



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  О.Г.Хурцилава
«29» сентября 2017 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
в аспирантуру**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 31.06.01 Клиническая медицина

НАПРАВЛЕННОСТЬ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»

Санкт-Петербург

2017

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вступительный экзамен в аспирантуру по **нейрохирургии** нацелен на определение уровня теоретической подготовки выпускников высших учебных заведений в РФ, определенных ФГОС ВПО по направлению подготовки лечебное дело

Программа предполагает:

а) знание по организации и оснащению нейрохирургического стационара, анатомии и гистологии нервной системы, патологической анатомии и патологической физиологии нервной системы, оперативной нейрохирургии, семиотике и топической диагностике нервной системы, нейроофтальмологии, нейроотологии, нейрорентгенологии, лабораторные и функциональные методы исследования нервной системы, анестезиологии и реанимации, черепно-мозговой травме и травме позвоночника и спинного мозга, повреждении периферических нервов, онкологии, сосудистой патологии головного и спинного мозга, эпилепсии, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, болевые синдромы.

б) умение применять эти знания на этапе диагностики, оказания экстренной и плановой помощи при нейрохирургической патологии.

в) владение основными нейрохирургическими манипуляциями на этапе диагностики, оказания нейрохирургической помощи, реабилитации.

Экзамен проводится в устной форме. Экзаменационные билеты включают:

- а) вопрос по топической диагностике;
- б) вопрос по нейрохирургической патологии;

2. СОДЕРЖАНИЕ ЭКЗАМЕНА

I. Общие вопросы.

Нейрохирургия, ее цели и задачи.

Вопросы этики и деонтологии и профессиональной деятельности врача-нейрохирурга.

История развития нейрохирургии в нашей стране и за рубежом.

Организация нейрохирургической службы в РФ. РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – головное учреждение в Российской Федерации, межобластные хирургические центры, нейрохирургические отделения областных и городских больниц.

Организация нейрохирургической службы в условиях скорой помощи, поликлиники и стационара, их взаимосвязь.

Структура и оснащение нейрохирургического стационара, штатные нормативы, объем и характер специализированной помощи, основная медицинская документация и порядок ее ведения. Современные проблемы аккредитации и лицензирования нейрохирургических учреждений. Вопросы менеджмента, маркетинга, экономики здравоохранения. Работа страховых компаний.

Основные санитарно-гигиенические требования к нейрохирургическим лечебно-профилактическим учреждениям.

II. Анатомия и гистология нервной системы.

Развитие нервной системы у человека, мозговые пузыри и их дериваты, формирование коры и подкорковых узлов.

Основные компоненты нервной ткани: нервные и глиальные элементы, общие принципы связи между нейронами, проекционные, ассоциативные и комиссуральные пути, понятие о ретикулярной и лемнисковой формациях. Центральные и периферические отделы нервной системы. Рефлекторная дуга, рефлексы условные и безусловные. Кости мозгового черепа.

Кора большого мозга, деление на доли, извилины, борозды, цитоархитектонические поля. Локализация функций в мозге, понятие о центрах анализаторов. Подкорковые базальные узлы: хвостатое, чечевичное, миндалевидное ядра: локализация, структура, связи.

Межуточный мозг: эпителиамус, метаталамус; гипоталамус и нейрогуморальная регуляция.

Средний мозг: крыша, покрывка, основание, ножки. Красное ядро. Проводящие пути ядра, черепных нервов. Поясная извилина, понятие об обонятельном мозге. Гиппокампова извилина.

Варолиев мост: ядра черепных нервов и проводящие пути.

Продолговатый мозг: ядра черепных нервов и проводящие пути.

Мозжечок: полушария, червь, проводящая система и ядра мозжечка. Желудочки мозга: боковые, III и IV желудочки, цистерны, топография, сообщение между ними, сосудистые сплетения. Ликвороциркуляция, ликворопродукция и резорбция ликворы. Оболочки мозга: твердая, паутинная, мягкая, подпаутинное пространство. Намет мозжечка, большой серповидный отросток.

Кровоснабжение головного мозга: артерии, артериальный круг большого мозга, микроциркулярное русло, вены, венозные пазухи (синусы).

Позвоночник. Спинной мозг. Цитомиелоархитектоника, оболочки спинного мозга, субарахноидальное пространство, цистерны, кровоснабжение, сегментарная иннервация, восходящие и нисходящие проводящие пути. Конский хвост.

Возрастные особенности черепа и позвоночника, головного и спинного мозга.

Вегетативная нервная система: центральные и периферические отделы симпатической и парасимпатической нервной системы.

Гистологическое строение нервного ствола, периферические нервы.

Шейное, плечевое сплетение: первичные и вторичные стволы плечевого сплетения, короткие и длинные нервы плечевого сплетения. Грудные нервы. Поясничное сплетение и его нервные стволы. Крестцовое сплетение и его нервные стволы.

III. Патологическая анатомия заболеваний нервной системы.

Место и роль патологической анатомии в системе образования и практической деятельности врача – нейрохирурга. Этические нормы взаимоотношений патологоанатома и нейрохирурга. Прижизненные морфологические методы исследования в нейрохирургии (биопсии операционного материала). Взятие материала на исследование, фиксация его. Принципы заполнения листка направления на исследование в патолого-анатомическую лабораторию. Понятие о срочной биопсии (ее возможности и ограничения). Клиническая цитология в нейрохирургии. Способы забора материала, приготовление мазков-отпечатков во время операции. Диагностические возможности цитологических исследований, их преимущества, недостатки. Патологическая анатомия травматической болезни мозга.

Этиология, патогенез наиболее распространенные классификации опухолей нервной системы (Бейли и Кушинга, Л.И. Смирнова, Б.С. Хоминского, Цульха, современная классификация ВОЗ). Понятие о клинко-анатомических типах опухолей нервной системы. Морфология нейроэпителиальных и менинго-сосудистых опухолей.

Морфология опухолей периферической нервной системы. Регенерация нервов.

Патологоанатомическая характеристика аневризм сосудов и артериовенозных мальформаций головного и спинного мозга.

Изменения в головном мозгу после разрыва аневризм и АВМ.

Патологоанатомическая характеристика тромбозов, стенозов, атеросклеротических изменений сосудов головного мозга.

Патологоанатомическая характеристика геморрагического и ишемического инсультов.

Патоморфологические изменения и их динамика после черепно-мозговой травмы, травмы спинного мозга, периферических нервов. Внутричерепные гематомы, очаги разможжения, аксональные повреждения.

Патологоанатомическая характеристика уродств, пороков и задержек развития головного и спинного мозга.

Черепно-мозговые и спинномозговые грыжи. Краниостеноз.

Патологоанатомическая характеристика негнойных воспалений мозга и его оболочек, встречающихся в нейрохирургической клинике.

Патологоанатомические изменения при гнойных заболеваниях мозга и его оболочек: экстрадуральных (эпидуральных) абсцессах, тромбофлебитах венозных синусов, гнойных энцефалитах, гнойных лептоменингитах; абсцессах головного и спинного мозга, спинальных гнойных эпидуритах и эпидуральных абсцессах.

Патоморфологические изменения мозга и его оболочек при паразитарных заболеваниях нервной системы (цистицеркоз, эхинококкоз, ценуроз, токсоплазмоз).

Патологическая анатомия водянки головного мозга (окклюзионной, арезорбтивной, гиперсекреторной, нормотензивной).

Патологическая характеристика отека головного мозга. Смещения и деформации головного мозга.

Патологическая анатомия вегетативной нервной системы.

IV. Патологическая физиология нервной системы.

Патофизиология мозгового кровообращения.

Патофизиология ликворообращения. Механизмы ликворообращения. Ликворопродукция. Давление спинномозговой жидкости. Ликвороциркуляция и всасывание в норме и при патологии.

Внутричерепная гипертензия: патогенез, нарушение функций мозга. Отек и набухание мозга: патогенез и классификация. Механизмы развития отека и набухание мозга при различных формах нейрохирургической патологии. Внутричерепная гипертензия и отек головного мозга при нарушениях ликвороциркуляции: послеоперационный, посттравматический отек мозга.

V. Топографическая анатомия и основы оперативной нейрохирургии. **Хирургическая анатомия черепа и головного мозга.**

Скелетотопические ориентиры для хирургических доступов к различным отделам головного мозга. Схема Крейнлейна–Егорова.

Мягкие ткани черепа, их кровоснабжение и иннервация.

Принципы формирования кожных лоскутов при нейрохирургических операциях в зависимости от характера и локализации патологического процесса.

Свод черепа. Основные принципы костно-пластической трепанации в зависимости от характера локализации и распространенности патологического процесса. Методы пластики костных дефектов свода черепа. Пластические материалы.

Твердая мозговая оболочка, ее кровоснабжение и иннервация. Принципы разрезов твердой мозговой оболочки в зависимости от характера и распространенности процесса. Методы пластики дефектов твердой мозговой оболочки. Серповидный отросток, намет мозжечка.

Синусы твердой мозговой оболочки. Анатомия, функциональная значимость различных отделов венозной системы твердой мозговой оболочки. Методы остановки кровотечения и пластики синусов твердой мозговой оболочки.

Полушария, доли головного мозга, функционально значимые зоны. Методика разреза коры белого вещества головного мозга.

Желудочки головного мозга. Методика пункций переднего, заднего и нижнего рогов боковых желудочков и установки вентрикулярного дренажа. Хирургические доступы к боковым и III желудочкам.

Операции при гидроцефалии: вентрикулоцистерностомия, вентрикулоатриостомия, ломбоперитонеальный и вентрикулоперитонеальный анастомозы. Эндоскопические хирургические вмешательства при гидроцефалии.

Основание черепа, кровоснабжение, иннервация.

Передняя черепная ямка. Доступ к ольфакторной ямке и крыльям основной кости. Транскраниальный доступ к ретробульбарным отделам глазницы.

Средняя черепная ямка. Микрохирургическая анатомия хиазмально-селлярной области и области пещеристого синуса. Доступы к хиазмально-селлярной области: транскраниальные, трансназальные, трансфеноидальные.

Задняя черепная ямка. Методика резекционной трепанации задней черепной ямки срединным и парамедианным доступами.

Мозжечок и IV желудочек. Методика удаления опухолей мозжечка и IV желудочка.

Микрохирургическая анатомия пирамиды височной кости и мосто-мозжечкового угла. Доступы к опухолям мосто-мозжечкового угла: парамедианный, транслабиринтный, подвисочный-транстенториальный.

Микрохирургическая анатомия области ската. Доступы к опухолям ската: парамедианный, подвисочный, транстенториальный, трансораальный.

Артериальная система головного мозга: топография, бассейны кровоснабжения. Коллатеральное кровоснабжение. Артериальные аневризмы. Доступы к аневризмам передней мозговой и передней соединительной артерий; средней мозговой, задней мозговой, базилярной артерий и их ветвей.

Артериосинусные соустья и артериовенозные мальформации; методы хирургического лечения.

Анатомо-функциональное обоснование эндоваскулярных операций. Основные принципы эндоваскулярной хирургии.

Тромбозы и стенозы магистральных сосудов головы. Методика создания экстра-интракраниальных анастомозов, тромбинтимэктомий, вазодилатация.

Общие принципы стереотаксической нейрохирургии. Операции на подкорковых узлах и стволе мозга, на коре больших полушарий, на тройничном узле и его корешках, на мозжечке.

Хирургическая анатомия позвоночника и спинного мозга.

Позвоночник, кровоснабжение, иннервация.

Спинной мозг и его оболочки, кровоснабжение. Ориентация на спинном мозге и его корешках.

Техника ламинэктомии и оперативные доступы к различным поверхностям спинного мозга (задним, боковым, передним доступами).

Методы хирургических вмешательств на корешках спинного мозга.

Особенности хирургических вмешательств на шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника и спинного мозга. Электростимуляция спинного мозга.

Методы реиннервации мочевого пузыря.

Хирургическая анатомия периферических нервов.

Оперативные доступы к плечевому сплетению, к нервам подмышечной и подколенной ямок и периферическим нервам конечностей (срединному, лучевому нервам, мышечно-кожному, подкрыльцовому, седалищному нерву, большеберцовому, малоберцовому, бедренному, запирательному нерву).

VI. Семиотика и топическая диагностика поражений нервной системы.

Особенности неврологического обследования в нейрохирургической клинике.

Обследование нейрохирургических больных детского возраста.

Принципы построения нейрохирургического диагноза.

Классификация и диагностическая оценка неврологических симптомов (очаговые, дислокационные, общемозговые, оболочечные). Значение амнестических данных для построения диагноза очагового поражения ЦНС.

Клиническое проявление различных форм нейрохирургической патологии головного мозга у детей.

Синдромы поражения периферической нервной системы (шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетений, нервов верхних и нижних конечностей). Синдромы поражения вегетативной нервной системы.

Синдромы поражения спинного мозга (шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов, синдром поражения конского хвоста и конечной нити, оболочечный синдром). Корешковые синдромы.

Синдромы поражения черепных нервов (I–XIII).

Синдромы поражения ствола мозга (продолговатого мозга, варолиева моста, среднего и промежуточного мозга), мозжечка, образований диэнцефальной области (гипоталамуса, зрительного бугра, лимбико-ретикулярной системы), IV желудочка.

Синдромы поражения лобной доли (базальных, конвекситальных и медиальных отделов), теменной доли (верхней и нижней теменной долек, интрапарietальной области), затылочной доли. Синдром поражения гипофиза, шишковидной железы, III и боковых желудочков.

Синдром поражения стриопаллидарной системы.

Нарушение высших церебральных функций при очаговом поражении мозга (синдромный анализ) и их диагностическое значение.

Основные принципы локализации функций ЦНС в коре головного мозга (система анализаторов, корково-подкорково-стволово-спинальные отношения).

Нарушения двигательных функций, в том числе и сложных форм организации движения и действий, нарушения речи, чтения, письма, счета, памяти.

Нарушения сознания, оглушение, сопор, коматозные состояния. Метод исследования больных в коматозном состоянии. Шкала ком Глазго.

Нейропсихологический анализ высших психических функций. Психопатология нейрохирургических заболеваний. Функциональная асимметрия и психопатология очаговых поражений головного мозга. Значение локального поражения головного мозга в клинике и патогенезе психических расстройств.

Эпилептические припадки, структура при различной локализации патологического процесса, диагностическое значение.

Синдромы дислокации головного мозга.

Головные боли, их виды, феноменология. Синдром внутричерепной гипертензии. Синдромы нарушения ликвороциркуляции на различных уровнях.

VII. Нейроофтальмология.

Анатомия и физиология зрительного анализатора.

Методы исследования (офтальмоскопия, периметрия, исследование остроты зрения и глазодвигательного аппарата).

Топический диагноз поражения зрительного пути (зрительный нерв, хиазма, зрительный канатик, зрительная лучистость, корковый анализатор), зрачкового и глазодвигательного аппарата.

Застойные диски и простая атрофия зрительных нервов (этиология, патогенез, клиника) при аденомах гипофиза, краниофарингиомах и менингиомах околоосевой локализации, краниорбитальных опухолях (менингиомы, глиомы зрительных нервов).

Оптохиазмальные арахноидиты (этиология, патогенез, клиника).

Офтальмоневрологические симптомы каротидно-кавернозных соустьев и артериальных аневризм мозга.

Офтальмоневрологические симптомы при черепно-мозговой травме.

VIII. Нейроотитрия в нейрохирургической практике.

Анатомия, физиология I и VIII пар черепных нервов и вкусового анализатора.

Методы и исследования (аудиометрия, густометрия, нистагмография), калорическая и вращательные пробы.

Топическое значение нарушений обоняния, слуха, вестибулярной функции, вкуса при поражениях ЦНС.

Кохлео-вестибулярные нарушения при различных уровнях поражения ЦНС.

Гипертензионный синдром в отоневрологическом отображении.

Особенности отоневрологических проявлений при различной патологии головного мозга (опухолях, сосудистых поражениях, черепно-мозговой травме и в коматозном состоянии).

Сочетанные заболевания пазух носа и мозга, уха и мозга.

IX. Нейрорентгенология и радиология в нейрохирургии.

Нормальная рентгенанатомия черепа и позвоночника в возрастном аспекте. Анатомические варианты и аномалии развития черепа и позвоночника.

Нормальная рентгенанатомия сосудистой системы черепа, головного мозга, спинного мозга и ее варианты.

Нормальная рентгеноанатомия ликворной системы головного мозга.

Методы краниографического исследования: краниограммы, томография, спондилография, миелография. Основные краниографические признаки внутричерепной гипертензии и окклюзионной гидроцефалии и различие их у детей и взрослых.

Современные рентгеноконтрастные методы исследования ликворной системы головного мозга (пневмоэнцефалография, пневмоцистернография, вентрикулография с рентгеноконтрастными препаратами). Показания и противопоказания при различных патологических процессах в мозге. Осложнения и опасности, связанные с их применением.

Основные локальные рентгенологические признаки объемных поражений мозга и последствий атрофически-сморщающих процессов по данным краниограмм и контрастных исследований ликворной системы. Каротидная и вертебральная ангиография. Техника ангиографии.

Основные ангиографические признаки опухолей головного мозга, гематом, гигром, артериальных аневризм и артериовенозных мальформация, артериосинусных соустьев, тромбозов и стенозов сосудов, инсультов.

Рентгенодиагностика повреждений черепа, посттравматических гематом, очагов разможжения, абсцессов головного мозга.

Спондилография и данные контрастных методов исследования при опухолях спинного мозга, травматических, сосудистых и дискогенных поражениях.

Характерные изменения на КТ и МРТ при опухолях головного мозга различной гистоструктуры, ушибах и внутричерепных гематомах, абсцессах и паразитарных заболеваниях головного мозга. КТ и МРТ с сосудистой программой при сосудистых заболеваниях головного мозга. МРТ при опухолях спинного мозга, грыжах дисков.

Основы компьютерной томографии и ядерно-магнитного резонанса в диагностике поражений ЦНС.

Нейрорадиологические методы, используемые в нейрохирургической клинике: радионуклидная энцефалография, радионуклидная цистерно- и вентрикулоцинтиграфия, радионуклидная миелография, люмбальная пункция с введением радиоактивного фосфора, операционная бета-радиометрия, радионуклидная ангиография с внутривенным введением радиофармпрепарата. Спиральная КТ, цифровая субтракционная ангиография.

Х. Функциональные методы исследования нервной системы.

Эхоэнцефалография в диагностике объемных поражений головного мозга и нарушения ликвороциркуляции, в оценке выраженности ликворной гипертензии.

Электроэнцефалография (ЭЭГ) с картированием мозга и КТ обработкой данных. Значение ЭЭГ в нейрохирургической клинике. Основные сведения о методике и регистрации ЭЭГ. ЭЭГ здорового человека; основные ритмы ЭЭГ в норме и их соотношения.

Изменения ЭЭГ при патологических процессах головного мозга (воспалительных заболеваниях, гипертонической болезни, атеросклерозе). Изменения ЭЭГ при очаговых поражениях головного мозга. Общемозговые и локальные проявления.

Определение очага (очагов) эпилептической активности по ЭЭГ с использованием функциональных нагрузок, интраоперационной ЭКоГ, СЭЭГ, электросубкортикографии и электростимуляции, техника, изменение биоэлектрической активности при опухолях, эпилепсии. Особенности ЭЭГ на разных стадиях комы. Значение ЭЭГ в комплексном исследовании для определения смерти мозга.

Исследование биоэлектрической активности мозга и выявление эпилептических глубинных очагов с помощью долговременных имплантированных электродов.

ЭЭГ мониторинг во время нейрохирургических операций.

Использование метода вызванных слуховых и зрительных потенциалов в нейрохирургической клинике.

Электромиография при повреждениях периферических нервов. Исследование электровозбудимости мышц и периферических нервов.

Реоэнцефалография в диагностике заболеваний головного мозга, интраоперационная реоэнцефалография, реоплетизмография, реовазография.

Радиотермометрия и тепловидение в нейрохирургии. Ультразвуковая доплерография в оценке нарушений кровообращения в магистральных сосудах головы и шеи.

Сонография в диагностике патологии головного мозга у детей. Интраоперационное ультразвуковое исследование. ПЭТ, ОФЭКТ, ПМРС (позитронно-эмиссионная томография, однофотонная эмиссионная компьютерная томография, протонная магнитно-резонансная спектроскопия).

XI. Лабораторные методы исследования.

Исследование спинномозговой жидкости в диагностике нейрохирургической патологии: ликвородинамические пробы, химический и морфологический состав ликвора (гипертрофеиноррагия, реактивный плеоцитоз); изменения состава спинномозговой жидкости при опухолях мозга, воспалительных заболеваниях, черепно-мозговой и спинальной травме, сосудистых поражениях головного мозга, заболеваниях паразитарной этиологии, показания, противопоказания.

Изменения гемокоагуляции при нейрохирургической патологии.

Электролитный состав ликвора, крови, мочи; его значение в процессе отека-набухания мозга.

Методы до- и интраоперационной диагностики нарушений внутреннего гомеостаза у больных с нейрохирургической патологией. Оценка функции гематоэнцефалического барьера.

Единство структуры, функции и химизма мозга, его значение в условиях нормы и патологии нервной системы.

Кислотно-щелочное состояние крови. Методы его регуляции у нейрохирургических больных.

Особенности энергетического обмена и его нарушений при опухолях, сосудистой патологии и черепно-мозговой травме. Возможные пути его регуляции. Лактат ликвора и крови, его диагностическое значение.

Состояние гормонального статуса при нейрохирургической патологии.

ХII. Анестезия, реанимация и интенсивная терапия в нейрохирургии.

Подготовка больных к различным видам плановых и диагностических операций, а также к срочным вмешательствам на головном и спинном мозге при различной нейрохирургической патологии. Оценка степени анестезиологического риска.

Основные методы общей анестезии при вмешательствах на головном и спинном мозге (масочный, комбинированный, многокомпонентный наркоз, эндотрахеальный наркоз, нейролептаналгезия, многокомпонентный наркоз, эндотрахеальный наркоз, нейролептаналгезия, атаралгезия, кетаминседуксеновая анестезия, неингаляционные виды наркоза).

Виды местной анестезии и техника ее проведения. Местные анестетики.

Обеспечение хирургического доступа к патологическим образованиям на головном мозге различной локализации. Положение больного. Искусственная вентиляция легких.

Управляемая искусственная артериальная гипотония. Искусственная ликворная гипотензия методом ликворного дренажа. Осмотические диуретики и быстродействующие салуретики; предупреждение осложнений в связи с их использованием.

Осложнения во время операции, связанные с анестезией (тахикардия, брадикардия, аритмия, артериальная гипо- и гипертензия, брадипноэ, воздушная эмболия, пневмоторакс, отек-набухание мозга, кровопотеря и методы ее оценки, передозировка наркотических препаратов и проч.).

Ранний послеоперационный период: нарушения функции жизненно важных органов в связи с характером патологического процесса, его локализацией, объемом оперативного вмешательства. Виды послеоперационных осложнений и выделение ведущего звена патологического процесса при послеоперационных осложнениях.

Основные методы оценки (мониторинга) состояния кровообращения, метаболизма мозга, гематоэнцефалического барьера, внутричерепного давления и объемных соотношений в черепе, реакций мозга на нейрохирургическую операцию. Экспресс-диагностика нарушений в водно-электролитного, углеводного, азотного обмена, системы гемокоагуляции, оценка функции печени, почек и др.

Основные методы управления и замещения жизненно важных функций организма:

—система дыхания (этиология и патогенез дыхательной недостаточности; виды гипоксии головного мозга. Методы обеспечения адекватного газообмена, интубация трахеи, трахеостомия, искусственная вентиляция легких);

—система кровообращения (этиология и патогенез сердечно-сосудистой недостаточности; гиповолемия, методы ее предупреждения и коррекции, управление сосудистым тонусом, управление сердечным выбросом, непрямой и прямой массаж сердца, дефибриляция сердца, кардиостимуляция. Сладж-синдром);

—обменные процессы: реакция организма на нейрохирургическое вмешательство. Этиология, патогенез нарушений водно-электролитного обмена, нарушение терморегуляции, методы предупреждения и коррекции; искусственная гипотермия;

—эндокринная система: острая послеоперационная надпочечниковая недостаточность; глюкокортикоидные гормоны; острый послеоперационный несахарный диабет, методы предупреждения и лечения.

Инвазивные и неинвазивные методы оценки функции внешнего дыхания, системы кровообращения, газообмена. Нейрофизиологический мониторинг функционального состояния мозга, сердца.

Медикаментозное обеспечение послеоперационного периода у нейрохирургических больных (основные препараты). Лечебный наркоз. Энтеральное и перентеральное питание, их специфика в нейрохирургической клинике.

XII. Черепно-мозговая травма.

Классификация черепно-мозговой травмы (изолированная, сочетанная, комбинированная, открытая, закрытая, огнестрельная); сотрясения, ушибы и сдавления головного мозга, аксональные поражения.

Классификация тяжести ЧМТ, тяжести состояния пострадавших, градации состояния сознания. Шкала ком Глазго.

Патогенез и патофизиология травмы, патологическая анатомия черепно-мозговой травмы.

Клиника, диагностика и лечение закрытой черепно-мозговой травмы (сотрясения, ушибов головного мозга легкой, средней и тяжелой степени. Аксональные повреждения).

Сдавления головного мозга: клиника, диагностика и лечение эпидуральных, субдуральных, внутримозговых и внутрижелудочных гематом, вдавленных переломов, пневмоцефалии, гидром.

Первичная и вторичная хирургическая обработка черепно-мозговой раны. Глухой шов раны. Применение антибиотиков при черепно-мозговой травме: течение нагноительных процессов в ране, сроки обработки мозговой раны.

Первичная пластика черепа.

Хирургическая тактика при черепно-мозговой травме при экстремальных состояниях.

Переломы основания черепа (передней, средней и задней черепных ямок).

Клиника, диагностика и лечение травматических поражений зрительного нерва в области его канала, VII, VIII, XIII нервов при переломе пирамидки височной кости.

Особенности клиники, диагностики и хирургического лечения черепно-мозговой травмы, сочетанной с повреждением придаточных пазух носа, уха и ликвореей.

Сочетанная черепно-мозговая травма. Классификация. Особенности клиники, диагностики и тактики нейрохирурга.

Комбинированная черепно-мозговая травма (радиационные поражения, ожоги, обморожения, бактериологическое и химическое поражение).

Патогенез, диагностика и лечение осложнений начального и раннего периода черепно-мозговой травмы: острый отек-набухание мозга, выпадение мозга, менингиты, менингоэнцефалиты, вентрикулиты, абсцессы).

Патогенез, клиника, диагностика и лечение осложнений промежуточного и позднего периодов черепно-мозговой травмы (нагноение мозгового рубца, ограниченные менингоэнцефалиты, арахноидиты, абсцессы, остеомиелиты, эпилепсия).

Дефекты костей свода черепа. Сроки, показания, противопоказания к пластическому закрытию посттравматических дефектов костей черепа. Виды пластического материала.

Хирургическое лечение посттравматической носовой и ушной ликвореи.

Особенности клиники, диагностики и комплексного патогенетического лечения при родовой травме у новорожденных.

XIV. Травма позвоночника и спинного мозга.

Классификация травматических поражений позвоночника и спинного мозга (закрытые, открытые, огнестрельные). Сотрясение, ушиб, сдавление, гематомия, повреждения корешков.

Патогенез и патофизиология травм позвоночника и спинного мозга.

Клиника, диагностика сочетанной закрытой травмы позвоночника и спинного мозга с повреждениями органов грудной, брюшной полости, таза и конечностей.

Клиника, диагностика и лечение закрытой травмы позвоночника и спинного мозга.

Клиника, диагностика и хирургическое лечение открытой неогнестрельной травмы позвоночника и спинного мозга.

Клиника, диагностика и хирургическое лечение огнестрельных повреждений позвоночника и спинного мозга.

Функциональные и контрастные методы рентгеновского исследования больных с повреждением спинного мозга, КТ, МРТ. Методика ликворологического обследования.

Хирургическая тактика при травмах позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации: первая помощь, иммобилизация, транспортировка.

Объем стационарной хирургической помощи. Выбор оперативных доступов к позвоночному каналу: скелетное вытяжение, ламинэктомия, открытая репозиция позвоночника.

Методы стабилизации позвоночника: задний и передний спондилодез.

Комбинированная спинномозговая травма.

Клиника, диагностика и хирургическое лечение повреждений позвоночника и спинного мозга в позднем и резидуальном периодах.

Расстройства функций тазовых органов при травмах позвоночника и спинного мозга и методы патогенетического лечения; лечение пролежней, уросепсиса, протезирование, трудоустройство.

XV. Травма периферических нервов.

Классификация травматических поражений периферических нервов: закрытые, открытые.

Симптоматология и методы диагностики сотрясения, ушиба, сдавления, растяжения, разрыва нервного ствола.

Невролиз, шов нерва, пластика, невротизация, обработка культи нервного ствола при ампутации с использованием микрохирургической техники.

Оперативные доступы и методы хирургического лечения травматических поражений нервных стволов конечностей.

Оперативные доступы и хирургическое лечение травматических поражений пояснично-крестцового, плечевого сплетений. Вживленные электроды и световоды для хронической стимуляции и облучения лучами лазера.

Хирургическая тактика при повреждениях нервных стволов и нервной системы на этапах медицинской эвакуации. Болевые синдромы: каузалгия, фантомно-болевые синдромы. Патогенез, синдромология. Методы лечения.

Сочетанные повреждения нервов с сосудами, сухожилиями и костями конечностей, тактика лечения.

Туннельно-компрессионные синдромы: классификация, виды, современные методы диагностики и возможности хирургического лечения.

Клиника и лечение нейротрофических язв при повреждениях периферических нервов и нервных сплетений.

XVI. Опухоли головного и спинного мозга.

Современная классификация опухолей центральной нервной системы.

Принципы диагностики опухолей головного мозга.

План обследования больных при подозрении на опухоль мозга.

Неврологическая семиотика опухолей различных отделов головного мозга: супратенториальных (базальных, внутрижелудочковых, конвекситальных), субтенториальных (мозжечка, мостомозжечкового угла, ствола мозга: общемозговые, очаговые, дислокационные симптомы). Особенности клинического течения опухолей головного мозга у детей и лиц пожилого возраста. Опухоли костей черепа.

Клинические и инструментальные методы исследования (рентгено- и радиологическое, КТ, МРТ, МРА, электрофизиологическое, ликворологическое, радиометрическое, стереотаксическая биопсия).

Топическая, гистоструктурная и нозологическая дифференциальная диагностика опухолей головного мозга.

Современные принципы лечения нейроонкологических больных. Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам, доступы, микрохирургическая методика, медикаментозная, лучевая и другие методы лечения при вне мозговых опухолях (в т.ч. при аденомах гипофиза, краниофарингиомах, менингиомах, невриномах слухового нерва). Операции радикальные и паллиативные.

Особенности хирургического лечения больных с внутримозговыми и метастатическими опухолями (показания к операциям, лучевой, химио- и иммунотерапии и др.). Особенности хирургических вмешательств при опухолях желудочков, задней черепной ямки, ствола мозга.

Классификация опухолей спинного мозга.

Особенности проявлений и синдромокомплексы при экстрамедуллярных и интрамедуллярных опухолях спинного мозга в зависимости от локализации опухоли по длиннику и поперечнику спинного мозга.

Клиника опухолей конского хвоста. Опухоли позвоночника и множественные метастатические опухоли.

Тазовые расстройства при опухолях спинного мозга.

Показания и противопоказания к оперативному вмешательству при опухолях спинного мозга, методика и тактика удаления экстра- и интрамедуллярных опухолей.

Холестеатомы спинного мозга: клиника, диагностика, лечение. Химио- и лучевая терапия.

XVII. Сосудистые заболевания головного и спинного мозга.

Классификация сосудистых заболеваний.

Артериальные аневризмы, артериовенозные мальформации, каротидно-кавернозные соустья, артериосинусные соустья с магистральными синусами твердой мозговой оболочки основания черепа, стенозирующие процессы магистральных сосудов мозга, геморрагические и ишемические инсульты, артериовенозные мальформации спинного мозга.

Методы обследования больных с сосудистой патологией головного и спинного мозга: клинический, электрофизиологический, рентгеноконтрастный, КТ, МРА, АГ, МРТ, транскраниальная доплерография, спиральная компьютерная томография.

Особенности клинического течения различной сосудистой патологии головного и спинного мозга.

Особенности клиники артериальных аневризм передней мозговой, передней соединительной, средней мозговой артерии, артериальных аневризм задних отделов артериального круга, аневризм вертебральных, базилярной артерий и их ветвей.

Особенности клиники артериовенозных мальформаций головного мозга.

Клиника каротидно-кавернозных и артериосинусных соустьев, их дифференциальный диагноз с объемными образованиями глазницы.

Клиника геморрагических (латерального, медиального, стволового, внутрижелудочкового кровоизлияний) и ишемических инсультов в бассейне кровоснабжения внутренней сонной и позвоночной артерий.

Клиника артериовенозных мальформаций спинного мозга. Показания к нейрохирургическим вмешательствам (открытым, интракраниальным и эндоваскулярным) в холодном периоде и в геморрагическом периоде.

Методы лечения сосудистой патологии головного и спинного мозга: клипирование, выключение и окутывание артериальных аневризм, хирургическое удаление артериовенозных мальформаций; эндоваскулярные операции (вазодилатация, баллон-катетерная техника, окклюзия артериальных аневризм с помощью койлов, стентов, тромбирование и эмболизация), лучевая (протонная) терапия. Создание экстра-интракраниального анастомоза, симпатэктомия, тромбинтимэктомия, вазодилатация при окклюзирующих процессах.

XVIII. Эпилепсия.

Определение заболевания – «эпилепсии». Этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболевания.

Эпилептические приступы при заболеваниях нервной системы. Классификация припадков: Генерализованные: судорожные и бессудорожные. Парциальные (фокальные) припадки: простые и комплексные (двигательные, сенсорные, вегетативно-висцеральные, припадки с психопатологическими феноменами, вторично-генерализованные припадки). Гемиконвульсивные приступы.

Структура припадков (ауры, постприпадные выпадения), значение в диагностике локализации и характер процесса.

Эпилептический синдром при доброкачественных и злокачественных глиомах больших полушарий различной локализации: лобной доли, височной, теменной, затылочной долей; при менингиомах парасагиттальных, конвекситальных, базальных; при метастазах рака; при опухолях таламостриопаллидарной системы.

Эпилептический синдром при церебральном воспалительном процессе; при сосудистых заболеваниях головного мозга.

Травматическая эпилепсия. Этиопатогенез, формирования эпилептического очага (очагов). Ранние эпилептические припадки при сдавлении головного мозга. Поздние эпилептические припадки. Эпилептические припадки в период воспалительных осложнений.

Эпилептический синдром при паразитарных поражениях головного мозга. Многоочаговая эпилепсия.

Клиника эпилептического статуса: генерализованный эпилептический статус, фокальный эпилептический статус, нарушения дыхания, сердечно-сосудистые расстройства, расстройства гомеостаза, неврологическая симптоматика, формы выхода из эпилептического статуса, постстатусный период. Методы обследования до операции и во время операции. Принципы электрофизиологической диагностики эпилепсии и локализации эпилептического очага. Характеристика биоэлектрической активности в норме и патологии. (ЭКоГ, ЭЭГ, ЭСКоГ, ЭС), МРТ, МРА, ПЭТ, ОФЭКТ, ПМРС.

Лечение эпилепсии: хирургическое лечение фокальной эпилепсии. Показания и противопоказания к операции. Открытые хирургические вмешательства, стереотаксические операции (одномоментные, долгосрочные, вживленные электроды, комбинированные операции, стимуляция нервов каротидной зоны, блуждающего нерва на шее). Послеоперационный период и организация последующего лечения.

Консервативная терапия эпилепсии.

XIX. Болевые синдромы.

Клиника, диагностика и хирургическое лечение невралгии V, VII, IX, X черепных нервов, лицевых прозопалгий, ампутиационных и фантомно-болевых синдромов, каузалгий, дискогенных радикулитов и остеохондрозов позвоночника.

Основные принципы хирургического лечения болевых синдромов центрального и периферического генеза. Оперативные вмешательства на I нерве включают: невролиз и невротомию, радикулотомию и менингордикулолиз. Оперативные вмешательства на II нерве включают: невролиз и невротомию, радикулотомию и менингордикулолиз. Оперативные вмешательства на II нерве включают: операции на спинном мозге (комиссуротомия и хордотомия), на мезэнцефальном уровне (мезэнцефальная спиноталамическая трактотомия). Оперативные вмешательства на III нерве центральной болевыводящей системы включают разрушение специфических и неспецифических сенсорных ядер таламуса.

Стимуляционные методы лечения периферических и центральных болевых синдромов: транскутанная электростимуляция периферических нервных стволов, электро-акупунктура, электростимуляция задних столбов спинного мозга, имплантация долго-срочных электродов

вразличные глубинные структуры головного мозга афферентного и эфферентного звена центральной проводящей системы.

XX. Остеохондроз позвоночника.

Этиология, патогенез и патоморфологическая сущность остеохондроза позвоночника. Классификация клинических проявлений. Церебральные и спинальные синдромы остеохондроза. Синдромы компрессии корешков спинномозговых нервов. Висцеральные и дистрофические проявления остеохондроза.

Дискогенная миелопатия; клиника, диагностика и дифференциальный диагноз с опухолями спинного мозга и дегенеративными заболеваниями спинного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

а/ Основная

1. Берснев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов: Руководство. СПб, 1998.
2. Берснев В.П. Опухоли мозжечка и IV желудочка головного мозга у детей. СПб, 2004.
3. Берснев В.П., Мацко Д.Е., Топорук Т.Г. Краниофарингеомы у детей. СПб, 2006.
4. Берснев В.П. Практическое руководство по хирургии нервов/ В.П. Берснев, Г.С. Кокин, Т.О. Извекова; под общей редакцией В.П. Берснева: В 2 т. СПб.: ФГУ "РНХИ им. проф. А.Л. Поленова Росмедтехнологий", 2009.Т.2.-561 с.
5. . Берснев В.П., Рябуха Н.П. с соавт. Хирургическое лечение эпилепсии /В кн. Эпилепсия. Под ред. Незнанова Н.Г. /. - СПб НИПНИ им.Бехтерева; 2010.-960с.- Гл. 28. -С.-797-839.
6. Берснев В.П., Хирургия опухолей третьего желудочка головного мозга у детей/В.П. Берснев, В.А.Хачатрян, М.Р. Мамотханов, Д.Е. Мацко-СПб: Изд-во ФГУ 'РНХИ им проф. А.Л. Поленова Росмедтехнологий', 2009.-320с.
7. Берснев В.П. Нейромодуляция при хронических болевых синдромах различного генеза/А. Зеленгер, В.П. Берснев/.- СПб.: ФГУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова Росмедтехнологий», 2010.-248 с., ил.
8. Благовещенская Н.С. Отоневрологические симптомы и синдромы. М.: Медицина, 1990.
9. Болдырев А.И. Эпилепсия у взрослых. М.: Медицина, 1984.
10. Болдырев А.И. Эпилепсия у детей и подростков. М.: Медицина, 1990.
11. Верещако А.В. Синдром яремного отверстия// Лицевая и головная боль. Клинико-лучевая диагностика и хирургическое лечение/ Под ред. проф. Щедренка В.В.).-СПб.: Изд-во Ленинградского областного института развития образования.-2013.-Гл. 9.-С. 315-416.
12. Жулев Н.М. и др. Остеохондроз позвоночника. СПб, 2001.
13. Забродская Ю.М. Введение в патологию оперированного мозга /Ю.М. Забродская, Ю.А. Медведев, В.Г. Нездоровина //Под ред. И.В. Яковенко/.- СПб.: ВГБУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Минздрава России, 2013.-192 с., ил.
14. Земская А.Г., Лещинский Б.И. Опухоли астроцитарного ряда больших полушарий головного мозга. Л.: Медицина, 1985.
15. Классификация черепно-мозговой травмы /Под ред. А.Н. Коновалова. М.: Медицина, 1990.
16. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. / Под ред. А.Н. Коновалова. М., 2002. Т.1. – 550 с., Т.2. – 675 с, Т.3. – 632 с.

17. Кондаков Е.Н., Кривецкий В.В. Черепно-мозговая травма: Руководство. СПб., 2002.
18. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия. М., 2000. – 568 с.
19. Лебедев В.В., Лебедев Н.В. Неотложная хирургия черепно-мозговой травмы. М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2008 – 528 с.
20. Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей. / Под ред. Б.В. Гайдара, СПб, 2002. – 648 с.
21. Рябуха Н.П., Многоочаговая эпилепсия (этиопатогенез, клиника, диагностика и хирургическое лечение) /Н.П.Рябуха, В.П.Берснев.-СПб: Изд-во ФГУ 'РНХИ им проф А.Л. Поленова Росмедтехнологий', 2009.-216с.
22. Руководство по нейротравматологии. Черепно-мозговая травма / Под ред. А.И. Арутюнова. М.: Медицина, 1978. Ч.1.
23. Самойлов В.И. Диагностика опухолей головного мозга. Л.: Медицина, 1985.- 280 с.
24. Самойлов В.И. Субарахноидальное кровоизлияние. М.: Медицина, 1990.-310 с.
25. Скоромец А.А. и др. Сосудистые заболевания спинного мозга. СПб, 2002.
26. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. СПб, 2001.-396 с.
27. Улитин А.Ю. Метастатические опухоли головного мозга {А.Ю.Улитин и др.}- СПб.: ФГУ «РНХИ им. проф. А.Л.Поленова Росмедтехнологий», 2010.- 384 с. ил.
28. Хачатрян В.А., Диагностика и лечение прогрессивных форм эпилепсии/ В.А. Хачатрян, В.П. Берснев с соавт.-СПб: Изд-во 'Десятка', 2008.-264с.
29. Шулев Ю.А. с соавт. Ранения и травмы черепа и головного мозга. Военно-полевая хирургия.- Национальное руководство под ред. И.Ю. Быкова, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко.- Москва.- Изд.группа ГЭОТАР Медиа.- 2009. Глава 15. С. 354-397.
30. Щедренок В.В., Олейник А.Д., Могучая О.В. Поясничный остеохондроз, СПб, 2003. 264 с.
31. Яковенко И.В. Клинико-лучевая диагностика изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмы/ В.В. Щедренок, Г.Н. Доровских, О.В. Могучая, Н.В. Аникеев, К.И. Себелев, И.В. Яковенко//.- СПб.: ФГУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова Минздравсоцразвития России», 2012.-448 с., ил.
32. Яковенко И.В. Малоинвазивная хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника/ В.В. Щедренок, И.В. Яковенко, Н.В. Аникеев, К.И. Себелев, О.В. Могучая// .- СПб.: ФГУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Минздравсоцразвития России, 2011.-435 с., ил.

6/ Дополнительная

1. Воронов В.Г. Пороки развития спинного мозга и позвоночника у детей. СПб, 2002. – 400 с.
2. Воронов В.Г. Вертебро-модулярные опухоли в детском возрасте (статистика, клиника, диагностика, лечение). СПб, 2007. – 171 с.
3. Григорович К.А. Хирургическое лечение повреждений нервов. Л.: Медицина, 1981. – 302 с.
4. Дралюк М. и соавт. Черепно - мозговая травма. Изд. Феникс. - М., 2006.- 192 с.
5. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия М., 2000. – 656 с.
6. Коновалов А.Н. (ред.) Нейротравматология: Справочник. М.: Вецар-Ферро, 1993. – 352 с.

7. Кондратьев А.Н. Неотложная нейротравматология.- ГЭОТАР-Медиа. – СПб.- 2009.- 192 с.
8. Кондаков Е.Н. Кривецкий В.В. Черепно - мозговая травма. Спец. лит. – СПб.- 2002.- 271 с.
9. Лебедев В.В., Крылов В.В., Шелковский В.Н. Клиника, диагностика и лечение внутричерепных артериальных аневризм в остром периоде кровоизлияния. М., 1996. – 218 с.
10. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. М. Медицина, 1990. – 352 с.
11. Лихтерман Л.Б. Неврология черепно-мозговой травмы. - М., 2009.- 386 с.
12. Лихтерман Л.Б. Сотрясение головного мозга: тактика лечения и исходы. Изд. «Т.М.Андреева». - М., 2008.- 158 с.
13. Манжос П.И. , В.А. Бычков Черепно-мозговая травма у детей. Изд. РУДН. - М., 2010.- 144 с.
14. Потапов А. А. и др. Доказательная нейротравматология. Изд. «Т.М.Андреева». — М., 2003. -517 с.
15. Потапов А.А., Лихтерман Л.Б., Кравчук А.Д. Хронические субдуральные гематомы. М., 1997. – 232 с.
16. Трошин В.Д. и др. Острые нарушения мозгового кровообращения: Руководство – Н. Новгород, 2000. – 440 с.
17. Трошин В.Д. и др. Эпилепсия у детей и подростков. Н. Новгород, 2002. – 316 с.
18. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутричерепные менингиомы. СПб, 2001. – 560 с.
19. Хачатрян В.А., Берснев В.П. и др. Гидроцефалия (Патогенез, диагностика, хирургическое лечение). СПб, 1998. – 234 с.
20. Хачатрян В.А., Берснев В.П. и др. Диагностика и лечение прогрессирующих форм эпилепсии. СПб, 2008. – 264 с.
21. Хилько В.А. с соавт. Опухоли ствола головного мозга – СПб.: Гиппократ, 2005. – 405 с.
22. Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Зайцев О.С. Черепно-мозговая травма ГЭОТАР-Медиа, - М., 2010.- 298 с.
23. Щедренко В.В., Могучая О.В. Блокады в неврологии и нейрохирургии. СПб, 2007. – 160 с.
24. Mark S. Greenberg - Handbook of Neurosurgery 6Ed Thieme New York.- 2006 p. 632 – 697.

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В АСПИРАНТУРУ

по специальности 14.01.18 нейрохирургия

1. Общемозговые симптомы при нейрохирургической патологии (клинические, офтальмологические проявления, рентгенологические, МРТ данные).
1. Классификация черепно-мозговой травмы.
2. Характеристика патофизиологических механизмов, клиники сотрясений головного мозга. Тактика лечения.
3. Морфологическая и клиническая характеристика ушибов головного мозга легкой степени. Принципы диагностики и лечения.
4. Морфологическая и клиническая характеристика ушибов головного мозга средней степени. Принципы диагностики и лечения.
5. Морфологическая и клиническая характеристика ушибов головного мозга тяжелой степени. ДАП. Принципы диагностики и лечения.
6. Формы сдавления головного мозга травматической этиологии, диагностика и

лечебная тактика на до- и госпитальном периодах.

7. Диагностика и лечение эпидуральных гематом головного мозга.
8. Диагностика и лечение субдуральных гематом головного мозга.
9. Диагностика и лечение внутримозговых гематом головного мозга.
10. Дислокационный синдром. Диагностика и тактика лечения.
11. Методы хирургического лечения различных форм сдавления головного мозга травматической этиологии.
12. Характеристика переломов костей основания черепа (передней, средней и задней или их сочетания). Диагностика и методы лечения.
13. Характерные особенности открытой черепно-мозговой травмы; диагностика, методы лечения на до- и госпитальном этапах.
14. Современные классификации опухолей головного мозга.
15. Характерные симптомы и особенности течения глиом различных долей головного мозга.
16. Особенности строения, локализации, клинического течения опухолей менинго-сосудистого ряда.
17. Основные методы диагностики опухолей головного мозга: нейроофтальмологический, нейрооттиатрический, рентгенологический, КТ, МРТ, МРА, ПЭТ; характерные данные этих обследований.
18. Опухоли лобных долей, клиника, диагностика, особенности оперативных вмешательств при глиомах и менингиомах.
19. Опухоли теменных долей. Клиника, диагностика, хирургические методы лечения.
20. Опухоли височных долей, клиника, диагностика, техника удаления опухолей, в т.ч. с резекцией передних 2/3 доли.
21. Опухоли затылочных долей, клиника (симптомы раздражения и выпадения). Техника оперативного вмешательства.
22. Аденомы гипофиза, классификация, клиника различных форм, методы хирургических вмешательств в зависимости от эндо- или супраселлярного распространения.
23. Краниофарингеомы – характеристика опухолей, клиника, диагностика, методы лечения.
24. Опухоли боковых и III желудочка, особенности клиники и хирургических доступов.
25. Базальные менингиомы: ольфакторной ямки, бугорка турецкого седла, крыльев основной кости, стенки кавернозного синуса. Клиника, диагностика и особенности техники хирургических вмешательств.
26. Опухоли полушарий и червя мозжечка. Клиника, диагностика и особенности лечения.
27. Опухоли боковой цистерны моста. Дифференциальная диагностика невриноом VIII нерва, менингиом, холестеатом, метастазов. Современные методы хирургических вмешательств.
28. Опухоли IV желудочка и краниовертебральные. Клиника, диагностика, характеристика хирургических доступов и техники операций.
29. 24. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение артерио-венозных соустьев.
30. 25. Аневризмы сосудов головного мозга; локализация, типы клинического течения. Диагностика.
31. Особенности и тактика хирургических вмешательств на аневризмах в до- и геморрагическом периодах.
32. Артерио-венозные мальформации. Особенности клиники, диагностики. Современные методы лечения.
33. Острые нарушения мозгового кровообращения; причины, классификация. Клиника ишемического и геморрагического инсультов, диагностика, лечение.

34. 29. Эпилепсия; причины, современные понятия о патогенезе (формирование эпилептического нейрона, эпилептического очага и эпилептической системы).
35. Классификации эпилепсии: эпилептических припадков и форм эпилепсий.
36. Височная эпилепсия, структура эпилептических припадков.
37. Эпилепсия с локализацией эпилептического очага в лобной доле (лобная), центральных извилинах, теменной и затылочных долях.
38. Предоперационная диагностика эпилепсии (ЭЭГ с различными функциональными пробами), рентгенография, КТ, МРТ, ПЭТ; ОФЕКТ, ПМРС.
39. Показания к хирургическому лечению эпилепсии; методы оперативных вмешательств.
40. Интраоперационное электрофизиологическое обследование (ЭКоГ, ЭСКоГ, ЭС).
41. Экстракраниальные стимуляционные методы лечения эпилепсии.
42. Основы медикаментозной терапии эпилепсии.
43. Менингиты, менинго-энцефалиты, энцефалиты; причины, клиника, диагностика и лечение.
44. Абсцессы головного мозга; классификация, клиника, диагностика, хирургические методы лечения.
45. Арахноидиты головного мозга; клиника конвекситальных, базальных и арахноидитов задней черепной ямки; диагностика, лечение.
46. Гидроцефалия, ее формы, диагностика и лечение.
47. Классификация позвоночно-спинномозговых повреждений.
48. Повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга; методы диагностики и лечения.
49. Особенности травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга; клиника, диагностика, лечение.
50. Повреждение пояснично-крестцового отдела позвоночника и конского хвоста; клиника, диагностика.
51. Опухоли позвоночника и спинного мозга, корешков конского хвоста. Особенности клиники, диагностики, лечения.
52. Дегенеративные заболевания позвоночника, остеохондроз, грыжи межпозвонковых дисков; клиника при заболеваниях шейного и пояснично-крестцового отделов, методы диагностики и лечения.
53. Сосудистые заболевания позвоночника и спинного мозга; клиника, диагностика, лечение.
54. Методы до- и интраоперационного исследования при повреждениях периферических нервов.
55. Анатомия плечевого сплетения. Клиника повреждений на различных его уровнях; методы диагностики, хирургические доступы и техника оперативных вмешательств.
56. Особенности клиники повреждений лучевого нерва на различных уровнях и его ветвей. Диагностика, методы лечения.
57. Клиника повреждений локтевого нерва и его ветвей; диагностика, лечение.
58. Повреждения седалищного нерва на различных уровнях; клиника, диагностика, лечение.
59. Клиника повреждений большеберцового и малоберцового нерва на различном уровне, диагностика, лечение.
60. Невралгия тройничного нерва: экология, клиника, диагностика, методы лечения.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ КАНДИДАТОВ В АСПИРАНТУРУ

Ответ оценивается на «**отлично**», если кандидат:

1. Отвечает полно, исчерпывающе, аргументированно на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы.

2. Ответ отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание источников (нормативно-правовых актов, научной литературы, свой практический медицинский опыт), понимает сущность вопроса и умеет логически построить задачи для выполнения поставленной цели и пользуется примерами при ответе)

Ответ оценивается на **«хорошо»**, если кандидат:

1. Претендент в аспирантуру отвечает полно, аргументированно на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы.

2. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием предмета нейрохирургии и его основных разделов, научной литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

Ответ оценивается на **«удовлетворительно»**, если кандидат:

1. Отвечает неполно на вопрос, слабо аргументированно, но демонстрирует общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов.

2. Понимает сущность специальности нейрохирургии и её основных разделов, знаком с обязательной литературой....

Ответ оценивается **«неудовлетворительно»**, если кандидат:

1. Не знает ответа на вопрос.

2. Не понимает существа вопроса и не может привести примеров, сослаться на научную литературу, оценить состояние и характер патологии ЦНС.