периферическим парезом нижних конечностей;
б) болями в нижних конечностях и промежности;
в) снижением либо отсутствием ахиллова рефлекса;
г) императивными позывами на мочеиспускание;
д) анестезией аногенитальной зоны.

20. Рентгенологическими признаками остеохондроза позвоночника являются:
а) снижение высоты межпозвонкового пространства;
б) наличие краевых остеофитов тел позвонков;
в) хрящевые узлы Шморля;
г) склероз замыкательных пластинок;
д) снижение высоты тел позвонков с изменением их структуры.

Тесты множественного выбора.

1. Больная, 49 лет, жалуется на боли в области поясницы, возникшие остро при подъеме тяжести. Боли иррадиируют в область левой ягодицы, задней поверхности левого бедра и голени. Объективно: слабость подошвенного сгибания стопы, отсутствие ахиллова рефлекса слева, гипестезия по задней поверхности бедра, голени, латерального края левой стопы. При магниторезонансной томографии у больной была диагностирована грыжа межпозвонкового диска.

Определите уровень пораженного диска.

Варианты ответов.

6. L2-L3.
7. L3-L4.
8. L4-L5.
9. L5-S1.
10. Все неверно.

2. Больная 55 лет, предъявляет жалобы на периодически возникающую головную боль, сопровождающуюся головокружением, тошнотой, мельканием «мушек» перед глазами. Указанные жалобы возникают при стереотипном движении: запрокидывании головы назад. В ходе клинического и рентгенологического обследования установлено наличие остеохондроза шейного отдела позвоночника с унковертебральным артрозом.

Как называется данное состояние, возникающее как осложнение шейного остеохондроза?

Варианты ответов.

7. Корешковый С5-синдром.
8. Корешковый С6- синдром.
9. Цервикалгия.
10. Синдром позвоночной артерии.
11. Синдром плечелопаточного периартрита.
12. Корешковый С7-синдром.

3. Больной, 68 лет, в течение последних 11 лет отмечает наличие стреляющих болей в руках, нарастающую слабость и неловкость в ногах. В течение последнего года стало трудно удерживать мочу при позыве на мочеиспускание. Объективно в неврологическом статусе: общемозговая симптоматика не выражена. Периферический парез верхних конечностей (4 балла) со снижением мышечного тонуса. Центральный нижний спастический парапарез (3 балла). Рефлексы с нижних конечностей повышены с расширением рефлексогенных зон. Двусторонний клонус стоп, рефлексы Бабинского. Гипестезия сегментарного характера в зоне иннервации С6-С8 с обеих сторон.

Какое осложнение шейного остеохондроза явилось причиной двигательных расстройств у больного?

Варианты ответов.

7. Корешковый С6-синдром.
8. Синдром позвоночной артерии.
9. Корешковый С7-синдром.
10. Синдром шейной спондилогенной миелопатии.
11. Корешковый С8-синдром.
12. Цервикалгия.

Ответы: 1- 4; 2- 4; 3- 4.

Тесты расширенного выбора.

Тест на соотнесение.

1. Больному 45 лет поставлен диагноз: поясничный остеохондроз, грыжа межпозвонкового диска L5-S1 слева.

Объективно: положение вынужденное- лежит на правом боку, снижение мышечной силы и тонуса в икроножной мышце слева. Больной не может стоять на носках на левой ноге. Выпадение ахиллова рефлекса слева. Патологических рефлексов нет. Отмечаются боли и гипестезия в области задней поверхности бедра и голени слева. При пальпации паравертебральные мышцы в области L5-S1 позвонков ощущаются в виде валиков каменистой плотности.

Чем обусловлен мышечный дефанс?

Варианты ответов:

5. Воспалительным отеком паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
6. Парезом паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
7. Спазмом паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
8. Прорастанием остеофитов в паравертебральные мышцы в области позвонков L5-S1.

Комбинации ответов:

А, если верно 1, 3.
Б, если верно 3.
В, если верно 2, 4.
Г, если верного ответа нет.
Д если верно 4.
Е, если верно 1, 4.
Ж, если верно 1, 2.

2. Больной 48 лет доставлен в нейрохирургическое отделение. В результате обследования установлен диагноз: Поясничный остеохондроз, грыжа межпозвонкового диска L5-S1. Компрессионная радикуломиелоишемия. Нижний вялый парапарез.

Неврологический статус: снижение мышечной силы (2 балла) и тонуса мышц в нижних конечностях. Коленные и ахилловые рефлексы снижены на обеих ногах. Патологических рефлексов нет. Гипестезия в области промежности и нижних конечностей в зоне иннервации S1-S5 сегментов с обеих сторон. Какие нарушения функции тазовых органов наиболее вероятны в данном случае:

Варианты ответов:

5. Истинное недержание мочи и кала.
6. Задержка мочи и кала.
7. Императивные позывы на мочеиспускание.
8. Парадоксальное недержание мочи.

Комбинация ответов:

А, если верного ответа нет.
Б, если верно 1.

В, если верно 1,4.
Г, если верно 2.
Д, если верно 1,3.
Е, если верно 2,3.
Ж, если верно 4.
Правильный ответ- В)

3. Больная 53 лет обследована в неврологическом отделении. В ходе клинико-инструментального обследования установлен диагноз: шейный остеохондроз, латеральная грыжа диска С5-С6 позвонков справа с радикулопатией С6-корешка справа.

В неврологическом статусе общемозговой симптоматики не выявлено. Отмечается периферический парез и гипотония мышц боковой поверхности плеча, предплечья и возвышения большого пальца правой руки. Снижен рефлекс с сухожилия двуглавой мышцы справа. Гипестезия в зоне иннервации С6-сегмента справа.

Какие данные рентгенографии и МР-томографии шейного отдела позвоночника дали возможность верифицировать диагноз?

Варианты ответов:

8. Наличие миелопатических очагов в спинном мозге.
9. Снижение высоты межпозвонкового промежутка С5-С6.
10. Склероз замыкательных пластинок в шейном отделе позвоночника.
11. Наличие образования измененного МР-сигнала, вызывающего сдавление правого корешка С6.
12. Наличие хрящевых узлов Шморля в телах С5-С6 позвонков.
13. Наличие остеофитов в проекции канала позвоночной артерии.
14. Формирование массивных остеофитов на передней поверхности тел позвонков С5-С6.

Комбинация ответов:
А, если верно 2, 3, 4.
Б, если верно 1, 3, 4.
В, если верно 2, 3, 5.
Г, если верно 1 4, 6, 7.
Д, если верно 2, 3, 5. 6, 7.
Е, если верно все перечисленное.
Ответы: 1-Б; 2-В; 3-А.

Тест с определением точного количества ответов.

Для каждого из больных с поясничной болью выберите наиболее адекватную последовательность диагностических и лечебных мероприятий.

Перечень вариантов ответов:
1. Рентгенография поясничного отдела позвоночника.
2. Экстренное оперативное вмешательство.
3. Иммобилизация поясничного отдела позвоночника.
4. Массаж поясничной области.
5. Иглорефлексотерапия.
6. МР-томография поясничного отдела позвоночника.
7. Анальгетическая, метаболическая терапия, стимуляция кровообращения.
8. Плановая операция.

1. Больной, 43 лет. На фоне полного здоровья во время работы при поднятии тяжести внезапно почувствовал острую боль в пояснице и ногах, которая в течение получаса сменилась онемением в стопах и промежности. Доставлен в неврологический стационар.

Из анамнеза жизни: страдает хроническим бронхитом. Три года назад оперирован по поводу хронического калькулезного холецистита (выполнена холецистэктомия).

Объективно в соматическом статусе отмечается жесткое везикулярное дыхание с удлиненным выдохом. Неврологически: сознание ясное, положение вынужденное (больной не может ходить из-за слабости в стопах). Менингеальных симптомов не выявлено. Черепно-мозговая иннервация не нарушена. Отсутствие тыльного и подошвенного сгибания обеих стоп, гипотония передних и задних перонеальных мышц. Отсутствуют ахилловы рефлексы с обеих сторон. Анестезия всех видов чувствительности в зоне иннервации L5-S5 сегментов. Недержание мочи.

2. Больная, 37 лет. При поступлении предъявляет жалобы на боли в пояснице и по задней поверхности левой ноги, усиливающиеся при движении, кашле, чихании. Поясничные боли беспокоят в течение последних 10 лет. Боли в левой ноге постепенно возникли и усилились без видимых внешних причин около трех месяцев назад. Проведенный курс консервативной терапии сопровождался улучшением состояния, однако по его завершении боли возобновились с прежней интенсивностью.

Объективно: состояние внутренних органов в пределах возрастной нормы. В неврологическом

статусе: ясное сознание. Положение активное. Сколиоз позвоночника влево. Общемозговой симптоматики не выявляется. Снижение силы подошвенного сгибания левой ноги, больная не может встать на носки. Отсутствует левый ахиллов рефлекс. Гипестезия сегментарного характера в зоне иннервации S1- сегмента слева. Симптом Ласега слева положителен под углом 30 градусов. Положительный перекрестный симптом Бехтерева справа под углом 60 градусов. Напряжение и болезненность паравертебральных мышц поясничноно-крестцовой области.

3. Больной, 28 лет. Во время физкультурных занятий (игра в футбол) поскользнулся, неловко упал. Сразу после падения почувствовал сильную боль в пояснице, крестцовой области. Самостоятельно подняться не смог, поскольку попытка разогнуть спину причиняла острую боль. Доставлен в неврологический стационар.

Объективно: положение вынужденное. Больной лежит на правом боку, перемена положения тела сопровождается интенсивными болями в поясничной области. В соматическом статусе обращает внимание артериальная гипертензия (160/90 мм рт. ст.). Неврологически: общемозговой симптоматики не выявлено. Силовых нарушений в нижних конечностях не отмечено. Сухожильные и периостальные рефлексы D=S, без патологических знаков. Чувствительных нарушений проводникового либо сегментарного характера не выявлено. Исследование симптомов натяжения невозможно из-за резкого усиления местных болей в пояснице. Отмечается резкое напряжение и болезненность мышц в поясничной области, больше слева.

4. Больную 59 лет в течение 20 лет беспокоят ноющие боли в поясничной области, усиливающиеся ночью и в утренние часы. Боли ограничивают начало движения; значительно ослабевают либо исчезают к концу дня. Неоднократно лечилась в неврологическом стационаре с удовлетворительным эффектом.

Анамнез жизни: гипертоническая болезнь 2 стадии, хронический панкреатит.

При объективном осмотре определяется повышение артериального давления (150/90 мм рт. ст.), акцент II тона в точке аортального клапана.

В неврологическом статусе: сознание ясное. Менингеальных симптомов не выявлено. Мелкоразмашистый горизонтальный нистагм I степени. Силовых нарушений не выявлено. Физиологические рефлексы D=S. Нарушений чувствительности не выявлено. Симптомы натяжения отрицательны. Движения в поясничном отделе позвоночника незначительно ограничены из-за болей.

Ответы:
1- 6, 2.
2- 1, 6, 8.
3- 1, 3, 7.
4- 1, 4, 5.

Тест на соотнесение.
Варианты ответа:
А. Гипестезия в зоне иннервации С8- сегмента.
Б. Сегментарная гипестезия в зоне С6-С7 сегментов.
В. Нет чувствительных нарушений.
Г. Каузалгия в правой руке.
Д. Проводниковая гипестезия всех видов чувствительности с уровня С8- сегмента.
Е. Боль и гипестезия в зоне иннервации S3-S5 сегментов с обеих сторон.
Ж. Фокальный левосторонний сенсорный приступ.
З. Правосторонняя гемианестезия.
И. Гипестезия в зоне иннервации Th7-сегмента слева.
Вводный вопрос:
Для каждого из больных с различными вариантами осложнений остеохондроза позвоночника подберите наиболее вероятный вариант расстройств чувствительности.
Условия задания:

1. Больная 38 лет, в течение последней недели испытывает циркулярную опоясывающую боль в левом подреберье. Боли беспокоят преимущественно ночью, усиливаются при движениях туловища, глубоком вдохе, сопровождаются субъективным ощущением затруднения дыхания.

Объективно: везикулярное дыхание с некоторым ограничением дыхательной экскурсии грудной клетки. Пульс удовлетворительного наполнения, ритмичный, тоны сердца ясные, артериальное давление-120/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, симптомы раздражения брюшины отрицательны. В неврологическом статусе не определяется очаговой симптоматики со стороны двигательной сферы. При перкуссии по остистым отросткам позвонков в среднегрудном отделе позвоночника боли резко усиливаются. Выявляется асимметричное (более выраженное слева) напряжение паравертебральных мышц в среднегрудном отделе позвоночника.

2. Больная 56 лет жалуется на боли в шее, распространяющиеся по внутренней поверхности правого плеча и предплечья до мизинца. Указанные боли беспокоят в течение последних 12 лет, усиливаются в ночное время и при неловких движениях в шее.

Из анамнеза жизни известно, что 22 года назад перенесла укус клеща (неврологической симптоматики не отмечалось). Страдает язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, хроническим холециститом.

В неврологическом статусе отмечается снижение мышечной силы в правой кисти, гипотрофия мышц гипотенара, снижение правого карпорадиального рефлекса.

На рентгенограмме шейного отдела позвоночника обращает внимание снижение высоты межпозвонковых промежутков С5-С6, С6-С7, С7-Th1, выраженные остеофиты тел указанных позвонков.

3. Больной 62 лет предъявляет жалобы на стреляющие боли в руках, усиливающиеся при движениях в шее, онемение рук, затруднение при ходьбе, чувство стягивания в ногах.

Боли в руках появились около 10 лет назад. В дальнейшем к болям присоединилось ощущение онемения в пальцах обеих кистей. В течение трех лет больной испытывает трудности при ходьбе: появилось чувство неуверенности, запинается о неровности почвы. В последний год участилось мочеиспускание, стало трудно удерживать мочу после позыва.

При объективном осмотре обращает внимание слабость и гипотрофия мышц рук. Периодически отмечаются фибриллярные подергивания в двуглавых мышцах с обеих сторон. Снижение карпорадиального рефлекса, рефлекса с двуглавой и трехглавой мышц. Снижение брюшных рефлексов. Нижний парапарез (4 балла). Тонус мышц нижних конечностей повышен по пирамидному типу. Гиперрефлексия коленных и ахилловых рефлексов, двусторонние стопные рефлексы Бабинского.

На МР-томограмме шейного отдела спинного мозга имеет место сужение позвоночного канала на уровне С5-С7 позвонков (сагиттальный размер канала- 7 мм) с наличием ишемических очагов в нижних шейных сегментах спинного мозга.

Ответы:
1- И.
2- А.
3- Б, Д.

Тесты соответствия.

Тест на оценивание нескольких связанных предметов в одном блоке.

К каждому пронумерованному симптому подберите наиболее подходящий вариант клинического варианта осложнений остеохондроза позвоночника, обозначенный буквой:

1. Системное головокружение.	А. Шейная спондилогенная миелопатия.
2. Поясничная боль.	Б. Грыжа межпозвонкового диска L5-S1 с компрессией S1- корешка.
3. Снижение карпорадиального рефлекса.	В. Люмбаго.
4. Симптом «прилипшей пятки».	Г. Синдром позвоночной артерии.
5. Императивные позывы на мочеиспускание.	Д. Корешковый С7- синдром.

Правильная комбинация ответов: 1-Г; 2-В; 3-Д; 4-Б; 5-А.

Тест на причинно-следственную связь.

Выбрать вариант А, если обе части имеют правильные формулировки, и обоснование точно объясняет смысл утверждения.

В- если утверждение и обоснование сформулированы правильно, но второе не является правильным объяснением первого.

С- если утверждение правильно, а объяснение является неверным.

Д- если утверждение ошибочно, а обоснование правильно.

Е- если утверждение и обоснование ошибочны.

УТВЕРЖДЕНИЕ	ОБОСНОВАНИЕ
1. Симптоматика шейной спондилогенной миелопатии прогрессирует медленно	1. Позвоночный канал на шейном уровне имеет большое резервное пространство, вследствие чего сдавление спинного мозга развивается поздно
2. Синдром компрессионной радикуломиелоишемии не подлежит хирургическому лечению	2. При формировании синдрома компрессионной радикуломиелоишемии развиваются необратимые изменения в корешках конского хвоста
3. Симптоматика при синдроме позвоноч-	3. Раздражение симпатического сплетения

ной артерии обычно провоцируется наклоном головы вперед	позвоночной артерии (нерва Франка) приводит к ее спазму и кратковременной ишемии в вертебробазилярном бассейне
4. Консервативная терапия болевых синдромов остеохондроза позвоночника предполагает использование стимуляторов периферического кровообращения	4. Длительно существующий болевой синдром приводит к ишемии структур периферической нервной системы, что требует коррекции
5. Одним из значимых патогенетических факторов прогрессирования остеохондроза позвоночника является ослабление рессорной функции паравертебральных мышц	5. Причиной формирования болей в стадии люмбаго является раздражение окончаний возвратного нерва Люшка

Ответы: 1-С; 2-Е; 3-Д; 4-А; 5-В.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.

1. Больная, 52 лет, жалуется на боли в шейном отделе позвоночника, с иррадиацией в левую руку, онемение I - III пальцев левой руки.

ANAMNESIS MORBI.

Считает себя больной около года, когда появились вышеперечисленные жалобы. Курсы консервативной терапии (анальгетики, сосудистые препараты) без заметного эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: туберкулез легких (на данный момент снята с учета у фтизиатра). Аллергологический анамнез не отягощен. Гемотрансфузии в анамнезе отсутствуют. Наследственность не отягощена. Черепно-мозговые травмы, переломы, в анамнезе отсутствуют.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 100/70 мм рт.ст. ПУЛЬС 78 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Сила мышц в правой руке не изменена, в левой кисти снижена до 3-х баллов. Сухожильные и периостальные рефлексы D=S. Патологические рефлексы отсутствуют. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет уверенно. Чувствительность на туловище сохранена, отмечается гипестезия в зоне иннервации С6-С7 корешков слева.

Вопросы:

1. Укажите топический очаг поражения.
2. Клинический диагноз.
3. Дополнительные методы обследования для подтверждения диагноза.
4. Лечение данной больной.
5. Прогноз заболевания.

2. Больная, 48 лет жалуется на боли в шейном отделе позвоночника, больше справа, боли в правой руке.

ANAMNESIS MORBI.

Заболела остро 4 месяца назад, когда после неловкого падения впервые возникли эти жалобы. Прошла курс консервативного лечения со значительным эффектом. Повторное обострение возникло две недели назад после интенсивной физической нагрузки.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРВИ.

Аллергологический анамнез не отягощен.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 120/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 72 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Парез мышц правой кисти (3 балла). Сухожильные и периостальные рефлексы D=S, общий фон сухожильных рефлексов живой. Патологические рефлексы отсутствуют. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет уверенно. Чувствительность на туловище сохранена. Гипестезия в зоне иннервации С6- сегмента справа.

Больная обследована. При рентгенографии шейного отдела позвоночника на фоне признаков шейного остеохондроза выявляется значительное снижение высоты диска С5-С6 с наличием остеофитов от задней поверхности тел позвонков С5-С6.

Вопросы:

1. Укажите топический очаг поражения.
2. Дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.
3. Клинический диагноз.
4. Лечение данного заболевания.

3. Больная 46 лет, при поступлении жалуется на боли в поясничном отделе позвоночника, иррадиирующие по задней поверхности левой ноги, усиливающиеся при физической нагрузке, кашле, чихании, на слабость подошвенного сгибания левой ноги.

ANAMNESIS MORBI.

Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение 2,5 лет. Курсы консервативной терапии без существенного эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРЗ, грипп. Непереносимость пенициллина (сыпь, кожный зуд).

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 130/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 78 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальных знаков нет. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительных и мимических нарушений на лице нет. Слух не нарушен. Фонация и глотание в норме. Язык по средней линии. Сухожильные и периостальные рефлексы на руках D=S. Сухожильные и периостальные рефлексы на ногах D=S снижены, отсутствует левый ахиллов. Патологических рефлексов нет. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно. Гипестезия в зоне иннервации S1 корешка слева. Анталгическая поза. Сколиоз. Движения в поясничном отделе позвоночника ограничены. Болезненность при пальпации остистых отростков L4-S1 позвонков. Симптом Ласега справа положителен под углом 80 градусов, слева - под углом 45 градусов. Имеется слабость подошвенного сгибания левой стопы.

Больной выполнена МР- томография поясничного отдела позвоночника.

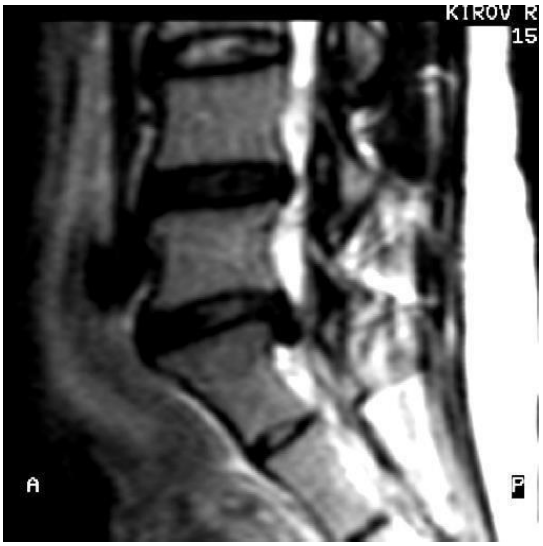


Рисунок 6. МР-томограмма больной 46 лет.

Вопросы:

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Топический диагноз поражения нервной системы.
3. Клинический диагноз.
4. Лечение данного заболевания.

4. Больной, 56 лет, предъявляет жалобы на боли по задней и наружной поверхности правой ноги, онемение в правой ноге.

ANAMNESIS MORBI.

Боли беспокоят в течение 3-х недель. Амбулаторно принимал обезболивающие препараты без существенного эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ОРВИ, скарлатина.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 14 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. ЧСС 70 в минуту. АД 120/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 70 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная Защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальных знаков нет. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительных и мимических нарушений на лице нет. Слух не нарушен. Фонация и глотание в норме. Язык по средней линии. Сухожильные и периостальные рефлексы на руках D=S. Коленные рефлексы D=S. Рефлекс с ахиллова сухожилия справа отсутствует, слева сохранен. Патологических рефлексов нет. В позе Ромберга устойчив. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно. Гипестезия в зоне иннервации L5-S1 корешков справа. Симптомы натяжения выражены. Слабость тыльного сгибания правой стопы.

Больной обследован. Выполнена МР- томография поясничного отдела позвоночника.



Рисунок 7. МР- томография больного 56 лет.

Вопросы:

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Клинический диагноз.
3. Лечение данного заболевания.

5. Больной, 58 лет, жалуется на боли в шее, боли и слабость в правой руке, слабость в ногах.

ANAMNESIS MORBI.

Считает себя больным в течении нескольких лет, начало заболевания связывает с травмой С5 позвонка 18 лет назад. Состояние постепенно прогрессивно ухудшается. В амбулаторных условиях лечение без эффекта.

ANAMNESIS VITAE.

ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: язвенная болезнь 12-перстной кишки, хронический гепатит В.

STATUS PRAESENS.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Настроение ровное. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Тургор сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Симптомы Грефе, Мебиуса, Кохера, Штельвага отрицательны. Суставы не изменены. Грудная клетка правильной формы. Обе половины ее одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 16 в минуту. Границы сердца не смещены, не расширены. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Шумы отсутствуют. АД 120/90 мм рт.ст. ПУЛЬС 68 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS

Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Периферический парез в правой руке (4 балла) и нижний спастический парапарез (3 балла). Сухожильные и периостальные рефлексы с рук D<S, с ног- D=S, оживлены с расширением рефлексогенных зон. Двусторонние рефлексы Бабинского. В позе Ромберга устойчив. Координаторные пробы выполняет уверенно. Гипестезия в зоне иннервации С6-С7- сегментов справа.

Больной обследован. На МР- томографии шейного отдела позвоночника определяется следующая картина.

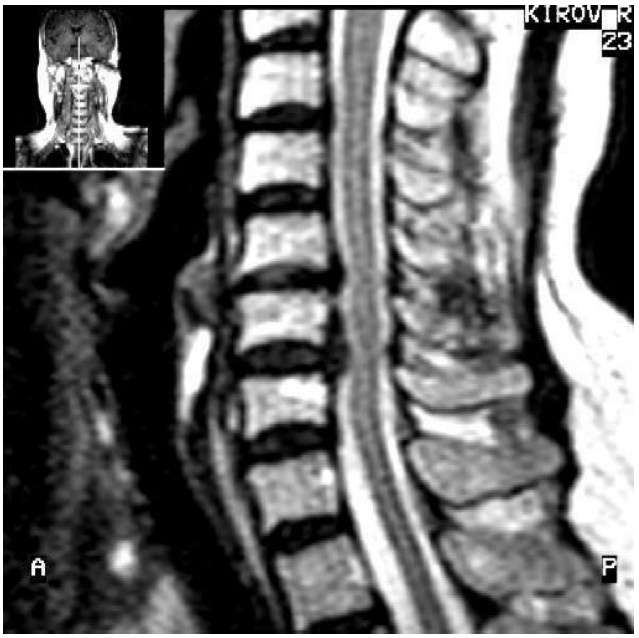


Рисунок 8. МР- томография больного 58 лет.
Вопросы:
1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Топический диагноз поражения нервной системы.
3. Клинический диагноз.
4. Лечение данного заболевания.

Решение данной задачи:

1. Синдром поражения С6-С7 корешков справа складывается из периферического пареза мышц правой руке в комплексе с корешковыми болями лампасного характера и сегментарной гипестезией всех видов чувствительности в зоне иннервации С6-С7 сегментов. Синдром двустороннего поражения кортикоспинальных трактов представлен нижним спастическим парапарезом с гиперрефлексией сухожильных и периостальных рефлексов, появлением патологических рефлексов Бабинского.

2. Уровень поражения нервной системы- шейное утолщение спинного мозга на уровне С5-С6 позвонков с патологией корешков С6-С7, а также передних и боковых кортикоспинальных трактов на этом уровне.

3. Клинический диагноз: Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Грыжа межпозвонкового диска С5-С6 справа. Компрессионная спондилогенная миелопатия. Нижний спастический парапарез.

4. С учетом радикулярной и спинальной компрессии, которая, помимо клинической картины, подтверждается также и данными МР- томографии шейного отдела позвоночника больному показано оперативное лечение, которое заключается в удалении грыжи межпозвонкового диска передним доступом, декомпрессии спинного мозга с последующей стабилизацией шейного отдела позвоночника. Консервативное лечение в послеоперационном периоде в обязательном порядке должно включать вазоактивную терапию (спазмолитики, антиагреганты), ноотропные препараты, раннюю активизацию больного, лечебную физкультуру, массаж.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Патогенез развития неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
2. Шейный остеохондроз: цервикаго, цервикалгия, корешковые синдромы, синдром позвоночной артерии, грыжи межпозвонковых дисков: клиника, диагностика, лечение.
3. Поясничный остеохондроз: люмбаго, люмбалгия, корешковые синдромы, синдром компрессионной радикуломиелоишемии: клиника, диагностика, лечение.
4. Показания к экстренному и плановому нейрохирургическому лечению.
5. Технические аспекты нейрохирургических вмешательств.
6. Нейрореабилитация больных с поражением периферической нервной системы немедикаментозными методами.

7. Патогенетические механизмы остеохондроза позвоночника.
8. Клинические рефлекторные синдромы шейного остеохондроза (цервикаго, синдром позвоночной артерии).
9. Компрессионные синдромы шейного остеохондроза: радикулярные синдромы, шейная спондилогенная миелопатия.
10. Клиническая картина неврологических осложнений остеохондроза поясничного отдела позвоночника.
11. Объективные методы диагностики неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
12. Консервативная терапия рефлекторных и компрессионных неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
13. Оперативное лечение остеохондроза позвоночника: показания, виды, техника операций.
14. Малоинвазивная нейрохирургия.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Люмбаго- это результат

а) ущемления межпозвонкового диска в трещинах фиброзного кольца;
б) сдавливания нерва Люшка в межпозвонковом отверстии;
в) грыжи межпозвонкового диска;
г) нарушения кровообращения в межпозвонковом диске;
д) нет правильного ответа.

2. Симптом Нери - это

а) боль в пояснице при сгибании ног в тазобедренном суставе;
б) боль в пояснице при наклоне туловища вперед;
в) боль в грудном отделе позвоночника при поднятии рук вверх;
г) боли при приведении подбородка к груди;
д) нет правильного ответа.

3. Симптом Ласега - это

а) невозможность приведения подбородка к груди;
б) ригидность затылочных мышц;
в) корешковая боль в ноге при сгибании ее в тазобедренном суставе;
г) боль при наклоне тела вперед;
д) нет правильного ответа.

4. Показаниями к экстренной операции является:

а) наличие грыжи межпозвонкового диска с выраженным болевым синдромом;
б) неэффективность лечения в неврологическом стационаре в течение трех месяцев;
в) клиническая картина компрессионной радикуломиелоишемии;
г) наличие грыжи межпозвонкового диска с клиникой пареза стопы;
д) нет правильного ответа.

5. Сдавление корешка С6 характеризуется:

а) боль, гипестезия, гипотония мышц в дельтовидной области;
б) боль, гипестезия мышц наружной поверхности руки;
в) гипестезия, гипотония мышц внутренней поверхности руки;
г) гипестезия, гипотония мышц передней поверхности плеча и предплечья;
д) нет правильного ответа.

6. Основными причинами развития остеохондроза являются:

а) дистрофические нарушения в межпозвонковом диске;
б) токсические воздействия на межпозвонковый диск;
в) травматические повреждения позвоночника;
г) локальная перегрузка двигательных сегментов позвоночника;
д) все перечисленное верно.

7. Сдавление корешка L5 приводит к появлению боли:

а) по внутренней поверхности ноги;
б) по наружной поверхности ноги;
в) по задней поверхности ноги;
г) по передней поверхности ноги;
д) нет правильного ответа.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрохирургия.	Гринберг М.С.	Медпресс-инфо,	3	-

	руководство.		2010.		
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	Консультант врача

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Неврология и нейрохирургия.	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2010	69	Консультант врача
2	Неотложная нейротравматология.	Кондратьев А.Н.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1	Консультант врача
3	Неврология. Национальное руководство.		М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	Консультант врача

Составитель: М.А. Конопаткин
Составитель: В.А. Никулин

Зав. кафедрой Г.Л. Пономарёва

Дополнения и изменения в приложении А к рабочей программе учебной дисциплины «Нейрохирургия»

Специальность **31.08.56 Нейрохирургия (3+)**
Направленность (профиль) **Нейрохирургия**
Форма обучения **очная**
Кафедра **Неврологии, нейрохирургии и нейрореабилитации**
Автор **доцент кафедры С.А. Татаренко**

С 2025/2026 учебного года в приложение А к рабочей программе вносятся следующие дополнения и изменения:

Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы
Темы №№ 2.4 практических занятий и семинаров изменить и читать в следующей редакции:

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема 2.4: Закрытая черепно-мозговая травма.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению закрытой черепно-мозговой травмы.

Задачи:

1. Сформировать у ординаторов систему теоретических знаний о биомеханике закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Изучить алгоритм диагностических действий при закрытой черепно-мозговой травме.
3. Научить ординаторов определять адекватную тактику лечения пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.
4. Изучить технические аспекты хирургического лечения нейротравматологических пациентов.
5. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию и физиологию головного мозга.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Эпидемиологию, этиологию, патогенез, классификацию, клинику различных форм травматического повреждения головного мозга.
2. Методы инструментальной диагностики и интерпретацию их результатов.
3. Показания и особенности консервативного лечения нейротравмы.
4. Показания и виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных различными клиническими вариантами закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при травме головного мозга.
3. Проводить консервативное лечение нейротравматологических пациентов.
4. Устанавливать показания к оперативному лечению пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики и лечения пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.

3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.

4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.

5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.

6. Диффузное аксональное повреждение.

7. Первая помощь на догоспитальном этапе.

8. Объективные методы исследования в стационаре **(в том числе возможности использования в инструментальной диагностике технологий искусственного интеллекта)**.

9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).

10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.

11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

2. Практическая работа. Клинические разборы тематических больных, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с закрытой черепно-мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

1. ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга.
2. Амбулаторное лечение: обезболивающие препараты, адреноблокаторы.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли очаговые симптомы при сотрясении головного мозга?

II. Может ли быть примесь крови в ликворе при субарахноидальном кровоизлиянии?

III. Наблюдаются ли парезы конечностей при контузии головного мозга?

IV. Характерны ли менингеальные симптомы для субарахноидального кровоизлияния?

V. Характерны ли менингеальные симптомы для сотрясения головного мозга?

VI. Наблюдается ли примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?

1) Утрата сознания. 2) Рвота. 3) Параличи. 4) Афазии. 5) Нарушение ритма дыхания. 6) Гиподинамия. 7) Головокружение.

II. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?

1) Лимфоцитарный плеоцитоз. 2) Примесь крови. 3) Повышение давления. 4) Понижение давления.

III. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?

1) Тетраплегия. 2) Нижний парапарез. 3) Мышечная гипотония. 4) Нарушение функции тазовых органов. 5) Менингеальные симптомы. 6) Расстройства чувствительности по невральному типу. 7) Проводниковый тип расстройств чувствительности. 8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.

IV. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?

1) Дегидратационные средства. 2) Папаверин. 3) Оперативное вмешательство. 4) Рутин. 5) Нифедипин. 6) Гепарин. 7) Гипотермия головы. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота. 9) Дицинон

в) Тесты на классификацию

Какие из перечисленных симптомов характерны для 1) сотрясения головного мозга,

2) контузии головного мозга; 3) субарахноидального кровоизлияния:

а) головная боль, б) менингеальные симптомы, в) парезы конечностей, г) поражение черепных нервов, д) психомоторное возбуждение.

Тесты I уровня усвоение (2-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Могут ли выявляться менингеальные симптомы при контузии головного мозга?

II. Характерна ли примесь крови в ликворе при эпидуральной гематоме?

III. Бывают ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?

IV. Возможны ли парезы конечностей при контузии спинного мозга?

V. Характерен ли для субарахноидального кровоизлияния "светлый" промежуток?

б) Тесты на различение

I. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?

1) Эпидуральная гематома. 2) Субарахиоидальное кровоизлияние. 3) Сотрясение головного мозга. 4) Субдуральная гематома. 5) Контузия головного мозга.

II. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?

1) Эпидуральная гематома. 2) Субдуральная гематома. 3) Внутримозговая гематома 4) Субарахиоидальное кровоизлияние. 5) Сотрясение головного мозга. 6) Контузия головного мозга. 7) Вдавленный перелом свода черепа.

III. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?

1) Субарахиоидальное кровоизлияние. 2) Сотрясение головного мозга. 3) Контузия головного мозга. 4) Эпидуральная гематома. 5) Субдуральная гематома.

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) эпидуральной гематомы, 3) субарахноидального кровоизлияния:

а) ангиография, б) радиоизотопное сканирование, в) эхоэнцефалография, г) исследование спинномозговой жидкости, д) рентгенограмма черепа, е) компьютерная томография

II. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) эпидуральной гематомы; 2) субарахноидального кровоизлияния:

а) "светлый" промежуток, б) кровь в ликворе, в) парезы конечностей, г) менингеальные симптомы, д) дислокационные симптомы

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?

II. Может ли наблюдаться отек диска зрительного нерва при внутричерепных гематомах?

III. Возможны ли менингеальные симптомы при контузии головного мозга?

IV. Имеется при примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Укажите, при каких видах травмы спинного мозга возможны стойкие парезы конечностей?

1) Контузии спинного мозга. 2) Сотрясение спинного мозга. 3) Гематомиелии. 4) Эпидуральные гематомы. 5) Гематорахис.

II. Укажите, какие из перечисленных препаратов следует назначать больному с травматическим субарахноидальным кровоизлиянием?

1) Папаверин. 2) Викасол. 3) Гепарин. 4) Никотиновая кислота. 5) Глюконат кальция. 6) Лазикс. 7) Дицинон. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота.

III. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для легкого сотрясения головного мозга.

1) Многократная рвота в течение трех суток. 2) Менингеальные симптомы. 3) Парезы конечностей. 4) Гиподинамия. 5) Головокружение. 6) Головная боль. 7) Вегетативные расстройства

IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для субарахноидального кровоизлияния?

1) Психомоторное возбуждение. 2) Эпилептические припадки. 3) Парезы конечностей. 4) "Светлый" промежуток. 5) Менингеальные симптомы. 6) Координаторные расстройства.

V. Укажите, какие из перечисленных симптомов могут наблюдаться при субдуральной гематоме?

1) Анизокория. 2) Менингеальные симптомы. 3) Вялые парезы. 4) Патологические пирамидные рефлексы. 5) "Светлый" промежуток. 6) Сегментарный тип расстройств чувствительности. 7) Гипертензионный синдром

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) субарахноидального кровоизлияния, 2) контузии головного мозга:

а) общемозговые, б) менингеальные, в) очагового поражения головного мозга

II. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) внутричерепной гематомы:

а) рентгенография черепа, б) ангиография, в) ультразвуковая энцефалография, г) компьютерная томография, д) магнитно-резонансная томография

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку

Перечислите дополнительные методы исследования, которые используются для диагностики внутричерепных гематом (1-4)

б) Тесты конструктивные

I. Какие изменения спинномозговой жидкости при травматическом субарахноидальном кровоизлиянии?

II, Назовите основные клинические проявления эпидуральной гематомы.

в) Задача

После автомобильной аварии больной поступил в приемное отделение больницы в коматозном состоянии. При осмотре: кома, дыхание шумное, зрачки расширены с вялой реакцией на свет, расходящееся косоглазие, кровотечение и ликворея из левого уха. Симптомы периферического пареза лицевого нерва слева. Рефлекс Бабинского с обеих сторон.

1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку

Перечислите основные симптомы перелома передней черепной ямки (1-4)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите показания к хирургическому лечению открытой черепно-мозговой травмы.

II. Назовите клинические синдромы отдаленного посттравматического периода.

в) Задача

Больной, 45 лет, предъявляет жалобы на резкую головную боль, светобоязнь, тошноту, рвоту. Доставлен в приемное отделение больницы с улицы, где он упал, ударился головой, терял сознание. Объективно: больной беспокоен, многоречив, не ориентируется во времени. Легкая ригидность мышц затылка, скуловой симптом Бехтерева. Симптом Кернига с обеих сторон. Глазное дно - изменений нет. Рентгенограмма черепа: кости черепа не повреждены. Поясничный прокол: спинномозговая жидкость кровянистая, вытекает под повышенным давлением.

1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку

I. Перечислите основные клинические проявления травматической субдуральной гематомы (1-4)

II. Перечислите симптомы, характерные для травматического субарахноидального кровоизлияния (1-3)

б) Тесты конструктивные

I. Назовите основные симптомы контузии спинного мозга.

II. Назовите показания к оперативному вмешательству при травме спинного мозга.

в) Задача

Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?

1) Эпидуральная гематома.
2) Субарахиоидальное кровоизлияние.
3) Сотрясение головного мозга.
4) Субдуральная гематома.
5) Контузия головного мозга.

2. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?

1) Эпидуральная гематома.
2) Субдуральная гематома.
3) Внутримозговая гематома
4) Субарахиоидальное кровоизлияние.
5) Сотрясение головного мозга.
6) Контузия головного мозга.
7) Вдавленный перелом свода черепа.

3. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?

1) Субарахиоидальное кровоизлияние.
2) Сотрясение головного мозга.

3) Контузия головного мозга.
4) Эпидуральная гематома.
5) Субдуральная гематома.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Основы нейрохирургии	Т.А. Скоромец, А.Г. Нарышкин, В.Ю. Черебилло	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 400 с.		СИС «MedBaseGeotar»
2	Топическая диагностика заболеваний нервной системы.	А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец; ред.: А. В. Амелин, Е. Р. Баранцевич. - 10-е изд., перераб. и доп.	СПб.: Политехника, 2017. - 663 с. : ил.	47	СИС «MedBaseGeotar»

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрореаниматология: практическое руководство - 2-е изд., перераб. и доп. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")	В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с.	-	СИС «MedBaseGeotar»
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	СИС «MedBaseGeotar»

СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема 2.4: Закрытая черепно-мозговая травма.

Цель занятия: сформировать у клинических ординаторов систему теоретических знаний и практических навыков по диагностике и лечению закрытой черепно-мозговой травмы.

Задачи:

1. Сформировать у ординаторов систему теоретических знаний о биомеханике закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Изучить алгоритм диагностических действий при закрытой черепно-мозговой травме.
3. Научить ординаторов определять адекватную тактику лечения пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.
4. Изучить технические аспекты хирургического лечения нейротравматологических пациентов.
5. Рассмотреть вопросы послеоперационного ведения пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен знать:

1) До изучения темы:

1. Анатомию и физиологию головного мозга.
2. Топографическую анатомию центральной нервной системы и основные приемы оперативной хирургии, нейрохирургический инструментарий.
3. Группы фармакологических препаратов, оказывающих влияние на центральную нервную систему.

2) После изучения темы:

1. Эпидемиологию, этиологию, патогенез, классификацию, клинику различных форм травматического повреждения головного мозга.
2. Методы инструментальной диагностики и интерпретацию их результатов.

3. Показания и особенности консервативного лечения нейротравмы.

4. Показания и виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен уметь:

1. Проводить исследование неврологического статуса у больных различными клиническими вариантами закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Устанавливать топический и клинический диагноз при травме головного мозга.
3. Проводить консервативное лечение нейротравматологических пациентов.
4. Устанавливать показания к оперативному лечению пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.

Обучающийся должен владеть: навыками диагностики и лечения пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Беседа по теме занятия.

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре Объективные методы исследования в стационаре **(в том числе возможности использования в инструментальной диагностике технологий искусственного интеллекта).**
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

2. Работа на семинаре. Разбор темы: решение ситуационных задач по алгоритму под контролем преподавателя, решение тестовых заданий.

3. Ситуационные задачи и тесты для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач: Установить клинический диагноз. Лечение пациента с закрытой черепно-мозговой травмой.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга.

Амбулаторное лечение: обезболивающие препараты, адреноблокаторы.

3) Ситуационные задания и тесты для разбора на занятии.

Тесты I уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на опознание

I.Наблюдаются ли очаговые симптомы при сотрясении головного мозга?
II.Может ли быть примесь крови в ликворе при субарахноидальном кровоизлиянии?
III.Наблюдаются ли парезы конечностей при контузии головного мозга?
IV.Характерны ли менингеальные симптомы для субарахноидального кровоизлияния?
V.Характерны ли менингеальные симптомы для сотрясения головного мозга?
VI.Наблюдается ли примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?
1) Утрата сознания. 2) Рвота. 3) Параличи. 4) Афазии. 5) Нарушение ритма дыхания. 6) Гиподинамия. 7) Головокружение.
II. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?
1) Лимфоцитарный плеоцитоз. 2) Примесь крови. 3) Повышение давления. 4) Понижение давления.
III. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?
1) Тетраплегия. 2) Нижний парапарез. 3) Мышечная гипотония. 4) Нарушение функции тазовых органов. 5) Менингеальные симптомы. 6) Расстройства чувствительности по невральному типу. 7) Проводниковый тип расстройств чувствительности. 8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.
IV. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?
1) Дегидратационные средства. 2) Папаверин. 3) Оперативное вмешательство. 4) Рутин. 5) Нифедипин. 6) Гепарин. 7) Гипотермия головы. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота. 9) Дицинон

в) Тесты на классификацию
Какие из перечисленных симптомов характерны для 1) сотрясения головного мозга,
2) контузии головного мозга; 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) головная боль, б) менингеальные симптомы, в) парезы конечностей, г) поражение черепных нервов, д) психомоторное возбуждение.

Тесты I уровня усвоение (2-й вариант)
а) Тесты на опознание

I. Могут ли выявляться менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
II. Характерна ли примесь крови в ликворе при эпидуральной гематоме?
III. Бывают ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
IV. Возможны ли парезы конечностей при контузии спинного мозга?
V. Характерен ли для субарахноидального кровоизлияния "светлый" промежуток?

б) Тесты на различение
I. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субарахиоидальное кровоизлияние. 3) Сотрясение головного мозга. 4) Субдуральная гематома. 5) Контузия головного мозга.
II. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдаются очаговые симптомы поражения головного мозга?
1) Эпидуральная гематома. 2) Субдуральная гематома. 3) Внутримозговая гематома 4) Субарахиоидальное кровоизлияние. 5) Сотрясение головного мозга. 6) Контузия головного мозга. 7) Вдавленный перелом свода черепа.
III. При каких видах черепно-мозговой травмы наблюдается "светлый" промежуток?
1) Субарахиоидальное кровоизлияние. 2) Сотрясение головного мозга. 3) Контузия головного мозга. 4) Эпидуральная гематома. 5) Субдуральная гематома.

в) Тесты на классификацию
I. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) эпидуральной гематомы, 3) субарахноидального кровоизлияния:
а) ангиография, б) радиоизотопное сканирование, в) эхоэнцефалография, г) исследование спинномозговой жидкости, д) рентгенограмма черепа, е) компьютерная томография
II. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) эпидуральной гематомы; 2) субарахноидального кровоизлияния:
а) "светлый" промежуток, б) кровь в ликворе, в) парезы конечностей, г) менингеальные симптомы, д) дислокационные симптомы

Тесты I уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на опознание

I. Наблюдаются ли очаговые симптомы поражения головного мозга при эпидуральной гематоме?
II. Может ли наблюдаться отек диска зрительного нерва при внутричерепных гематомах?
III. Возможны ли менингеальные симптомы при контузии головного мозга?
IV. Имеется при примесь крови в ликворе при сотрясении головного мозга?

б) Тесты на различение

I. Укажите, при каких видах травмы спинного мозга возможны стойкие парезы конечностей?
1) Контузии спинного мозга. 2) Сотрясение спинного мозга. 3) Гематомиелии. 4) Эпидуральные гематомы. 5) Гематорахис.
II. Укажите, какие из перечисленных препаратов следует назначать больному с травматическим субарахноидальным кровоизлиянием?
1) Папаверин. 2) Викасол. 3) Гепарин. 4) Никотиновая кислота. 5) Глюконат кальция. 6) Лазикс. 7) Дицинон. 8) Эпсилонаминокапроновая кислота.
III. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для легкого сотрясения головного мозга.
1) Многократная рвота в течение трех суток. 2) Менингеальные симптомы. 3) Парезы конечностей. 4) Гиподинамия. 5) Головокружение. 6) Головная боль. 7) Вегетативные расстройства
IV. Укажите, какие из перечисленных симптомов характерны для субарахноидального кровоизлияния?
1) Психомоторное возбуждение. 2) Эпилептические припадки. 3) Парезы конечностей. 4) "Светлый" промежуток. 5) Менингеальные симптомы. 6) Координаторные расстройства.
V. Укажите, какие из перечисленных симптомов могут наблюдаться при субдуральной гематоме?
1) Анизокория. 2) Менингеальные симптомы. 3) Вялые парезы. 4) Патологические пирамидные рефлексы. 5) "Светлый" промежуток. 6) Сегментарный тип расстройств чувствительности. 7) Гипертензионный синдром

в) Тесты на классификацию

I. Какие из перечисленных симптомов характерны для: 1) субарахноидального кровоизлияния, 2) контузии головного мозга:
а) общемозговые, б) менингеальные, в) очагового поражения головного мозга
II. Какие из перечисленных дополнительных методов обследования больных могут быть использованы для уточнения диагноза: 1) сотрясения головного мозга, 2) внутричерепной гематомы:
а) рентгенография черепа, б) ангиография, в) ультразвуковая энцефалография, г) компьютерная томография, д) магнитно-резонансная томография

Тесты II уровня усвоения (1-й вариант)

а) Тесты на подстановку

Перечислите дополнительные методы исследования, которые используются для диагностики внутричерепных гематом (1-4)

б) Тесты конструктивные

I. Какие изменения спинномозговой жидкости при травматическом субарахноидальном кровоизлиянии?
II, Назовите основные клинические проявления эпидуральной гематомы.

в) Задача

После автомобильной аварии больной поступил в приемное отделение больницы в коматозном состоянии. При осмотре: кома, дыхание шумное, зрачки расширены с вялой реакцией на свет, расходящееся косоглазие, кровотечение и ликворея из левого уха. Симптомы периферического пареза лицевого нерва слева. Рефлекс Бабинского с обеих сторон.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (2-й вариант)

а) Тесты на подстановку
Перечислите основные симптомы перелома передней черепной ямки (1-4)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите показания к хирургическому лечению открытой черепно-мозговой травмы.
II. Назовите клинические синдромы отдаленного посттравматического периода.

в) Задача
Больной, 45 лет, предъявляет жалобы на резкую головную боль, светобоязнь, тошноту, рвоту. Доставлен в приемное отделение больницы с улицы, где он упал, ударился головой, терял сознание. Объективно: больной беспокоен, многоречив, не ориентируется во времени. Легкая ригидность мышц затылка, скуловой симптом Бехтерева. Симптом Кернига с обеих сторон. Глазное дно - изменений нет. Рентгенограмма черепа: кости черепа не повреждены. Поясничный прокол: спинномозговая жидкость кровянистая, вытекает под повышенным давлением.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Тесты II уровня усвоения (3-й вариант)

а) Тесты на подстановку
I. Перечислите основные клинические проявления травматической субдуральной гематомы (1-4)
II. Перечислите симптомы, характерные для травматического субарахноидального кровоизлияния (1-3)

б) Тесты конструктивные
I. Назовите основные симптомы контузии спинного мозга.
II. Назовите показания к оперативному вмешательству при травме спинного мозга.

в) Задача
Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.
1. Установите диагноз. 2. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
4. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые гематомы. Стволовые и дислокационные симптомы.
5. Диэнцефальная, мезенцефало-бульбарная, экстрапирамидная церебрально-спинальная формы тяжелого ушиба головного мозга.
6. Диффузное аксональное повреждение.
7. Первая помощь на догоспитальном этапе.
8. Объективные методы исследования в стационаре.
9. Лечение консервативное и хирургическое (показания и характер операции).
10. Трудовая экспертиза. Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых пациентов.
11. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие симптомы характерны для сотрясения головного мозга?

1) Утрата сознания.
2) Рвота.
3) Параличи.
4) Афазии.
5) Нарушение ритма дыхания.
6) Гиподинамия.
7) Головокружение.

2. Какие изменения спинномозговой жидкости наблюдаются при острой субдуральной гематоме?

1) Лимфоцитарный плеоцитоз.
2) Примесь крови.
3) Повышение давления.
4) Понижение давления.

3. Какие симптомы характерны для гематомиелии поясничного отдела спинного мозга?

1) Тетраплегия.
2) Нижний парапарез.
3) Мышечная гипотония.
4) Нарушение функции тазовых органов.
5) Менингеальные симптомы.
6) Расстройства чувствительности по невральному типу.
7) Проводниковый тип расстройств чувствительности.
8) Сегментарный тип расстройств чувствительности.

4. Укажите, какие из лекарственных препаратов и лечебных мероприятий применяются при субарахноидальном кровоизлиянии?

1) Дегидратационные средства.
2) Папаверин.
3) Оперативное вмешательство.
4) Рутин.
5) Нифедипин.
6) Гепарин.
7) Гипотермия головы.
8) Эпсилонаминокапроновая кислота.
9) Дицинон

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Основы нейрохирургии	Т.А. Скоромец, А.Г. Нарышкин, В.Ю. Черебилло	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 400 с.		СИС «MedBaseGeotar»
2	Топическая диагностика заболеваний нервной системы.	А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец; ред.: А. В. Амелин, Е. Р. Баранцевич. - 10-е изд., перераб. и доп.	СПб.: Политехника, 2017. - 663 с. : ил.	47	СИС «MedBaseGeotar»

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Нейрореаниматология:	В. В. Крылов, С. С.	Москва:	-	СИС

	практическое руководство - 2-е изд., перераб. и доп. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")	Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов.	ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с.		«MedBaseGeotar»
2	Нейрохирургия.	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А.	М., ГЭОТАР-Медиа, 2009.	-	СИС «MedBaseGeotar»

Дополнения и изменения к рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
«24» января 2026 г., протокол № 11/25-26
Зав. кафедрой М.А. Шерман

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
«19» февраля 2026 г., протокол № 3

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

«Нейрохирургия»

Специальность 31.08.56 Нейрохирургия
(очная форма обучения)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		Знать	*Уметь*	*Владеть*		
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, несущественных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности	Навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или)	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья в нейрохирургии, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических	Применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития нейрохирургических заболеваний у человека; для оценки природных и социальных факторов среды в нейрохирургии;	Методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний; основами профилактических мероприятий по предупреждению нейрохирургических заболеваний;	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр

	распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	заболеваний.	проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.	принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов.		
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	Требования для проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных	Самостоятельно организовывать профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию нейрохирургических больных - Составлять отчетные формы о количестве нейрохирургических больных, прошедших диспансеризацию	Навыками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации нейрохирургических больных - Осуществлять диспансерное наблюдение нейрохирургических больных	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.	Методики сбора, статистической обработки и анализа информации о ЧС взрослого населения, детей и подростков. - Структуру причин и уровни смертности при ЧС. - Показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структуру при ЧС.	Вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности при ЧС. - Вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	Навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности при ЧС. - Навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм у пациентов нейрохирургического профиля в со-	Алгоритм обследования нейрохирургического больного с использованием основных и дополнительных методов обследования, классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину,	Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и до-	Алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с нейрохирургическими заболеваниями на основании Международной классификации болезней; - алгоритмом	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр

	ответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	методы диагностики, профилактики и комплексного лечения неотложных состояний, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - алгоритм диагностики неотложных состояний.	полнительных методов исследования - проводить основные и дополнительные методы исследования у нейрохирургических больных для уточнения диагноза	выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний		
ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	Принципы подготовки к операции и ведение послеоперационного периода; – применение физиотерапии и восстановительного лечения, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; – принципы рационального питания нейрохирургических больных; – оборудование и оснащение операционных палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях	Определить показания к госпитализации и организовать ее; – обосновать схему, план и тактику ведения больных,показания и противопоказания к операции; разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза; – определить группу крови и резус-принадлежность, выполнить внутривенное переливание или внутриартериальное нагнетание крови; – обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме; – обосновать методику обезболивания; – разработать схему послеоперационного ведения больного,	Комплексное консервативное лечение хронических нейрохирургических заболеваний. Методикой выполнения экстренных оперативных вмешательств при основных нейрохирургических заболеваниях и травмах центральной и периферической нервных систем. Выбор метода обезболивания. Медикаментозную терапию и ведение до- и послеоперационного периода. Профилактику осложнений и лечение осложнений нейрохирургических заболеваний и травм.	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр

			Профилактика послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза и др.) и реабилитации			
ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов с нейрохирургической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Организацию и проведение реабилитационных мероприятий среди подростков и взрослого населения в нейрохирургии, механизм лечебно-реабилитационного воздействия физиотерапии, санаторно-курортного лечения в нейрохирургических заболеваниях механизм лечебно-реабилитационного воздействия лечебной физкультуры.	Применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные и профессиональные) среди взрослых и подростков при нейрохирургических заболеваниях, определять показания к переводу подростков в специализированные группы для занятий физической культурой после перенесенных заболеваний; - составить больному план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия; - давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии; - проводить с взрослыми и подростками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости орга-	Методами оценки состояния здоровья населения различных возрастно-половых групп, методами общего клинического обследования взрослых и подростков, методами проведения врачебно-педагогических наблюдений на занятиях ЛФК при различной патологии, методами проведения индивидуальных занятий по ЛФК, методами обследования взрослых и подростков, в связи с занятиями физической культурой и спортом. Методами проведения функциональных проб (спирометрия, спирография, пневмотахометрия, электрокардиография и т. д.). Методами проведения теста определения физической работоспособности.	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр

			низма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов закаливания; пропагандировать здоровый образ жизни.			
ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	Нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики нейрохирургических заболеваний; -современные технологии обучения пациентов	Организовать школу здоровья по разным направлениям нейрохирургических заболеваний; -подготовить методический материал для обучения пациентов с нейрохирургической патологией; -организовать учебный процесс	Индивидуальными и групповыми методами консультирования нейрохирургических пациентов; -современными методами обучения нейрохирургических пациентов; -нормативной и распорядительной документацией	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр
ПК-11	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Уметь осуществлять оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Навыками оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Раздел 1. Общее строение нервной системы и методы исследования Раздел 2. Нейрохирургическое лечение заболеваний нервной системы	1-4 семестр

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу						
Знать	Не знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Не в полном объеме знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение, допускает существенные ошибки	Знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение, допускает ошибки	Знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение	тест	тест
Уметь	Не умеет выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отде-	Частично освоено умение выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов,	Правильно использует умение выделять и систематизировать существенные свойства и связи	Самостоятельно использует умение выделять и систематизировать существенные свойства и	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач

	лять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности	отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности	предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности, допускает ошибки	связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности		
Владеть	Не владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Не полностью владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Способен использовать навыки сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Прием практических навыков	Собеседование, прием практических навыков
ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.						
Знать	Фрагментарные знания методов осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья в нейрохирургии, методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний	Общие, но не структурированные знания методов осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья в нейрохирургии, методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья в нейрохирургии, методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний.	Сформированные систематические знания методов осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья в нейрохирургии, методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний	тест	тест
Уметь	Частично освоенное умение применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития нейрохирургических заболеваний у человека; для оценки природных и соци-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития нейрохирургических заболе-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития нейрохирургических заболеваний у	Сформированное умение применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития нейрохирургических заболеваний у человека; для оценки природных и соци-	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач

	альных факторов среды в нейрохирургии; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.	ваний у человека; для оценки природных и социальных факторов среды в нейрохирургии; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.	человека; для оценки природных и социальных факторов среды в нейрохирургии; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.	альных факторов среды в нейрохирургии; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.		
Владеть	Фрагментарное применение методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний; основ профилактических мероприятий по предупреждению нейрохирургических заболеваний; принципов санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов.	В целом успешное, но не систематическое применение методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний; основ профилактических мероприятий по предупреждению нейрохирургических заболеваний; принципов санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний; основ профилактических мероприятий по предупреждению нейрохирургических заболеваний; принципов санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов.	Успешное и систематическое применение методов оценки природных и социальных факторов среды в развитии нейрохирургических заболеваний; основ профилактических мероприятий по предупреждению нейрохирургических заболеваний; принципов санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков
ПК-2 Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.						
Знать	Фрагментарные знания требований для проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных	Общие, но не структурированные знания требований для проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания требований для проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных.	Сформированные систематические знания требований для проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных.	тест	тест
Уметь	Частично освоенное умение самостоятельно организовывать профилактические	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение самостоя-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно	Сформированное умение самостоятельно организовывать профилактические меди-	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач

	медицинские осмотры, диспансеризацию нейрохирургических больных, составлять отчетные формы о количестве нейрохирургических больных, прошедших диспансеризацию.	тельно организовывать профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию нейрохирургических больных, составлять отчетные формы о количестве нейрохирургических больных, прошедших диспансеризацию.	организовывать профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию нейрохирургических больных, составлять отчетные формы о количестве нейрохирургических больных, прошедших диспансеризацию.	цинские осмотры, диспансеризацию нейрохирургических больных, составлять отчетные формы о количестве нейрохирургических больных, прошедших диспансеризацию.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации нейрохирургических больных, осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации нейрохирургических больных, осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации нейрохирургических больных, осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных.	Успешное и систематическое применение навыков проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации нейрохирургических больных, осуществления диспансерного наблюдения нейрохирургических больных.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков
ПК-4 Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.						
Знать	Фрагментарные знания методик сбора, статистической обработки и анализа информации о ЧС взрослого населения, детей и подростков. - структуры причин и уровней смертности при ЧС. - показателей заболеваемости и инвалидности, определения, характеристики, уровня и структуры при ЧС.	Общие, но не структурированные знания методик сбора, статистической обработки и анализа информации о ЧС взрослого населения, детей и подростков. - структуры причин и уровней смертности при ЧС. - показателей заболеваемости и инвалидности, определения, характеристики, уровня и структуры при ЧС.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик сбора, статистической обработки и анализа информации о ЧС взрослого населения, детей и подростков. - структуры причин и уровней смертности при ЧС. - показателей заболеваемости и инвалидности, определения, характеристики, уровня и структуры при ЧС.	Сформированные систематические знания методик сбора, статистической обработки и анализа информации о ЧС взрослого населения, детей и подростков. - структуры причин и уровней смертности при ЧС. - показателей заболеваемости и инвалидности, определения, характеристики, уровня и структуры при ЧС.	тест	тест
Уметь	Частично освоенное умение вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности при ЧС. Вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицин-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности при ЧС. Вычислять и оценивать показатели, характери-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности при ЧС. Вычислять и оценивать показатели, характеризу-	Сформированное умение вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности при ЧС. Вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций,	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач

	ских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	зующие деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	ющие деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	занимающихся чрезвычайными ситуациями.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности при ЧС. Навыков вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности при ЧС. Навыков вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности при ЧС. Навыков вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	Успешное и систематическое применение навыков вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности при ЧС. Навыков вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций, занимающихся чрезвычайными ситуациями.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков
ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм у пациентов нейрохирургического профиля в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.						
Знать	Фрагментарные знания алгоритма обследования неврологического больного с использованием основных и дополнительных методов обследования, -классификации, этиологии, патогенезу, клинической картине, методам диагностики, профилактики и комплексного лечения неотложных состояний, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем -алгоритма диагностики неотложных состояний.	Общие, но не структурированные знания алгоритма обследования неврологического больного с использованием основных и дополнительных методов обследования, -классификации, этиологии, патогенезу, клинической картине, методам диагностики, профилактики и комплексного лечения неотложных состояний, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем -алгоритма диагностики неотложных состояний.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания алгоритма обследования неврологического больного с использованием основных и дополнительных методов обследования, -классификации, этиологии, патогенезу, клинической картине, методам диагностики, профилактики и комплексного лечения неотложных состояний, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем -алгоритма диагностики неотложных состояний.	Сформированные систематические знания алгоритма обследования неврологического больного с использованием основных и дополнительных методов обследования, -классификации, этиологии, патогенезу, клинической картине, методам диагностики, профилактики и комплексного лечения неотложных состояний, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем -алгоритма диагностики неотложных состояний.	тест	тест
Уметь	Частично освоенное умение интерпретировать	В целом успешное, но не систематически осу-	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение интерпретировать резуль-	Решение ситуационных	Решение ситуационных

	результаты лабораторных и инструментальных методов исследования -поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования -проводить основные и дополнительные методы исследования у неврологических больных детей для уточнения диагноза.	ществляемое умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования -поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования -проводить основные и дополнительные методы исследования у неврологических больных детей для уточнения диагноза.	пробелы умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования -поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования -проводить основные и дополнительные методы исследования у неврологических больных детей для уточнения диагноза.	таты лабораторных и инструментальных методов исследования -поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования -проводить основные и дополнительные методы исследования у неврологических больных детей для уточнения диагноза.	задач	задач
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с неврологическими заболеваниями на основании Международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с неврологическими заболеваниями на основании Международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с неврологическими заболеваниями на основании Международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	Успешное и систематическое применение навыков владения алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с неврологическими заболеваниями на основании Международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков
ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи.						
Знать	Фрагментарные знания принципов подготовки к операции и ведению	Общие, но не структурированные знания принципов подготовки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания прин-	Сформированные систематические знания принципов подготовки к опе-	тест	тест

	послеоперационного периода; – применения физиотерапии и восстановительного лечения, показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению; – принципов рационального питания неврологических больных; – оборудование и оснащение операционных палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях	к операции и ведению послеоперационного периода; – применения физиотерапии и восстановительного лечения, показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению; – принципов рационального питания неврологических больных; – оборудование и оснащение операционных палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях	ципов подготовки к операции и ведению послеоперационного периода; – применения физиотерапии и восстановительного лечения, показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению; – принципов рационального питания неврологических больных; – оборудование и оснащение операционных палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях	рации и ведению послеоперационного периода; – применения физиотерапии и восстановительного лечения, показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению; – принципов рационального питания неврологических больных; – оборудование и оснащение операционных палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях		
Уметь	Частично освоенное умение определить показания к госпитализации и организовать ее; –обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операции; разработать план лечения больного, - определить степень нарушения гомеостаза; –определить группу крови и резус-принадлежность, выполнить внутривенное переливание или внутриартериальное нагнетание крови; – обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме; – обосновать методику обезболивания;	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение определить показания к госпитализации и организовать ее; –обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операции; разработать план лечения больного, - определить степень нарушения гомеостаза; –определить группу крови и резус-принадлежность, выполнить внутривенное переливание или внутриартериальное нагнетание крови. – обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение - определить показания к госпитализации и организовать ее; –обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операции; разработать план лечения больного, - определить степень нарушения гомеостаза; –определить группу крови и резус-принадлежность, выполнить внутривенное переливание или внутриартериальное нагнетание крови. – обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме;	Сформированное умение определить показания к госпитализации и организовать ее; –обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операции; разработать план лечения больного, - определить степень нарушения гомеостаза; –определить группу крови и резус-принадлежность, выполнить внутривенное переливание или внутриартериальное нагнетание крови. – обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме; – обосновать методику обезболивания;	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач

	– разработать схему послеоперационного ведения больного, Профилактика послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза и др.) и реабилитации	– обосновать методику обезболивания; – разработать схему послеоперационного ведения больного, Профилактика послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза и др.) и реабилитации	– обосновать методику обезболивания; – разработать схему послеоперационного ведения больного, Профилактика послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза и др.) и реабилитации	– разработать схему послеоперационного ведения больного, Профилактика послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза и др.) и реабилитации		
Владеть	Фрагментарное применение комплексного консервативного лечения хронических неврологических заболеваний. - Методики выполнения экстренных оперативных вмешательств при основных нейрохирургических заболеваниях и травмах центральной и периферической нервных систем. Выбора метода обезболивания. Медикаментозной терапии и ведения до- и послеоперационного периода. Профилактики осложнений и лечение осложнений нейрохирургических заболеваний и травм.	В целом успешное, но не систематическое применение комплексного консервативного лечения хронических неврологических заболеваний. - Методики выполнения экстренных оперативных вмешательств при основных нейрохирургических заболеваниях и травмах центральной и периферической нервных систем. Выбора метода обезболивания. Медикаментозной терапии и ведения до- и послеоперационного периода. Профилактики осложнений и лечение осложнений нейрохирургических заболеваний и травм.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение комплексного консервативного лечения хронических неврологических заболеваний. - Методики выполнения экстренных оперативных вмешательств при основных нейрохирургических заболеваниях и травмах центральной и периферической нервных систем. Выбора метода обезболивания. Медикаментозной терапии и ведения до- и послеоперационного периода. Профилактики осложнений и лечение осложнений нейрохирургических заболеваний и травм.	Успешное и систематическое применение комплексного консервативного лечения хронических неврологических заболеваний. - Методики выполнения экстренных оперативных вмешательств при основных нейрохирургических заболеваниях и травмах центральной и периферической нервных систем. Выбора метода обезболивания. Медикаментозной терапии и ведения до- и послеоперационного периода. Профилактики осложнений и лечение осложнений нейрохирургических заболеваний и травм.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков
ПК-8 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.						
Знать	Фрагментарные знания организации и проведения реабилитационных мероприятий среди подростков и взрослого населения в нейрохирургии, механизма лечебно-реабилитационного воздействия физиотерапии, санаторно-курортного лече-	Общие, но не структурированные знания организации и проведения реабилитационных мероприятий среди подростков и взрослого населения в нейрохирургии, механизма лечебно-реабилитационного воздействия физиотерапии,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания организации и проведения реабилитационных мероприятий среди подростков и взрослого населения в нейрохирургии, механизма лечебно-реабилитационного воздействия	Сформированные систематические знания организации и проведения реабилитационных мероприятий среди подростков и взрослого населения в нейрохирургии, механизма лечебно-реабилитационного воздействия физиотерапии, санаторно-	тест	тест

	ния при нейрохирургических заболеваниях, механизма лечебно-реабилитационного воздействия лечебной физкультуры.	санаторно-курортного лечения при нейрохирургических заболеваниях, механизма лечебно-реабилитационного воздействия лечебной физкультуры.	физиотерапии, санаторно-курортного лечения при нейрохирургических заболеваниях, механизма лечебно-реабилитационного воздействия лечебной физкультуры.	курортного лечения при нейрохирургических заболеваниях, механизма лечебно-реабилитационного воздействия лечебной физкультуры.		
Уметь	Частично освоенное умение применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные и профессиональные) среди взрослых и подростков при нейрохирургических заболеваниях, определять показания к переводу подростков в специализированные группы для занятий физической культурой после перенесенных заболеваний; - составить больному план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия; - давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии; - проводить с взрослыми и подростками профилактические мероприятия по повышению сопро-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные и профессиональные) среди взрослых и подростков при нейрохирургических заболеваниях, определять показания к переводу подростков в специализированные группы для занятий физической культурой после перенесенных заболеваний; - составить больному план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия; - давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии; - проводить с взрослыми и подростками профи-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные и профессиональные) среди взрослых и подростков при нейрохирургических заболеваниях, определять показания к переводу подростков в специализированные группы для занятий физической культурой после перенесенных заболеваний; - составить больному план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия; - давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии; - проводить с взрослыми и подростками профи-	Сформированное умение применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные и профессиональные) среди взрослых и подростков при нейрохирургических заболеваниях, определять показания к переводу подростков в специализированные группы для занятий физической культурой после перенесенных заболеваний; - составить больному план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия; - давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии; - проводить с взрослыми и подростками профилактические мероприятия по повышению сопро-	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач

	тивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов закаливания; пропагандировать здоровый образ жизни.	лактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов закаливания; пропагандировать здоровый образ жизни.	лактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов закаливания; пропагандировать здоровый образ жизни.	тивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов закаливания; пропагандировать здоровый образ жизни.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения методами оценки состояния здоровья населения различных возрастно-половых групп, методами общего клинического обследования взрослых и подростков, методами проведения врачебно-педагогических наблюдений на занятиях ЛФК при различной патологии, методами проведения индивидуальных занятий по ЛФК, методамиобследования взрослых и подростков, в связи с занятиями физической культурой и спортом. Методами проведения функциональных проб (спирометрия, спирография, пневмотахометрия, электрокардиография и т. д.). Методами проведения теста определения физической работоспособности.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами оценки состояния здоровья населения различных возрастно-половых групп, методами общего клинического обследования взрослых и подростков, методами проведения врачебно-педагогических наблюдений на занятиях ЛФК при различной патологии, методами проведения индивидуальных занятий по ЛФК, методами обследования взрослых и подростков, в связи с занятиями физической культурой и спортом. Методами проведения функциональных проб (спирометрия, спирография, пневмотахометрия, электрокардиография и т. д.). Методами проведения теста определения физической работоспособности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения методами оценки состояния здоровья населения различных возрастно-половых групп, методами общего клинического обследования взрослых и подростков, методами проведения врачебно-педагогических наблюдений на занятиях ЛФК при различной патологии, методами проведения индивидуальных занятий по ЛФК, методами обследования взрослых и подростков, в связи с занятиями физической культурой и спортом. Методами проведения функциональных проб (спирометрия, спирография, пневмотахометрия, электрокардиография и т. д.). Методами проведения теста определения физической работоспособности.	Успешное и систематическое применение навыков владения методами оценки состояния здоровья населения различных возрастно-половых групп, методами общего клинического обследования взрослых и подростков, методами проведения врачебно-педагогических наблюдений на занятиях ЛФК при различной патологии, методами проведения индивидуальных занятий по ЛФК, методамиобследования взрослых и подростков, в связи с занятиями физической культурой и спортом. Методами проведения функциональных проб (спирометрия, спирография, пневмотахометрия, электрокардиография и т. д.). Методами проведения теста определения физической работоспособности.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков
ПК-9Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.						
Знать	Фрагментарные знания нормативных актов в области охраны здоровья граждан и профилактики	Общие, но не структурированные знания нормативных актов в области охраны здоровья граждан	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных актов в области охраны	Сформированные систематические знания нормативных актов в области охраны здоровья граждан и	тест	тест

	нейрохирургических заболеваний; -современных технологий обучения пациентов.	и профилактики нейрохирургических заболеваний; -современных технологий обучения пациентов.	здоровья граждан и профилактики нейрохирургических заболеваний; -современных технологий обучения пациентов.	профилактики нейрохирургических заболеваний; -современных технологий обучения пациентов.		
Уметь	Частично освоенное умение организовать школу здоровья по разным направлениям нейрохирургических заболеваний; -подготовить методический материал для обучения пациентов с нейрохирургической патологией; -организовать учебный процесс.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение организовать школу здоровья по разным направлениям нейрохирургических заболеваний; -подготовить методический материал для обучения пациентов с нейрохирургической патологией; -организовать учебный процесс.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовать школу здоровья по разным направлениям нейрохирургических заболеваний; -подготовить методический материал для обучения пациентов с нейрохирургической патологией; -организовать учебный процесс.	Сформированное умение организовать школу здоровья по разным направлениям нейрохирургических заболеваний; -подготовить методический материал для обучения пациентов с нейрохирургической патологией; -организовать учебный процесс.	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения индивидуальными и групповыми методами консультирования нейрохирургических пациентов; -современными методами обучения нейрохирургических пациентов; -нормативной и распорядительной документацией.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения индивидуальными и групповыми методами консультирования нейрохирургических пациентов; -современными методами обучения нейрохирургических пациентов; -нормативной и распорядительной документацией.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения индивидуальными и групповыми методами консультирования нейрохирургических пациентов; -современными методами обучения нейрохирургических пациентов; -нормативной и распорядительной документацией.	Успешное и систематическое применение навыков владения индивидуальными и групповыми методами консультирования нейрохирургических пациентов; -современными методами обучения нейрохирургических пациентов; -нормативной и распорядительной документацией.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков
ПК-11Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.						
Знать	Фрагментарные знания оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	Общие, но не структурированные знания оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	Сформированные систематические знания оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	тест	тест
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять оценку качества оказания медицинской помощи с использова-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять оценку качества оказания медицинской помощи с использованием	Сформированное умение осуществлять оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач

	показателей.	нием основных медико-статистических показателей.	основных медико-статистических показателей.	показателей.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	Успешное и систематическое применение навыков оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	Прием практических навыков, оценка карты стационарного и амбулаторного больного	Собеседование, прием практических навыков

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к экзамену, критерии оценки (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)

1. Классификация различных видов чувствительности.
2. Типы нарушений чувствительности.
3. Проводящие пути экстрапирамидной системы и мозжечка.
4. Методы исследования координации.
5. Атаксии: мозжечковая, вестибулярная, лобная, сенситивная, истерическая.
6. Расположение корковых представительств систем мозга.
7. Речевые центры и их функция.
8. Высшие мозговые функции: память, мышление, сознание. Синдромы нарушения.
9. Строение спинного мозга.
10. Локализация и функции различных центров спинного мозга.
11. Синдромы полного и половинного поражения спинного мозга.
12. Анатомия и физиология системы ликворообращения.
13. Основные ликворологические синдромы.
14. Основные принципы нейрохирургических операций.
15. Виды церебральных нейрохирургических доступов.
16. Технические аспекты нейрохирургических церебральных доступов.
17. Техника нейрохирургического гемостаза.
18. Виды микронейрохирургических приемов.
19. Микронейрохирургия сосудистой патологии головного мозга.
20. Стереотаксическая нейрохирургия.
21. Супратенториальные доступы.
22. Субтенториальные доступы.
23. Принципы классификации опухолей внутричерепной и внутрипозвоночной локализации.
24. Клиника опухолей лобной локализации.
25. Клиника опухолей теменной доли.
26. Клиника опухолей правой височной доли.
27. Клиника опухолей левой височной доли.
28. Клиника опухолей затылочной области.
29. Клиника опухолей ствола мозга.
30. Клиника опухолей мозжечка.
31. Клинические проявления синдрома внутричерепной гипертензии.
32. Причины и клиническая картина вклинения.
33. Опухоли эпифиза.
34. Опухоли гипофиза.
35. Кранифарингиома.
36. Клиническая картина опухолей краниовертебральной локализации.
37. Клиническая картина опухолей спинного мозга.
38. Варианты гидроцефалии.
39. Классификация абсцессов головного мозга.
40. Основные принципы хирургического лечения абсцессов головного мозга.
41. Лечение эпидуральных спинальных абсцессов.
42. Виды и техника нейрохирургических вмешательств при абсцессах спинного мозга.
43. Реабилитация больных после абсцессов головного и спинного мозга.
44. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
45. Сотрясение головного мозга и ушиб легкой степени.
46. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.
47. Диффузное аксональное повреждение.
48. Лечение консервативное и хирургическое при ЧМТ.
49. Трудовая экспертиза после ЧМТ.
50. Сортировка и очередность эвакуации при массовом поступлении пострадавших.
51. Классификация и патогенез открытой черепно-мозговой травмы.
52. Кровоснабжение головного мозга.
53. Классификация нарушений мозгового кровообращения.
54. Симптомы нарушения кровообращения в бассейне различных мозговых артерий.
55. Изменения системы гемостаза при мозговом инсульте.
56. Основные критерии дифференциальной диагностики геморрагического и ишемического инсультов.
57. Этапы специализированной помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.

58. Общие принципы недифференцированного лечения при расстройствах мозгового кровообращения.
59. Дифференцированная терапия ишемического инсульта.
60. Дифференцированная терапия геморрагического инсульта.
61. Восстановительная терапия при нарушениях мозгового кровообращения.
62. Показания и противопоказания к хирургическому лечению геморрагического инсульта.
63. Экспертиза и трудоустройство больных, перенесших нарушение мозгового кровообращения.
64. Показания и противопоказания к хирургическому лечению аневризм мозговых сосудов.
65. Артериовенозныемальформации головного мозга.
66. Патогенез развития неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.
67. Показания к экстренному и плановому нейрохирургическому лечению дегенеративных заболеваний позвоночника.
68. Нейрореабилитация больных с поражением периферической нервной системы.
69. Малоинвазивная нейрохирургия дегенеративных заболеваний позвоночника.

Критерии оценки:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)

1 уровень:

1. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения периферического нерва (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

а) Гипотрофия мышц.
б) Патологические рефлексы.
в) Защитные рефлексы.
г) Арефлексия.

2. Выберите из перечисленных симптомов признаки поражения пирамидного пути (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8)

а) Гемипарез.
б) Альтернирующие синдромы.
в) Повышение мышечного тонуса в паретичных мышцах.
г) Повышение сухожильных рефлексов.
д) Снижение мышечного тонуса.
е) Снижение кожных рефлексов.
ж) Защитные рефлексы.

3. Какие из перечисленных рефлексов вызываются на верхних конечностях? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11)

а) Рефлекс с двуглавой мышцы.
б) Рефлекс с трехглавой мышцы.
в) Ахиллов рефлекс.

г) Коленный рефлекс.
д) Периостальный рефлекс.
4. По каким путям поступают импульсы от проприорецепторов в мозжечок? (УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) Спиноталамический путь.
б) Путь Флексига.
в) Путь Говерса.
г) Вестибулоспинальный путь.
5. Через какие ножки мозжечка проводятся импульсы от коры больших полушарий? (УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11)
а) Верхние.
б) Средние.
в) Нижние.
6. Какие расстройства речи возникают при поражении мозжечка? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)
а) Скандированная речь.
б) Афония.
в) Монотонная речь.
7. Какие расстройства мышечного тонуса возникают при поражении паллидонигральной системы? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) Гипотония.
б) Пластическая гипертония.
в) Спастическая гипертония.
8. Какой вид нарушения координации движений возникает при поражении червя мозжечка? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) Статическая атаксия.
б) Динамическая атаксия.
9. Какой вид афазии возникает при поражении левой височной доли? (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)
а) Моторная афазия,
б) Сенсорная афазия,
в) Амнестическая афазия.
10. Что возникает при поражении теменной коры правого полушария мозга? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) Анозогнозия.
б) Псевдомелия.
в) Апраксин,
г) Алексия,
д) Аутотопагнозия.
11. Что возникает при поражении теменной коры левого полушария? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) Моторная афазия,
б) Акалькулия.
в) Апраксия.
г) Алексия,
д) Агнозия.
12. Белково-клеточная диссоциация в ликворе характерна для ? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11)
а) интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных субдуральных опухолей
13. Какая форма гидроцефалии характерна для субтенториальных опухолей? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) заместительная;
б) гиперсекреторная;
в) окклюзиоиная.
14. Какие признаки характерны для опухоли мозжечка? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)
а) Сенсорная афазия,
б) Скандированная речь,
в) Интенционный тремор,
г) Адиадохокинез.
15. Какие из перечисленных симптомов характерны для экстрамедуллярных опухолей? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)
а) корешковые боли,
б) синдром Броун - Секара.

в) диссоциированные сегментарные нарушения чувствительности,
г) симптом ликворного толчка.
16. Экспансивный характер роста характерен: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) для астроцитом
б) для менингиом
в) для олигодендроглиом
17. Адипозо-гинетальный синдром характерен для (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)
а) лобных опухолей;
б) для краниофарингиомы,
в) для опухолей мозжечка
18 .Нарушение чувствительности по диссоциированнному типу характерны: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) для интрамедуллярных опухолей;
б) для экстрамедуллярных опухолей;
в) для сирингомиелии.
19. Укажите, при каком менингите наблюдается понижение сахара в ликворе? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) Менингококковый.
б) Вторичный гнойный,
в) Туберкулезный,
г) Первичный серозный.
20. При каких из перечисленных видов черепно-мозговой травмы может наблюдаться примесь крови в ликворе? (УК-1, ПК-1, ПК-2,ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)
а) Эпидуральная гематома.
б) Субарахиоидальное кровоизлияние.
в) Сотрясение головного мозга.
г) Субдуральная гематома.
д) Контузия головного мозга.
21. Показаниями к оперативному лечению поясничного остеохондроза являются: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
а) сужение позвоночного канала;
б) компрессионная миелорадикулоишемия;
в) наличие гипералъгических или паралитических форм грыж межпозвонковых дисков;
г) неэффективность консервативной терапии в условиях стационара в течение 3 и более месяцев;
д) нет правильного ответа
22. Синдром компрессионной радикуломиелоишемии клинически проявляется: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)
а) периферическим парезом нижних конечностей;
б) болями в нижних конечностях и промежности;
в) снижением либо отсутствием ахиллова рефлекса;
г) императивными позывами на мочеиспускание;
д) анестезией аногенитальной зоны.

2 уровень:

1. Соотнесите каждый из перечисленных методов исследования: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
   1) пальценосовая проба, 2) поза Ромберга; 3) проба на диадохокинез; 4) проба Бабинского; 5) проба Шильдера; 6) указательная проба; 7) пяточно-коленная проба – к определению соответствующего симптома:
   а) асинергия; б) мимопопадание; в) нарушение координации движений в верхних конечностях; г) нарушение статики; д) гиперметрия, дисметрия; е) нарушение координации движений в нижних конечностях; ж) интенционный тремор.

2. Какие из перечисленных симптомов (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)
   1) нарушение чтения вслух; 2) нарушение копирования написанного; 3) нарушение автоматизированного письма; 4) непонимание прочитанного; 5) нарушение автоматизированного счета; 6) нарушение спонтанного письма; 7) нарушение записи и прочтения однозначных и многозначных чисел; 8) невозможен рассказ прочитанного; 9) нарушение сложного счета; 10) нарушение письма под диктовку характерны для каждого из видов расстройств корковых функций:
   а) алексии; б) аграфии; в) акалькулии

3. Укажите, какие из перечисленных симптомов: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
   1) птоз, 2) миоз, 3) энофтальм, 4) нарушение мочеиспускания, 5) нарушение дефекаций - характерны для поражения:
   а) симпатических клеток С8-Th1 сегментов спинного мозга; б) тазового нерва?

4. Какие из перечисленных операций: (УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)
1) костнопластическая трепанация; 2) субок-ципитальнаякранотомия; 3) ляминэктомия - производятся при удалении
а) конвекситальной менингиомы; б) астроцитомы полушария мозжечка; в) опухоли, расположенной экстамедуллярно.

5. Какие из перечисленных симптомов: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)
1) глазодвигательные расстройства, 2) угнетение сознания, 3) нарушения дыхания и сердечной деятельности, 4) тонические судороги - характерны для дислокационных синдромов:
а) при височной локализации опухоли; б) субтенториальной опухоли?

3 уровень:

1. Больной 42 лет. Заболел остро, когда внезапно развилась интенсивная головная боль, как будто «ударили по голове», многократная рвота, психомоторное возбуждение. При поступлении состояние тяжелое, АД=170/110 мм ртст, пульс 58 уд в мин. В неврологическом статусе: возбужден, стонет, держится руками за голову, определяется светобоязнь, анизокория (зрачок шире справа), легкий парез в левой руке с незначительным повышением сухожильных рефлексов в ней. Через 5 минут состояние больного ухудшилось: сопор, наросли менингеальные симптомы, появилось расходящееся косоглазие.

Введите правильную цифровую комбинацию ответов на поставленные ниже вопросы (по каждому вопросу один вариант ответа, без запятых и пробелов): (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)

- тип нарушения мозгового кровообращения
  1. ишемический инсульт
  2. геморрагический инсульт
  3. транзиторная ишемическая атака
- подтип нарушения мозгового кровообращения
  1.атеротромботический
  2.кардиоэмболический
  3.гемодинамический
  4.лакунарный
  5. субарахноидальное кровоизлияние
  6. паренхиматозное кровоизлияние

2. Больному 45 лет поставлен диагноз: поясничный остеохондроз, грыжа межпозвонкового диска L5-S1 слева.

Объективно: положение вынужденное, лежит на правом боку, снижение мышечной силы и тонуса в икроножной мышце слева. Больной не может стоять на носках на левой ноге. Выпадение ахиллова рефлекса слева. Патологических рефлексов нет. Отмечаются боли и гипестезия в области задней поверхности бедра и голени слева. При пальпации паравертебральные мышцы в области L5-S1 позвонков ощущаются в виде валиков каменистой плотности.

Чем обусловлен мышечный дефанс? (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)

Варианты ответов:

9. Воспалительным отеком паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
10. Парезом паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
11. Спазмом паравертебральных мышц в области позвонков L5-S1.
12. Прорастанием остеофитов в паравертебральные мышцы в области позвонков L5-S1.

Комбинации ответов:

А, если верно 1, 3.
Б, если верно 3.
В, если верно 2, 4.
Г, если верного ответа нет.
Д если верно 4.
Е, если верно 1, 4.
Ж, если верно 1, 2.

3. Больной 48 лет доставлен в нейрохирургическое отделение. В результате обследования установлен диагноз: Поясничный остеохондроз, грыжа межпозвонкового диска L5-S1. Компрессионная радикуломиелоишемия. Нижний вялый парапарез. Неврологический статус: снижение мышечной силы (2 балла) и тонуса мышц в нижних конечностях. Коленные и ахилловые рефлексы снижены на обеих ногах. Патологических рефлексов нет. Гипестезия в области промежности и нижних конечностей в зоне иннервации S1-S5 сегментов с обеих сторон. Какие нарушения функции тазовых органов наиболее вероятны в данном случае: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11)

Варианты ответов:
9. Истинное недержание мочи и кала.
10. Задержка мочи и кала.
11. Императивные позывы на мочеиспускание.
12. Парадоксальное недержание мочи.

Комбинация ответов:
А, если верного ответа нет.
Б, если верно 1.
В, если верно 1,4.
Г, если верно 2.
Д, если верно 1,3.
Е, если верно 2,3.
Ж, если верно 4.

Критерии оценки
«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;
«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

3.3 Примерные ситуационные задачи, критерии оценки

Ситуационная задача № 1. (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)

Больной Ф., 45 лет, поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головную боль в левой половине головы, слабость и онемение в правых конечностях, особенно в руке. В течение последних 4 лет страдает гипертонической болезнью, лечился амбулаторно, цифры артериального давления не помнит. Утром проснулся от сильной головной боли. Во время умывания внезапно ослабели правые конечности, и почти утратилась речь. С трудом выговаривал слова и плохо понимал речь окружающих, сознание не терял. Через день скорой помощью был доставлен в клинику. При поступлении: общее состояние больного тяжелое, пульс 66 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Артериальное давление 170/90 мм рт ст. Ригидность затылочных мышц, слева положительный симптом Кернига. Язык при высовывании отклоняется вправо. Правосторонний гемипарез с преобладанием в руке, в плечевом суставе активные движения отсутствуют. В остальных суставах возможны ограниченные сгибание и разгибание. В тазобедренном и коленном суставах объем движений почти полный, в голеностопном и пальцах стопы - резко ограничен. Правосторонняя гемигипестезия. Сухожильные рефлексы выше справа, рефлекс Бабинского - с обеих сторон. Моторная и сенсорная афазия при сохранности спонтанной речи. Анализ крови: Нв - 7,5 г %, лейкоциты – 9.350, СОЭ -3 мм в час. Время кровотечения - 48 секунд, свертываемость - 11 минут. Спинномозговая жидкость: давление 270 мм водного столба, ксантохромная, белок 0,99 ‰, цитоз 34/3, реакция Панди ++, Нонне-Апельта +. При исследовании полей зрения - правосторонняя гемианопсия. ЭхоЭГ: смещение М-эха слева направо на 4 мм. КТ: очаг повышенной плотности.

Контрольные вопросы:
1. Где локализуется очаг?
2. Установите диагноз.
3. Назначьте лечение.

Ситуационная задача № 2. (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

Больная С., 58 лет, поступила в клинику нервных болезней с жалобами на слабость в правой руке и ноге, затруднение речи. В течение 2 последних лет (раз в 2-3 месяца) у больной развивалась слабость правой руки, которая проходила без лечения. Во время работы отметила слабость в правой руке, затем присоединилась слабость правой ноги, отмечалось ухудшение зрения на левый глаз. При поступлении общее состояние - удовлетворительное. Пульс - 82 удара в минуту, ритмичный. Артериальное давление -160/90-140/85 мм рт ст. Тоны сердца чистые, акцент второго тона на аорте. Ослаблена пульсация левой общей сонной артерии. Неврологический статус: легкий парез лицевого нерва справа по центральному типу, незначительная девиация языка вправо. В пробе Барре несколько быстрее опускаются правые конечности. Сухожильные и периостальные рефлексы справа выше, чем слева. Брюшные рефлексы справа ниже, подошвенный рефлекс справа не вызывается. Правосторонняя гемигипестезия. Анализ крови: Нв -106,2 ед, эритроциты – 4.975.000, лейкоциты – 9.000, СОЭ - 6 мм/час. Спинномозговая жидкость: давление 140 мм водного столба, белок 0,33‰, реакция Панди ++, цитоз ⅓, реакция Вассермана отрицательная, реакция Ланге - 01121000. Анализ мочи без особенностей. На ЭКГ - ритм синусовый, признаки перегрузки правого предсердия. Рентгеноскопия органов грудной клетки - сердце расширено влево, аорта уплотнена. Глазное дно - резко сужены артерии. РЭГ - снижение кровенаполнения в левом полушарии головного мозга. Ангиография - стеноз левой внутренней сонной артерии на шее. КТ - очаг пониженной плотности.

Контрольные вопросы:
1. Установите диагноз.
2. Назначьте лечение.

Ситуационная задача № 3. (УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11)

Больной И., 35 лет, поступил в клинику нервных болезней в тяжелом состоянии с жалобами на резкую головную боль. Больной периодически страдал головной болью. Днем внезапно появилась сильная головная боль, рвота, больной утратил сознание. В течение 4 дней находился в сопорозном состоянии. Выражены менингеальные симптомы. Спинномозговая жидкость кровянистая. На 5-й день заболевания развились расстройства психики, проявлявшиеся психомоторным возбуждением, агрессивностью, неадекватным поведением, нарушениями памяти и критики. Из локальных симптомов отмечены центральный парез правого лицевого нерва, положительная проба Барре справа, легкий парез правой стопы, повышение сухожильных рефлексов справа.

Контрольные вопросы:

1. Установите диагноз.
2. Назначьте лечение.

Ситуационная задача № 4. (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8)

Больная, 48 лет жалуется на боли в шейном отделе позвоночника, больше справа, боли в правой руке. Заболела остро 4 месяца назад, когда после неловкого падения впервые возникли эти жалобы. Прошла курс консервативного лечения со значительным эффектом. Повторное обострение возникло две недели назад после интенсивной физической нагрузки.

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. ЧДД 16 в минуту. АД 120/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 72 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS: Сознание ясное. Менингеальные знаки отрицательны. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительность лица не нарушена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Фонация и глотание сохранены. Язык по средней линии. Тонус мышц нормальный. Парез мышц правой кисти (3 балла). Сухожильные и периостальные рефлексы D=S, общий фон сухожильных рефлексов живой. Патологические рефлексы отсутствуют. В позе Ромбергаустойчива. Координаторные пробы выполняет уверенно. Чувствительность на туловище сохранена. Гипестезия в зоне иннервации С6- сегмента справа.

Больная обследована. При рентгенографии шейного отдела позвоночника на фоне признаков шейного остеохондроза выявляется значительное снижение высоты диска С5-С6 с наличием остеофитов от задней поверхности тел позвонков С5-С6.

Контрольные вопросы:

5. Укажите топический очаг поражения.
6. Дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.
7. Клинический диагноз.
8. Лечение данного заболевания.

Ситуационная задача № 5. (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11)

Больная 46 лет, при поступлении жалуется на боли в поясничном отделе позвоночника, иррадиирующие по задней поверхности левой ноги, усиливающиеся при физической нагрузке, кашле, чихании, на слабость подошвенного сгибания левой ноги.

Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение 2,5 лет. Курсы консервативной терапии без существенного эффекта.

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. ЧДД 16 в минуту. АД 120/80 мм рт.ст. ПУЛЬС 72 в минуту, ритмичный, нормального наполнения и напряжения. Язык чистый, влажный. Зев чистый. Миндалины обычные. Живот нормальной формы, мягкий, при пальпации безболезненный. Мышечная защита не выражена. Стул не нарушен. Мочеиспускание нормальное.

STATUS NEUROLOGICUS: Сознание ясное. Менингеальных знаков нет. Обоняние и зрение не нарушены. Движения глаз в полном объеме. Глазные щели D=S. Нистагма нет. Зрачки D=S. Чувствительных и мимических нарушений на лице нет. Слух не нарушен. Фонация и глотание в норме. Язык по средней линии. Сухожильные и периостальные рефлексы на руках D=S. Сухожильные и периостальные рефлексы на ногах D=S снижены, отсутствует левый ахиллов. Патологических рефлексов нет. В позе Ромбергаустойчива. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно. Гипестезия в зоне иннервации S1 корешка слева. Анталгическая поза. Сколиоз. Движения в поясничном отделе позвоночника ограничены. Болезненность при пальпации остистых отростков L4-S1 позвонков. СимптомЛасега справа положителен под углом 80 градусов, слева - под углом 45 градусов. Имеется слабость подошвенного сгибания левой стопы.

Больной выполнена МР- томография поясничного отдела позвоночника.

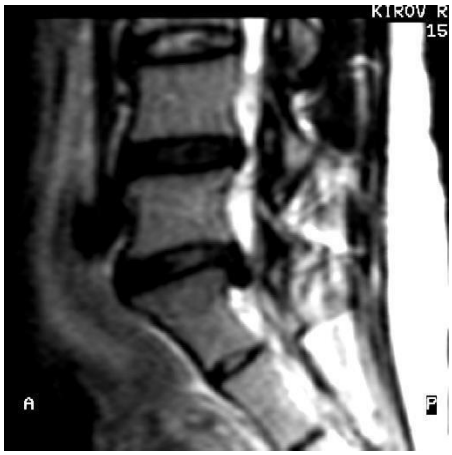


Рисунок. МР-томограмма больной 46 лет.

Вопросы:

5. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
6. Топический диагноз поражения нервной системы.
7. Клинический диагноз.
8. Лечение данного заболевания

Критерии оценки

«отлично» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, по МКБ, выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на все вопросы к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватноголечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«хорошо» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены недочеты в классификации и определении осложнений и/или сопутствующей патологии. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на ⅔ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватноголечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«удовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены ошибки в классификации, не выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на ⅔ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватноголечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«неудовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен неправильно или не поставлен. Ответы на вопросы к задаче не даны или даны неполные ответы на ½ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал недостаточную способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватноголечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного.

3.4 Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11).

1. Уметь собирать анамнез заболевания и анамнез жизни.
2. Уметь проводить полное неврологическое обследование, выявлять общие и специфические признаки патологии нервной системы.
3. Уметь оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту (в приемном отделении, неврологическом стационаре, многопрофильном лечебном учреждении).

4. Уметь правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского: магнитно-резонансной и компьютерной томографии, ангиографического исследования).
5. Уметь выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику при нарушениях мозгового кровообращения.
6. Уметь проводить обследование и дифференциальную диагностику у больных с неврологическими заболеваниями.
7. Уметь проводить обследование и определять лечебную тактику при дегенеративных заболеваниях позвоночника.
8. Уметь определять основные симптомы при отдаленных последствиях травматического поражении различных отделов нервной системы.
9. Уметь определять тяжесть и вид черепно-мозговых, объем и сроки обследования, лечебную тактику при травматических поражениях нервной системы.
10. Уметь определять основные симптомы и проводить полное обследование при заболеваниях периферической нервной системы.
11. Уметь определять показания и противопоказания для лечебно-диагностических пункций и малоинвазивных хирургических вмешательств (люмбальная пункция).
12. Уметь проводить дифференциальную диагностику воспалительных и паразитарных поражений нервной системы у детей с уточнением лечебной тактики.
13. Уметь определять объем клинико-лабораторного обследования больных с заболеваниями головного и спинного мозга, проводить дифференциальную диагностику, определять лечебную тактику.
14. Владеть комплексом методов стандартного неврологического обследования (в том числе эхоэнцефалоскопия).
15. Владеть методами оказания экстренной первой (догоспитальной) неврологической помощи при ургентных состояниях (при нейротравме, острых нарушениях мозгового кровообращения, нарушениях тазовых функций при патологии позвоночника и спинного мозга, острой окклюзионной гидроцефалии, дислокационном синдроме, отёке головного мозга).
16. Владеть основными принципами лечения воспалительных и паразитарных заболеваний нервной системы.
17. Владеть основными принципами лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы.
18. Владеть основными навыками диагностики и лечения черепно-мозговой и спинно-мозговой травм.
19. Владеть основными принципами лечения при функциональных нарушениях нервной системы.
20. Владеть основными принципами лечения при нейроонкологии.
21. Владеть основными принципами интенсивной терапии при ургентной неврологической патологии.
22. Владеть основными принципами лечения эпилептических синдромов при неврологических заболеваниях.

Критерии оценки:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

3.5 Оценка карты стационарного и амбулаторного больного, критерии оценки (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11).

Медицинская карта стационарного и амбулаторного больного является юридическим документом, поэтому все записи в ней должны быть четкими, легко читаемыми. Сведения, внесенные в историю болезни, должны быть достоверными, в полной мере отражающими факты и результат деятельности медицинских работников, точными и в соответствии с хронологическим порядком оформленными, а также не подвергшимися изменениям.

Обучающийся должен оценить полноту, достоверность и правильность оформления следующих компонентов карты стационарного и амбулаторного нейрохирургического больного:

- паспортная часть
- диагноз
- жалобы пациента
- данные объективного осмотра
- неврологический статус
- лист лабораторных и дополнительных исследований

- лист лекарственных назначений
- данные дополнительных методов исследования
- протокол операции
- дневники, этапные эпикризы
- выписной эпикриз

Критерии оценки:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой оценки полноты, достоверности и правильности оформления карты стационарного и амбулаторного нейрохирургического больного, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний и навыков (не знает методики и правил оформления карты стационарного и амбулаторного нейрохирургического больного) и/или не может самостоятельно продемонстрировать данные знания и навыки или выполняет их, допуская грубые ошибки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

а. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации экзамен
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	30
Кол-во баллов за правильный ответ	1
Всего баллов	**30**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	15
Кол-во баллов за правильный ответ	2

Всего баллов	**30**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	5
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**40**
Всего тестовых заданий	**50**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом экзамена независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов на экзамене.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов на экзамене.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

b. . Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

с. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационным задачам. Результат собеседования определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: В.А.Никулин

Зав. кафедрой Г.Л.Пономарева