



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ

Государственное бюджетное учреждение
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой
помощи им. И.И. Джанелидзе»

ПРИНЯТО
на заседании Учёного совета
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
Протокол № 6 от 25.06.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
доктор медицинских наук, профессор



В.А. Мануковский

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

(срок обучения 144 академических часа)

Специальность: 31.08.56 «Нейрохирургия»

Профессиональный стандарт «Врач-нейрохирург»

Санкт-Петербург, 2026 год

Организация-разработчик: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» (ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе).

Составители Программы:

Мануковский В.А., доктор медицинских наук, профессор, Директор ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, Заслуженный врач РФ, Заслуженный деятель науки Санкт-Петербурга.

Валерко В.Г., кандидат медицинских наук, руководитель Учебного центра ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе,

Верещако А.В., доктор медицинских наук, профессор, Главный научный сотрудник отдела нейрохирургии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, профессор кафедры нейрохирургии имени профессора А.Л. Поленова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Гуляев Д.А., доктор медицинских наук, Руководитель отделения нейрохирургии ФГБОУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Главный внештатный специалист нейрохирург Минздрава России по Северо-Западному федеральному округу.

Селиверстов Р.Ю., кандидат медицинских наук, доцент Учебного центра ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, доцент кафедры нейрохирургии имени профессора А.Л. Поленова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Программа соответствует требованиям, установленным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 мая 2026 г. № 451н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Нейрохирургия» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 июня 2026 г., регистрационный № 87107) и рекомендуется к реализации в образовательном процессе повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием.

Рецензент:

Нарышкин Александр Геннадьевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры нейрохирургии имени профессора А.Л. Поленова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Главный научный сотрудник нейрохирургического отделения НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева.

Руководитель Учебного центра
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе к.м.н.

В.Г. Валерко

№	СОДЕРЖАНИЕ	СТР
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	4
3.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	5
4.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	38
5.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	38
6.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ	39
7.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	42
8.	ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ	56
9.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	59
10.	ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	133
11.	НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ	133
12.	АННОТАЦИЯ.....	137

1. Общие положения

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Нейрохирургия» (далее – Программа), специальность «Нейрохирургия», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

1.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Актуальность Программы обусловлена развитием и внедрением современных высокоинформативных визуализационных методов диагностики, высокотехнологичных методов хирургических вмешательств с использованием нейронавигации у больных с различной нейрохирургической патологией. Совершенствование и внедрение современных алгоритмов оказания помощи пациентам приводит к улучшению выживаемости больных с нейрохирургическими заболеваниями и травмой.

1.3. Целью Программы¹ является совершенствование имеющихся профессиональных компетенций (далее – ПК)² врача-нейрохирурга, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Нейрохирургия» (область профессиональной деятельности³ – 02 Здравоохранение, уровень квалификации⁴ – 8 уровень).

1.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностической, лечебной, реабилитационной и профилактической деятельности в области нейрохирургии.
- обновление и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностической, лечебной, профилактической, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности, необходимых для выполнения профессиональных задач в рамках имеющейся квалификации врача-нейрохирурга.

2. Характеристика программы

2.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 144 академических часа (1 академический час равен 45 мин).

2.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базах ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе (далее - Институт) и Санкт-Петербургского государственного бюджетного

¹ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам).

² Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

³ Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

⁴ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

учреждения здравоохранения "Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий".

К освоению Программы допускаются лица, имеющие специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия и подготовку по программам интернатуры, ординатуры, профессиональной переподготовки по основной специальности: «Нейрохирургия».

2.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

2.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

2.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские, практические и самостоятельные занятия, формы контроля знаний и умений обучающихся).

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

2.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

2.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме экзамена/зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

2.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

2.9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Нейрохирургия»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 141н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург» (Зарегистрирован Минюстом России 7 мая 2018 г., регистрационный № 51002).	8

3. Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование ПК в рамках имеющейся квалификации врача-нейрохирурга по виду профессиональной деятельности - профилактика, диагностика, лечение и медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями по профилю "Нейрохирургия"

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
1	ПК-1. Способен при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" проводить медицинское обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями (подозрением на заболевание) и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части диагностики нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы. 1.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части диагностики нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы. 1.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.34. Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем. 1.35. Особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах. 1.36. Анатомо-функциональные особенности детского возраста. 1.37. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, в том числе у детей и новорожденных. 1.38. Изменения органов и систем у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.39. Нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие оказания медицинской помощи в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. 1.310. Нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие направления пациентов к врачам-специалистам. 1.311. Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы (их законных представителей). 1.312. Методика осмотра и обследования пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.313. Современные методы клинической и параклинической диагностики нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы. 1.314. Современные методы лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями и травмами отделов нервной системы для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации результатов исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.315. Симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или)	1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы (их законных представителей). 1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы (их законных представителей). 1.у3. Выявление клинических симптомов и синдромов у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.у4. Оценка анатомо-функционального состояния центральной и периферической нервной системы, других органов и систем организма у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.у5. Осмотр и обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей: определение уровня сознания пациента; визуальное исследование органов и систем организма человека; пальпация и перкуссия грудной клетки, брюшной полости, костей и суставов; аускультация органов грудной клетки и брюшной полости; определение функций черепных нервов; определение объема активных и пассивных движений туловища и конечностей и их нарушений; определение всех видов чувствительности и их нарушений; определение функций тазовых органов и их нарушений; определение высших корковых функций и степени их нарушений; оценка интенсивности боли. 1.у6. Интерпретация и анализ результатов осмотра и обследования пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.у7. Обоснование и планирование объема лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.у8. Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы на лабораторные и инструментальные исследования. 1.у9. Интерпретация и анализ результатов лабораторных и инструментальных исследований

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.316. Актуальные правила формулирования диагноза. 1.317. Нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.	пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы: нейросонографии, в том числе интраоперационной; рентгенографии, в том числе рентгенологического обследования с использованием внутривенного и (или) внутривенного контрастирования; компьютерной томографии, в том числе с использованием внутривенного или эндолумбального контрастирования, в том числе интраоперационной; магнитно-резонансной томографии, в том числе с использованием внутривенного контрастирования, в том числе интраоперационной; ангиографии; однофотонной эмиссионной томографии; позитронно-эмиссионной томографии; электрофизиологических исследований функций центральной и периферической нервной системы; ультразвукового исследования брахиоцефальных сосудов; транскраниального ультразвукового исследования магистральных сосудов головного мозга; ультразвукового исследования сосудов конечностей; ультразвукового исследования органов брюшной полости, грудной клетки, забрюшинного пространства; ультразвуковой доплерографии сосудов органов брюшной полости, забрюшинного пространства; внутривисцерального исследования (фиброскопии) верхних дыхательных путей и придаточных пазух носа; биопсии. 1.y10. Обоснование и планирование объема лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.y11. Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы на лабораторные исследования. 1.y12. Интерпретация и анализ результатов лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.y13. Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.y14. Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
			1.y15. Интерпретация и анализ результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.y16. Проведение повторных осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.y17. Выявление симптомов и синдромов осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.y18. Формулирование основного диагноза, сопутствующих заболеваний и осложнений у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 1.y19. Определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в стационарных условиях. 1.y20. Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. 1.y21. Определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах.
2	ПК-2. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах. 2.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах. 2.33. Современные методы лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.34. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для лечения пациентов с нейрохирургическими забо	2.y1. Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 2.y2. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.y3. Разработка плана подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к нейрохирургическому вмешательству. 2.y4. Выполнение нейрохирургических вмешательств: спинномозговая пункция; спинномозговая пункция с катетеризацией перидурального

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		леваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.36. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, возникающие вследствие применения назначенных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 2.37. Актуальные вопросы нейрохирургических вмешательств у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов нейрохирургических вмешательств у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.39. Возможные осложнения, нежелательные реакции, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, возникающие вследствие нейрохирургических вмешательств. 2.310. Требования к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.311. Актуальные методы обезболивания пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.312. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств: спинномозговая пункция; спинномозговая пункция с катетеризацией перидурального пространства; спинномозговая пункция с измерением давления спинномозговой жидкости; введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал; введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; непрерывное введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; введение лекарственных препаратов в структуры головного мозга; получение ликвора из желудочков мозга; введение лекарственных средств в область периферического нерва; наложение корсета при патологии шейного отдела позвоночника; наложение корсета при патологии грудного отдела позвоночника; наложение корсета при патологии поясничного отдела позвоночника; наложение повязки при операциях на головном мозге; наложение повязки при пролежнях III и (или) IV степеней тяжести; хирургическая обработка раны или инфицированной ткани; хирургическая обработка раны гидрохирургическим скальпелем; ревизия послеоперационной раны под наркозом; иссечение поражения кожи; сшивание кожи и подкожной клетчатки; наложение вторичных швов; ушивание открытой раны (без кожной пересадки); пластика раны местными тканями; свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом; иссечение грануляций; пункция	пространства; спинномозговая пункция с измерением давления спинномозговой жидкости; введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал; введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; непрерывное введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; введение лекарственных препаратов в структуры головного мозга; получение ликвора из желудочков мозга; введение лекарственных препаратов в область периферического нерва; наложение корсета при патологии шейного отдела позвоночника; наложение корсета при патологии грудного отдела позвоночника; наложение корсета при патологии поясничного отдела позвоночника; наложение повязки при операциях на головном мозге; наложение повязки при пролежнях III и (или) IV степеней тяжести; хирургическая обработка раны или инфицированной ткани; хирургическая обработка раны гидрохирургическим скальпелем; ревизия послеоперационной раны под наркозом; иссечение поражения кожи; сшивание кожи и подкожной клетчатки; наложение вторичных швов; ушивание открытой раны (без кожной пересадки); пластика раны местными тканями; свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом; иссечение грануляций; пункция желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; иссечение поврежденных костей черепа; иссечение поврежденных костей черепа с одномоментной пластикой дефекта аутооттрансплантатами или аллотрансплантатами; краниопластика; коррекция положения эпидуральных спинальных электродов; вентрикулостомия; установка вентрикуло-цистерального дренажа; установка внечерепного желудочкового шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; трепанация черепа; люмбо-перитонеальное шунтирование; люмбальный дренаж наружный; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; установка вентрикулярного дренажа наружного; вентрикуло-перитонеальное шунтирование; цисто-перитонеальное шунтирование; цисто-вентрикулярное дренирование; цисто-цистеральное дренирование; местная анестезия; проводниковая анестезия; ирригационная анестезия; аппликационная анестезия;

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; иссечение поврежденных костей черепа; иссечение поврежденных костей черепа с одномоментной пластикой дефекта аутоотрансплантатами или аллотрансплантатами; краниопластика; коррекция положения эпидуральных спинальных электродов; вентрикулостомия; установка вентрикуло-цистернального дренажа; установка внечерепного желудочкового шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; трепанация черепа; люмбо перитонеальное шунтирование; люмбальный дренаж наружный; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; установка вентрикулярного дренажа наружного; вентрикуло-перитонеальное шунтирование; цисто-перитонеальное шунтирование; цисто-вентрикулярное дренирование; цисто-цистернальное дренирование; местная анестезия; проводниковая анестезия; ирригационная анестезия; аппликационная анестезия; инфильтрационная анестезия; эпидуральная анестезия; спинальная анестезия; спинально-эпидуральная анестезия; дренирование опухолевых кист полости черепа; имплантация помпы для субарахноидального введения лекарственных препаратов; настройка программируемого шунта. 2.313. Техника нейрохирургических вмешательств при черепно-мозговой травме: репозиция отломков костей при переломах; пункция желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; иссечение поврежденных костей черепа; пункция гематомы головного мозга; декомпрессивная трепанация; декомпрессия краниовертебрального перехода; удаление гематомы головного мозга; удаление гематом больших полушарий головного мозга; удаление эпидуральной гематомы головного мозга; закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы; пластика твердой мозговой оболочки; удаление пораженного вещества головного мозга; удаление участков мозговой оболочки; установка субдурального или желудочкового датчика внутричерепного давления; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; пластика ликворной фистулы; трепанация черепа; удаление контузионного очага головного мозга; пластика раны местными тканями; свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом; устранение рубцовой деформации с замещением дефекта местными тканями; закрытое дренирование гематомы головного мозга при помощи фибринолитических препаратов; удаление гематом мозжечка; удаление гематом глубоких структур головного мозга. 2.314. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при черепно-мозговой травме и огнестрельных и взрывных ранениях черепа и головного мозга: ультразвуковое исследование головного мозга, интраоперационная ультразвуковая навигация для проведения малоинвазивной манипуляции; устранение рубцовой деформации с замещением	инфильтрационная анестезия; эпидуральная анестезия; спинальная анестезия; спинально-эпидуральная анестезия. 2.у5. Выполнение нейрохирургических вмешательств при сосудистых заболеваниях отделов нервной системы: перевязка сосуда; перевязка наружной сонной артерии; сшивание сосуда; ревизия сосуда; остановка кровотечения из периферического сосуда; эндоскопическая остановка кровотечения с использованием электрокоагуляции; пластика сосуда; резекция сосуда; удаление гематом больших полушарий головного мозга; удаление гематом мозжечка; удаление гематом глубоких структур головного мозга; удаление эпидуральной гематомы головного мозга; закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы; пластика твердой мозговой оболочки; местный тромбозис внутримозговых гематом; установка систем дренирования гематом; установка паренхиматозного или желудочкового датчика внутричерепного давления. 2.у6. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при сосудистых заболеваниях головного мозга: интраоперационное ультразвуковое исследование кровотока (флоуметрия) в артериях головного мозга; церебральная ангиография; церебральная ангиография тотальная селективная; церебральная ангиография с функциональными пробами; флебография венозных коллекторов (каменистых синусов) головного мозга; эндоваскулярные окклюзирующие операции; эндоваскулярная окклюзия сосуда с помощью баллона; наложение анастомоза между интракраниальными артериями; наложение анастомоза между интракраниальными артериями с использованием аутоотрансплантата или гетеротрансплантата; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; пункция и дренирование внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга; клипирование шейки аневризмы внутренней сонной артерии; клипирование шейки аневризмы средней мозговой артерии; клипирование шейки аневризмы передней мозговой артерии; клипирование шейки аневризмы

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		дефекта местными тканями. 2.315. Техника нейрохирургических вмешательств при сосудистых заболеваниях отделов нервной системы: перевязка сосуда; перевязка наружной сонной артерии; сшивание сосуда; ревизия сосуда; остановка кровотечения из периферического сосуда; эндоскопическая остановка кровотечения с использованием электрокоагуляции; пластика сосуда; резекция сосуда; удаление гематомы больших полушарий головного мозга; удаление гематомы мозжечка; удаление гематомы глубинных структур головного мозга; удаление эпидуральной гематомы головного мозга; закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы; пластика твердой мозговой оболочки; местный тромбозис внутримозговой гематомы; установка систем дренирования гематомы; установка паренхиматозного или желудочкового датчика внутричерепного давления; баллонная ангиопластика внутренней сонной артерии; баллонная ангиопластика позвоночной артерии; эндоваскулярная ангиопластика и стентирование брахиоцефальных сосудов; транслуминальная баллонная ангиопластика общей сонной артерии со стентированием; наложение анастомоза между экстракраниальными и интракраниальными артериями; эндоваскулярная эмболизация сосудов с помощью адгезивных агентов; эндоваскулярная эмболизация сосудов микроэмболами; эндоваскулярное лечение вазоспазма; укрепление стенки аневризмы артерии головного мозга. 2.316. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при сосудистых заболеваниях головного мозга: ультразвуковое исследование кровотока (флоуметрия) в артериях головного мозга интраоперационное; церебральная ангиография; церебральная ангиография тотальная селективная; церебральная ангиография с функциональными пробами; флебография венозных коллекторов (каменистых синусов) головного мозга; эндоваскулярные окклюзирующие операции; эндоваскулярная окклюзия сосуда с помощью баллона; наложение анастомоза между интракраниальными артериями; наложение анастомоза между интракраниальными артериями с использованием аутоотрансплантата или гетеротрансплантата; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; пункция и дренирование внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга; клипирование шейки аневризмы внутренней сонной артерии; клипирование шейки аневризмы средней мозговой артерии; клипирование шейки аневризмы передней мозговой артерии; клипирование шейки аневризмы каротидно-офтальмического сегмента; местный тромбозис внутримозговой гематомы; установка систем дренирования гематомы; укрепление стенок аневризмы артерий головного мозга; клипирование несущей аневризму артерии двумя клипсами; клипирование и окклюзия баллоном несущей аневризму артерии; спинальная ангиография; эндоваскулярная ангиопластика и стентирование	каротидноофтальмического сегмента; местный тромбозис внутримозговых гематом; установка систем дренирования гематом; укрепление стенок аневризмы артерий головного мозга; клипирование несущей аневризму артерии двумя клипсами; клипирование и окклюзия баллоном несущей аневризму артерии. 2.у7. Выполнение нейрохирургических вмешательств при черепно-мозговой травме, огнестрельных и взрывных ранениях головы: репозиция отломков костей при переломах; пункция желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; иссечение поврежденных костей черепа; пункция гематомы головного мозга; декомпрессивная трепанация; декомпрессия краниовертебрального перехода; удаление гематомы головного мозга; удаление гематом больших полушарий головного мозга; удаление эпидуральной гематомы головного мозга; закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы; пластика твердой мозговой оболочки; удаление пораженного вещества головного мозга; удаление участков мозговой оболочки; установка паренхиматозного или желудочкового датчика внутричерепного давления; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; пластика ликворной фистулы; трепанация черепа; удаление контузионного очага головного мозга. 2.у8. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при черепномозговой травме и огнестрельных и взрывных ранениях черепа и головного мозга: интраоперационное ультразвуковое исследование головного мозга; ультразвуковая навигация для проведения малоинвазивной манипуляции; устранение рубцовой деформации с замещением дефекта местными тканями. 2.у9. Выполнение нейрохирургических вмешательств при неосложненной и осложненной травме позвоночника: наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; репозиция отломков костей при переломах; декомпрессивная ламинэктомия; декомпрессивная ламинэктомия позвонков с фиксацией; люмбальный дренаж наружный; пластика ликворной фистулы; микрохирургическая

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		магистральных интракраниальных сосудов; эндоваскулярная окклюзия сосудов с помощью микроспиралей; эндоваскулярная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей; трансартериальная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; трансвенозная окклюзия синуса с помощью микроспиралей; удаление внутримозгового кровоизлияния головного мозга с использованием интраоперационной навигации и видеоэндоскопических технологий; клипирование шейки аневризмы базилярной артерии (бифуркации); клипирование шейки аневризмы задней нижней мозжечковой артерии; клипирование шейки аневризмы в случаях множественных аневризм головного мозга; эндоваскулярная трансартериальная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей; эндоваскулярная трансартериальная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; локальный эндоваскулярный трансартериальный тромболитизис; локальная эндоваскулярная трансартериальная тромбэкстракция; локальный эндоваскулярный трансвенозный тромболитизис; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови открытым способом; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови эндоваскулярным способом. 2.317. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при неосложненной и осложненной травме позвоночника: наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; репозиция отломков костей при переломах; декомпрессивная ламинэктомия; декомпрессивная ламинэктомия позвонков с фиксацией; люмбальный дренаж наружный; пластика ликворной фистулы; декомпрессия позвоночного канала микрохирургическая; декомпрессия позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы; пластика раны местными тканями; свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом; устранение рубцовой деформации с замещением дефекта местными тканями; вертебротомия; корпорэктомия; артродез позвоночника; артродез позвоночника (спондилодез) с использованием видеоэндоскопических технологий; спондилосинтез; пластика позвонка; вертебропластика; окципитоспондилодез; ригидная фиксация позвоночника; коррекция деформации позвоночника; декомпрессия межпозвоночного диска пункционная; ламинопластика. 2.318. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при неосложненной и осложненной травме позвоночника: динамическая фиксация позвоночника; пластика позвонка; вертебропластика; кифопластика; стентопластика	декомпрессия позвоночного канала; декомпрессия позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы. 2.y10. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при неосложненной и осложненной травме позвоночника: динамическая фиксация позвоночника; пластика позвонка; вертебропластика; кифопластика; стентопластика позвонка; удаление грыжи межпозвоночного диска. 2.y11. Выполнение нейрохирургических вмешательств при заболеваниях и травме периферической нервной системы: создание паравертебральных блокад с применением лекарственных препаратов; создание блокад звездчатого ганглия с применением лекарственных препаратов; создание блокад передней лестничной мышцы с применением лекарственных препаратов; создание блокад грушевидной мышцы с применением лекарственных препаратов; разделение или иссечение нерва; сшивание нерва; неврлиз и декомпрессия нерва; невротомия. 2.y12. Выполнение нейрохирургических вмешательств при гнойно-воспалительных заболеваниях центральной нервной системы: удаление остеомиелитически измененного костного лоскута; получение ликвора из желудочков мозга; удаление импланта, трансплантата; иссечение свища мягких тканей; удаление инородного тела с рассечением мягких тканей; иссечение поверхностного свищевого хода; иссечение глубокого свищевого хода; иссечение краниального свищевого хода; иссечение эпидурального свищевого хода. 2.y13. Выполнение нейрохирургических вмешательств при острых заболеваниях центральной нервной системы у детей: получение ликвора из желудочков мозга; пункция желудочка головного мозга; краниопластика; установка вентрикуло-цистернального дренажа; установка внечерепного желудочкового шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; установка вентрикулярного дренажа наружного; вентрикуло-перитонеальное шунтирование; кисто-перитонеальное шунтирование; кисто-вентрикулярное дренирование; кисто-цистернальное дренирование; настройка программируемого шунта. 2.y14. Выполнение высокотехнологичного нейрохирургического вмешательства

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		позвонка; удаление грыжи межпозвонкового диска; корпорэктомия с эндопротезированием; корпорэктомия с реконструктивно-пластическим компонентом; удаление позвонка с эндопротезированием; иссечение межпозвонкового диска с использованием видеоэндоскопических технологий; артродез позвоночника (спондилодез) с использованием видеоэндоскопических технологий; дискэктомия трансторакальная; дискэктомия с использованием микрохирургической техники; удаление тела позвонка с эндопротезированием; удаление грыжи межпозвонкового диска с использованием видеоэндоскопических технологий; трансоральная фиксация позвоночника. 2.319. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при заболеваниях и травме периферической нервной системы: создание паравerteбральных блокад с применением лекарственных препаратов; создание блокад звездчатого ганглия с применением лекарственных препаратов; создание блокад передней лестничной мышцы с применением лекарственных препаратов; создание блокад грушевидной мышцы с применением лекарственных препаратов; разделение или иссечение нерва; сшивание нерва; неврлиз и декомпрессия нерва; невротомия. 2.320. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при травме периферической нервной системы. 2.321. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при гнойно-воспалительных заболеваниях центральной нервной системы: удаление остеомиелитически измененного костного лоскута; получение ликвора из желудочков мозга; удаление имплантата, трансплантата; иссечение свища мягких тканей; удаление инородного тела с рассечением мягких тканей; иссечение поверхностного свищевого хода; иссечение глубокого свищевого хода; иссечение краниального свищевого хода; иссечение эпидурального свищевого хода; удаление абсцесса головного мозга с капсулой; вскрытие абсцесса головного мозга и дренирование; удаление абсцессов спинного мозга; удаление кист спинного мозга. 2.322. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при гнойно-воспалительных заболеваниях центральной нервной системы. 2.323. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при иных заболеваниях отделов нервной системы. 2.324. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при иных заболеваниях головного мозга. 2.325. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств у пациентов детского возраста: получение ликвора из желудочков мозга; пункция желудочка головного мозга; краниопластика; установка вентрикуло-цистернального дренажа; установка вентрикуло-атриального шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; установка вентрикулярного дренажа наружного; вентрикуло-перитонеальное	при заболеваниях и травмах у детей: вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий. 2.y15. Оценка результатов нейрохирургических вмешательств у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.y16. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.y17. Мониторинг состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания. 2.y18. Предотвращение или устранение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств. 2.y19. Оказание медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: при травмах, огнестрельных, минно-взрывных и термических повреждениях центральной и периферической нервной системы, а также кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождающихся повреждениями периферических нервов.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		шунтирование; кистоперитонеальное шунтирование; кисто-вентрикулярное дренирование; кисто-цистернальное дренирование; настройка программируемого шунта; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа. 2.326. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств у пациентов детского возраста: установка вентрикуло-цистернального дренажа с использованием видеоэндоскопических технологий; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий. 2.327. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 2.328. Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: при травмах, огнестрельных, минно-взрывных и термических повреждениях центральной и периферической нервной системы, а также кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождающихся повреждениями периферических нервов.	
3	ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме	3.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме. 3.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы в плановой форме. 3.33. Современные методы лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.34. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.36. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями после применения назначенных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 3.37. Актуальные методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению немедикаментозного лечения пациентам с нейрохирургическими сосудистыми	3.у1. Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 3.у2. Направление пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. 3.у3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.у4. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.у5. Назначение немедикаментозного лечения пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.у6. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.у7. Разработка плана подготовки пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями к

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		заболеваниями. 3.39. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями после применения назначенного немедикаментозного лечения. 3.310. Актуальные вопросы нейрохирургических вмешательств у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.311. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению нейрохирургических вмешательств у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.312. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями после проведения нейрохирургических вмешательств. 3.313. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы. 3.314. Современные методы обезболивания пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы. 3.315. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при сосудистых заболеваниях головного мозга у пациентов, в том числе у пациентов детского возраста, нейрохирургического профиля, в том числе: введение лекарственных препаратов в структуры головного мозга; получение ликвора из желудочков мозга; хирургическая обработка раны или инфицированной ткани; хирургическая обработка раны гидрохирургическим скальпелем; ревизия послеоперационной раны под наркозом; сшивание кожи и подкожной клетчатки; наложение вторичных швов; ушивание открытой раны (без кожной пересадки); пластика раны местными тканями; свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом; иссечение грануляций; перевязка внутренней сонной артерии; эндартерэктомия из наружной сонной артерии; перевязка сосуда; перевязка наружной сонной артерии; сшивание сосуда; ревизия сосуда; наложение анастомоза между экстракраниальными и интракраниальными артериями; эндоваскулярная эмболизация сосудов микроэмболами; пластика сосуда; резекция сосуда; иссечение краниального свищевого хода; пункция желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; краниопластика; установка вентрикуло-цистернального дренажа; установка вентрикулярно-желудочкового шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; декомпрессивная трепанация; декомпрессия краниовертебрального перехода; удаление гематомы головного мозга; закрытое дренирование гематомы головного мозга при помощи фибринолитических препаратов; удаление гематомы больших полушарий головного мозга; удаление эпидуральной гематомы головного мозга; закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы; эмболизация; эндартерэктомия; эндартерэктомия каротидная; эндартерэктомия каротидная с пластикой;	нейрохирургическому вмешательству. 3.у8. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при сосудистой патологии центральной нервной системы: эндоваскулярные окклюзирующие операции с помощью микроспиралей; эндоваскулярная окклюзия сосуда с помощью баллона; наложение анастомоза между интракраниальными артериями; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоневроэндоскопических технологий; удаление внутримозговой гематомы задней черепной ямки с иссечением артериовенозной мальформации; удаление внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с иссечением артериовенозной мальформации; пункция и дренирование внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга; клипирование шейки аневризмы внутренней сонной артерии; клипирование шейки аневризмы средней мозговой артерии; клипирование шейки аневризмы передней мозговой артерии; клипирование несущей аневризму артерии двумя клипсами; клипирование и окклюзия баллоном несущей аневризму артерии; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной флоуметрии; удаление кавернозной ангиомы головного мозга с применением микрохирургической техники. 3.у9. Оценка результатов нейрохирургических вмешательств у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.у10. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями. 3.у11. Мониторинг состояния пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания. 3.у12. Предотвращение или устранение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		эндартерэктомия с пластикой магистральных сосудов; тромбэндартерэктомия; тромбозэктомия из сосудистого протеза; резекция сосуда с реанастомозом; резекция сосуда с замещением; баллонная ангиопластика внутренней сонной артерии; баллонная ангиопластика позвоночной артерии; эндоваскулярная ангиопластика и стентирование брахиоцефальных сосудов; транслюминальная баллонная ангиопластика общей сонной артерии со стентированием; эндоваскулярная эмболизация сосудов с помощью адгезивных агентов; удаление гематом мозжечка; удаление гематом глубинных структур головного мозга; удаление внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с коагуляцией патологических сосудов артериовенозной мальформации; удаление внутримозговой гематомы задней черепной ямки с коагуляцией патологических сосудов артериовенозной мальформации. 3.316. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при сосудистых заболеваниях центральной нервной системы: эндоваскулярные оклюзирующие операции с помощью микроспиралей; эндоваскулярная окклюзия сосуда с помощью баллона; наложение анастомоза между интракраниальными артериями; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; удаление внутримозговой гематомы задней черепной ямки с иссечением артериовенозной мальформации; удаление внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с иссечением артериовенозной мальформации; пункция и дренирование внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга; клипирование шейки аневризмы внутренней сонной артерии; клипирование шейки аневризмы средней мозговой артерии; клипирование шейки аневризмы передней мозговой артерии; клипирование несущей аневризму артерии двумя клипсами; клипирование и окклюзия баллоном несущей аневризму артерии; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной флоуметрии; удаление кавернозной ангиомы головного мозга с применением микрохирургической техники; пластика позвоночной артерии (эндартерэктомия, реимплантация в подключичную артерию, реимплантация в сонную артерию); эндоваскулярная ангиопластика и стентирование магистральных интракраниальных сосудов; эндоваскулярная окклюзия сосудов с помощью микроспиралей; эндоваскулярная окклюзия полости аневризмы; стентирование интракраниальных артерий; трансартериальная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; трансвенозная окклюзия синуса с помощью микроспиралей; наложение анастомоза между интракраниальными артериями с использованием аутоотрансплантата или гетеротрансплантата; эндоваскулярная реконструкция стенки сосуда;	3.у13. Выполнение нейрохирургических вмешательств при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста: спинномозговая пункция; спинномозговая пункция с катетеризацией перидурального пространства; спинномозговая пункция с измерением давления спинномозговой жидкости; введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал; пункция желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; краниопластика; вентрикулостомия; установка внемозгового желудочкового шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; хирургическая коррекция при синдроме Арнольда-Киари; люмбо-перитонеальное шунтирование; люмбальный дренаж наружный; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; установка вентрикулярного дренажа наружного; вентрикуло-перитонеальное шунтирование; кисто-перитонеальное шунтирование; кисто-вентрикулярное дренирование; кисто-цистернальное дренирование.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		закрытие вено-венозной фистулы; эмболизация вено-венозных фистул; удаление внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с иссечением артериовенозной мальформации глубинных структур; удаление внутримозгового кровоизлияния головного мозга с использованием интраоперационной навигации и видеоэндоскопических технологий; клипирование шейки аневризмы базилярной артерии (бифуркации) путем хирургических доступов с резекцией костей основания черепа; клипирование шейки аневризмы задней нижней мозжечковой артерии; эндоваскулярная трансартериальная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; локальный эндоваскулярный трансартериальный тромболизис; локальная эндоваскулярная трансартериальная тромбоэкстракция; локальный эндоваскулярный трансвенозный тромболизис; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови открытым способом; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови эндоваскулярным способом; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной компьютерной томографии; клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной магнитно-резонансной томографии; удаление кавернозной ангиомы головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации. 3.317. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста: пункция желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; краниопластика; вентрикулостомия; установка внемозгового желудочкового шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; хирургическая коррекция при синдроме Арнольда-Киари; люмбо-перитонеальное шунтирование; люмбальный дренаж наружный; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; установка вентрикулярного дренажа наружного; вентрикуло-перитонеальное шунтирование; кистоперитонеальное шунтирование; кисто-вентрикулярное дренирование; кисто-цистернальное дренирование; введение искусственных имплантатов в мягкие ткани; введение искусственных наполнителей в мягкие ткани с целью коррекции формы. 3.318. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы.	
4	ПК-4. Способен при оказании медицинской	4.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания	4.y1. Разработка плана лечения пациентов с травмой центральной нервной системы.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме. 4.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения травм центральной нервной системы в плановой форме. 4.33. современные методы лечения пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.34. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с травмой центральной нервной системы. 4.36. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с травмой центральной нервной системы после применения назначенных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 4.37. Современные методы немедикаментозного лечения пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению немедикаментозного лечения пациентам с травмой центральной нервной системы. 4.39. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с травмой центральной нервной системы после применения назначенного немедикаментозного лечения. 4.310. Актуальные вопросы нейрохирургических вмешательств у пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.311. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению нейрохирургических вмешательств у пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.312. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с травмой центральной нервной системы после проведения нейрохирургических вмешательств. 4.313. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.314. Современные методы обезболивания пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.315. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при черепно-мозговой травме, травме позвоночника и спинного мозга и периферической нервной системы у взрослых и детей: костная пластика челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; костная пластика челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; пластика дефекта основания черепа; пластика дефекта основания черепа с использованием аутоотрансплантации костей свода черепа; эндоскопическая пластика ликворных фистул; установка баллон-катетера в пазуху основной кости; реконструкция костей черепа и	4.у2. Направление пациентов с травмой центральной нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. 4.у3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с травмой центральной нервной системы. 4.у4. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.у5. Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов; рефлексотерапии; лечебной физкультуры и иных методов терапии пациентам с травмой центральной нервной системы. 4.у6. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.у7. Разработка плана подготовки пациентов с травмой центральной нервной системы к нейрохирургическим вмешательствам. 4.у8. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при черепно-мозговой травме, огнестрельных и минно-взрывных ранениях черепа и головного мозга, травме позвоночника, спинного мозга и периферической нервной системы у взрослых и детей: костная пластика челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; костная пластика челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; пластика дефекта основания черепа; пластика дефекта основания черепа с использованием аутоотрансплантации костей свода черепа; эндоскопическая пластика ликворных фистул; трансназальная пластика ликворных фистул; установка баллон-катетера в пазуху основной кости; реконструкция костей черепа и лицевого скелета с использованием стереолитографии; рассечение спаяк и декомпрессия стволов нервных сплетений; невротизация; корпорэктомия с эндопротезированием; корпорэктомия с реконструктивнопластическим компонентом; реконструкция скуло-глазничного комплекса; реконструкция носо-глазничного комплекса; реконструкция скуло-носо-глазничного комплекса; реконструкция стенок

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		лицевого скелета с использованием стереолитографии; рассечение спаек и декомпрессия стволов нервных сплетений; невротизация; корпорэктомия с эндопротезированием; корпорэктомия с реконструктивно-пластическим компонентом; реконструкция скуло-глазничного комплекса; реконструкция носо-глазничного комплекса; реконструкция скуло-носо-глазничного комплекса; реконструкция стенок глазницы; трансоральная фиксация позвоночника; эндоскопическая эндоназальная пластика ликворной фистулы основания черепа; пластика ликворной фистулы основания черепа эндоназальная с использованием видеоэндоскопических технологий; реконструкция лобно-глазничного комплекса; реконструкция скуло-лобно-глазничного комплекса; реконструкция лобно-носо-глазничного комплекса; реконструкция скуло-лобно-носо-глазничного комплекса; селективная брахиоплексальная невротизация с применением микрохирургической техники; селективная интеркостобрахеальная невротизация с применением микрохирургической техники; внутривисцеральная невротизация с применением микрохирургической техники. 4.316. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при нейрохирургических заболеваниях и (или) состояниях, травмах отделов нервной системы у пациентов детского возраста: наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; установка дистракционного аппарата; удаление дистракционного аппарата; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с лобно-глазничной реконструкцией; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; фенестрация стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий; костная пластика челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; костная пластика челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; реконструкция лобно-глазничного комплекса с выдвижением; реконструкция черепно-глазничнолицевого комплекса; циркулярная орбитотомия и медиальное перемещение глазниц; циркулярная орбитотомия и двусторонняя остеотомия верхней челюсти с медиальным перемещением; парциальная орбитотомия и медиальное перемещение глазниц. 4.317. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов с травмой центральной нервной системы.	глазницы; трансоральная фиксация позвоночника; эндоскопическая эндоназальная пластика ликворной фистулы основания черепа; пластика ликворной фистулы основания черепа эндоназальная с использованием видеоэндоскопических технологий; реконструкция лобно-глазничного комплекса; реконструкция скуло-лобно-глазничного комплекса; реконструкция лобно-носо-глазничного комплекса; реконструкция скуло-лобно-носо-глазничного комплекса; селективная брахиоплексальная невротизация с применением микрохирургической техники; селективная интеркостобрахиальная невротизация с применением микрохирургической техники; внутривисцеральная невротизация с применением микрохирургической техники. 4.у9. Оценка результатов нейрохирургических вмешательств у пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.у10. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с травмой центральной нервной системы. 4.у11. Мониторинг состояния пациентов с травмой центральной нервной системы, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания. 4.у12. Предотвращение или устранение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств. 4.у13. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при нейрохирургических заболеваниях и (или) состояниях, травмах отделов нервной системы у пациентов детского возраста: наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; установка дистракционного аппарата; удаление дистракционного аппарата; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с лобно-глазничной реконструкцией; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; реконструктивные операции при

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
			врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; фенестрация стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий.
5	ПК-5. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме	5.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме. 5.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части онкологических заболеваний центральной нервной системы в плановой форме. 5.33. Современные методы лечения пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.34. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для лечения пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.36. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы после применения назначенных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 5.37. Современные методы немедикаментозного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению немедикаментозного лечения пациентам с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.39. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы после применения немедикаментозного лечения. 5.310. Актуальные вопросы нейрохирургических вмешательств у пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.311. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению нейрохирургических вмешательств пациентам с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.312. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы после применения нейрохирургических вмешательств. 5.313. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.314. Методы обезболивания пациентов с онкологическими заболеваниями центральной	5.y1. Разработка плана лечения пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 5.y2. Направление пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. 5.y3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.y4. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.y5. Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов; рефлексотерапии; лечебной физкультуры; гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.y6. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.y7. Разработка плана подготовки пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы к нейрохирургическим вмешательствам. 5.y8. Выполнение нейрохирургических вмешательств при онкологических заболеваниях центральной нервной системы у пациентов: интраоперационное ультразвуковое исследование головного мозга; удаление новообразования гипофиза; удаление новообразования гипофиза трансназальным микроскопическим доступом; удаление новообразования гипофиза с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; удаление новообразования основания черепа; микрохирургическое удаление новообразования основания черепа; микрохирургическое удаление новообразования основания черепа с

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		нервной системы. 5.з15. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при онкологических заболеваниях, у пациентов, в том числе у пациентов детского возраста, нейрохирургического профиля: введение лекарственных препаратов в структуры головного мозга; биопсия новообразования черепа и головного мозга; биопсия хирургическая новообразования свода черепа; биопсия хирургическая новообразования оболочек головного мозга; биопсия хирургическая новообразования головного мозга; получение ликвора из желудочков мозга; хирургическая обработка раны или инфицированной ткани; хирургическая обработка раны гидрохирургическим скальпелем; ревизия послеоперационной раны под наркозом; иссечение поражения кожи; сшивание кожи и подкожной клетчатки; наложение вторичных швов; ушивание открытой раны (без кожной пересадки); пластика раны местными тканями; свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом; иссечение грануляций; иссечение краниального свищевого хода; пункция желудочка головного мозга; краниотомия; формирование трепанационных отверстий в костях черепа; разрез головного мозга и мозговых оболочек; краниопластика; установка вентрикуло-цистернального дренажа; установка внешечерепного желудочкового шунта; наложение анастомоза вентрикуло-атриального; удаление кисты головного мозга; декомпрессивная трепанация; декомпрессия краниовертебрального перехода; удаление кисты головного мозга с применением микрохирургической техники; удаление пораженного вещества головного мозга; удаление участков мозговой оболочки; перевязка кровеносных сосудов головного мозга; удаление новообразования оболочек головного мозга; люмбальный дренаж наружный; дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; биопсия хирургическая новообразования основания черепа; биопсия хирургическая новообразования основания черепа эндоназальная с помощью видеоэндоскопических технологий; стереотаксическая биопсия опухоли головного мозга; удаление новообразований головного мозга микрохирургическое; удаление черепно-лицевого новообразования; дренирование опухолевых кист полости черепа; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое с пластикой твердой мозговой оболочки аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическим с пластикой твердой мозговой оболочки и свода черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление липомы конского хвоста; операция микрохирургическая при врожденных спинальных кистах; микрохирургические операции при сирингомиелии и гидромиелии. 5.з16. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при онкологических заболеваниях центральной	применением интраоперационного ультразвукового сканирования; микрохирургическое удаление новообразования оболочек головного мозга с пластикой твердой мозговой оболочки и венозных синусов аутоимплантатами или искусственными имплантатами; микрохирургическое удаление новообразования оболочек головного мозга с пластикой твердой мозговой оболочки, свода черепа и венозных синусов аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования оболочек головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; резекция черепно-лицевого комплекса; резекция черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой аутоимплантатами или искусственными имплантатами; резекция черепно-лицевого комплекса с реконструктивно-пластическим компонентом; реконструктивные операции при черепно-лицевых новообразованиях; удаление новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга; удаление новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга с применением микрохирургической техники; удаление новообразования больших полушарий головного мозга; удаление новообразования больших полушарий головного мозга с применением микрохирургической техники; установка стента в желудочковую систему мозга; установка стента в желудочковую систему мозга стереотаксическим методом; удаление новообразования черепных нервов; удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники; стентирование ликворопроводящих путей головного мозга; реконструкция костей черепа и лицевого скелета с использованием стереолитографии. 5.у9. Предотвращение или устранение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств. 5.у10. Оценка результатов нейрохирургических вмешательств у пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. 5.у11. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с онкологическими заболеваниями

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		нервной системы: интраоперационное ультразвуковое исследование головного мозга; удаление новообразования гипофиза; удаление новообразования гипофиза трансназальным микроскопическим доступом; удаление новообразования гипофиза с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; удаление новообразования основания черепа; удаление новообразования основания черепа микрохирургическое; удаление новообразования основания черепа микрохирургическое с применением интраоперационного ультразвукового сканирования; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое с пластикой твердой мозговой оболочки и венозных синусов аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое с пластикой твердой мозговой оболочки, свода черепа и венозных синусов аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования оболочек головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; резекция черепно-лицевого комплекса; резекция черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой аутоимплантатами или искусственными имплантатами; резекция черепно-лицевого комплекса с реконструктивно-пластическим компонентом; реконструктивные операции при черепно-лицевых новообразованиях; удаление новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга; удаление новообразования мозжечка и IV желудочка с применением микрохирургической техники; удаление новообразования больших полушарий головного мозга; удаление новообразования больших полушарий головного мозга с применением микрохирургической техники; установка стента в желудочковую систему мозга; установка стента в желудочковую систему мозга стереотаксическим методом; удаление новообразования черепных нервов; удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники; стентирование ликворопроводящих путей головного мозга; реконструкция костей черепа и лицевого скелета с использованием стереолитографии; интраоперационная флуоресцентная диагностика распространенности опухолевого роста; ультразвуковая навигация для проведения малоинвазивной манипуляции; биопсия хирургическая новообразования основания черепа эндоназальная с помощью видеоэндоскопических технологий; удаление новообразования гипофиза трансназальным доступом; удаление новообразования гипофиза транскраниальным доступом; удаление новообразования гипофиза трансназальным доступом с использованием видеоэндоскопических технологий; удаление новообразования гипофиза трансназальным доступом с использованием видеоэндоскопических технологий и	центральной нервной системы. 5.y12. Мониторинг состояния пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		интраоперационного ультразвукового сканирования; удаление новообразования гипофиза с использованием интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; пластика верхнего сагиттального синуса; микрохирургическое удаление новообразований головного мозга с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; удаление новообразования основания черепа микрохирургическое с пластикой дефекта основания черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования основания черепа микрохирургическое трансоральным доступом с пластикой дефекта основания черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования основания черепа микрохирургическим трансназальным доступом с пластикой дефекта основания черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования основания черепа трансназального микрохирургическое с применением эндоскопической техники и пластикой дефекта основания черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования основания черепа трансназального микрохирургическое с пластикой дефекта основания черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования основания черепа микрохирургическим с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; удаление новообразования основания черепа микрохирургического с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическим с пластикой твердой мозговой оболочки, свода черепа и венозных синусов сложно-составными лоскутами; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическим с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое с применением эндоскопической ассистенции; удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; удаление черепно-лицевого новообразования микрохирургическое с пластикой дефекта основания черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление черепно-лицевого новообразования микрохирургическое с применением эндоскопической техники и пластикой дефекта основания черепа аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление черепно-лицевого новообразования микрохирургическое с применением эндоскопической техники и интраоперационной компьютерной томографии и	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		(или) магнитно-резонансной томографии; резекция черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой; резекция черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой с использованием видеоэндоскопических технологий; микрохирургическая пластика черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой аутоимплантатами или искусственными имплантатами; удаление новообразования ствола головного мозга; удаление новообразования ствола головного мозга микрохирургическое; удаление новообразования ствола головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; удаление новообразования ствола головного мозга с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; удаление новообразования ствола головного мозга с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; удаление новообразования мозжечка и IV желудочка с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; удаление новообразования IV желудочка с применением микрохирургической техники и с нейрофизиологическим контролем и (или) мониторингом; удаление новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; удаление новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; удаление новообразования больших полушарий головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; микрохирургическое удаление новообразований больших полушарий головного мозга с применением стереотаксического наведения и интраоперационной навигации; микрохирургическое удаление новообразований больших полушарий головного мозга с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; эндоскопия или эндоскопическая ассистенция; микрохирургическое удаление новообразований больших полушарий головного мозга с применением нейрофизиологического мониторинга; микрохирургическое удаление новообразований больших полушарий головного мозга с применением нейрофизиологического мониторинга в условиях пробуждения; микрохирургическое удаление новообразований больших полушарий головного мозга с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; удаление новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации; удаление новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации с применением микрохирургической техники; удаление новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации с применением	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		микрохирургической техники и интраоперационной навигации; удаление новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации с применением микрохирургической техники, интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; удаление новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; эндоскопическое удаление новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации; удаление новообразования желудочков мозга; удаление новообразования желудочков мозга с применением микрохирургической техники; удаление новообразования желудочков мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; удаление новообразования желудочков мозга с применением микрохирургической техники, интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; удаление новообразования желудочков мозга с применением интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; эндоскопическое удаление новообразования желудочков мозга; удаление новообразования области шишковидной железы головного мозга; удаление новообразования области шишковидной железы головного мозга с применением микрохирургической техники; удаление новообразования области шишковидной железы головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; удаление новообразования хиазмально-селлярной области и III желудочка головного мозга; удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и нейрофизиологического мониторинга; удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и интраоперационной флуоресцентной микроскопии; удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и эндоскопической ассистенции; удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и интраоперационной компьютерной томографии и (или) магнитно-резонансной томографии; удаление новообразования краниофарингеального протока; удаление новообразования краниофарингеального протока с применением микрохирургической техники; удаление новообразования краниофарингеального протока с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; эндоскопическое удаление новообразования краниофарингеального протока; удаление новообразования краниофарингеального протока микроскопическое или эндоскопическое с применением интраоперационной компьютерной томографии и	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		(или) магнитно-резонансной томографии. 5.317. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста: удаление кисты головного мозга; удаление кисты головного мозга с применением микрохирургической техники; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа. 5.318. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы.	
6	ПК-6. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме	6.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме. 6.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части заболеваний позвоночника и спинного мозга в плановой форме. 6.33. Современные методы лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.34. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.36. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга после применения назначенных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 6.37. Современные методы немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению немедикаментозного лечения пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.39. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга после проведения немедикаментозного лечения. 6.310. Актуальные вопросы нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.311. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.312. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга после нейрохирургических вмешательств. 6.313. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.314. Современные методы обезболивания	6.у1. Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 6.у2. Направление пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. 6.у3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.у4. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.у5. Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов; рефлексотерапии; лечебной физкультуры; гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.у6. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.у7. Разработка плана подготовки пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга к нейрохирургическим вмешательствам. 6.у8. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при заболеваниях позвоночника и спинного мозга у взрослых и детей: интраоперационное ультразвуковое исследование спинного мозга; дискэктомия с использованием микрохирургической техники; протезирование межпозвонкового диска; динамическая фиксация позвоночника; пластика позвонка; вертебропластика; кифопластика; стентопластика позвонка; удаление грыжи межпозвонкового диска с

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.315. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов, в том числе у пациентов детского возраста, нейрохирургического профиля: биопсия тканей пролежня; пункция пролежня; трепанбиопсия костей позвоночника под контролем компьютерной томографии; спинномозговая пункция; спинномозговая пункция с катетеризацией перидурального пространства; спинномозговая пункция с измерением давления спинномозговой жидкости; введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал; введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; непрерывное введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; создание блокад с применением лекарственных препаратов; создание блокад звездчатого ганглия с применением лекарственных препаратов; создание блокад передней лестничной мышцы с применением лекарственных препаратов; создание блокад грушевидной мышцы с применением лекарственных препаратов; наложение корсета при патологии шейного отдела позвоночника; наложение корсета при патологии грудного отдела позвоночника; наложение корсета при патологии поясничного отдела позвоночника; хирургическая обработка раны или инфицированной ткани; хирургическая обработка раны гидрохирургическим скальпелем; ревизия послеоперационной раны под наркозом; иссечение поражения кожи; сшивание кожи и подкожной клетчатки; наложение вторичных швов; ушивание открытой раны (без кожной пересадки); иссечение грануляций; декомпрессивная ламинэктомия; артродез позвоночника; коррекция деформации позвоночника; люмбо-перитонеальное шунтирование; люмбальный дренаж наружный; пластика ликворной фистулы; удаление новообразования оболочек спинного мозга; удаление новообразования спинномозгового нерва; удаление импланта, трансплантата; иссечение свища мягких тканей; удаление инородного тела с рассечением мягких тканей; иссечение поверхностного свищевого хода; иссечение глубокого свищевого хода; пластика раны местными тканями; свободная кожная пластика дерматомным перфорированным лоскутом; декомпрессивная ламинэктомия позвонков с фиксацией; вертебротомия; корпорэктомия; симультанная резекция позвонка; иссечение межпозвоночного диска; иссечение межпозвоночного диска с использованием видеоэндоскопических технологий; артродез позвоночника (спондилодез) с использованием видеоэндоскопических технологий; спондилосинтез; окципитоспондилодез; ригидная фиксация позвоночника; декомпрессия межпозвоночного диска пункционная; ламинопластика; удаление новообразования спинного мозга; удаление новообразования позвоночника и спинного мозга микрохирургическое; удаление	использованием видеоэндоскопических технологий; микрохирургическое удаление новообразований спинного мозга с применением систем, стабилизирующих позвоночник; декомпрессия позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы; деструкция зоны вхождения задних корешков в спинной мозг; лазерная вапоризация межпозвоночного диска; высокочастотная денервация фасеточных суставов; абляция межпозвоночного диска. 6.у9. Оценка результатов нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.у10. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга. 6.11. Мониторинг состояния пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания. 6.у12. Предотвращение или устранение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		экстремедуллярного новообразования спинного мозга микрохирургическое; удаление интрамедуллярного новообразования спинного мозга микрохирургическое; удаление паравerteбрального новообразования микрохирургическое; удаление новообразования оболочек спинного мозга с применением микрохирургической техники; декомпрессия позвоночного канала микрохирургическая; декомпрессия позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы; удаление новообразования спинномозгового нерва микрохирургическое. 6.316. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга: интраоперационное ультразвуковое исследование спинного мозга; дискэктомия с использованием микрохирургической техники; протезирование межпозвонкового диска; динамическая фиксация позвоночника; пластика позвонка; вертебропластика; кифопластика; стентопластика позвонка; удаление грыжи межпозвонкового диска с использованием видеоэндоскопических технологий; микрохирургическое удаление новообразований спинного мозга с применением систем, стабилизирующих позвоночник; декомпрессия позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы; деструкция зоны вхождения задних корешков в спинной мозг; лазерная вапоризация межпозвонкового диска; высокочастотная денервация фасеточных суставов; абляция межпозвонкового диска; корпорэктомия с эндопротезированием; корпорэктомия с реконструктивно-пластическим компонентом; удаление позвонка с эндопротезированием; дискэктомия трансторакальная; удаление тела позвонка с эндопротезированием; трансоральная фиксация позвоночника; микрохирургическое удаление новообразований спинного мозга с применением нейрофизиологического мониторинга. 6.317. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста: спинномозговая пункция; спинномозговая пункция с катетеризацией перидурального пространства; спинномозговая пункция с измерением давления спинномозговой жидкости; введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал; операции при врожденных спинномозговых грыжах; устранение фиксации конечной нити спинного мозга; удаление липомы конского хвоста; операции микрохирургические при врожденных спинальных кистах; микрохирургические операции при сирингомиелии и гидромиелии. 6.318. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга.	
7	ПК-7. Способен при оказании медицинской помощи по профилю	7.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения пациентов с	7.у1. Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	«нейрохирургия» проводить лечение пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме	заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме. 7.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части заболеваний периферической нервной системы в плановой форме. 7.33. Современные методы лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.34. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями периферической нервной системы. 7.36. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы после применения назначенных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 7.37. Современные методы немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению немедикаментозного лечения пациентам с заболеваниями периферической нервной системы. 7.39. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы после проведения назначенного немедикаментозного лечения. 7.310. Актуальные вопросы нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.311. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.312. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы после нейрохирургических вмешательств. 7.313. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.314. Современные методы обезболивания пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.315. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов, в том числе у пациентов детского возраста, нейрохирургического профиля: введение лекарственных препаратов в область периферического нерва; разделение или иссечение нерва; сшивание нерва; невротизация и декомпрессия нерва; невротомия; невротомия с применением микрохирургической техники; невротрипсия; аутоотрансплантация периферического нерва; транспозиция нерва; сшивание нерва с использованием микрохирургической техники; невротизация и	7.у2. Направление пациентов с заболеваниями периферической нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. 7.у3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями периферической нервной системы. 7.у4. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.у5. Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов; рефлексотерапии; лечебной физкультуры; гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с заболеваниями периферической нервной системы. 7.у6. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.у7. Разработка плана подготовки пациентов с заболеваниями периферической нервной системы к нейрохирургическим вмешательствам. 7.у8. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при заболеваниях периферической нервной системы у взрослых и детей: рассечение спаек; декомпрессия стволов нервных сплетений; селективная брахиоплексальная невротизация с применением микрохирургической техники; селективная интеркостобрахиальная невротизация с применением микрохирургической техники; внутривлепсальная невротизация с применением микрохирургической техники. 7.у9. Оценка результатов нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.у10. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы. 7.у11. Мониторинг состояния пациентов с заболеваниями периферической нервной системы, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания. 7.у12. Предотвращение или устранение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических или лечебных

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		декомпрессия ветвей лицевого нерва; выделение нерва в кистевом туннеле; периапериартеральная симпатэктомия; аутоотрансплантация периферического нерва с использованием микрохирургической техники; симпатэктомия; симпатэктомия торакоскопическая; симпатэктомия поясничная; симпатэктомия грудная; вылуцивание невриномы; удаление новообразования периферического нерва микрохирургическим способом. 7.316. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы: рассечение спаек и декомпрессия стволов нервных сплетений; селективная брахиоплексальная невротизация с применением микрохирургической техники; селективная интеркостобрахеальная невротизация с применением микрохирургической техники; селективная внутриплексальная невротизация с применением микрохирургической техники; интраоперационная флуоресцентная диагностика распространенности опухолевого роста; имплантация системы электростимуляции периферических нервов; микрохирургическое удаление новообразования периферического нерва с интраоперационным нейрофизиологическим мониторингом. 7.317. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями периферической нервной системы.	манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств.
8	ПК-8. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы	8.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы. 8.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю "нейрохирургия" в части иных нейрохирургических заболеваний и (или) состояний отделов нервной системы. 8.33. Современные методы лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.34. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.36. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями после применения назначенных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 8.37. Современные методы немедикаментозного лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.38. Медицинские показания и медицинские	8.у1. Разработка плана лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 8.у2. Направление пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний. 8.у3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.у4. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.у5. Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов; рефлексотерапии; лечебной физкультуры; гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.у6. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		противопоказания к назначению немедикаментозного лечения пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.39. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями после проведения назначенного немедикаментозного лечения. 8.310. Актуальные вопросы нейрохирургических вмешательств у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.311. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению нейрохирургических вмешательств пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.312. Возможные осложнения, нежелательные реакции у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями после нейрохирургических вмешательств. 8.313. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.314. Современные методы обезболивания пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.315. Техника выполнения нейрохирургических вмешательств при иных заболеваниях отделов нервной системы у пациентов, в том числе у пациентов детского возраста, нейрохирургического профиля: заправка баклофеновой помпы; имплантация помпы для субарахноидального введения лекарственных препаратов; имплантация подкожной части нейростимулятора; стереотаксические операции на головном мозге; резекция очагов гипоплазии коры мозга при эпилепсии; имплантация эпидуральных электродов; имплантация эпидуральных спинальных электродов; имплантация эпидуральных электродов над проекцией центральной коры головного мозга; коррекция положения эпидуральных электродов; коррекция положения спинальных электродов; коррекция положения эпидуральных электродов над проекцией центральной коры головного мозга; радикулотомия; хордотомия; комиссуротомия; бульботомия; трактомия; ризотомия. 8.316. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями: наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; установка дистракционного аппарата; удаление дистракционного аппарата; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с лобно-глазничной реконструкцией; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса;	(или) состояниями. 8.y7. Разработка плана подготовки пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями к нейрохирургическим вмешательствам. 8.y8. Выполнение высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями: наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; установка дистракционного аппарата; удаление дистракционного аппарата; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с лобно-глазничной реконструкцией; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; реконструктивные операции при краниосиностозах; реконструктивные операции при гипертелоризме; фенестрация стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий; кортикальная топэктомия; лобэктомия (удаление доли головного мозга); амигдалогиппокампэктомия; имплантация временных электродов для нейростимуляции спинного мозга и периферических нервов; каллзотомия; декомпрессия корешка черепномозгового нерва; деструкция подкорковых структур головного мозга; деструкция подкорковых структур стереотаксическим методом; радикулотомия; хордотомия; комиссуротомия; бульботомия; трактомия. 8.y9. Оценка результатов нейрохирургических вмешательств у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.y10. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями. 8.y11. Мониторинг состояния пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания. 8.y12. Предотвращение или устранение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; реконструктивные операции при краниосиностозах; реконструктивные операции при гипертеллоризме; фенестрация стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий; кортикальная топэктомия; лобэктомия (удаление доли головного мозга); амигдалогиппокампэктомия; имплантация временных электродов для нейростимуляции спинного мозга и периферических нервов; каллозотомия; декомпрессия корешка черепно-мозгового нерва; деструкция подкорковых структур головного мозга; деструкция подкорковых структур стереотаксическим методом; 8.317. Техника выполнения высокотехнологичных нейрохирургических вмешательств при нейрохирургических заболеваниях и (или) состояниях, травмах отделов нервной системы у пациентов детского возраста: наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; установка дистракционного аппарата; удаление дистракционного аппарата; вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с лобно-глазничной реконструкцией; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; фенестрация стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий; костная пластика челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; костная пластика челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; реконструкция лобно-глазничного комплекса с выдвижением; реконструкция черепно-глазнично-лицевого комплекса; циркулярная орбитотомия и медиальное перемещение глазниц; циркулярная орбитотомия и двусторонняя остеотомия верхней челюсти с медиальным перемещением; парциальная орбитотомия и медиальное перемещение глазниц. 8.318. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями.	диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств.
9	ПК-9. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить медицинскую реабилитацию пациентов с нейрохирургическими	9.31. Порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения. 9.32. Актуальные вопросы медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 9.33. Методы медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 9.34. Медицинские показания и медицинские	9.у1. Определение медицинских показаний для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, контролировать ее эффективность	противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 9.35. Механизм воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 9.36. Медицинские показания для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 9.37. Медицинские показания для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 9.38. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы.	9.у2. Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 9.у3. Проведение работы по реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов с детства по нейрохирургическим заболеваниям. 9.у4. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 9.у5. Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 9.у6. Назначение необходимых протезов с рекомендациями по уходу за пациентами с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 9.у7. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы.
10	ПК-10. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить мероприятия по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения и осуществлять контроль их эффективности	10.31. Актуальные вопросы здорового образа жизни, методы его формирования. 10.32. Актуальные вопросы профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний нервной системы. 10.33. Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний нервной системы. 10.34. Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним. 10.35. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения диспансерного наблюдения при заболеваниях нервной системы. 10.36. Медицинские показания для проведения диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями нервной системы. 10.37. Периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций). 10.38. Длительность диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями нервной системы.	10.у1. Разработка и реализация программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним. 10.у2. Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска. 10.у3. Разъяснение пациентам (их законным представителям) и медицинским работникам элементов и правил формирования здорового образа жизни. 10.у4. Контроль за выполнением профилактических мероприятий. 10.у5. Оценка эффективности профилактической работы с пациентами. 10.у6. Формирование списков лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в отчетном году, их квартальное распределение. 10.у7. Информирование лиц, подлежащих диспансерному

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		10.39. Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями нервной системы. 10.310. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний нервной системы у пациентов. 10.311. Нормативно-правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 10.312. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 10.313. Меры профилактики инфекционных заболеваний. 10.314. Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении о собо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 10.315. Меры индивидуальной защиты медицинских работников и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 10.316. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика). 10.317. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам, длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).	наблюдению в текущем году, или их законных представителей о необходимости явки в целях диспансерного наблюдения. 10.y8. Определение наличия медицинских показаний для проведения диспансерного наблюдения за пациентами с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 10.y9. Внесение сведений о диспансерном наблюдении за пациентом с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в его медицинскую документацию. 10.y10. Анализ результатов проведения диспансерного наблюдения на основании сведений, содержащихся в контрольных картах. 10.y11. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней у пациентов с заболеваниями нейрохирургического профиля. 10.y12. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 10.y13. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 10.y14. Применение средств индивидуальной защиты. 10.y15. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 10.y16. Безопасное обращение с острыми (колющими и режущими) инструментами и биологическими материалами.
11	ПК-11. Способен проводить медицинские экспертизы в отношении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или)	11.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения медицинских экспертиз, формирования и выдачи листка нетрудоспособности. 11.32. Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, на медико-социальную	11.y1. Определение признаков временной нетрудоспособности и признаков стойкого нарушения функции нервной системы, обусловленного нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы. 11.y2. Определение наличия медицинских противопоказаний,

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	состояниями, травмами отделов нервной системы	экспертизу. 11.33. Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортным средством; порядок определения заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинские противопоказания к осуществлению иных видов деятельности в части, касающейся нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы. 11.34. Требования к оформлению медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы. 11.35. Порядок оформления медицинской документации пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы.	медицинских показаний и медицинских ограничений к управлению транспортным средством; заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинских противопоказаний к осуществлению иных видов деятельности в части, касающейся нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы. 11.у3. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности. 11.у4. Определение медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы. 11.у5. Направление пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы. 11.у6. Определение необходимости ухода за ребенком с нейрохирургическим заболеванием и (или) состоянием, травмой отделов нервной системы. 11.у7. Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для осуществления медико-социальной экспертизы.
12	ПК-12. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	12.31. Актуальные правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "нейрохирургия", в том числе в электронной форме. 12.32. Актуальные вопросы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 12.33. Правила подачи экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослонения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический	12.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 12.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в электронной форме, контроль качества ее ведения. 12.у3. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослонения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		надзор. 12.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 12.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 12.36. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 12.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 12.38. Актуальные вопросы медицинской статистики.	эпидемиологический надзор. 12.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 12.у5. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения. 12.у6. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении. 12.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности и охраны труда. 12.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 12.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
13	ПК-13. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	13.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 13.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 13.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 13.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 13.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 13.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 13.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 13.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора.	13.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 13.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 13.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 13.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 13.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 13.у6. Оценка количества пострадавших. 13.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 13.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем,

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		13.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 13.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 13.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 13.312. Правила остановки наружных кровотечений. 13.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 13.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 13.315. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 13.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 13.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 13.318. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 13.y9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 13.y10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 13.y11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 13.y12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 13.y13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 13.y14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута. 13.y15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 13.y16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 13.y17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 13.y18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 13.y19. Промывание желудка. 13.y20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных. 13.y21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 13.y22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 13.y23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 13.y24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 13.y25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличие сознания, дыхания, кровообращения и

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
			отсутствия наружного кровотечения); оказание пострадавшему психологической поддержки. 13.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

4. Календарный учебный график

Наименование модулей	Трудоемкость освоения (акад. час.)			
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Модуль 1. Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»	2			
Модуль 2. Актуальные вопросы нейрохирургии	34	36	36	26
Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме				6
Итоговая аттестация				4
Общая трудоемкость программы (час)				144

5. Учебный план⁵

Трудоемкость программы: 144 академических часа

Форма обучения: очная, без применения ЭО и ДОТ

Режим занятий: 8 академических часов в день

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					практика	аттестация
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
				всего	в том числе				
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ			
1	Модуль 1. Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»	2	2	0	0	0	0	0	
1.1.	Современное нормативное правовое регулирование и организация оказания медицинской помощи по профилю	1	1	0	0	0	0	0	

⁵ Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					практика	аттестация
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
				всего	в том числе				
	«нейрохирургия»								
1.2.	Современные требования к организации и проведению медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»	1	1	0	0	0	0	0	
2	Модуль 2. Актуальные вопросы нейрохирургии	132	60	71	71	0	0	1	
2.1	Сосудистая нейрохирургия у взрослых и детей	30	12	18	18	0	0	0	
2.2	Нейроонкология у взрослых и детей	30	12	18	18	0	0	0	
2.3	Черепно-мозговая травма у взрослых и детей	24	12	12	12	0	0	0	
2.4	Спинальная нейрохирургия	24	12	12	12	0	0	0	
2.5	Хирургия периферических нервов и функциональных нарушений	23	12	11	11	0	0	0	
2.6	Промежуточная аттестация по модулю 2	1	0	0	0	0	0	1	
3	Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	6	2	4	4	0	0	0	
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	6	2	4	4	0	0	0	
4	Итоговая аттестация	4	0	0	0	0	0	4	
Итого часов (трудоемкость)		144	64	75	75	0	0	5	

6. Рабочая программа⁶

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»		
1.1.	Современное нормативное правовое регулирование и организация оказания медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»	Современные регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи по профилю «нейрохирургия». Клинические рекомендации. Национальные проекты. Вопросы нейрохирургической помощи в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара, в стационарных условиях. Особенности эффективной коммуникации медицинских специалистов с пациентами.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11
1.2.	Современные требования к организации и проведению медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»	Основные принципы диагностики и лечения сосудистой патологии головного и спинного мозга, патологии сосудов шеи. Методы хирургического лечения сосудистой патологии – микрохирургия и эндоваскулярные методики.	ПК-11, ПК-12
2	Модуль 2. Актуальные вопросы нейрохирургии		
2.1	Сосудистая нейрохирургия у взрослых и детей	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Современные методы диагностики и лечения сосудистой патологии головного и спинного мозга, патологии сосудов шеи. Клиническая анатомия и физиология мозгового кровообращения. Патологическая физиология и патоморфология цереброваскулярных заболеваний. Лучевая диагностика в сосудистой нейрохирургии. Нейрофизиологический мониторинг в интраоперационном и послеоперационном периоде. Хирургические патологии и открытая микрохирургия. Эндоваскулярная хирургия. Реваскуляризирующая хирургия.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
2.2	Нейроонкология у взрослых и детей	Виды опухолей, изучаемые в нейроонкологии: доброкачественные, злокачественные, первичные вторичные. Современные методы лечения опухолей головного и спинного мозга различной локализации: хирургическое лечение, лучевая терапия, химиотерапия. Хирургическое лечение опухолей мозга: современные концепции. Лучевая терапия и радиохирургия в нейроонкологии. Химиотерапия и таргетная	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

⁶ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		терапия опухолей центральной нервной системы. Адьювантная терапия опухолей центральной нервной системы. Иммуноterapia в нейроонкологии. Неопухолевые объемные заболевания центральной нервной системы.	
2.3	Черепно-мозговая травма у взрослых и детей	Классификация черепно-мозговой травмы. Причины возникновения черепно-мозговой травмы. Симптомы черепно-мозговой травмы. Современные методы лечения черепно-мозговой травмы. Осложнения черепно-мозговой травмы. Интенсивная терапия при изолированной и сочетанной травме центральной нервной системы. Особенности анестезии. Сочетанная травма. Боевая травма черепа и головного мозга. Хирургическое лечение травмы черепа и головного мозга.	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
2.4	Спинальная нейрохирургия	Виды хирургических вмешательств в спинальной нейрохирургии. Коррекция деформаций позвоночника. Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическим вмешательствам. Современные методы лечения нейрохирургической патологии позвоночника и спинного мозга. Клиническая нейрофизиология позвоночника. Диагностика в спинальной нейрохирургии. Хирургические доступы при травме позвоночника. Хроническая травма. Посттравматическая деформации и ее коррекция. Сосудистая патология и аномалии развития краниовертебрального перехода и позвоночника.	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
2.5	Хирургия периферических Нервов и функциональных нарушений	Виды хирургических вмешательств при функциональных нарушениях и патологиях периферических нервов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическим вмешательствам. Современные методы лечения функциональных нарушений и патологий периферических нервов.	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
2.6	Промежуточная аттестация по модулю 2	Промежуточная аттестация по модулю 2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
3	Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами, пациентом и окружающими. Транспортировка и	ПК-13

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	
4	Итоговая аттестация	Итоговая аттестация	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13

7. Организационно-педагогические условия реализации Программы⁷

7.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:
лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1.	Современное нормативное правовое регулирование и организация оказания медицинской помощи и проведении экспертиз по профилю «нейрохирургия»	1.1. 1.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12
2.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Современные методы диагностики и лечения сосудистой патологии головного и спинного мозга, патологии сосудов шеи.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
3.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Клиническая анатомия и физиология мозгового кровообращения. Патологическая физиология патоморфология цереброваскулярных заболеваний.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
4.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Лучевая диагностика в сосудистой нейрохирургии.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
5.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Нейрофизиологический мониторинг в интраоперационном и послеоперационном периоде.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
6.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Хирургические патологии и открытая микрохирургия.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
7.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Эндоваскулярная хирургия. Реваскуляризирующая хирургия.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
8.	Виды опухолей, изучаемые в	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-

⁷ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	нейроонкологии: доброкачественные, злокачественные, первичные и вторичные. Современные методы лечения опухолей головного и спинного мозга различной локализации: хирургическое лечение, лучевая терапия, химиотерапия.			9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
9.	Хирургическое лечение опухолей головного мозга, периферической нервной системы.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
10.	Хирургическое лечение опухолей мозга: современные концепции.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
11.	Лучевая терапия и радиохирургия в нейроонкологии. Химиотерапия и таргетная терапия опухолей центральной нервной системы.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
12.	Адьювантная терапия опухолей ЦНС. Иммуноterapia в нейроонкологии.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
13.	Неопухолевые объемные заболевания ЦНС	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
14.	Классификация черепно-мозговой травмы. Причины возникновения черепно-мозговой травмы.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
15.	Симптомы черепно-мозговой травмы. Современные методы лечения черепно-мозговой травмы.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
16.	Осложнения черепно-мозговой травмы. Интенсивная терапия при изолированной и сочетанной травме центральной нервной системы.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
17.	Сочетанная черепно-мозговая травма.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
18.	Боевая травма черепа и головного мозга.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
19.	Хирургическое лечение травмы черепа и головного мозга.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
20.	Виды хирургических вмешательств в спинальной нейрохирургии. Коррекция деформаций позвоночника.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
21.	Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическим вмешательствам.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
22.	Современные методы лечения нейрохирургической патологии позвоночника и спинного мозга. Клиническая нейрофизиология позвоночника. Диагностика в спинальной нейрохирургии.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
23.	Хирургические доступы при травме позвоночника. Хроническая травма. Посттравматическая деформация и ее коррекция.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
24.	Хирургические доступы при травме позвоночника. Хроническая травма. Посттравматическая деформация и ее коррекция.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
25.	Сосудистая патология и аномалии развития	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	краниовертебрального перехода и позвоночника.			9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
26.	Виды хирургических вмешательств при функциональных нарушениях периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
27.	Виды хирургических вмешательств при патологиях периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
28.	Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическим вмешательствам.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
29.	Туннельные синдромы	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
30.	Современные методы лечения функциональных нарушений и патологий периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
31.	Современные методы лечения функциональных нарушений и патологий периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
32.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	3.1.	очно	ПК-13

Практические занятия:

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Современные методы диагностики и лечения сосудистой патологии головного и спинного мозга, патологии сосудов шеи.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
2.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Клиническая анатомия и физиология мозгового кровообращения. Патологическая физиология патоморфология цереброваскулярных заболеваний.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
3.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Лучевая диагностика в сосудистой нейрохирургии.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
4.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Нейрофизиологический мониторинг в интраоперационном и послеоперационном периоде.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
5.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Хирургические патологии и открытая микрохирургия.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
6.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Хирургические патологии и открытая микрохирургия.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
7.	Заболевания сосудов головного и спинного мозга. Хирургические патологии и открытая микрохирургия.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
8.	Эндоваскулярная хирургия. Реваскуляризирующая хирургия.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
9.	Эндоваскулярная хирургия.	2.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9,

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	Реваскуляризирующая хирургия.			ПК-10, ПК-11, ПК-12
10.	Виды опухолей, изучаемые в нейроонкологии: доброкачественные, злокачественные, первичные и вторичные.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
11.	Современные методы лечения опухолей головного и спинного мозга различной локализации: хирургическое лечение, лучевая терапия, химиотерапия.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
12.	Хирургическое лечение опухолей головного мозга.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
13.	Хирургическое лечение опухолей головного мозга.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
14.	Хирургическое лечение опухолей периферической нервной системы.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
15.	Хирургическое лечение опухолей мозга: современные концепции.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
16.	Лучевая терапия и радиохирургия в нейроонкологии. Химиотерапия и таргетная терапия опухолей центральной нервной системы.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
17.	Адьювантная терапия опухолей ЦНС. Иммунотерапия в нейроонкологии.	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
18.	Неопухолевые объемные заболевания ЦНС	2.2.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
19.	Классификация черепно-мозговой травмы. Причины возникновения черепно-мозговой травмы.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
20.	Симптомы черепно-мозговой травмы. Современные методы лечения черепно-мозговой травмы.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
21.	Осложнения черепно-мозговой травмы. Интенсивная терапия при изолированной и сочетанной травме центральной нервной системы.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
22.	Сочетанная черепно-мозговая травма.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
23.	Боевая травма черепа и головного мозга.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
24.	Хирургическое лечение травмы черепа и головного мозга.	2.3.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
25.	Виды хирургических вмешательств в спинальной нейрохирургии. Коррекция деформаций позвоночника.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
26.	Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическим вмешательствам.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
27.	Современные методы лечения нейрохирургической патологии позвоночника и спинного мозга. Клиническая нейрофизиология позвоночника. Диагностика в спинальной нейрохирургии.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
28.	Хирургические доступы при травме позвоночника. Хроническая травма.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	Посттравматическая деформации и ее коррекция.			
29.	Хирургические доступы при травме позвоночника. Хроническая травма. Посттравматическая деформации и ее коррекция.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
30.	Сосудистая патология и аномалии развития краниовертебрального перехода и позвоночника.	2.4.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
31.	Виды хирургических вмешательств при функциональных нарушениях и патологиях периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
32.	Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическим вмешательствам.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
33	Туннельные синдромы	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
34	Современные методы лечения функциональных нарушений и патологий периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
35	Современные методы лечения функциональных нарушений и патологий периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
36	Современные методы лечения функциональных нарушений и патологий периферических нервов.	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

Семинарские занятия: нет

Обучающий симуляционный курс (практика Модуль 3):

№	Тема занятия	Содержание	Используемые тренажеры	Совершенствуемые компетенции
1.	Базовая сердечно-легочная реанимация: закрытый массаж сердца, искусственная вентиляция легких. Первая помощь.	Автоматическая наружная дефибрилляция. Безопасная работа с дефибриллятором.	Компьютеризированный торс для сердечно-легочной реанимации. Дефибриллятор, электрокардиограф, торс для ЭКГ и дефибрилляции, анатомические муляжи, иллюстративный материал по теме занятия.	ПК-13
2.	Обеспечение проходимости дыхательных путей.	Поворот в восстановительное боковое положение, прием Геймлиха, постановка назо- и орофарингеального воздуховода, надгортанных воздуховодов.	Тренажер для интубации трахеи, Тренажеры для выполнения приема Геймлиха, анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятий.	ПК-13
3.	Остановка наружных кровотечений.	Остановка наружного кровотечения путем наложения давящей повязки	Тренажер-имитатор для обучения остановке наружного кровотечения травмированных конечностей. анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятий.	ПК-13
4.	Применение	Подкожные инъекции.	Тренажеры для отработки	ПК-13

№	Тема занятия	Содержание	Используемые тренажеры	Совершенствуемые компетенции
	лекарственных препаратов и медицинских изделий.	Внутримышечные инъекции. Внутривенные инъекции; постановка периферического венозного катетера. Катетеризация мочевого пузыря.	навыков подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций, лекарственных средства (имитация). Манекен для катетеризации мочевого пузыря женщины и мужчины, анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятия.	
5.	Промывание желудка.	Зондовое промывание желудка при остром пероральном отравлении.	Тренажер для промывания желудка, иллюстративный материал по темам занятий	ПК-13

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения полностью обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Института. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Института, так и вне его.

Основная литература:

1. Клинические рекомендации по лечению первичных опухолей центральной нервной системы
<https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/2025/2025-1-1-10.pdf?ysclid=mm53cglmv187883683>
<https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/2025/2025-1-1-10.pdf?ysclid=mn7gffjh3w522629785>
2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению герминативноклеточных опухолей ЦНС <https://ruans.org/Text/Guidelines/gko.pdf>
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению опухолей ствола мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/brainstem_tumors.pdf
4. Клинические рекомендации по хирургическому лечению невринома слухового нерва (вестибулярных шванном)
<https://ruans.org/Text/Guidelines/schwannoma.pdf>
5. Клинические рекомендации по хирургическому лечению аденом гипофиза
https://library.mededtech.ru/rest/documents/adenoma_5/?ysclid=mmddohr1fd79221637
6. Клинические рекомендации по использованию интраоперационной флюоресцентной диагностики в хирургии опухолей головного мозга
https://pdt.niopik.ru/include_areas/docs/ala_brain_tumors.pdf
7. Клинические рекомендации по лечению пациентов с метастатическим поражением головного мозга
https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/2024/2024-1_1-11.pdf?ysclid=mm61erpgd81371703
8. Клинические рекомендации по ведению больных с субарахноидальным кровоизлиянием вследствие разрыва аневризм сосудов головного мозга
<https://ruans.org/Text/Guidelines/aneurysms.pdf>
9. Клинические рекомендации по хирургическому лечению гипертензивных внутримозговых гематом
https://ruans.org/Text/Guidelines/hemorrhagic_stroke.pdf
10. Клинические рекомендации по обследованию и хирургическому лечению больных со стенозирующими поражениями магистральных артерий головного мозга в условиях нейрохирургического стационара
<https://ruans.org/Text/Guidelines/stenosis.pdf>

11. Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериовенозных мальформаций центральной нервной системы
<https://ruans.org/Text/Guidelines/avm.pdf>
12. Клинические рекомендации по лечению больных с кавернозными мальформациями центральной нервной системы
<https://ruans.org/Text/Guidelines/cavernoma.pdf>
13. Клинические рекомендации по внутрисосудистому лечению ишемического инсульта в острейшем периоде
<https://rehabrus.ru/Docs/2024/klinic-rec-ishem-2024.pdf?ysclid=mmd891m64b300869625>
14. Клинические рекомендации по лечению сложных аневризм головного мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/complex_aneurysms.pdf
15. Клинические рекомендации по диагностике и лечению злокачественных форм ишемического инсульта в бассейне средней мозговой артерии
https://ruans.org/Text/Guidelines/ischemic_stroke_severe_form_mca.pdf
16. Клинические рекомендации по диагностике и лечению злокачественной формы ишемического инсульта мозжечка
https://ruans.org/Text/Guidelines/ischemic_stroke_severe_form_cerebellum.pdf
17. Клинические рекомендации по лечению неразорвавшихся аневризм головного мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/aneurysms_unruptured.pdf
18. Клинические рекомендации по хирургическому лечению нетравматических внутричерепных кровоизлияний у беременных
https://ruans.org/Text/Guidelines/sah_pregnant.pdf
19. Клинические рекомендации по лечению легкой черепно-мозговой травмы
<https://ruans.org/Text/Guidelines/concussion-2025.pdf>
20. Клинические рекомендации по лечению пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой
https://ruans.org/Text/Guidelines/head_injury.pdf
21. Клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических субдуральных гематом
<https://ruans.org/Text/Guidelines/hsdh.pdf>
22. Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению посттравматической гидроцефалии
https://ruans.org/Text/Guidelines/posttraumatic_hydrocephalus.pdf
23. Клинические рекомендации по реконструктивной хирургии дефектов черепа
https://ruans.org/Text/Guidelines/skull_reconstruction.pdf
24. Клинические рекомендации по лечению посттравматической базальной ликвореи
https://ruans.org/Text/Guidelines/posttraumatic_liquorea.pdf
25. Клинические рекомендации по лечению огнестрельных и взрывных ранений черепа и головного мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/gun_wounds.pdf
26. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с эпендимомой конечной нити спинного мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/filum_terminale_ependymomas.pdf
27. Клинические рекомендации по лечению пациентов с метастатическим поражением позвоночника
<https://ruans.org/Text/Guidelines/vertebral-metastases.pdf>
28. Клинические рекомендации по лечению острой осложненной и неосложненной травмы позвоночника у взрослых
https://ruans.org/Text/Guidelines/spine_injury.pdf
http://disuria.ru/_ld/12/1274_kr21S22S23S32MZ.pdf
29. Клинические рекомендации по диагностике и лечению агрессивных гемангиом позвонков
https://ruans.org/Text/Guidelines/vertebral_hemangiomas.pdf
30. Клинические рекомендации по диагностике и тактике хирургического лечения больных с первичными опухолями позвоночника
https://ruans.org/Text/Guidelines/vertebral_tumors.pdf

31. Клинические рекомендации по диагностике и лечению интрамедуллярных опухолей спинного мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/spinal_intramedullary_tumors.pdf
32. Клинические рекомендации по хирургическому лечению грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника
https://ruans.org/Text/Guidelines/cervical_disc_herniation.pdf
33. Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению спондилогенной шейной миелопатии
https://ruans.org/Text/Guidelines/cervical_myelopathy.pdf
34. Клинические рекомендации по диагностике и лечению грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника
https://ruans.org/Text/Guidelines/lumbar_disc_herniation.pdf
http://disuria.ru/_ld/13/1373_kr23M51G55MZ.pdf
35. Клинические рекомендации по диагностике и лечению дегенеративного стеноза позвоночного канала на пояснично-крестцовом уровне
https://ruans.org/Text/Guidelines/spine_stenosis.pdf
36. Клинические рекомендации по диагностике и лечению фасеточного синдрома пояснично-крестцового отдела позвоночника
http://ruans.org/Files/Pdf/Guidelines/lumbar_facet_syndrome.pdf
37. Клинические рекомендации по диагностике и лечению воспалительных заболеваний позвоночника и спинного мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/spine_infections.pdf
38. Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению повреждений и заболеваний периферической нервной системы
https://ruans.org/Text/Guidelines/peripheral_nerves.pdf
39. Клинические рекомендации по хирургической коррекции синдромов сосудистой компрессии черепных нервов
https://ruans.org/Text/Guidelines/cranial_nerves_vessel_compression.pdf
40. Клинические рекомендации по хирургическому лечению хронического нейропатического болевого синдрома
https://ruans.org/Text/Guidelines/neuropathic_pain.pdf
http://disuria.ru/_ld/13/1314_kr23R52Z51MZ.pdf
41. Клинические рекомендации по предоперационному обследованию и хирургическому лечению пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии
<https://ruans.org/Text/Guidelines/epilepsy.pdf>
http://disuria.ru/_ld/12/1228_kr22G40G41MZ.pdf
42. Клинические рекомендации по лечению нормотензивной гидроцефалии у взрослых
https://ruans.org/Text/Guidelines/hydrocephalus_adults.pdf
43. Клинические рекомендации по хирургическому лечению мальформации Киари у взрослых
https://ruans.org/Text/Guidelines/chiari_malformation_adults.pdf
44. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи новорожденным детям с внутрижелудочковыми кровоизлияниями и постгеморрагической гидроцефалией
https://ruans.org/Text/Guidelines/newborns_hydrocephalus.pdf
45. Клинические рекомендации по лечению медуллобластом у детей старше 4 лет
https://ruans.org/Text/Guidelines/children_medulloblastomas.pdf
<https://diseases.medelement.com/disease/%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0/14822?ysclid=mmdgrr4ur0915920860>
46. Клинические рекомендации по хирургическому лечению детей с нейроэпителиальными опухолями головного мозга
https://ruans.org/Text/Guidelines/children_neuroepithelial_tumors.pdf
http://disuria.ru/_ld/13/1337_kr20C70C71C72MZ.pdf
47. Клинические рекомендации по хирургическому лечению несиндромальных краниосиностозов у детей

https://ruans.org/Text/Guidelines/children_sinostosis.pdf

48. Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению опухолей головного мозга у детей грудного возраста

https://ruans.org/Text/Guidelines/brain_tumors_infants.pdf

49. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома фиксированного спинного мозга у детей

https://ruans.org/Text/Guidelines/fixed_spinal_cord_children.pdf

50. Клинические рекомендации по лечению пострадавших детей с черепно-мозговой травмой

<https://ruans.org/Text/Guidelines/pediatric-head-injury-2025.pdf>

51. Клинические рекомендации по комплексному лечению впервые выявленных низкодифференцированных глиальных опухолей головного мозга у детей

https://ruans.org/Text/Guidelines/children_glioma.pdf

http://disuria.ru/_id/13/1337_kr20C70C71C72MZ.pdf

52. Клинические рекомендации по лечению интракраниальных эпендимом у детей

https://ruans.org/Text/Guidelines/children_ependimoma.pdf

53. Клинические рекомендации по диагностике и лечению арахноидальных кист латеральной щели головного мозга у детей

https://ruans.org/Text/Guidelines/children_arachnoid_cyst.pdf

54. Клинические рекомендации по диагностике и лечению мальформации Киари у детей

https://ruans.org/Text/Guidelines/children_chiari.pdf

55. Клинические рекомендации по диагностике и лечению абсцессов головного мозга, внутричерепных эпидуральных и субдуральных эмпием

<https://ruans.org/Text/Guidelines/abscess.pdf>

56. Клинические рекомендации по нейрореабилитации в нейрохирургии

<https://new.nsi.ru/about/informatsiya-dlya-spetsialistov/nevroreabilitatsiya/neurorehabilitation.pdf?ysclid=mmehdjdkxc102078021>

57. Клинические рекомендации по диагностике и лечению доброкачественной внутричерепной гипертензии

https://ruans.org/Text/Guidelines/benign_intracranial_hypertension.pdf

58. Клинические рекомендации по использованию многокомпонентного мониторинга при интенсивной терапии пациентов с заболеваниями и травмами головного мозга

<https://ruans.org/Text/Guidelines/neuromonitoring.pdf>

По состоянию на 15 января 2026 года, утверждены клинические рекомендации Минздрава РФ по сотрясению головного мозга на период 2025–2026–2027 годов, с указанием срока пересмотра не позднее 2027 года.

disuria.ru

Документ разработан Ассоциацией нейрохирургов России и одобрен Научно-практическим Советом Минздрава России.

Дополнительная литература:

1. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия: учебник для студентов мед. ВУЗов / М., Медицина. – 2000. – С. 654.

2. Крылов В.В., Буров С.А., Гринь А.А. Лекции по нейрохирургии / М., товарищество научных изданий КМК. – 2008. – С. 233.

3. Нейрохирургия: Европейское руководство: В 2 т. Т. 1. / Пер. с англ. под ред. Д.А. Гуляева; ред. Х. Б. Лумента, К. Д. Росс, Й. Хаасе [и др.]. - М. : Изд-во Панфилова; БИНОМ, 2013. - 371 с.

4. Нейрохирургия: Европейское руководство: В 2 т. Т. 2. / Пер. с англ. под ред. Д.А. Гуляева; ред. Х. Б. Лумента, К. Д. Росс, Й. Хаасе [и др.]. - М. : Изд-во Панфилова; БИНОМ, 2013. - 360 с.

5. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : Краткое руководство / А.В. Триумфов. - 18-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 261 с.

6. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутричерепные менингиомы (Монография). - СПб, Изд РНХИ им.А.И.Поленова, 2001, - 560 с

7. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу. Анатомия. Физиология. Клиника : [руководство] / ред. М. Бер, М. Фротшер, О. С. Левин. - 3-е изд. на рус. яз. - М. : Практическая медицина, 2014. - 579 с.
8. Скоромец А.А., Туннельные компрессионно-ишемические моно- и мультиневропатии : руководство / А. А. Скоромец, Д. Г. Герман, М. В. Ирецкая, Л. Л. Брандман. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 376 с.
9. Нейрохирургия = Handbook Neurosurgery : Пер. с англ. : руководство / М. С. Гринберг. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 1007 с.
10. Древаль О.Н., Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы : руководство для врачей / Древаль О. Н. - 2-е изд., перераб. и доп. - Т. 1. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с.
11. Древаль О.Н., Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы : в 2 т. : руководство для врачей / Древаль О.Н. - 2-е изд., перераб. и доп. - Т. 2. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с.
12. Можаяев С.В., Нейрохирургия - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 480 с.
13. Берснев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов: руководство для врачей / СПб, спец. литература. – 1998. – С. 367.
14. Гайдар Б.В. Практическая нейрохирургия: руководство для врачей / Спб., Гиппократ. – 2002. – С. 647.
15. Гайдар Б. Военная нейрохирургия / Спб., ВМЕДА. – 1998. – С. 350.
16. Мануковский В.А. Навыки практической нейрохирургии: руководство для начинающих нейрохирургов: практическое руководство. – М.: Изд-во «ЭмБиАй». – 2023. – 251 с.
17. Нейрохирургия. Национальное руководство. Том I. Диагностика и принципы лечения / Под ред. Д.Ю. Усачева. – М.: НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. – 2022. – 608 с.
18. Нейрохирургия. Национальное руководство. Том II. Черепно-мозговая травма / Под ред. Д.Ю. Усачева. – М.: НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. – 2022. – 516 с.
19. Нейрохирургия: Национальное руководство. Том III. Сосудистая патология центральной нервной системы / Под ред. Д.Ю. Усачева. – М.: НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. – 2022. – 536 с.
20. Нейрохирургия. Национальное руководство. Том IV. Нейроонкология / Под ред. А.Н. Коновалова, Д.Ю. Усачева. – М., 2025. – 357 с.
21. Нейрохирургия. Национальное руководство. Том V. Спинальная и функциональная нейрохирургия / Под ред. Д.Ю. Усачева. – М., 2025. – 516 с.
22. Нейрохирургия. Национальное руководство. Том VI. Детская нейрохирургия / Под ред. Д.Ю. Усачева. – М., 2025. – 415 с.
23. Крылов В.В., Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 176 с.
24. Детская нейрохирургия : национальное руководство / Под ред. К. А. Самочерных. –СПб.: НМИЦ им. В.А. Алмазова. – 2024. – 574 с.
25. Хирургия последствий черепно-мозговой травмы. – М.: НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. – 2006. – 356 с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

Журналы

1. Вестник СЗГМУ им. И.И. Мечникова
на сайте elibrary.ru
https://elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=1297&ysclid=mmk7fgzlnm916620918
на сайте журнала
<https://vestnik.szgmu.ru/>
2. Вестник хирургии им. И.И. Грекова
на сайте elibrary.ru
https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8566

на сайте журнала

<https://www.vestnik-grekova.ru/jour/?ysclid=mmemaykmlb355057532>

3. Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова

на сайте elibrary.ru

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7775

на сайте журнала

<https://polenovjournal.elpub.ru/jour/index?ysclid=mmeme1qvlf537966865>

4. Нейрохирургия на сайте elibrary.ru

<https://elibrary.ru/item.asp?id=58730718&ysclid=mmk7de5eos878542797>

на сайте журнала

<https://www.therjn.com/jour/index?ysclid=mmemg4j6gc192083560>

5. Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко

на сайте elibrary.ru

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7709

<https://www.mediasphera.ru/journal/zhurnal-voprosy-neirokhirurgii-imeni-n-n-burdenko?ysclid=mmemh7cftj421327470>

6. Неотложная медицина журнал «Неотложная медицина» серии «Медицинский алфавит» на сайте

http://www.medalfavit.ru/index.php?option=com_k2&view=item&id=50

<https://www.med-alphabet.com/jour/issue/archive?ysclid=mmemiy6qc4445226820>

7. Российский медицинский журнал

на сайте

<https://scinetwork.ru/periodicals/137?ysclid=mmemkotddx899883316>

на сайте elibrary.ru

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9337

8. Неврологический журнал имени Л.О. Бадаляна

на сайте

https://www.neuro-journal.ru/jour?locale=ru_RU&ysclid=mmemnnp237776457327

9. Неврологический вестник Журнал им. В.М. Бехтерева.

на сайте elibrary.ru

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7629

на сайте

<https://infamed.com/nb/>

10. Нейрохирургия и неврология детского возраста.

на сайте elibrary.ru

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28604

11. Практическая неврология и нейрореабилитация.

на сайте elibrary.ru

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28237

<https://nnp.ima-press.net/nnp/index?ysclid=mmenfn7tla147065468>

12. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.

сайт

<https://www.mediasphera.ru/journal/zhurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova>

13. Хирургия позвоночника.

на сайте

<https://www.spinesurgery.ru/jour>

Интернет-сайты:

Отечественные:

Российская нейрохирургия Online

[Нейрохирургия](#)

Научно-практический журнал «Нейрохирургия» - журнал российской ассоциации нейрохирургов

<https://www.therjn.com/jour/index?ysclid=mmeho7czch957041481>

Русский медицинский журнал

<http://www.rmj.ru>

Кафедры, факультеты и институты нейрохирургии:

Сайт НИИ нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко

<http://www.nsi.ru>

Наиболее известные шкалы оценки тяжести состояния больных

<https://rdkb.ru/files/incl-010.pdf?ysclid=mmeo5x9yug996106570>

Сайт организации (СЗГМУ им. И.И. Мечникова)

<http://szgmu.ru/>

Сайт медицины критических состояний

<http://www.critical.ru/>

Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке

<http://www.medmir.com/>

Русский медицинский сервер

<http://www.rusmedserv.com/>

Зарубежные:

Поиск информации в базах данных Medline и Pubmed

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

The Whole Brain Atlas - Атлас нормальной и патологической анатомии головного мозга

<http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html>

Медицинский матрикс - Нейрохирургия: поисковая система и ссылки

<https://meduniver.com/Medical/neiroxirurgia/?ysclid=mmk8147q18289681797>

https://diseases.medelement.com/search?searched_data=diseases&q=&mq=&tq=&diseases_filter_type=section_medicine&diseases_content_type=9§ion_medicine=106762831495979316&category_mkb=0&parent_category_mkb=0&ysclid=mmk82gui1a209555478

<https://ruans.org/>

Медлайн.ru: коллекция ссылок на различные ресурсы по неврологии и нейрохирургии

<http://www.medline.ru>

Consilium Medicum - профессиональный медицинский сервер

<https://consilium.orscience.ru/>

Cyber Museum of Neurosurgery - нейрохирургический интернет-музей

<https://www.aans.org/cybermuseum/casehistory/index.html>

Профессиональные журналы:

Neurosurgery-Online - Официальный журнал конгресса неврологических хирургов

<http://www.neurosurgery-online.com>

Neurosurgery On-Call - Совместный сайт американской Ассоциации неврологических хирургов (AANS) и Конгресса неврологических хирургов (CNS)

<https://neurosurgery.org/>

Международный журнал Spine Lippincott Williams&Wilkins - Официальный журнал международного общества нейрохирургов-вертебрологов

<https://journals.lww.com/spinejournal/pages/default.aspx>

Журналы Springer LINK:

Acta Neurochirurgica

<https://link.springer.com/journal/701>

Acta Neuropathologica

<https://link.springer.com/journal/401>

Acta Neuro-Orthopedics

https://www.springer.com/journal/401?error=cookies_not_supported&code=b4d59036-6650-4d4e-a4b7-f45ef9e43eec

<https://link.springer.com/>

Neurosurgical Review

<https://link.springer.com/journals>

Critical Reviews in Neurosurgery

<https://link.springer.com/journal/329/volumes-and-issues>

European Spine Journal

<https://link.springer.com/journal/586>

Профессиональные медицинские ассоциации и организации:

Ассоциация нейрохирургов России

<http://ruans.org>

Американская Ассоциация неврологических хирургов (AANS)

<https://www.aans.org/>

Конгресс неврологических хирургов (CNS)

<https://www.cns.org/>

International Brain Research Organization (IBRO) - Международная организация исследования мозга

<http://www.ibro.org>

https://web.archive.org/web/20210506212626/https://en.wikipedia.org/wiki/International_Brain_Research_Organization

Страница нейрохирургической службы госпиталя Массачусетса и медицинской школы Гарварда

<https://neurosurgery.mgh.harvard.edu/>

Страница нейрохирургической службы медицинского университета Wake Forest

<https://neuroandsociety.wfu.edu/>

Страница нейрохирургической службы медицинского университета Нью-Йорка

<https://www.slu.edu/medicine/medical-education/md/medicine-md.php>

Поисковые системы

1. <https://www.elsevier.com/?ysclid=mmet3c0qxcg305160319>

сайт издательства Elsevier

2. <https://www.scopus.com/home.uri?source> база данных рефератов и цитирования Scopus

3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты

4. <https://www.google.ru/> Поисковая система Google

5. <https://www.yandex.ru/> Поисковая система Yandex

5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?otool=idksaulib> База данных медицинских и биологических публикаций Национального центра биотехнологической информации (NCBI) на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США

6. <http://www.rusmedserv.com> Русский медицинский сервер

7.3. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Квалификация работников Института, реализующих Программу, отвечает квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, при этом лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 40 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, в группе обучающихся численностью не более 10 человек, при этом занятия семинарского типа модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

7.4. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Занятия семинарского типа модуля 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Нейрохирургия», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Нейрохирургия» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

7.5. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Институт обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы оказания медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Актуальные вопросы нейрохирургии	
Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.

7.6. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности⁸ на базах практической подготовки Института (операционные блоки, нейрохирургические отделения, отделение анестезиологии и реанимации, палата интенсивной терапии блока интенсивной терапии и реанимации, отделение медицинской реабилитации пациентов с нарушением функций ЦНС, стационарное отделение скорой медицинской помощи, отделение клинической нейрофизиологии, отдел медицинской статистики) и базе Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения "Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий" (операционный блок, нейрохирургическое отделение):

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 2. Актуальные вопросы нейрохирургии	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: нейрохирургии; рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-нейрохирурга на 5 обучающихся.

8. Формы контроля и аттестации⁹

8.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса.

8.2. Промежуточная аттестация включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

8.3. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме экзамена и включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося.

8.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом и успешном прохождении промежуточных аттестаций.

8.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о квалификации – удостоверение о повышении квалификации¹⁰.

8.5. Критерии оценки, шкалы оценивания (*к каждой форме оценочного средства*)

оценка «отлично» выставляется слушателю, если он:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;

⁸ Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

⁹ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

¹⁰ Пункт 1 части 10 статьи Федерального закона № 273-ФЗ.

– демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе;

- оценка «хорошо» выставляется слушателю, если он:

– дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;

– ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

– имеются незначительные упущения в ответах;

- оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, если он:

– дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, если он:

– демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

- оценка «зачтено» выставляется слушателю, если он дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы, которые отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса;

- оценка «не зачтено» выставляется слушателю, если он демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

Пример критериев оценивания и представление оценочного средства в фонде

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1.	Текущий контроль (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Полнота раскрытия темы; Знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля); Знание основных методов изучения определенного вопроса; Знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса; Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
2.	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
		аргументированный выбор варианта решения		способа решения ситуационной задачи
3.	Тестовое задание	Система заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (варианты)	Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.
4.	Практические навыки	Обследование стандартизованного пациента	Стандартизованный пациент (варианты)	Знание основных методов изучения предложенной патологии; Жалобы и анамнез нейрохирургических больных; Общий осмотр нейрохирургического больного; Оценка неврологического статуса; Исследование функций черепных нервов; Исследование рефлекторных функций; Исследование чувствительности; Исследование высших мозговых функций; Праксис; Наличие представления о необходимости дополнительных методов обследования

Примеры шкал оценивания

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
2	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу

Оценка	Описание
5	Балл «5» ставится в том случае, когда обучающийся исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.
4	Балл «4» ставится в том случае, когда обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется

Оценка	Описание
	литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.
3	Балл «3» ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.
2	Балл «2» ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.

Тестовые задания

Границы в процентах	Оценка
90-100	Отлично
80-89	Хорошо
70-79	Удовлетворительно
0-69	Неудовлетворительно

9. Оценочные материалы

9.1. Формы оценочных средств, в соответствии с формируемыми компетенциями

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Оценочные средства	Номер оценочного средства из перечня
ПК-1	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить медицинское обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями (подозрением на заболевание) и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	Текущий контроль (опрос)	1-180
		Тестовые задания	1-96
		Решение ситуационных задач	1-100
ПК-2	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	Текущий контроль (опрос)	11-25,75-113,121-137, 147-149, 152-160, 162-176, 178-180
		Тестовые задания	11-42, 70-89
		Решение ситуационных задач	10-13, 34-76, 83-89,90-95
		Промежуточный контроль (зачет)	1-180
ПК-3	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме	Текущий контроль (опрос)	11-25
		Тестовые задания	51-76
		Решение ситуационных	31, 61, 90-91

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Оценочные средства	Номер оценочного средства из перечня
		задач	
ПК-4	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	Текущий контроль (опрос)	81-137
ПК-5	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме	Текущий контроль (опрос)	16-74
		Тестовые задания	1-7
		Решение ситуационных задач	1-30
		Промежуточный контроль (зачет)	1-17, 100-180
ПК-6	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме	Текущий контроль (опрос)	136, 137, 150-156
		Тестовые задания	1, 45-50
		Решение ситуационных задач	73-78, 93, 94, 98-100
ПК-7	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме	Текущий контроль (опрос)	138-149
		Тестовые задания	1, 20,23,24
		Решение ситуационных задач	71-72, 76, 79-82
ПК-8	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы	Текущий контроль (опрос)	157-176
		Тестовые задания	1, 32, 77-96
		Решение ситуационных задач	13, 15, 16
ПК-9	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить медицинскую реабилитацию пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации	Текущий контроль (опрос)	1-10

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Оценочные средства	Номер оценочного средства из перечня
	инвалидов, контролировать ее эффективность		
ПК-10	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить мероприятия по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения и осуществлять контроль их эффективности	Текущий контроль (опрос)	1-10
ПК-11	Способен проводить медицинские экспертизы в отношении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	Текущий контроль (опрос)	16, 17, 73-74, 112-113. 177, 178-180
ПК-12	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	Текущий контроль (опрос)	1-10
ПК-13	Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	Практические навыки	

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наиболее частый тип клинического течения артериовенозных мальформаций	А. с гипертензионно-гидроцефальным синдромом	Г	3.311.
	Б. с воспалительно-оболочечным синдромом		
	В. с эпилептическим синдромом		
	Г. с геморрагическим синдромом		
	Д. с нарушением психических функций		

2.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Чем окружены аксоны в нервных волокнах?	А. эпиневрием	Д	1.37.
	Б. периневрием		
	В. эндоневрием		
	Г. леммоцитами		
	Д. миелиновой оболочкой		

3.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основные источники	А. артериальная оболочечная и/или костная	А	1.38.

кровоотечения при эпидуральной гематоме	геморрагия		
	Б. капиллярная геморрагия		
	В. артериальная мозговая геморрагия		
	Г. венозная синусная геморрагия		
	Д. венозная мозговая геморрагия		

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия

Больной получил удар тупым тяжелым предметом по голове. В правой теменной области определяется рвано - ушибленная рана. На рентгенограмме в проекции раны определяется линейный перелом.

Задания

- К какому типу относится черепно-мозговая травма?
- Какой дополнительный метод обследования необходим пострадавшему?
- По данным томографии имеется контузионный очаг 1 типа правой теменной области, признаков пневмоцефалии нет, сформулируйте диагноз.
- Какое оперативное вмешательство необходимо?
- Какая серопрофилактика показана?

Эталоны ответов

- Открытая черепно-мозговая травма
- Компьютерная томография
- Открытая непроникающая черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга средней степени с формированием контузионного очага 1 типа в правой теменной области, открытый линейный перелом правой теменной кости, ушибленная рана правой теменной области.
- Первичная хирургическая обработка раны мягких тканей головы.

Коды результатов обучения:

- 1.3 2, 1.34, 1.37, 2.3 3;
- 1.35, 1.37, 2 з 1; 2 з 1, 2. 310;
- 1.34, 1.35, 2.32.
- 2.32, 2.314, 2.3 30.

9.2. Контрольные вопросы

Модуль1 Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «нейрохирургия»

- Организация нейрохирургической службы Российской Федерации. Организация госпитализации нейрохирургических больных.
- Организация нейрохирургической службы Российской Федерации. Объем и характер медицинской помощи в условиях стационара.
- Организация нейрохирургической службы Российской Федерации. Повышение квалификации нейрохирургов в последипломном периоде.
- Организация МСЭ и реабилитация нейрохирургических больных сосудистой патологией. Основные документы, удостоверяющие временную нетрудоспособность. Правила выдачи и заполнения.
- Реабилитация нейрохирургических больных сосудистой патологией в условиях стационара и реабилитационных центрах во внебольничных учреждениях: поликлинике, санатории-профилактории.
- Организация МСЭ и реабилитация нейроонкологических больных. Основные документы, удостоверяющие временную нетрудоспособность. Правила выдачи и заполнения.
- Организация МСЭ и реабилитация нейроонкологических больных. Реабилитация нейроонкологических больных в условиях стационара и реабилитационных центрах во внебольничных учреждениях: поликлинике, санатории-профилактории.

8. Организация МСЭ и реабилитация нейрохирургических больных с травмой нервной системы. Основные документы, удостоверяющие временную нетрудоспособность. Правила выдачи и заполнения.
9. Организация МСЭ и реабилитация нейрохирургических больных с травмой нервной системы. Реабилитация нейрохирургических больных с травмой нервной системы в условиях стационара и реабилитационных центрах во внебольничных учреждениях: поликлинике, санатории-профилактории.
10. Организация МСЭ и реабилитация нейрохирургических больных с дегенеративными и иными заболеваниями. Реабилитация нейрохирургических больных с дегенеративными и иными заболеваниями в условиях стационара и реабилитационных центрах во внебольничных учреждениях: поликлинике, санатории-профилактории.

Модуль 2. Актуальные вопросы нейрохирургии

11. Синдром субарахноидального кровоизлияния.
12. Аневризмы интраквернозной части сонной артерии. Клиника, диагностика, лечение.
13. Аневризмы супраклиноидной части сонной артерии. Клиника, диагностика, лечение.
14. Аневризмы передней мозговой, передней соединительной артерии; каротидно-офтальмологические аневризмы. Клиника, диагностика, лечение.
15. Аневризмы средней мозговой артерии. Клиника, диагностика, лечение.
16. Аневризмы артерий вертебробазилярной системы. Клиника, диагностика, лечение.
17. Артериовенозные мальформации. Классификация, клиника, диагностика.
18. Артериовенозные мальформации. Методы лечения.
19. Артериосинусные соустья. Клиника, диагностика, лечение.
20. Кровоизлияние в мозг. Клиника, диагностика, лечение.
21. Инфаркт мозга. Клиника, диагностика, лечение.
22. Патология магистральных сосудов шеи и мозга. Клиника, диагностика, лечение.
23. Хирургия артериальных аневризм. Показания и противопоказания, методы.
24. Хирургия внутримозговых кровоизлияний. Показания и противопоказания, методы.
25. Хирургия ишемических инсультов. Показания и противопоказания, методы.
26. Характеристика гипертензионного синдрома.
27. Клиника опухолей лобной доли.
28. Клиника опухолей височных долей.
29. Клиника опухолей теменных долей.
30. Клиника опухолей затылочных долей.
31. Клиника опухолей боковых желудочков, прозрачной перегородки и подкорковых узлов.
32. Менингиомы крыльев основной кости. Клинические проявления.
33. Клиника менингиом передней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка.
34. Клиника менингиом средней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка.
35. Клиника менингиом задней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка.
36. Опухоли боковых желудочков. Клинические проявления.
37. Характеристика гипертензионно-окклюзионного синдрома.
38. Клиника опухолей червя и гемисфер мозжечка.
39. Клиника опухолей IV желудочка.
40. Клиника опухолей ствола мозга.
41. Клиника опухолей мосто-мозжечкового угла.
42. Клиника менингиом мозжечкового намета.
43. Метастатические опухоли головного мозга. Клинические проявления.
44. Опухоли гипофиза: гормонозависимые, гормононеактивные.
45. Краниофарингиомы. Клинические проявления.
46. Опухоли III желудочка. Клинические проявления.
47. Опухоли бугорка турецкого седла. Клинические проявления.
48. Глиомы хиазмы и зрительных нервов. Клинические проявления.
49. Опухоли шишковидной железы. Клинические проявления.
50. Хирургическое лечение внутримозговых опухолей. Способы снижения внутричерепного давления. Методы удаления опухоли. Гемостаз.
51. Оперативные вмешательства при продолженном росте глиом.
52. Хирургическое лечение менингиом головного мозга. Методика удаления.
53. Хирургическое лечение краниоорбитальных менингиом.
54. Хирургическое лечение опухолей мозжечка и IV желудочка.
55. Хирургическое лечение неврином VIII нерва.
56. Хирургия опухолей мозжечкового намета.
57. Принципы хирургического вмешательства при опухолях хиазмально-селлярной области и менингиомах ольфакторной ямки.

58. Менингиомы ольфакторной ямки. Клинические проявления. Методы удаления менингиом ольфакторной ямки.
59. Методы удаления менингиом бугорка турецкого седла.
60. Методы удаления опухолей гипофиза.
61. Методы удаления краниофарингиом.
62. Методы оперативных вмешательств при опухолях III желудочка и шишковидной железы.
63. Методы оперативных вмешательств при глиомах зрительных нервов и хиазмы.
64. Микронейрохирургия опухолей хиазмально-селлярной локализации.
65. Классификация опухолей спинного мозга.
66. Клиника опухолей спинного мозга высокой шейной локализации.
67. Клиника опухолей шейного утолщения спинного мозга.
68. Клиника опухолей грудного отдела спинного мозга.
69. Клиника опухолей поясничного утолщения спинного мозга.
70. Клиника опухолей конуса спинного мозга.
71. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при экстрадуральных опухолях спинного мозга.
72. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при интрамедуллярных опухолях спинного мозга.
73. Техника оперативного удаления опухолей спинного мозга.
74. Хирургическое лечение опухолей плечевого сплетения и периферических нервов.
75. Оптиохиазмальный арахноидит. Клиника, диагностика, лечение.
76. Арахноидит задней черепной ямки. Клиника, диагностика, лечение.
77. Абсцессы головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
78. Цистециркоз головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
79. Эхинококкоз головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
80. Классификация опухолей головного мозга. Принципы построения.
81. Классификация черепно-мозговой травмы.
82. Повреждение мягких тканей головы.
83. Сотрясение головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
84. Ушиб головного мозга легкой степени. Клиника, диагностика, лечение.
85. Ушиб головного мозга средней степени. Клиника, диагностика, лечение.
86. Ушиб головного мозга тяжелой степени. Клиника, диагностика, лечение.
87. Переломы свода черепа. Хирургическое лечение.
88. Переломы основания черепа. Хирургическое лечение.
89. Травматические субарахноидальные кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.
90. Супратенториальные доступы к различным отделам головного мозга.
91. Хирургическое лечение травматических арахноидитов.
92. Эпидуральные гематомы. Клиника, диагностика, лечение.
93. Субдуральные гематомы. Клиника, диагностика, лечение.
94. Внутримозговые гематомы. Клиника, диагностика, лечение.
95. Внутривентрикулярные кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.
96. Нарушение ликвородинамики. Гидроцефалия. Классификация, клиника, диагностика.
97. Нарушение ликвородинамики. Гидроцефалия. Лечение.
98. Открытая огнестрельная травма мирного и военного времени. Классификация, клиника.
99. Открытая огнестрельная травма мирного и военного времени. Лечение.
100. Черепно-мозговая травма при алкогольной интоксикации. Клиника, диагностика, лечение.
101. КТ диагностика черепно-мозговой травмы.
102. Травматическая ликворея. Классификация. Клиника, диагностика, лечение.
103. Травматический арахноидит. Классификация. Клиника, диагностика, лечение.
104. Травматические кисты. Клиника, диагностика, лечение.
105. Травматические менингиты и менингоэнцефалиты. Клиника, диагностика, лечение.
106. Травматические абсцессы головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
107. Анестезиология при нейротравме. Реанимация и интенсивная терапия.
108. Посттравматическая гидроцефалия. Клиника, диагностика, лечение.
109. Посттравматические костные дефекты. Клиника, диагностика, лечение.
110. Классификация повреждений периферической нервной системы.
111. Диагностика повреждений сплетений и нервных стволов.
112. Хирургическая обработка ран покровов черепа.
113. Хирургическая тактика при линейных и вдавленных переломах костей черепа.
114. Хирургическое лечение оскольчатых переломов свода черепа.
115. Оперативные вмешательства при переломах основания черепа.
116. Хирургическая обработка огнестрельных проникающих ранений черепа.
117. Хирургическое лечение эпидуральных гематом.

118. Хирургическое лечение субдуральных гематом.
119. Хирургическое лечение внутримозговой, желудочковой гематомы.
120. Хирургическое лечение контузионных очагов.
121. Классификация травмы позвоночника и спинного мозга.
122. Повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
123. Повреждения грудного отдела позвоночника и спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
124. Повреждения пояснично-крестцового отдела позвоночника, спинного мозга и конского хвоста. Клиника, диагностика, лечение.
125. Классификация огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга.
126. Сотрясение спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
127. Ушиб, сдавление спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
128. Гнойный эпидурит. Клиника, диагностика, лечение.
129. Абсцесс спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
130. Спинальный арахноидит. Клиника, диагностика, лечение.
131. Классификация повреждений периферической нервной системы.
132. Диагностика повреждений сплетений и нервных стволов.
133. Хирургическое лечение колотых и резаных ран спинного мозга.
134. Показания и противопоказания к ранней ламинэтомии отдела позвоночника.
135. Открытая репозиция и реклинация сломанных или вывихнутых позвонков.
136. Методы фиксации позвонков.
137. Хирургическое лечение грыж межпозвонковых дисков.
138. Оперативные доступы к плечевому сплетению. В надключичной области. В подключичной области. Трансаксиллярный доступ.
139. Оперативные доступы к срединному нерву/
140. Оперативные доступы к локтевому нерву.
141. Оперативные доступы к лучевому нерву.
142. Оперативные доступы к бедренному нерву.
143. Оперативные доступы к большеберцовому нерву.
144. Оперативные доступы к малоберцовому нерву.
145. Оперативные доступы к седалищному нерву.
146. Микронейрохирургические приемы при полном перерыве нерва.
147. Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях нервов и сухожилий.
148. Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях нервов и сосудов.
149. Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях нервов и костей конечностей.
150. ДДЗП. Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Патогенез, клиника, диагностика.
151. ДДЗП. Остеохондроз грудного отдела позвоночника. Патогенез, клиника, диагностика.
152. ДДЗП. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Патогенез, клиника, диагностика.
153. ДДЗП. Остеохондроз позвоночника. Операции по стабилизации позвоночного сегмента.
154. ДДЗП. Остеохондроз позвоночника. Операции удаления грыжи межпозвонкового диска.
155. Пункционные методы лечения остеохондроза.
156. Операция передней декомпрессии при шейной миелопатии.
157. Эпилепсия. Классификация эпилепсии и эпилептических припадков.
158. Эпилептический синдром при опухолях лобной доли головного мозга.
159. Эпилептический синдром при опухолях височной доли головного мозга.
160. Эпилептический синдром при опухолях теменной доли головного мозга.
161. Эпилептический синдром при опухолях затылочной доли головного мозга.
162. Эпилептический синдром при менингиомах.
163. Особенности эпилептического синдрома при глиомах.
164. Особенности эпилептического синдрома при воспалительных заболеваниях головного мозга.
165. Эпилептический синдром при сосудистых заболеваниях головного мозга.
166. Эпилептический синдром при паразитарных заболеваниях головного мозга.
167. Травматическая эпилепсия. Патогенез формирования эпилептического очага. Эпилептические припадки при острой черепно-мозговой травме.
168. Диагностика эпилепсии.
169. Основные принципы лечения эпилепсии. Характеристика противосудорожных препаратов.
170. Основные принципы лечения эпилепсии. Раннее начало лечения. Принцип непрерывности лечения. Принцип длительности лечения. Принцип постепенного снижения доз препаратов при окончании лечения. Принцип преемственности лечения.
171. Основные принципы лечения эпилепсии. Комплексность лечения эпилепсии.
172. Лечение эпилептического статуса. Хирургическое лечение эпилептического статуса.
173. Открытые хирургические вмешательства. Субпиальное удаление коры в зоне эпилептического очага или очагов.

174. Открытые хирургические вмешательства. Менингоэнцефалолиз, иссечение глиального рубца, вскрытие, опорожнение арахноидальных, внутримозговых кист при травматической эпилепсии.
175. Открытые хирургические вмешательства. Резекция патологически измененных височной, лобной долей, медиобазальных височных структур: показания, техника, интраоперационный мониторинг.
176. Стереотаксическое лечение эпилепсии. Показания. Аппаратура. Техника и методики стереотаксических вмешательств. Метод интрацеребральных множественных погружных электродов.

Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме

177. Оценка витальных нарушений при черепно-мозговой травме. Экстренная помощь при нарушении витальных функций.
178. Оценка сознания. Оглушение. Сопор. Кома.
179. Оценка стволовых симптомов.
180. Оказание неотложной помощи. Асептическая повязка. Остановка кровотечения из черепно-мозговой раны.
181. Оказание неотложной помощи. Борьба с ликвореей, пролабированием мозга, истечением мозгового детрита.
182. Оказание неотложной помощи. Эпилептический статус и борьба с ним.
183. Особенности оказания неотложной помощи при травме шейного отдела позвоночника.

9.3. Тестовые задания

Перечень тестовых заданий

Выберите один правильный ответ

1.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При нейрохирургической патологии в истории болезни должны быть отражены	А. Фон, на котором развились симптомы болезни	Б	1.311; 1.312/
	Б. Первые признаки заболевания		
	В. Последовательность развития признаков		
	Г. Объективные неврологические симптомы		
	Д. Результаты инструментальных методов исследования, их сопоставление с другими субъективными и объективными данными		

2.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основными клиническими признаками поражения III нерва являются:	А. Атрофия мышц орбиты	Г	1.3 4; 1.3 5; 1.3 8.
	Б. Расширение зрачка		
	В. Снижение зрения		
	Г. Расходящееся косоглазие		
	Д. Сужение зрачка		

3.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Сходящееся косоглазие обусловлено поражением	А. Зрительного нерва	Б	1.3 4; 1.3 5; 1.3 8.
	Б. Отводящего нерва		
	В. Глазодвигательного нерва		
	Г. Лицевого нерва		
	Д. Тройничного нерва		

4.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный	Коды
------------------	------------------	------------	------

		ответ	результатов обучения
Двухсторонние патологические рефлекссы Бабинского и повышение рефлекссов свидетельствуют о	А. Патологическом очаге в лобной доле	В	1.3 4; 1.3 5; 1.3 8.
	Б. Патологическом очаге в мозжечке и черве мозга		
	В. Воздействии патологического очага на ствол мозга		
	Г. Очаге в области теменной доли		
	Д. Патологическом очаге в желудочковой системе		

5.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Амнестическая афазия характеризуется	А. Непониманием речи	В	1.3 4; 1.3 5; 1.3 8.
	Б. Нарушением смыслового единства фраз		
	В. Нарушением памяти слов		
	Г. Нарушением моторного компонента речи		
	Д. Нарушением понимания пословиц и поговорок		

6.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Если нарушены движения глазных яблок вверх, то это свидетельствует о патологии в:	А. Теменной доле	Г	1.3 4; 1.3 5; 1.3 8.
	Б. Затылочной доле		
	В. Лобных долях		
	Г. Области среднего мозга		
	Д. Области хиазмы		

7.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
К основным признакам, характерным для симптома Арджил-Робертсона, относятся:	А. Нистагм в стороны	В	1.3 4; 1.3 5; 1.3 8.
	Б. Офтальмопарез		
	В. Неправильной формы зрачок		
	Г. Изменение радужки глаза		
	Д. Отсутствие фотореакции		

8.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При тяжелом ушибе головного мозга данные электроэнцефалограммы выявляют:	А. Повышенную амплитуду волн	Д	1.3 13; 1.3 14.
	Б. Альфа-ритм регулярный		
	В. Межполушарную асимметрию		
	Г. Дезинтеграцию ритма		
	Д. Диффузную патологическую активность		

9.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Сроки клинического	А. от нескольких часов до 1-2 суток	Б	1.3 2;

проявления подострой внутричерепной гематомы после ЧМТ	Б. от 3 до 14 суток		1.3 7; 2 з 1.
	В. от 2 до 4 недель		
	Г. от 1 до 3 месяцев		
	Д. более 3 месяцев		

10.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Для ушиба головного мозга не характерно	А. менингеальные симптомы	Д	1.3 2; 1.3 7; 2 з 1; 2 з.2.
	Б. очаговые неврологические симптомы		
	В. расстройство сознания		
	Г. переломы костей черепа		
	Д. симптом Горнера		

11.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Утрата сознания 10 минут, ретроградная амнезия, головные боли, рвота, менингеальные симптомы, рвано-ушибленная рана. Повреждений костей черепа нет. Симптомы, характерные для:	А. открытой черепно-мозговой травмы	Б	1.3 2; 1.3 7; 2 з 1; 2 з.2.
	Б. закрытой черепно-мозговой травмы		
	В. огнестрельного не проникающего ранения		
	Г. огнестрельного проникающего ранения		
	Д. отсутствия черепно-мозговой травмы		

12.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Линейная рана кожи и апоневроза, небольших размеров, сильно кровоточащая, "малозагрязненная". Как она называется и каким орудием нанесена?	А. рубленая /топором/	Б	1.3 7; 1.3 8; 2 з.2.
	Б. резаная /ножом/		
	В. колотая /гвоздем/		
	Г. скальпированная /веткой дерева/		
	Д. рвано-ушибленная /кирпичом/		

13.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите вид огнестрельного ранения, когда осколок мины повредил мягкие ткани кости черепа. ТМО цел	А. сквозное осколочное ранение	В	1.3 7; 1.3 12; 2 з.2; 2 з.31.
	Б. ранение мягких тканей головы		
	В. непроникающее осколочное ранение		
	Г. проникающее осколочное ранение		
	Д. осколочное ранение тканей лица		

14.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите вид огнестрельного ранения, если инородное тело находится на дне раневого канала у серповидного отростка, у бокового, III желудочка?	А. простое слепое проникающее Б. радиальное В. диаметральное Г. сегментарное Д. сквозное	Б	1.3 7; 1.3 9; 1.3 12; 2.3.2; 2.3.31.

15.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите вид перелома если на рентгенограмме 2 костных фрагмента прогнуты в полость черепа в виде ступеньки?	А. линейный перелом Б. импрессионный вдавленный В. депрессионный вдавленный Г. однооскольчатый без смещения осколка Д. перелом передней черепной ямки	Б	1.3 9; 1.3 13.

16.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Черепно-мозговая травма, светлый промежуток 10 суток, головные боли, рвоты, психические нарушения, легкая брадикардия, анизорефлексия, начальные застойные диски зрительных нервов наблюдаются при:	А. сотрясении головного мозга Б. ушибе головного мозга легкой степени В. ушибе головного мозга средней степени Г. ушибе головного мозга тяжелой степени Д. сдавлении головного мозга подострой субдуральной гематомой	Д	1.3 2; 1.3 7; 1.3 12; 2.3.1; 2.3.2.

17.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Черепно-мозговая травма, стертый светлый промежуток 2 часа, рвоты, брадикардия, расширение зрачка и контралатеральная гемиплегия, гемианестезия, смещение М-ЭХО на 12 мм наблюдается при:	А. сотрясении головного мозга Б. ушибе головного мозга легкой степени В. ушибе головного мозга средней степени Г. ушибе головного мозга тяжелой степени Д. сдавление внутримозговой гематомой	Д	1.3 2; 1.3 7; 1.3 12; 2.3.1; 2.3.2.

18.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Остро развившаяся кома, нарушение витальных функций, наличие стволовых симптомов характерно для:	А. сотрясения головного мозга	Г	1.3 7; 1.3 8; 2.3.2
	Б. ушиба головного мозга легкой степени		
	В. ушиба головного мозга средней степени		
	Г. ушиба головного мозга тяжелой степени		
	Д. сдавления головного мозга гидромой		

19.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Появление головных болей, многократной рвоты, светобоязни, выраженных оболочечных симптомов нейтрофильного плеоцитоза через 7-10 дней после открытой черепно-мозговой травмы характерно для:	А. сдавления головного мозга гематомой	Г	1.3 7; 1.3 8; 1.3 10; 1.3 12; 2.3.2.
	Б. гипотензионного синдрома		
	В. ушиба мозга, субарахноидального кровоизлияния		
	Г. менингита		
	Д. энцефалита		

20.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Чем окружены аксоны в нервных волокнах?	А. эпиневрием	Д	1.3 4; 1.3 7.
	Б. периневрием		
	В. эндоневрием		
	Г. леммоцитами		
	Д. миелиновой оболочкой		

21.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Какие формы повреждения нервов существуют?	А. сотрясение, ушиб, сдавление	Б	1.3 4; 1.3 7.
	Б. анатомический перерыв, внутриствольное повреждение нерва		
	В. ишемические, химические		
	Г. открытые, закрытые		
	Д. термические, холодовые		

22.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Нижний ствол плечевого сплетения	А. С3, С4	Д	1.3 4; 1.3 7.
	Б. С5, С6		

чаще образован следующими спинномозговыми нервами:	В. C6, C7		
	Г. C7, C8		
	Д. C8, Th1		

23.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При повреждении поверхностной ветви лучевого нерва, основной зоной чувствительных нарушений будет:	А. автономная зона нарушения чувствительности лучевого нерва	Г	13. 4; 1.3 7; 13. 8.
	Б. тыльная поверхность I - II пальцев		
	В. область "анатомической табакерки"		
	Г. тыльная поверхность кисти		
	Д. тыльная поверхность III-V пальцев		

24.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Какие стволы участвуют в образовании "ножек" срединного нерва?	А. верхний первичный и медиальный вторичный	Г	1.3 4; 1.3 7.
	Б. задний вторичный и медиальный вторичный		
	В. задний вторичный и латеральный вторичный		
	Г. латеральный вторичный и медиальный вторичный		
	Д. средний первичный и медиальный вторичный		

25.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При внутримозговых гематомах наблюдаются следующие чувствительные нарушения:	А. Астереогназ.	Г	13.2; 1.3 7; 1.3 8; 2.3.2.
	Б. Нарушение двумерно-пространственного чувства.		
	В. Гемигипестезия.		
	Г. Все перечисленное.		
	Д. Только 1 и 2.		

26.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Для внутрижелудочковых гематом характерна:	А. Утрата сознания после травмы без светлого промежутка.	А	13.2; 13.7; 13.8; 2.3 2.
	Б. Трехфазное изменение сознания.		
	В. Утрата сознания через определенное время после травмы.		
	Г. Утраты сознания нет.		
	Д. Все перечисленное.		

27.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Клиническими проявлениями	А. Сопор-кома.	А	13.2; 13.7;
	Б. Резкая головная боль.		

острого отека мозга являются:	В. Психомоторное возбуждение.		13.8; 2.3 2.
	Г. Рвота.		
	Д. Все перечисленное.		

28.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
В классификации огнестрельной черепно-мозговой травмы выделяют:	А. Открытые проникающие ранения черепа.	А	13.2; 1.3 7; 2.3.2; 2.3.31
	Б. Закрытые повреждения непроникающие.		
	В. Проникающие повреждения сквозные.		
	Г. Слепые повреждения.		
	Д. Все перечисленные.		

29.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назальная ликворея может проявляться:	А. Сочетанием с кровотечением из носа.	Г	13.2; 13.4; 13.7; 13.12
	Б. Истечением из носа кровянистой жидкости.		
	В. Истечением из носа прозрачной жидкости.		
	Г. Всем перечисленным.		
	Д. Правильно только 2 и 3.		

30.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Особенности клинической картины черепно-мозговой травмы на фоне алкогольной интоксикации связаны с тем, что:	А. Алкоголь нивелирует клинические проявления.	Г	13.2; 13.5; 13.7; 13.14; 2.3 2.
	Б. Алкоголь усугубляет клинические проявления.		
	В. Алкоголь не влияет на течение черепно-мозговой травмы.		
	Г. Все перечисленное.		
	Д. Ничего из перечисленного.		

31.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При легкой степени алкогольной интоксикации концентрация алкоголя в крови составляет:	А. До 0,5‰.	А	13.10; 13.12; 13.14.
	Б. 0,5‰-1,5‰.		
	В. 0,5‰-2‰.		
	Г. 1,5‰-2,5‰.		
	Д. 2,0‰-3‰ и более.		

32.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Лечение травматических гематом на фоне алкогольной	А. Дезинтоксикационную терапию	Д	1.3 5; 1.3 7; 2.3 2. 2.3 12;
	Б. Оказание срочной нейрохирургической помощи.		
	В. Оказание нейрохирургической помощи после		

интоксикации включает:	дезинтоксикации.		
	Г. Производство срочной операции на фоне проводимой дезинтоксикации.		
	Д. Все перечисленное.		

33.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Поставьте диагноз, если у травмированного имеются: а) умеренное оглушение; б) ретроградная амнезия; в) спинномозговой ликвор не изменен; г) перелом свода черепа:	А. Сотрясение головного мозга.	Б	1.3 5; 1.3 9; 1.3 10; 2.3 2.
	Б. Ушиб головного мозга легкой степени.		
	В. Ушиб головного мозга средней степени.		
	Г. Ушиб головного мозга тяжелой степени.		
	Д. Нет черепно-мозговой травмы		

34.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Особенности клинических проявлений тяжелого ушиба головного мозга:	А. Нарастающие общемозговые расстройства.	Г	1.3 2; 1.3 8; 1.3 8.
	Б. 2-х сторонние кистевые и стопные патологические признаки.		
	В. Нарастающие менингеальные знаки.		
	Г. Центральное нарушение дыхания.		
	Д. Перелом затылочной кости.		

35.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наиболее характерно для эпидуральной гематомы:	А. Стойкая пирамидная недостаточность.	Г	1.3 3; 1.3 4; 1.3 5; 1.3 7.
	Б. Менингеальный симптомокомплекс.		
	В. Коматозное состояние		
	Г. Перелом черепа через ложе средней оболочечной артерии.		
	Д. Перелом пирамиды височной кости.		

36.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Гомолатеральная гемиплегия при внутричерепной гематоме обусловлена:	А. Отеком головного мозга.	Д	1.3 3; 1.3 4; 1.3 5; 1.3 7.
	Б. Ушибом головного мозга противоположного полушария.		
	В. Субарахноидальным кровоизлиянием.		
	Г. Придавливанием противоположной ножки мозга к костям основания черепа.		
	Д. Верно 2 и 4.		

37.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
О чем свидетельствует диссоциация неврологических симптомов по оси тела при черепно-мозговой травме?	А. Субарахноидальное кровоизлияние.	Д	1.3 3; 1.3 4; 1.3 5; 1.3 7.
	Б. Перелом основания черепа, пневмоцефалия.		
	В. Посттравматический менингит.		
	Г. Сдавление головного мозга внутримозговой гематомой		
	Д. Височно-тенториальная дислокация.		

38.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Патологическая анатомия диффузного аксонального повреждения головного мозга:	А. Очаги ушиба и размозжения супратенториальных отделов головного мозга.	Г	1.3 4; 1.3 5; 1.3 7; 1.3 8.
	Б. Субпиальное диффузное кровоизлияние.		
	В. Множественные мелкие очаги некрозов в супра-и субтенторных отделах головного мозга.		
	Г. Разрыв аксонов белого вещества мозга.		
	Д. Нарушение венозного оттока с конвексимальных отделов головного мозга.		

39.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Декомпрессивная трепанация при контузионных очагах показана в случаях:	А. Стволовой симптоматики.	Д	2.31; 2.3 2; 2.316.
	Б. Гипертензионного синдрома.		
	В. Нарастания синдрома компрессии головного мозга.		
	Г. Острого вспучивания, отека мозга на операции.		
	Д. Верно 3 и 4.		

40.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При внутримозговых гематомах наблюдаются следующие чувствительные нарушения:	А. Астереогноз.	В	1.3 3; 1.3 4; 1.3 8; 2.3 2
	Б. Нарушение двумерно-пространственного чувства.		
	В. Гемигипестезия.		
	Г. Все перечисленное.		
	Д. Только 1 и 2.		

41.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Прорыв гематомы в желудочек мозга может характеризовать:	А. Кома-сопор.	В	1.3 3; 1.3 4; 1.3 8; 2.3 2
	Б. Гипертермия.		
	В. Горметония.		
	Г. Двусторонние патологические знаки.		
	Д. Тетрапарез.		

42.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Симптомами раздражения дна IV желудочка, наблюдаемыми при внутрижелудочковых гематомах, являются:	А. Сопор-кома.	Д	1.3 3; 1.3 4; 1.3 8; 2.3 2
	Б. Нистагм.		
	В. Нарушение ритма дыхания.		
	Г. Неустойчивость артериального давления.		
	Д. Все перечисленное.		

43.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При внутрижелудочковых гематомах наблюдаются следующие автоматические жестикуляции:	А. "Чмокающие" движения.	Г	1.3 3; 1.3 4; 1.3 8; 2.3 2
	Б. Движения "почесывания".		
	В. Движения "натягивания одеяла".		
	Г. Гиперкинезы.		
	Д. Только 2 и 3.		

44.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При острой гиперсекреторной гидроцефалии наблюдаются:	А. Головная боль гипертензионного характера.	А	1.3 3; 1.3 4; 1.3 5; 8.3 1.
	Б. Головная боль оболочечного характера.		
	В. Окклюзионный криз.		
	Г. Локальная головная боль.		
	Д. Ни одно из перечисленных.		

45.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Начальным этапом гемилеминэктомии является:	А. Делегирование остистых отростков с обеих сторон	Б	6.310; 6.315; 6.316.
	Б. Резекция медиальных отделов суставных отростков		
	В. Резекция остистых отростков		
	Г. Резекция обеих половин дужки		
	Д. Все верно		

46. Основными этапами интерлеминэктомии являются:

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основными этапами интерлеминэктомии являются:	А. Скелетирование остистых отростков	Д	6.310; 6.315; 6.316.
	Б. Отслаивание мышцы от остистых отростков и дужек		
	В. Резекция дужки		
	Г. Иссечение желтой связки		
	Д. Правильно 2 и 4		

47.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Преимуществом передне-бокового доступа к шейному отделу позвоночника для спондилодеза является:	А. Техническая простота	Д	6.310; 6.315; 6.316.
	Б. При удалении межпозвонкового диска операция является более радикальной		
	В. Не вызывает ограничения подвижности шеи		
	Г. Позволяет производить ревизию спинного		
	Д. Правильно 1 и 2		

48.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Твердая мозговая оболочка спинного мозга вскрывается преимущественно:	А. Линейным разрезом	А	6.310.
	Б. Дугообразным разрезом		
	В. Х-образным разрезом		
	Г. Все верно		
	Д. Все неверно		

49.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Ориентация на спинном мозге основывается на следующих анатомических структурах:	А. Арахноидальная оболочка	Д	6.310; 6.315; 6.316.
	Б. Передняя спинальная артерия		
	В. Межпозвоночные ганглии		
	Г. Все верно		
	Д. Все неверно		

50.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наиболее опасным осложнением люмбальной пункции является:	А. Корешковые боли в нижних конечностях	В	6.3 9; 6.3 15 6.3 17.
	Б. Усиление головных болей		
	В. Развитие дислокационного синдрома		
	Г. Углубление общемозговых признаков		
	Д. Все верно		

51.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Укажите наиболее частую локализацию артериальных /мешотчатых/ аневризм:	А. Передняя мозговая артерия	Б	1. з 6; 1. з 7; 1. з 8; 3.з 1; 3.з 2.
	Б. Передняя мозговая – передняя соединительная артерия, внутренняя сонная артерия /интракраниальный отдел/		
	В. Вертебро-базилярная система		
	Г. Средняя мозговая артерия		

52.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный	Коды
------------------	------------------	------------	------

		ответ	результатов обучения
Наиболее частый тип клинического течения артериальных аневризм:	А. С судорожным синдромом	Б	1. з 6; 1. з 7; 3.з 11.
	Б. С геморрагическим синдромом, с псевдотуморозным синдромом		
	В. С гипертензионно-гидроцефальным синдромом		
	Г. С психическими нарушениями		

53.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наибольшая информативность дополнительных методов исследования в остром периоде разорвавшихся аневризм	А. Транскраниальной доплерографии	В	1.з 9; 3.з 2.
	Б. Обзорной краниографии		
	В. КТ- и МР-томографии, ЦАГ		
	Г. Реоэнцефалографии		

54.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Противопоказания к ангиографии в зависимости от состояния больных с разорвавшимися артериальными аневризмами	А. Агональное или крайне тяжелое состояние, выраженная соматическая патология	А	3.з 9; 3.з 11.
	Б. Состояние компенсированное без витальных нарушений		
	В. Клиника синдрома компрессии мозга		
	Г. Выраженный общий и церебральный атеросклероз		

55.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Какие методы лечения предпочтительны при аневризмах передней соединительной артерии	А. Консервативное	В	3.з1; 3.з10; 3.з11.
	Б. Выключение клипированием артерии выше и ниже аневризмы		
	В. Клипирование шейки аневризмы		
	Г. Оклюзия аневризмы баллоном		

56.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наиболее частый тип клинического течения артериовенозных мальформаций	А. С гипертензионно-гидроцефальным синдромом	В	3.з11.
	Б. С воспалительно-оболочечным синдромом		
	В. С эпилептическим синдромом		
	Г. С геморрагическим синдромом		

57.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Клинические особенности разрыва артериовенозных мальформаций	А. Начало заболевания медленное, в течение нескольких дней, месяцев с появления и нарастания двигательных и чувствительных, речевых нарушений	Б	1.3 8; 3.311.
	Б. Острое, внезапное развитие заболевания с крайне тяжелым, агональным состоянием, с нарушением витальных функций		
	В. Состояние удовлетворительное, оболочечные симптомы и выпадение функций черепно-мозговых нервов		
	Г. Медленное нарастание гипертензионного синдрома		

58.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Противопоказания к срочной операции при разрыве артериовенозных мальформаций	А. Наличие эпилептического статуса, крайне тяжелое, агональное состояние	А	1.3 6; 1.3 7; 3.3 11; 3.3 12.
	Б. Состояние удовлетворительное, средней тяжести без признаков нарушения витальных функций; имеются только оболочечные симптомы		
	В. Появление и нарастание дислокационного синдрома при наличии субарахноидального кровоизлияния		
	Г. Состояние удовлетворительное или средней тяжести с наличием оболочечного синдрома и двигательных нарушений		

59.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Показания к срочной операции при разрыве артериовенозной мальформации	А. Дислокационный синдром, гематома	А	1.3 6; 1.3 7; 3.3 11; 3.3 12.
	Б. Крайне тяжелое или агональное состояние		
	В. При наличии эпилептического статуса		
	Г. Состояние удовлетворительное или средней тяжести		

60.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Ангиографические признаки артериовенозной мальформации	А. Сосудистая сеть без четких границ с хаотичным ходом сосудов, наличием расширенных/аневризматических/ сосудов, заполнением вен и синусов через анастомозы в артериальной фазе. Магистральные сосуды не увеличены, нередко дислоцированы	Б	1.3 9; 3.3 2; 3.311.
	Б. Интракраниальный конгломерат сосудов, резко расширенных, извитых, расширенные извитые сосуды экстракраниальные приводящие с заполнением вен и/или синусов в артериальной		

	фазе /возможна дислокация сосудов и бессосудистые зоны/		
	В. Сосудистая сеть однородная с четкими, но неровными границами с дислокацией магистральных сосудов или их ветвей без изменения в диаметре		
	Г. Отсутствие собственной сосудистой сети на ангиограммах с дислокацией магистральных сосудов или их ветвей без изменения в диаметре		

61.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Ангиографические признаки артериальных аневризм	А. Скопление контраста в проекции турецкого седла /боковой снимок/ и сбоку от него /прямой снимок/	В	1. з 9; 3.з 2; 3.311.
	Б. Клубок сосудов, резко расширенных, извитых с расширенными и извитыми приводящими сосудами, с заполнением вен, а иногда и синусов в артериальной фазе		
	В. Контрастированная тень округлой формы, сообщающаяся с просветом сосудов /чаще на основании мозга/ размерами от 0.1 до 5-6 см, отсутствие дополнительной сосудистой тени, наличие резкого сегментарного или диффузного спазма сосудов		
	Г. Незаполнение контрастом средней или передней мозговой артерии		

62.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Рентгенологический признак каротидно-кавернозного соустья	А. Гипертрофия, извитость ветвей оболочечной артерии, затылочной артерии с заполнением контрастированной кровью поперечного, сигмовидного, реже других синусов в артериальной фазе	Б	1. з 9; 3.з 2; 3.311.
	Б. Наличие контрастированной тени сбоку от турецкого седла, резко расширенной глазничной вены, частичное контрастирование или отсутствие контрастирования передней и средней мозговой артерии		
	В. Сужение просвета внутренней сонной артерии на 1/3-1/2 или на 2/3 диаметра над бифуркацией общей сонной артерии		
	Г. Деструкция элементов турецкого седла /спинки, дна, клиновидных отростков/		

63.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Внезапное развитие выраженных общемозговых,	А. Каротидно-кавернозного соустья	В	1.з 3; 3.з 2; 3.311.
	Б. Разрыва артерио-венозной мальформации		
	В. Разрыва артериальной аневризмы		

оболочечных симптомов и поражения II или глазодвигательных нервов характерно для:	Г. Ишемического инфаркта мозга		
---	--------------------------------	--	--

64.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Пульсирующий шум в голове, синхронный с пульсом прослушивается при аускультации, мягкий, вправимый экзофтальм, офтальмоплегия характерны для:	А. Артерио-венозной мальформации	Б	1.3 3; 3.3 2; 3.311.
	Б. Каротидно-кавернозного соустья		
	В. Тромбоза внутренней сонной артерии		
	Г. Стеноза внутренней сонной артерии		

65.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При каком сосудистом заболевании мозга наблюдается внезапное развитие комы, гемиплегии, гемигипестезии, оболочечных симптомов?	А. Каротидно-кавернозное соустье	Г	1.3 3; 3.3 2; 3.311.
	Б. Стеноз внутренней сонной артерии		
	В. Стеноз /тромбоз/ позвоночной артерии		
	Г. Разрыв аневризмы средней мозговой артерии		

66.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При каком сосудистом заболевании наблюдается острое развитие оптико-пирамидного симптома, умеренно выраженные общемозговые симптомы?	А. Каротидно-кавернозное соустье	В	1.3 3; 3.3 2; 3.311.
	Б. Артерио-венозная мальформация		
	В. Стеноз /тромбоз/ внутренней сонной артерии		
	Г. Разрыв аневризмы средней мозговой артерии		

67.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
------------------	------------------	------------------	---------------------------

Головные боли в затылке, переходящие фотопсии, амблиопии, диплопия, нарушения статики, координации, легкие нарушения фонации, глотания возникают при нарушении кровообращения в системе:	А. Внутренней сонной артерии	Г	1.з 3; 3.з 2; 3.з11.
	Б. Передней мозговой артерии		
	В. Средней мозговой артерии		
	Г. Вертебральной артерии		

68.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Какая интракраниальная патология характеризуется на ангиограммах конгломератом расширенных артерий, вен, широкими и извитыми приводящими артериями?	А. Артериальные аневризмы	В	1.з 9; 3.з 2; 3.з11.
	Б. Сосудистая сеть глиобластомы		
	В. Артерио-венозная мальформация		
	Г. Каротидно-кавернозное соустье		

69.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При какой патологии на боковых ангиограммах обнаруживается большое контрастированное образование в области турецкого седла, расширенная глазничная вена и отсутствие визуализации артерий мозга?	А. Артериальная аневризма	Г	1.з 9; 3.з 2; 3.з11.
	Б. Артерио-венозная мальформация		
	В. Тромбоз внутренней сонной артерии		
	Г. Каротидно-кавернозное соустье		

70.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Округлое контрастированное образование на ангиограммах размером 0.5-5см	А. Каротидно-кавернозного соустья	Г	1.з 9; 3.з 2; 3.з11.
	Б. Тромбоза артерии		
	В. Артерио-венозной мальформации		
	Г. Артериальной аневризмы		

связанное с артериями характерно для:			
---------------------------------------	--	--	--

71.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Незаполнение контрастом внутренней сонной артерии является симптомом:	А. Каротидно-кавернозного соустья Б. Артериальной аневризмы В. Тромбоза /сдавления/ Г. Петлеобразования	В	1.3.9; 3.3.2; 3.3.11.

72.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Дислокация передней и средней мозговых артерий, бессосудистая зона в области височной доли, спазм сосудов бассейна средней мозговой артерии характерны для:	А. Разрыва артериальной аневризмы с гематомой Б. Разрыва артерио-венозной мальформации В. Ишемического инсульта Г. Геморрагического инсульта	А	1.3.9; 3.3.2; 3.3.11.

73.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При какой патологии на краниограммах обнаруживается резкое расширение борозд средней оболочечной артерии или обызвествление интракраниальной расширенной артерии, вены?	А. Артериальная аневризма Б. Артерио-венозная мальформация В. Опухоли мозга Г. Болезнь Штурге-Вебера	Б	1.3.9; 3.3.2; 3.3.11.

74.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При какой патологии сосудов мозга обнаруживается на краниограммах округлое обызвествление до 3-5 см в диаметре?	А. Артерио-венозная мальформация Б. Артериальная аневризма В. Артерио-синусное соустье Г. Тромбоз сосудов мозга	Б	1.3.9; 3.3.2; 3.3.11.

75.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При какой сосудистой патологии на краниограммах могут быть выявлены резко расширенные и углубленные борозды синусов?	А. Артериальная аневризма	В	1. з 9; 3.з 2; 3.з 11.
	Б. Артерио-венозная мальформация		
	В. Артерио-синусные соустья		
	Г. Тромбоз интракраниальных артерий		

76.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Ангиографические данные, свидетельствующие о шунтировании в системе наружных сонных артерий?	А. Сужение наружных сонных артерий	В	1. з 9; 3.з 2; 3.з 11.
	Б. Сужение просвета внутренней сонной артерии		
	В. Контрастирование синусов твердой мозговой оболочки, контрастирование гипертрофированных извитых сосудов		
	Г. Контрастирование вен		

77.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите основной метод регистрации биоэлектрической активности коры:	А. Рентгенография черепа	Г	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 11.
	Б. Протонно-эмиссионная томография		
	В. Церебральная ангиография		
	Г. Электроэнцефалография		

78.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Аппаратом для регистрации ЭЭГ является:	А. Рентгеновский аппарат	В	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 11.
	Б. Компьютерный томограф		
	В. Электроэнцефалограф		
	Г. Ангиограф		

79.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите способ выявления глубоких эпилептических очагов при эпилепсии:	А. ЭЭГ	В	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 1; 8. з 11; 8. з 13.
	Б. ЭКоГ		
	В. ЭСКоГ		
	Г. МРТ		

80.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов
------------------	------------------	------------------	------------------

			обучения
Назовите один из основных симптомов при моно- и битемпоральной эпилепсии на МРТ:	А. Внутренняя (окклюзионная) гидроцефалия	В	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 11.
	Б. Субарахноидальная киста в задней черепной ямке		
	В. Одно- или двусторонний склероз гиппокампов		
	Г. Облитерация конвекситальных ликворных пространств		

81.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Снижение кровотока, гипо- или аперфузия в зоне эпилептического очага констатируется при помощи:	А. ЭЭГ	Б	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 11; 8. з 13.
	Б. ПЭТ		
	В. ЭСКоГ		
	Г. ЦАГ		

82.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
На обзорных рентгенограммах черепа при многоочаговой эпилепсии определяется:	А. Морфологические изменения со стороны костей черепа (дефекты, вдавленные переломы, обызвествления, инородные тела)	А	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 11; 8. з 13.
	Б. Наличие субарахноидальных, внутримозговых порэнцефалических кист головного мозга		
	В. Изменение хода магистральных артерий или сосудистого рисунка		
	Г. Наличие очагов эпилептической активности		

83.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Где регистрируются судорожные формы биоэлектрической активности при битемпоральной эпилепсии	А. В проекции лобной доли	Г	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 1; 8. з 11.
	Б. Билатеральная генерализованная судорожная активность		
	В. Эпилептическая активность над проекцией одной височной доли		
	Г. Судорожная активность в области обеих височных долей		

84.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Особенности МРТ данных при МЭ	А. Визуализация патологических изменений со стороны костей черепа, вещества мозга, ликворной системы	А	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 1; 8. з 11.
	Б. Констатация различных форм биоэлектрической активности мозга		
	В. Оценка локального мозгового кровотока		
	Г. Регистрация спектра концентрации НАА, креатинина и холина в различных отделах мозга		

85.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Сосуды головного мозга у больных эпилепсией визуализируются при использовании:	А. ПЭТ	Г	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 1; 8. з 11; 8. з 13.
	Б. ОФЭКТ		
	В. ПМРС		
	Г. АГ (ЦАГ, МСКТ-АГ, МРТ-АГ)		

86.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
При корковой форме эпилепсии в ЭЭГ судорожные формы активности регистрируются в следующем виде	А. Множественные двусторонние эпилептические очаги с диффузными изменениями биоэлектрической активности во всех отведениях	Б	1. з 7; 1. з 9; 1. з 14; 8. з 1; 8. з 11.
	Б. Судорожные формы активности над проекцией 1-3 долей полушария мозга		
	В. Диффузные генерализованные двусторонние различные формы судорожной активности		
	Г. Нормальная биоэлектрическая активность мозга		

87.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Показания к хирургическому лечению многоочаговой эпилепсии	А. Ночные припадки: простые парциальные двигательные-чувствительные с частотой до 1-2 в год	В	8. з 1; 8. з 2; 8. з 11.
	Б. Эпилептические припадки, различные по структуре, коррегирующиеся постоянным приемом противосудорожных средств в оптимальной дозировке		
	В. Медикаментознорезистентные формы МЭ с частыми (1 и более в месяц) пароксизмами		
	Г. Эпилептические припадки в раннем детском возрасте (до 1 года)		

88.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Противопоказания к хирургическому лечению многоочаговой эпилепсии	А. Выраженные нарушения психики, интеллекта, памяти, поведения	А	8. з 1; 8. з 2; 8. з 11.
	Б. Корковая форма МЭ с посттравматическим дефектом черепа, локализацией очагов в лобной, височной и теменной долях мозга		
	В. Битемпоральная эпилепсия в стадии формирования «зеркального» эпилептического очага с частыми пароксизмами		
	Г. Корково-подкорковая эпилепсия с припадками вторично-генерализованного типа и статусными состояниями		

89.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Предпочтительным методом хирургического лечения корковой формы МЭ является:	А. Стереотаксическая аминдалотомия	Г	8. з 1; 8. з 11; 8. з 15.
	Б. Стереотаксическая гиппокампотомия		
	В. Каллозотомия		
	Г. Костно-пластическая трепанация черепа, ЭКОГ, субпиальное отсасывание коры в зоне эпилептических очагов		

90.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите наиболее эффективный метод хирургического вмешательства при битемпоральной эпилепсии в стадии формирования «зеркального» очага	А. Двусторонняя стереотаксическая аминдалотомия	Г	8. з 2; 8. з 11; 8. з 15.
	Б. Двусторонняя стереотаксическая гиппокампотомия		
	В. Одно- или двусторонний склероз гиппокампов		
	Г. Передняя темпоральная лобэктомия с удалением передних отделов гиппокампа и миндалины		

91.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите метод хирургического лечения при битемпоральной эпилепсии с независимыми очагами в обеих височных долях	Субпиальное отсасывание коры одной височной доли	Г	8. з 1; 8. з 2; 8. з 11; 8. з 15.
	Односторонняя темпоральная лобэктомия		
	Двусторонняя темпоральная лобэктомия		
	Последовательные операции: стереотаксическая гиппокампотомия одной височной доли, затем передняя темпоральная лобэктомия с другой стороны		

92.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Амнестический синдром Клувера-Бьюси развивается при следующей операции	А. субпиальной резекции коры в зоне лобных, теменных корковых эпилептических очагов	Г	8. з 9; 8. з 12.
	Б. односторонней передней темпоральной лобэктомии		
	В. субпиальной резекции коры в зоне эпилептического очага одной височной доли		
	Г. двусторонней темпоральной лобэктомии с передними отделами гиппокампа и амигдалой		

93.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Назовите метод лечения корково-	А. Субпиальная резекция коры в зоне корковых эпилептических очагов	Г	8. з 2; 8. з 11;

подкорковой эпилепсии	Б. Односторонняя передняя темпоральная лобэктомия		8. з 15.
	В. Электростимуляция нервов сино-каротидной зоны		
	Г. Сочетанный метод: использование стереотаксиса при открытой операции		

94.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Наиболее оптимальным доступом для стереотаксической гиппокампотомии и деструкции является	А. Задний продольный доступ по Надворнику-Шрамке	А	8. з 11; 8. з 15.
	Б. Боковой доступ		
	В. Верхний доступ		
	Г. Произвольный выбор места наложения фрезевого отверстия		

95.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Верхне-квадрантная гомонимная гемианопсия возникает при следующем хирургическом вмешательстве по поводу эпилепсии	А. Электростимуляция нервов в области бифуркации внутренней сонной артерии	Г	8. з 9; 8. з 12.
	Б. Электростимуляция ядер мозжечка		
	В. Каллозотомии		
	Г. Темпоральной лобэктомии передних и средних отделов височной доли		

96.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Сколько времени после операции необходимо использовать противосудорожное лечение	А. 1-2 месяца при условии прекращения судорожного синдрома	Б	8. з 3; 8. з 4.
	Б. 3 года при условии прекращения припадков и нормализации биоэлектрической активности в ЭЭГ		
	В. отменить сразу после операции		
	Г. 2-3 года при условии наличия судорожных форм активности в ЭЭГ		

9.4. Ситуационные задачи

Задача 1.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Клиническая картина представлена шумом в ухе, выпадением вестибулярной и кохлеарной функции, периферический парезом лицевой мускулатуры, выпадением вкуса на передней 2/3 языка справа. Определяется расширение правого внутреннего слухового прохода на рентгенограмме пирамидки височной кости (укладка по Стенверсу).

Задания:

- a. Вероятный диагноз?
- b. Необходимое дооперационное обследование?
- c. Хирургическое лечение?
- d. Вероятный хирургический доступ?
- e. Возможное осложнение в п/операционном периоде?

Эталоны ответов:

- a. Шваннома VIII нерва справа.
- b. Магнито-резонансная томография головного мозга
- c. Микрохирургическое удаление вестибулярной шванномы справа.
- d. Субокципитальный ретросигмовидный доступ справа.
- e. Нарастание пареза мимической мускулатуры по периферическому типу справа.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31, 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 2.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Клиническая картина представлена гипертензионным синдромом (головные боли, чаще в утренние часы, сопровождающиеся тошнотой, рвотой с последующим облегчением в утренние часы), шум в ухе, снижение слуха или глухота, головокружение. Отсутствует поражение VII, XIII нервов.

Задания:

- a. Вероятный диагноз?
- b. Необходимое обследование?
- c. Хирургическое лечение?
- d. Основные хирургические доступы в зависимости от размеров и распространения патологического образования?
- e. Возможные осложнения в п/операционном периоде?

Эталоны ответов:

- a. Патологическое образование бокового выворота IV желудочка
- b. Магнито-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Микрохирургическое удаление патологического образования.
- d. Срединный (субокципитальный), теловелярный (паратонзиллярный, тонзилло-медулло-укулярный)
- e. Мозжечковый мутизм, синдром червя мозжечка, повреждение зубчатых ядер (выраженные нарушения равновесия и интенционный тремор во время произвольных движений в конечностях), гипертензионно-гидроцефальный синдром, высокий риск ликвореи и формирования псевдоменингоцеле.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31, 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 3.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Гипертензионный синдром, вынужденное положение головы, периферический паралич лицевой мускулатуры, сходящееся косоглазие за счет пареза наружной прямой мышцы глаза на стороне поражения.

Задания:

- a. Вероятный диагноз?
- b. Необходимое обследование?
- c. Хирургическое лечение?
- d. Основные хирургические доступы в зависимости от размеров и распространения патологического образования?
- e. Возможные осложнения в п/операционном периоде?

Эталоны ответов:

- a. Патологическое образование верхнего треугольника IV желудочка
- b. Магнито-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Микрохирургическое удаление патологического образования.
- d. Срединный (субокципитальный), теловелярный (от срединной апертуры до теловелярного соединения и рассечением нижнего мозгового паруса, диссекция между передней поверхностью миндалин мозжечка и заднелатеральной поверхностью продолговатого мозга), применение эндоскопических технологий
- e. Мозжечковый мутизм, дисфагия, дизартрия, “синдром нижнего червя” мозжечка, повреждение зубчатых ядер, гипертензионно-гидроцефальный синдром, высокий риск ликвореи и формирования псевдоменингоцеле, особенно при срединном доступе.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31, 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 4.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Рвоты, не зависящие от головной боли и приема пищи, вынужденное положение головы, снижение глоточного рефлекса, поперхивании при приеме пищи

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятное расположение опухоли
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Хирургическое лечение?
- d. Основные хирургические доступы в зависимости от размеров и распространения патологического образования?
- e. Возможные осложнения в п/операционном периоде?

Эталоны ответов:

- a. Опухоль бокового выворота IV желудочка
- b. Магнито-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Микрохирургическое удаление патологического образования.

- d. Срединный (субокципитальный), теловелярный (паратонзиллярный, тонзилло-медулло-увулярный)
- e. Мозжечковый мутизм, синдром червя мозжечка, повреждение зубчатых ядер (выраженные нарушения равновесия и интенционный тремор во время произвольных движений в конечностях), гипертензионно-гидроцефальный синдром, высокий риск ликвореи и формирования псевдоменингоцеле (особенно при срединном доступе).

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31. 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 5.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Шум в ухе, снижение слуха, отсутствие глоточного рефлекса, афония, парез голосовых связок, атрофия грудинно-ключично-сосцевидной и трапецевидной мышцы на стороне поражения

Задания:

- a. По данным клинической картины укажите наиболее вероятную локализацию опухоли
- b. Основные виды опухолей области яремного отверстия
- c. Возможная нейровизуализационная диагностическая программа
- d. Вопросы лечебной тактики
- e. Синдром Верне.

Эталоны ответов:

- a. Опухоль области яремного отверстия.
- b. Параганглиома яремного гломуса (хемодектома); шваннома яремного отверстия; менингиома яремного отверстия; метастаз (метастазы) в основании черепа.
- c. Диагностика и предоперационное планирование. Компьютерная томография, КТ ангиография (размеры, плотность, синтопия образования, вовлечения в процесс сонных артерий и изменения костных структур). Магнитно-резонансная томография, МР-ангиография с контрастным усилением для улучшения визуализации при обильном кровоснабжении опухоли. Церебральная ангиография (стандарт диагностики при гломусных опухолях) - оценка кровотока в системе наружной и внутренней сонных артерий, основной артерии.
- d. Возможность хирургического удаления зависит от локализации и распространенности новообразования. Могут применяться (обычно в несколько этапов) транскраниальные (подвисочный), трансцервикальные, или комбинированные доступы. Традиционная фракционная лучевая терапия. Стереотаксическая радиохирургия, фракционированная стереотаксическая лучевая терапия (несколько этапов): гамма-нож, модифицированные линейные ускорители, «КиберНож».
- e. Полный синдром Верне: сочетанное поражение IX, X и XI нервов; неполный синдром Верне - (избирательное поражение двух из вышеуказанных нервов).

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31. 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 6.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Статическая и динамическая атаксия (падение вперед, назад, в стороны), снижение мышечного тонуса в конечностях, гипертензионно-гидроцефальный синдром, горизонтальный нистагм:

Задания:

По данным клинической картины укажите наиболее вероятную локализацию опухоли

- a. По данным клинической картины укажите наиболее вероятную локализацию опухоли
- b. Необходимое обследование?
- c. Хирургическое лечение?
- d. Основные хирургические доступы в зависимости от размеров и распространения патологического образования?
- e. Возможные осложнения в п/операционном периоде?

Эталоны ответов:

- a. Опухоль червя мозжечка
- b. Магнито-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Микрохирургическое удаление опухоли.
- d. Субокципитально-цервикальный доступ; верхний субокципитальный доступ. Теловелярный (паратонзиллярный) доступ.
- e. Ранние осложнения: ликворея; бактериальный менингит ранняя недостаточность VII нерва; мозжечковый мутизм (чаще у детей). Поздние осложнения: псевдоменингоцеле, ликворея через операционную рану, присоединение инфекции, мозжечковые кровоизлияния, обструктивная гидроцефалия, рецидив опухоли.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31. 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 7.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Головные боли, утрата сознания, нарушение дыхания и сердечно - сосудистой деятельности (симптом Брунса), возникающее при изменении положения головы и/или туловища.

Задания:

- a. По данным клинической картины укажите наиболее вероятную локализацию опухоли
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Хирургическое лечение?
- d. Основные хирургические доступы в зависимости от размеров и распространения патологического образования?
- e. Возможные осложнения в п/операционном периоде?

Эталоны ответов:

- a. Опухоль сосудистого сплетения IV желудочка
- b. Магнито-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Микрохирургическое удаление опухоли.
- d. Субокципитально-цервикальный доступ; верхний субокципитальный доступ. Теловелярный паратонзиллярный доступ.

е. Ранние осложнения: ликворея; бактериальный менингит, недостаточность функции VII ч. нерва; мозжечковый мутизм (чаще у детей).

Поздние осложнения: псевдоменингоцеле, ликворея через операционную рану, присоединение инфекции, мозжечковые кровоизлияния, окклюзионная гидроцефалия, рецидив опухоли.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31. 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 8.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Головные боли, рвота, возникающая при изменении положения головы и туловища, вынужденное положение головы, мозжечковые симптомы. При осмотре офтальмолога выявлены застойные диски зрительных нервов.

Задания:

- a. По данным клинической картины укажите наиболее вероятную локализацию опухоли
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Основные гистологические типы опухолей данной локализации
- d. Задачи хирургического лечения
- e. Основные хирургические доступы в зависимости от размеров и распространения патологического образования?

Эталоны ответов:

- a. Опухоль крыши IV желудочка
- b. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Эпендимома, медуллобластома, астроцитома; герминома
- d. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, купирование внутричерепной гипертензии, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз.
- e. Срединный субокципитальный доступ. Теловелярный паратонзиллярный доступ.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31. 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 9.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Хореоатетоз, интенционный тремор, атаксия на стороне поражения, расстройства чувствительности по гемитипу на противоположной стороне (Синдром Фуга)

Задания:

- a. Укажите отдел поражения ствола головного мозга по указанной симптоматике
- b. Необходимое обследование?
- c. Что такое альтернирующие синдромы ствовой локализации?
- d. Основные типы альтернирующих синдромов
- e. Причины возникновения альтернирующих синдромов?

Эталоны ответов:

- a. Поражение на уровне варолиева моста
- b. Жалобы, анамнез, клинический осмотр в динамике, нейровизуализация (Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Альтернирующие (перекрёстные) синдромы сочетают поражение черепных нервов на стороне очага с проводниковыми расстройствами двигательной и чувствительной функций на противоположной стороне.
- d. Выделяют бульбарные, понтинные, педункулярные и смешанные альтернирующие синдромы в зависимости от места расположения очага.
- e. Различные нарушения церебрального кровообращения. Опухоли головного мозга. Воспалительные процессы. Черепно-мозговые травмы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.32, 1.35;
- b: 1.35, 1.37, 1.38, 1.313;
- c: 1.37
- d: 1.35, 1.37;
- e: 1.314.

Задача 10.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Мозжечковые нарушения на стороне поражения, гемипарез или гемиплегия на противоположной стороне (синдром Бабинского Накасотта)

Задания:

- a. Укажите отдел поражения ствола головного мозга по указанной симптоматике
- b. Необходимое обследование?
- c. Что такое альтернирующие синдромы ствовой локализации?
- d. Основные типы альтернирующих синдромов
- e. Причины возникновения альтернирующих синдромов?

Эталоны ответов:

- a. Поражение на уровне продолговатого мозга
- b. Жалобы, анамнез, клинический осмотр в динамике, нейровизуализация (магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Альтернирующие (перекрестные) синдромы сочетают поражение черепных нервов на стороне очага с проводниковыми расстройствами двигательной и чувствительной функций на противоположной стороне.
- d. Бульбарные, понтинные, педункулярные и смешанные альтернирующие синдромы в зависимости от места расположения очага.
- e. Различные нарушения церебрального кровообращения. Опухоли головного мозга. Воспалительные процессы. Черепно-мозговые травмы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.32, 1.35;
- b: 1.35, 1.37, 1.38, 1.313;
- c: 1.37
- d: 1.35, 1.37;
- e: 1.314.

Задача 11.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Нарушение функции III нерва на стороне поражения, атаксия, интенционный тремор на противоположной стороне (синдром Бенедикта)

Задания:

- Укажите отдел поражения ствола головного мозга по указанной симптоматике
- Необходимое обследование?
- Что такое альтернирующие синдромы ствовой локализации?
- Основные типы альтернирующих синдромов
- Причины возникновения альтернирующих синдромов?

Эталоны ответов:

- Поражение на уровне ножки мозга
- Жалобы, анамнез, клинический осмотр в динамике, нейровизуализация (магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- Альтернирующие (перекрестные) синдромы сочетают поражение черепных нервов на стороне очага с проводниковыми расстройствами двигательной и чувствительной функций на противоположной стороне.
- Выделяют бульбарные, понтинные, педункулярные и смешанные альтернирующие синдромы в зависимости от места расположения очага.
- Различные нарушения церебрального кровообращения. Опухоли головного мозга. Воспалительные процессы. Черепно-мозговые травмы.

Коды результатов обучения:

- 1.32, 1.35;
- 1.35, 1.37, 1.38, 1.313;
- 1.37
- 1.35, 1.37;
- 1.314.

Задача 12.

Периферический паралич мускулатуры на стороне поражения, гемипарез, на противоположной стороне (синдром Мейер-Гублера)

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Нарушение функции III нерва на стороне поражения, атаксия, интенционный тремор на противоположной стороне (синдром Бенедикта)

Задания:

- Укажите отдел поражения ствола головного мозга по указанной симптоматике
- Необходимое обследование?
- Что такое альтернирующие синдромы ствовой локализации?
- Основные типы альтернирующих синдромов
- Причины возникновения альтернирующих синдромов?

Эталоны ответов:

- Поражение на уровне варолиевого моста
- Жалобы, анамнез, клинический осмотр в динамике, нейровизуализация (магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- Альтернирующие (перекрестные) синдромы сочетают поражение черепных нервов на стороне очага с проводниковыми расстройствами двигательной и чувствительной функций на противоположной стороне.
- Выделяют бульбарные, понтинные, педункулярные и смешанные альтернирующие синдромы в зависимости от места расположения очага.

е. Различные нарушения церебрального кровообращения. Опухоли головного мозга. Воспалительные процессы. Черепно-мозговые травмы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.32, 1.35;
- b: 1.35, 1.37, 1.38, 1.313;
- c: 1.37
- d: 1.35, 1.37;
- e: 1.314.

Задача 13.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного, обратившегося с жалобами на генерализованные судорожные эпилептические припадки, снижение зрения, при осмотре больного выявлены отсутствие обоняния, психические нарушения. Осмотр офтальмолога выявил выраженные застойные диски зрительных нервов. На ангиограммах определяется смещение передней мозговой артерии в A1 и A2 отделах в боковой проекции кзади и вверх; на прямой проекции.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Основные хирургические доступы при опухолях данной локализации
- d. Задачи хирургического лечения
- e. Основные критерии выбора птерионального доступа

Эталоны ответов:

- a. Менингиома ольфакторной ямки
- b. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением.
- c. Птериональный, супраорбитальный, эндоскопический
- d. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз.
- e. Опухоли с двусторонним распространением в передние отделы передней черепной ямки и параназальные синусы

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31, 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 14.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной обратился с жалобами на снижение зрения вначале на один, а затем на оба глаза. Выявлена простая атрофия зрительных нервов, выпадение наружных полей зрения. Двигательных и чувствительных выпадений нет. На ангиограммах определяется смещение передней мозговой артерии A1 отдела вверх и кзади в боковой проекции, кверху на прямой проекции.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Основные хирургические доступы при опухолях данной локализации
- d. Задачи хирургического лечения

е. Основные критерии выбора хирургического доступа

Эталоны ответов:

- а. Менингиома бугорка турецкого седла
- б. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением.
- с. Птериональный. Эндоскопический расширенный трансфеноидальный. Супраорбитальный
- д. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз.
- е. Анатомические особенности опухоли (размеры, латерализация, инвазия каналов зрительных нервов), исходное состояние зрительной функции, предпочтения хирурга.

Коды результатов обучения:

- а: 1.31, 1.32, 1.313;
- б: 1.314, 5.31. 5.32;
- с: 5.310, 5.311;
- д: 5.315, 5.316;
- е: 5.317.

Задача 15.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной обратился с жалобами на фокальные моторные судорожные припадки, начинающиеся в ноге, затем распространяющиеся на руку, половину лица. При осмотре выявлен гемипарез на той же стороне. При проведении обзорных рентгенограмм черепа выявлены конвекситальный гиперостоз задних отделов лобной кости, локальное увеличение каналов диплоэтических вен, гипертензионные изменения.

Задания:

- а. Укажите наиболее вероятный диагноз
- б. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- с. Особенности хирургической техники
- д. Задачи хирургического лечения
- е. Возможные осложнения после операции

Эталоны ответов:

- а. Менингиома в проекции задних отделов лобной доли
- б. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением.
- с. Костно-пластическая трепанация черепа в проекции опухоли. Удаление опухоли с помощью микрохирургической техники. Инвазированная опухолью твердая мозговая оболочка удаляется и замещается надкостничным лоскутом.

Контроль сосудов. Возможная необходимость пластики костных дефектов.

- д. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз.
- е. Нарастание симптомов раздражения и возможное появление симптомов неврологического дефицита. Послеоперационные гематомы. Ликворея, инфекция, явления тромбозов. Когнитивные нарушения.

Коды результатов обучения:

- а: 1.31, 1.32, 1.313;
- б: 1.314, 5.31. 5.32;
- с: 5.310, 5.311;
- д: 5.315, 5.316;
- е: 5.317.

Задача 16.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного заболевание манифестировало изолированными генерализованными судорожными припадками, которые сочетались с простыми двигательными парциальными (полиморфные судорожные припадки), в последующем присоединились психические нарушения, гемипарез, гипертензионный синдром. На ангиограммах выявляется сосудистая сеть неправильной формы, без четких контуров в противоположном гемипарезу полушарии большого мозга.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Задачи хирургического лечения
- d. Особенности лечения
- e. Возможные осложнения после операции

Эталоны ответов:

- a. Глиальная опухоль глубинных отделов лобной доли
- b. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз.
- d. Предоперационное планирование с учетом функционально важных зон и максимально метаболически активных участков опухоли, топографии артериальных стволов. Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг. Комбинированное лечение (хирургия, лучевое лечение, химиотерапия в зависимости от экспертного диагноза)
- e. Нарастание симптомов раздражения и неврологического дефицита. Послеоперационные гематомы. Ликворея, инфекция, явления тромбозов. Когнитивные нарушения. Продолженный рост опухоли

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31. 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 17.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного отмечено развитие сенсорной афазии, зрительные галлюцинации изолированно или в виде аур судорожного припадка, верхнеквадрантная гомонимная гемианопсия. На ангиограммах определяется в прямой проекции смещение ПМА в сторону от средней линии, СМА вверх, На боковой проекции дугообразное смещение СМА вверх, На проведенной каротидной ангиографии определяется опухолевая сосудистая сеть без четких границ, неоднородная.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Задачи хирургического лечения
- d. Особенности лечения
- e. Возможные осложнения после операции

Эталоны ответов:

- a. Глиома височной доли
- b. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.
- c. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз.
- d. Предоперационное планирование с учетом функционально важных зон и максимально метаболически активных участков опухоли. Учёт топографии

артериальных стволов. Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг. Комбинированное лечение (хирургия, лучевое лечение, химиотерапия в зависимости от экспертного диагноза)

е. Нарастание симптомов раздражения и неврологического дефицита, включая зрительные расстройства. Послеоперационные гематомы. Ликворея, инфекция. Продолженный рост опухоли

Коды результатов обучения:

а: 1.31, 1.32, 1.313;

б: 1.314, 5.31. 5.32;

с: 5.310, 5.311;

д: 5.315, 5.316;

е: 5.317.

Задача 18.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

При осмотре больного выявлены нарушения мышечно-суставного чувства, алексия, аграфия, акалькулия, астереогноз, апраксия, микро- макро- метаморфопсия, фотопсия, гомонимная гемианопсия. На ЭЭГ медленноволновая активность определяется теменно - затылочных отведениях.

Задания:

а. Укажите наиболее вероятный диагноз

б. Необходимое нейровизуализационное обследование?

с. Задачи хирургического лечения

д. Особенности лечения

е. Возможные осложнения после операции

Эталоны ответов:

а. Опухоль теменной и затылочной долей

б. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, ПЭТ КТ (с метионином или тирозином) головного мозга.

с. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз. д. Предоперационное планирование с учетом функционально важных зон и максимально метаболически активных участков опухоли. Учет топографии артериальных стволов. Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг. Комбинированное лечение (хирургия, лучевое лечение, химиотерапия в зависимости от экспертного диагноза)

е. Нарастание симптомов раздражения и неврологического дефицита, включая зрительные расстройства. Послеоперационные гематомы. Ликворея, инфекция. Продолженный рост опухоли

Коды результатов обучения:

а: 1.31, 1.32, 1.313;

б: 1.314, 5.31. 5.32;

с: 5.310, 5.311;

д: 5.315, 5.316;

е: 5.317.

Задача 19.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Женщина 40 лет. Выявлено снижение остроты зрения на оба глаза, простая атрофия зрительных нервов, битемпоральная гемианопсия, адипозо - генитальный синдром, дисменорея. На рентгенограмме черепа определяется увеличение размеров турецкого седла, его многоконтурность с продавливанием в основную пазуху, разрушение клиновидных отростков, остеопороз спинки турецкого седла

Задания:

а. Проведите дифференциальный диагноз и укажите наиболее вероятную причину страдания хиазмально - sellarной области.

- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Основные хирургические доступы при опухолях данной локализации
- d. Задачи хирургического лечения
- e. Наблюдение в послеоперационном периоде

Эталоны ответов:

- a. Аденома гипофиза с эндо-супра-анте-ретроселлярным ростом
- b. Магнитно-резонансная томография хиазмально-селлярной области с контрастным усилением.
- c. Субфронтальный. Птериональный. Транссфеноидальный.
- d. Микрохирургическое удаление максимально физиологически дозволенного объема опухоли, гистологический и иммуногистохимический экспертный диагноз.
- e. Контроль гормонального фона. Наблюдение офтальмолога, эндокринолога

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31, 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 20.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия: У ребенка 13 лет отмечается отставание в росте, отсутствие развития вторичных половых признаков, зрительные нарушения по типу концентрического сужения полей зрения с явлениями первичной атрофии зрительных нервов. На краниограммах турецкое седло увеличено, разрушено, дно продвинуто в основную пазуху, разрушены клиноиды и спинка, наличие петрификатов интраселлярно и супраселлярно

Задания:

- a. Проведите дифференциальный диагноз и укажите наиболее вероятную причину страдания хиазмально - селлярной области.
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Синтопические особенности патологического процесса?
- d. Показания к хирургическому лечению
- e. Возможные осложнения после операции

Эталоны ответов:

- a. Краниофарингиома с эндосупраселлярным ростом
- b. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением. Компьютерная томография.
- c. Экспансивный рост за границы турецкого седла и вверх в направлении зрительного перекреста со смещением зрительных нервов и сонных артерий
- d. Компрессия зрительных нервов и/или III желудочка головного мозга, эндокринные нарушения.
- e. Центральный несахарный диабет. Водно-электролитные нарушения. Повреждение структур гипоталамуса (гипопитуитаризм и/или дизэнцефальное ожирение).

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31, 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 21.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Клиническая картина заболевания представлена фокальными эпилептическими припадками (оперкулярными, вестибулярными, обонятельными, вкусовыми аурами), односторонний экзофтальм, психические нарушения, отсутствуют гипертензионные изменения.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный тип и локализацию опухоли
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Основные хирургические доступы при опухолях данной локализации
- d. Преимущества и недостатки лобно-височного доступа
- e. Основные возможные послеоперационные осложнения.

Эталоны ответов:

- a. Менингиома медиальных отделов большого крыла основной кости
- b. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением. Церебральная ангиография.
- c. Латеральный супраорбитальный. Латеральный лобно-височный (переднебоковой, птериональный). Подвисочный.
- d. Преимущество латерального лобно-височного доступа — широкая визуализация хиазмально-селлярной области, недостаток — значительная тракция лобной и височной долей.
- e. Церебральный отёк. Послеоперационная гематома. Ликворея. Повреждение черепных нервов. Послеоперационный венозный инфаркт мозга. Нарастание психических нарушений.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314, 5.31, 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 22.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной жалуется на головные боли в затылочной области с иррадиацией в глаза (с-м Бурденко-Крамера). При сборе анамнеза выявлены симптомы внутричерепной гипертензии. При объективном осмотре отмечены легкие мозжечковые симптомы, симптомы раздражения затылочной и височной долей.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный тип и локализацию опухоли
- b. Необходимое нейровизуализационное обследование?
- c. Основные хирургические доступы при опухолях данной локализации
- d. Преимущества и недостатки лобно-височного доступа
- e. Синдром Бурденко-Крамера

Эталоны ответов:

- a. Менингиома намета мозжечка
- b. Магнитно-резонансная томография с контрастным усилением. Ангиография.
- c. Субтемпоральный. Субокципитальный доступ. Комбинированный супрасубтенториальный. Субтенториальный супрацеребеллярный транстенториальный доступ. Субтенториально-пресигмоидальный доступ.

Межполушарный транскаллезный, окципитальный межполушарный, окципитальный транстенториальный.

- d. Сдавление ствола мозга. Кровоизлияние в ложе оставшейся части опухоли при субтотальном её удалении. Инфекционные осложнения — менингиты, менингоэнцефалиты, вентрикулиты. Нарушения мозгового кровообращения

Повреждение венозных коллекторов при резекции новообразования.

- e. Синдром Бурденко-Крамера (синдром мозжечкового намета, тенториальный синдром) — сочетание головной боли и боли в глазных яблоках, светобоязни, блефароспазма и слезотечения с менингеальными симптомами.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;

- b: 1.314, 5.31. 5.32;
- c: 5.310, 5.311;
- d: 5.315, 5.316;
- e: 5.317.

Задача 23.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Птоз, расходящееся косоглазие, диплопия повертикали, отсутствие конвергенции глазного яблока на стороне патологии, расширение зрачка с утратой реакции на свет

Задания:

- a. При поражении какого нерва могут наблюдаться вышеуказанные симптомы?
- b. Необходимое обследование?
- c. Встречающиеся первичные опухоли глазодвигательных нервов

Эталоны ответов:

- a. Поражение глазодвигательного нерва
- b. Осмотр офтальмолога, невролога. МРТ головного мозга. МРТ или КТ орбит. УЗИ глаза.
- c. Невриномы. Нейрофибромы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314;
- c: 5.31, 5.32; 5.311.

Задача 24.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Одновременно наличие птоза, офтальмоплегии, нарушений чувствительности в зоне иннервации 1 ветви V пары.

Задания:

- a. Укажите типичное место поражения
- b. Синдром верхней глазничной щели
- c. Возможные заболевания, ассоциированные с синдромом Толоса-Ханта

Эталоны ответов:

- a. Поражение на уровне верхней глазничной щели.
- b. Синдром верхней глазничной щели (Толоса-Ханта) поражение наружной стенки пещеристого синуса, в которой проходят нервы, обеспечивающие движения глазного яблока (III, IV и VI и первая ветвь V нерва).
- c. Сосудистые мальформации, тромбоз, кавернозные гемангиомы кавернозного синуса. Опухоли ХСО. Кранио-орбитальные опухоли. Аутоиммунные процессы. Вирусная инфекция.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314;
- c: 5.31, 5.32; 5.311.

Задача 25.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Периферический паралич лицевой мускулатуры, выпадение вкусовой чувствительности на передних 2/3 языка, глухота и выпадение вестибулярного экспериментального нистагма на стороне поражения.

Задания:

- a. Укажите место поражения VII пары.
- b. Синдром боковой цистерны моста
- c. Интраоперационный мониторинг функции VII нерва

Эталоны ответов:

- a. Поражение VII нерва в боковой цистерне моста.
- b. Синдром боковой цистерны моста (мосто-мозжечкового угла) характеризуется поражением черепных нервов, проходящих через боковую цистерну варолиева моста, включая VIII, VII и V черепные нервы.
- c. Электромиографический (ЭМГ) мониторинг. Механография мимических мышц.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.314;
- c: 5.31, 5.32; 5.311.

Задача 26.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Периферический паралич лицевой мускулатуры, выпадение вкусовой чувствительности на передних 2/3 языка, глухота и выпадение вестибулярного экспериментального нистагма на стороне поражения.

Задания:

- a. Укажите место поражения VII пары.
- b. Синдром боковой цистерны моста
- c. Интраоперационный контроль функции VII нерва

Эталоны ответов:

- a. Поражение ядер VII нерва
- b. Синдром боковой цистерны моста (мосто-мозжечкового угла) характеризуется поражением черепных нервов, проходящих через боковую цистерну варолиева моста, включая VIII, VII и V черепные нервы.
- c. Электромиографический (ЭМГ) мониторинг. Механография мимических мышц.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.313;
- c: 5.31, 5.32; 5.311.

Задача 26.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Периферический паралич лицевой мускулатуры и сходящееся косоглазие на одной стороне, гемипарез на противоположной стороне

Задания:

- a. Укажите место поражения VII пары.
- b. Синдром Фовиля
- c. Топика патологического очага при синдроме Фовиля

Эталоны ответов:

- a. Поражение ядер VII нерва
- b. Альтернирующий синдром Фовиля: поражение ядер или корешов лицевого и отводящего нервов, пирамидного пути и медиальной петли.
- c. Односторонний патологический процесс в нижней части моста мозга.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.313;

с: 1.35.

Задача 27.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Выпадение всех видов чувствительности в области лица: нижнего века, щеки, верхней губы, слизистой твёрдого и мягкого неба.

Задания:

- a. Укажите место поражения V пары черепных нервов.
- b. Какой нерв является 2 ветвью тройничного нерва
- c. Зона иннервации 2 ветви тройничного нерва

Эталоны ответов:

- a. Поражение 2 ветви тройничного нерва
- b. Верхнечелюстной нерв, чувствительный
- c. Ткани средней трети лица (от угла рта до наружного угла глаза), передняя часть височной области, слизистая оболочка задней и нижней частей полости носа, верхнечелюстной пазухи, ткани неба, верхняя челюсть.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.313;
- c: 1.35.

Задача 28.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Нарушение болевой и температурной чувствительности в 1-2 зонах Зельдера на стороне очага и контрлатеральная гемипарестезия на противоположной половине туловища и конечностей (синдром Грене)

Задания:

- a. Укажите место поражения V пары черепных нервов.
- b. Синдром Грене?
- c. Предполагаемая доакклизация очага?

Эталоны ответов:

- a. Поражение верхних отделов нисходящего ядра V нерва
- b. Альтернирующий синдром Грене, это сочетание поражения черепных нервов на стороне очага с проводниковыми расстройствами двигательной и чувствительной функций на противоположной стороне.
- c. Каудальные отделы нижней трети покрывки моста, корешок спинномозгового тракта тройничного нерва, медиальная и спинальная петли.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 1.313;
- b: 1.313;
- c: 1.35.

Задача 29.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Наличие тазовых нарушений, симптом острого отростка, сухая люмбальная пункция, синдром Эльсберга-Дайка

Задания:

- a. Укажите уровень поражения спинного мозга или его корешков
- b. Синдром Эльсберга Дайка?
- c. Симптом острого отростка?

Эталоны ответов:

- a. Опухоль корешков конского хвоста
- b. Рентгенологически определяемая деформация ножек дуг позвонков и увеличение расстояния между ножками дуг, признак длительно существующих объемных процессов в позвоночном канале.
- c. Симптом остистого отростка (с-м Раздольского), это болезненность при перкуссии и надавливании на остистый отросток, а также паравертебральные точки на уровне расположения опухолевого процесса.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 6.31, 6.3 2;
- b: 1.313;
- c: 6.32, 6.38.

Задача 30.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Имеются боли и нарушения чувствительности в аногенитальной зоне, по задней поверхности бедер, истинное недержание мочи, трофические нарушения в крестцовой области.

Задания:

- a. Укажите уровень поражения спинного мозга или его корешков опухолью
- b. В каких сегментах поврежден спинной мозг
- c. Виды опухолей конуса

Эталоны ответов:

- a. Опухоль конуса спинного мозга
- b. Сегменты S3–S5.
- c. Первичные: эпендимомы, глиомы, гемангиомы. Вторичные: метастазы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 6.31, 6.3 2;
- b: 1.313;
- c: 6.32, 6.38.

Задача 31.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больной 70 лет, страдающей гипертонической болезнью II, сахарным диабетом, утром при пробуждении внезапно обнаружили правосторонний гемипарез, речевые нарушения по типу смешанной, преимущественно моторной афазии. Менингеальной симптоматики нет. Уровень сознания - оглушение.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз
- b. Какая шкала оценки тяжести неврологического дефицита используется
- c. При каком типе течения церебральных опухолей характерна такая симптоматика? Эталоны ответов:
- a. ОНМК по ишемическому типу в бассейне левой СМА.
- b. Шкала инсульта Национального института здоровья (NIHSS) США. Скандинавская шкала. Шкала комы Глазго (Glasgow Coma Scale, GCS).
- c. При «инсультоподобном» течении церебральных опухолей.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 6.31, 6.3 2;
- b: 1.313;
- c: 3.33, 3.310, 3.312.

Задача 32.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного 40 лет в течение последних 5 - 6 лет отмечается наличие генерализованных эпилептических припадков, резистентных к проводимой комплексной терапии. При опросе больного установлено, что 2 года назад один из эпизодов, расцененный как эпилептический припадок, протекал необычно, без потери сознания, но с выраженной головной болью, тошнотой, рвотой. Частота припадков после этого эпизода возросла. На момент осмотра очаговой неврологической симптоматики нет. При проведении компьютерной томографии в полусе лобной доли выявляется образование размерами 2 x 3 см., неоднородной плотности, неправильной формы, без признаков масс - эффекта, четко отграниченное от ткани мозга.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз
- b. Один из самых характерных симптоматических признаков АВМ.
- c. Основные типы строения АВМ.

Эталоны ответов:

- a. АВМ в бассейне ПМА
- b. Однотипные эпилептические приступы, обычно сомато-моторные, тонико-клонические и сомато-сенсорные (онемения или парестезии). Реже возникают абсансы.
- c. Основные типы строения АВМ: Ангиоматозная. Фистулёзная. Смешанная.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 3.31, 3.3 2;
- b: 1.313;
- c: 3.33, 3.310, 3.312.

Задача 33.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного 35 лет, страдающего умеренной артериальной гипертензией внезапно появилась выраженная головная боль с последующей потерей сознания. Через 2 часа после этого эпизода сознание на уровне сопора, двигательное возбуждение, выраженные менингеальные симптомы, горметонический синдром, двухсторонние патологические стопные знаки, зрачки расширены с двух сторон. Артериальное давление на уровне 150/100 мм Hg, тахикардия. Состояние сознания за время наблюдения в течение 3 - 4 часов прогрессивно ухудшается. Появляется тенденция к артериальной гипотензии, тахипноэ, не обеспечивающее адекватную вентиляцию, нарастает выраженность мидриаза.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятную этиологию кровоизлияния.
- b. Классификация аневризм по размеру
- в. Наиболее частое расположение аневризм

Эталоны ответов:

- a. Кровоизлияние в результате разрыва артериальной аневризмы.
- b. Милиарные — до 3 мм в диаметре; Малые — 3–10 мм; Средние — 11–15 мм; Крупные — 16–25 мм; Гигантские — более 25 мм в диаметре.
- в. Передняя мозговая артерия (до 45%)

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 3.31, 3.3 2;
- b: 1.313;
- c: 3.33, 3.310, 3.312.

Задача 34.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного 65 лет, страдающего высокой артериальной гипертензией в течение длительного времени, на высоте гипертонического приступа отмечалась внезапная потеря сознания на срок около 40 минут. По истечении этого срока сознание на уровне оглушения - сопора, умеренно выраженная менингеальная симптоматика, гемиплегия, гемианестезия, симптом Бабинского на стороне пареза. Артериальное давление стабильное, с тенденцией к гипертензии. Спонтанное дыхание адекватное, тахипноэ. Кожные покровы багрового цвета. На протяжении 2 суток состояние больного без ухудшения. На КТ головного мозга выявляется внутримозговая гематома в области внутренней капсулы и медиальнее ее, объемом до 50 мл. Проведенная МРТ с сосудистой программой дополнительных данных не дает.

Задания:

- а. Укажите наиболее вероятную этиологию кровоизлияния.
- б. Какие кровоизлияния относят к ОНМК по геморрагическому типу?
- в. В каких случаях субарахноидальное кровоизлияние (САК) относят к инсультам?

Эталоны ответов:

- а. Кровоизлияние гипертонической этиологии
- б. К ОНМК по геморрагическому типу относят внутримозговое кровоизлияние (ВМК) и субарахноидальное кровоизлияние (САК) не травматической этиологии.
- с. САК считается инсультом если возникает в результате внезапного разрыва аневризмы, артериовенозной мальформации или нарушений системы гемостаза.

Коды результатов обучения:

- а: 1.31, 1.32, 3.31, 3.3 2;
- б: 1.313;
- с: 3.33, 3.310, 3.312.

Задача 35.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного 6 месяцев назад, перенесшего черепно - мозговую травму с признаками перелома основания черепа, отмечаются профузные кровотечения с частотой 1 - 2 раза в месяц со значительной кровопотерей, которые удается прекратить только с помощью задней тампонады. При осмотре у больного отмечается поражение глазодвигательного нерва, первой ветви тройничного нерва со стороны кровотечения. При ЛОР осмотре полости носа плотные сгустки, прилегающие к проекции пазухи основной кости.

Задания:

- а. Укажите наиболее вероятный диагноз
- б. Этапы формирования ложной посттравматической аневризмы
- с. Этиология ложных аневризм?

Эталоны ответов:

- а. Посттравматическая ложная интракавернозная аневризма
- б. Нарушение целостности артериальной стенки. Пульсирующая гематома и ее организация. Формирование стенки ложной аневризмы
- с. Травматическая.

Коды результатов обучения:

- а: 1.31, 1.32, 3.31, 3.3 2;
- б: 1.313;
- с: 3.33, 3.310, 3.312.

Задача 36.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного после тяжелой черепно - мозговой травмы отмечено появление нарастающего экзофтальма, хемоза, птоза расходящегося косоглазия за счет одного из глаз. После стабилизации состояния больного он стал жаловаться на постоянный пульсирующий шум, резкое снижение остроты зрения на стороне пораженного глазного яблока. Офтальмологи затрудняются с выставлением диагноза. Предполагают ретробульбарную гематому, однако писанная клиника постепенно прогрессирует, усиливается шум.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз
- b. Основные причины ККС
- c. Причины спонтанного формирования ККС

Эталоны ответов:

- a. Посттравматическое каротидно - кавернозное соустье (ККС)
- b. Черепно-мозговая травма (75%)
- c. Разрыв аневризмы внутренней сонной артерии в области кавернозного синуса; атеросклероз, инфекционный процесс, фибромускулярная ангио-дисплазия, эластическая псевдоксантома.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 3.31, 3.32;
- b: 1.313, 2.32;
- c: 2.31, 3.33, 3.310, 3.312.

Задача 37.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Описание структуры периферических нервов

Задания:

- a. Чем окружены нервные волокна в периферических нервах?
- b. Что выделяют в структуре периферических нервов?
- c. Какие нервные сплетения известны?

Эталоны ответов:

- a. Эндоневрий
- b. Оболочки, волокна, нервные узлы (ганглии) и нервные сплетения.
- c. Шейное. Плечевое. Поясничное. Крестцовое.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37;
- b: 1.35, 1.37;
- c: 1.34, 1.35.

Задача 38.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Структуры периферических нервов

Задания:

- a. Укажите чем окружены аксоны в нервных волокнах?
- b. Что собой представляют волокна, составляющие нерв?
- c. Типы нервных волокон

Эталоны ответов:

- a. Миелиновая оболочка
- b. Отростки различных нейронов.
- c. Миелиновые. Безмиелиновые (иннервация внутренних органов).

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37;
- b: 1.35, 1.37;
- c: 1.34, 1.35.

Задача 39.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного после ранения стеклом отмечается отсутствие движений и гипотрофия мышц возвышения большого пальца, отсутствие всех видов чувствительности и потоотделения на ладонной поверхности I-III пальцах и половине IV пальца.

Задания:

- a. Какой нерв поврежден?
- б. Укажите уровень повреждения?
- с. Типы повреждения периферических нервов по характеру?

Эталоны ответов:

- a. Срединный нерв
- б. На уровне средней трети плеча
- с. Открытые. Закрытые. Комбинированные.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311.

Задача 40.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного после ранения ранения ножом отсутствует противопоставление I пальца и сгибание I-III пальцев. На ладонной поверхности дистальной фаланги указательного пальца след от ожога горячим чайником.

- a. Какой нерв поврежден?
- б. Укажите уровень повреждения?
- с. Типы повреждения периферических нервов по тяжести?

Эталоны ответов:

- a. Срединный нерв
- б. На уровне нижней трети плеча
- с. Сотрясение. Ушиб (контузия). Сдавление. Частичное повреждение. Полный перерыв.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311.

Задача 41.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

После травмы головы у больного отмечалась утрата сознания на 10 минут, ретроградная амнезия, головные боли, рвота, оболочечные симптомы, одностороннее повышение рефлексов, которое сохранялось до выписки из стационара. При люмбальной пункции ликвор бесцветный, прозрачный.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз.
- б. Как оценивают уровень нарушения сознания по шкале ком Глазго?
- с. Наличием каких неврологических симптомов отличается ушиб головного мозга от сотрясения?

Эталоны ответов:

- a. Ушиб головного мозга легкой степени.
- b. По открыванию глаз, речевой и двигательной реакциям на стимулы (по баллам).
- c. Очаговые неврологические симптомы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 1.37;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 42.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной получил травму при падении на асфальт. Отмечалась утрата сознания 5 мин, головные боли, однократная рвота, головокружение. При осмотре выявлен установочный нистагм при взгляде в стороны. Отсутствуют очаговые, менингеальные симптомы. На краниограммах отсутствуют повреждения костей черепа. При люмбальной пункции ликвор бесцветный, прозрачный.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз.
- b. Как оценивают уровень нарушения сознания по шкале ком Глазго?
- c. Наличием каких неврологических симптомов отличается сотрясение головного мозга от ушиба?

Эталоны ответов:

- a. Сотрясение головного мозга.
- b. По открыванию глаз, речевой и двигательной реакциям на стимулы (по баллам).
- c. Очаговые неврологические симптомы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 1.37;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 43.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной получил удар тупым тяжелым предметом по голове. В правой теменной области определяется рвано - ушибленная рана. На рентгенограмме в проекции раны и при ревизии раны во время первичной хирургической обработке определяется линейный перелом (трещина).

Задания:

- a. Укажите, к какому типу относится черепно - мозговая травма
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим пострадавшему?
- c. Какая серопротекция показана?

Эталоны ответов:

- a. Открытая черепно - мозговая травма
- b. Компьютерная томография
- c. Протекция столбняка.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 1.37;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 44.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной при падении ударился головой о металлический предмет. В лобно - височной области имеется скальпированная рана без повреждения апоневроза. На рентгенограммах черепа повреждений костей нет.

Задания:

- a. Укажите, к какому типу относится черепно - мозговая травма
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим пострадавшему?
- c. Какая серопрофилактика показана?

Эталоны ответов:

- a. Закрытая черепно - мозговая травма
- b. Компьютерная томография
- c. Профилактика столбняка.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 1.37;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 45.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной пострадал в автомобильной катастрофе (пассажир легкового автомобиля на переднем сидении). Отмечалась утрата сознания до 10 минут, однократная рвота, ретроградная амнезия. При осмотре больной эйфоричен, возбужден. Выявлена легкая рефлексорная пирамидная недостаточность. К концу первых суток четко определяется симптом "Очков", стекание ликвора по задней стенке глотки.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз.
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим пострадавшему?
- c. Какое условие проникающей черепномозговой травмы?

Эталоны ответов:

- a. Открытая проникающая черепно - мозговая травма. Ушиб головного мозга средней степени тяжести. Перелом основания черепа на уровне передней черепной ямки.
- b. Компьютерная томография.
- c. Повреждение твердой мозговой оболочки.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 2.3.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 46.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной пострадал в автомобильной катастрофе (пассажир легкового автомобиля на заднем сидении). Отмечалась утрата сознания до 10 минут, многократная рвота, ретроградная амнезия. При осмотре выявлена гематома заушной области справа, левосторонний гемипарез до 4 баллов, снижение слуха на правое ухо. На обзорных рентгенограммах у больного выявлен перелом (трещина) правой височной кости,ходящий до основания черепа.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный диагноз.
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим пострадавшему?
- c. Что такое симптом Бэттла?

Эталоны ответов:

- а. Открытая черепно - мозговая травма. Ушиб головного мозга средней степени тяжести. Перелом основания черепа на уровне средней черепной ямки.
- б. Компьютерная томография.
- с. Симптом Бэттла - кровоподтек (экхимоз) над сосцевидным отростком височной кости, внешний признак перелома основания черепа.

Коды результатов обучения:

- а: 1.3 2, 1.34, 2.3.3;
- б: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- с: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 47.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной доставлен в приемное отделение бригадой “скорой помощи”. Из анамнеза известно, что больной сбит легковым автомобилем. При поступлении состояние больного тяжелое. Сознание угнетено до уровня комы 1. Неврологически тонус мышц нижних конечностей снижен, сухожильные рефлексы с ног оживлены. Патологические стопные знаки слабо выражены. Витальные функции при поступлении стабильны, тахикардия. Через 30 минут после поступления постепенно развивается брадикардия.

Больной доставлен в приемное отделение, со слов сопровождающих, он был избит, терял сознание на несколько минут, после чего самостоятельно добрался до дома, где вновь утратил сознание. При поступлении: сознание угнетено до комы 1, левосторонний гемипарез, периодически возникают судороги в левых конечностях, анизокория за счет расширения правого зрачка, брадикардия до 40 в 1 минуту.

Задания:

- а. Сформулируйте предварительный диагноз.
- б. План обследования.
- с. Тактика лечения.

Эталоны ответов:

- а. Закрытая черепно-мозговая травма со сдавлением головного мозга острой внутричерепной гематомой справа.
- б. Компьютерная томография головного мозга.
- с. Хирургическое лечение: резекционная трепанация черепа, удаление гематомы.

Коды результатов обучения:

- а: 1.3 2, 1.34;
- б: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- с: 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 48.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Укажите наиболее информативные методы обследования

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной доставлен в приемное отделение бригадой “скорой помощи”. Анамнез не известен. При поступлении состояние больного тяжелое. Сознание угнетено до уровня комы 1. Отмечаются кровоподтеки на волосистой части головы. Неврологически выявляется анизокория, гемипарез на контралатеральной стороне.

Задания:

- а. Укажите наиболее информативные методы обследования
- б. Патогенез височно-тенториального вклинения?
- с. Альтернирующий синдром Вебера?

Эталоны ответов:

- a. Компьютерная томография.
- b. Медиобазальные структуры височной доли проникают в щель между краем тенториальной вырезки и ростральным отделом ствола мозга.
- c. Признаки поражения глазодвигательного нерва на стороне поражения в сочетании с центральным гемипарезом на противоположной стороне.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 49.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной доставлен в приемное отделение через 1 час после травмы. При поступлении состояние больного тяжелое. Сознание угнетено до уровня оглушения. Неврологически анизокория не выявляется. Отмечается повышение рефлексов в левых конечностях. При проведении ЭХО - ЭС смещение срединных структур справа налево 2 мм. На компьютерной томографии определяется пластинчатая субдуральная гематома в правой лобной области, объемом до 10 мл. Субарахноидальные пространства сужены.

Задания:

- a. Определите тактику ведения больного.
- b. Какие методы нейровизуализации оптимальны для мониторинга в динамике
- c. Клинические признаки дислокационного синдрома.

Эталоны ответов:

- a. Мониторинг методами нейровизуализации, интенсивная терапия.
- b. Компьютерная томография.
- c. Расстройство сознания, вплоть до комы; бульбарный синдром, гиперкинезы; бради- или тахипноэ, возможно поверхностное дыхание или центральное апноэ (дыхание Чейна-Стокса).

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314;
- b: 1.35, 1.37, 1 з 14;
- c: 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 50.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

Больной доставлен в приемное отделение через 18 часов после травмы. Состояние больного тяжелое. Сознание угнетено до уровня комы 1. Неврологический статус: Анизокория за счет расширения правого зрачка, левосторонний гемипарез. Симптом Бабинского с 2 сторон. Менингеальная симптоматика умеренно выражена. На Компьютерной томографии выявлена субдуральная гематома в левой лобно - височной области, объемом до 40 мл, контузионный очаг полюса левой височной доли.

- a. Определите тактику ведения больного.
- b. Какие методы нейровизуализации оптимальны для мониторинга в динамике
- c. Клинические признаки компрессии мозга.

Эталоны ответов:

- a. Экстренная операция.
- b. Компьютерная томография.
- c. Гипертензионные головные боли, нарастающее сужение уровня сознания, прогрессия очаговой неврологической симптоматики в динамике, тенденция к брадикардии.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 2.310, 1.314;
- b: 1.35, 1.37, 1 з 14;
- c: 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 51.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Клиническая картина представлена угнетением сознания до уровня глубокого оглушения, общемозговой симптоматикой, подкожное кровоизлияние в височной области, отореза, нарушение функции VII-VIII, XIII нервов, контрлатеральной пирамидной недостаточностью.

Задания:

- a. Укажите топический диагноз.
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим пострадавшему?
- c. Что такое симптом Бэттла?

Эталоны ответов:

- a. Перелом основания черепа на уровне средней черепной ямки
- b. Компьютерная томография.
- c. Симптом Бэттла (экхимоз сосцевидного отростка), это кровоподтек (экхимоз) над сосцевидным отростком височной кости, внешний признак перелома основания черепа.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 23.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 52.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Клиническая картина представлена угнетением сознания до уровня комы, общемозговой симптоматикой, бульбарными симптомами. Имеется подпапоневротическая гематома в затылочной области. На рентгенограммах выявлена трещина затылочной кости.

Задания:

- a. Укажите топический диагноз.
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим пострадавшему?
- c. Какими кости черепа образуют заднюю черепную ямку?

Эталоны ответов:

- a. Перелом основания черепа на уровне задней черепной ямки
- b. Компьютерная томография.
- c. Почти вся затылочная кость (за исключением верхнего отдела чешуи), часть височных костей (задняя поверхность пирамиды и сосцевидная часть), небольшая часть клиновидной кости (участок кзади от турецкого седла) и задне - нижние углы теменных костей.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 23.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 53.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Неправильной звездчатой формы рана с разможженными, малокровоточащими сосудами нередко загрязненная, с отслойкой от надкостницы или кости.

Задания:

- a. Укажите форму раны.

b. Особенности строения раны данного типа?

c. Особенности течения ран данного типа?

Эталоны ответов:

a. Рвано-ушибленная рана

b. Разнообразные формы, которые определяются формой ранящего предмета и строением подлежащей кости; неровные, осаднённые, края с кровоподтеками; в центре раны - участок наибольшего размозжения мягких тканей.

c. Медленное заживление и неполная регенерация с образованием неправильной формы грубого рубца. Быстрое развитие инфекционного воспаления. Признаки воспаления.

Коды результатов обучения:

a: 1.3 2, 1.34, 23.3;

b: 1.35, 1.37, 2 з 1;

c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 54.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Линейная рана кожи и апоневроза, небольших размеров, сильно кровоточащая, "малозагрязненная".

Задания:

a. Укажите форму раны.

b. Особенности строения раны данного типа?

c. Особенности течения ран данного типа?

Эталоны ответов:

a. Резаная рана

b. Имеют ровные края с заострёнными углами, линейную или дугообразную форму, длина раневого канала преобладает над шириной, обычно значительно сильнее кровоточат.

c. В ряде случаев заживает первичным натяжением, но в большинстве – вторичным и частично под струпом.

Коды результатов обучения:

a: 1.3 2, 1.34, 23.3;

b: 1.35, 1.37, 2 з 1;

c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 55.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Линейная рана больших размеров с повреждением кости, мозга, часто сопровождающаяся сильным кровотечением из поврежденных синусов.

Задания:

a. Укажите форму раны.

b. Особенности строения раны данного типа?

c. Особенности течения ран данного типа?

Эталоны ответов:

a. Рубленая рана

b. Форма концов ран зависит от остроты лезвия и "клиновидного" воздействия рубящего предмета. По краям раны кровоподтеки с краевой полоской отёка

c. Фаза воспаления (приблизительно 1–5-й день). Фаза регенерации (приблизительно 6–14-й день). Фаза рубцевания и эпителизации (приблизительно от 15 суток до 6 месяцев).

Коды результатов обучения:

a: 1.3 2, 1.34, 23.3;

b: 1.35, 1.37, 2 з 1;

c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 56.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Рана мягких тканей, с неровными краями, округлой формы, размерами 0.5х0.5 см, умеренно кровоточащая.

Задания:

- a. Укажите форму раны.
- b. Особенности строения раны данного типа?
- c. Особенности течения ран данного типа?

Эталоны ответов:

- a. Рвано-ушибленная рана.
- b. Разнообразные формы, которые определяются формой ранящего предмета и строением подлежащей кости; неровные, осаднённые, кровоподтёчные края с вывороченными волосными луковицами; в центре раны - участок наибольшего разможнения мягких тканей.
- c. Медленное заживление и неполная регенерация с образованием неправильной формы грубого рубца. Быстрое развитие инфекционного воспаления. Признаки воспаления.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 2.3.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 57.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

На краниограммах определяются множественные, различной величины костные фрагменты, окруженные линией просветления без смещения.

Задания:

- a. Укажите вид повреждения кости
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим?
- c. Типы оскольчатых переломов?

Эталоны ответов:

- a. Многооскольчатый перелом
- b. Компьютерная томография.
- c. Однооскольчатый, многооскольчатый. Простой оскольчатый перелом – без вдавления отломков. Сложный – с вдавлением отломков (импрессионный и депрессионный типы)

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 2.3.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 58.

Укажите вид повреждения кости

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

На прицельных краниограммах определяется дефект кости, костный отломок смещен в полость черепа на 3 см.

Задания:

- a. Укажите вид повреждения кости
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим?
- c. Типы вдавленных переломов?

Эталоны ответов:

- a. Вдавленный депрессионный перелом
- b. Компьютерная томография.
- c. Импрессионный, депрессионный.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 23.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 59.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

На рентгенограмме определяется перелом костей черепа, при котором 2 костных фрагмента прогнуты в полость черепа в виде ступеньки, касаясь краями неповрежденной кости.

Задания:

- a. Укажите вид повреждения кости
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим?
- c. Типы вдавленных переломов?

Эталоны ответов:

- a. Вдавленный импрессионный перелом
- b. Компьютерная томография.
- c. Импрессионный, депрессионный

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 23.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 60.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

На рентгенограммах черепа определяется неправильной формы костный фрагмент, окруженный линией просветления, без смещения.

На краевой рентгенограмме определяется перелом костей черепа, при котором 2 костных фрагмента прогнуты в полость черепа в виде ступеньки, касаясь краями неповрежденной кости.

Задания:

- a. Укажите вид повреждения кости
- b. Какой дополнительный метод обследования необходим?
- c. Типы оскольчатых переломов?

Эталоны ответов:

- a. Однооскольчатый перелом
- b. Компьютерная томография.
- c. Однооскольчатый, многооскольчатый. Простой оскольчатый перелом – без вдавления отломков. Сложный – с вдавлением отломков (импрессионный и депрессионный типы).

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.34, 23.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32.

Задача 61.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной поступил в приемное отделение в связи с ухудшением состояния через 48 часов после травмы. Сознание угнетено до уровня комы, многократная рвота. Очаговая симптоматика представлена анизокорией и контрлатеральным гемипарезом. Отмечается легкая брадикардия.

Задания:

- Укажите наиболее вероятный субстрат, приведший к развитию дислокационного синдрома
- Каковы клинические признаки синдрома сдавления?
- Каковы клинические признаки дислокационного синдрома?

Эталоны ответов:

- Острая субдуральная гематома
- Гипертензионные головные боли, нарастающее сужение уровня сознания, прогрессия очаговой неврологической симптоматики в динамике, тенденция к брадикардии.
- Расстройство сознания, вплоть до комы; бульбарный синдром, гиперкинезы; бради- или тахипноэ, возможно поверхностное дыхание или центральное апноэ (дыхание Чейна-Стокса).

Коды результатов обучения:

- 1.3 2, 1.314, 2.3.3;
- 1.35, 1.37, 2 з 1;
- 1.34, 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 62.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной получил черепно - мозговую травму. Через 10 суток постепенное ухудшение состояния. Отмечено нарастание головных болей со рвотами. Наросли психические нарушения, появилась анизорефлексия. Сознание угнетено до уровня сопора. Начальные застойные диски зрительных нервов. Легкая брадикардия.

Задания:

- Укажите наиболее вероятный субстрат, приведший к развитию дислокационного синдрома
- Каковы клинические признаки синдрома сдавления?
- Сроки развития острой, подострой и хронической гематом?

Эталоны ответов:

- Подострая субдуральная гематома
- Гипертензионные головные боли, нарастающее сужение уровня сознания, прогрессия очаговой неврологической симптоматики в динамике, тенденция к брадикардии.
- Острая гематома: несколько минут до 7 дней. Подострая гематома: 7 – 21 день.
Хроническая гематома: свыше 21 дня.

Коды результатов обучения:

- 1.3 2, 1.314, 2.3.3;
- 1.35, 1.37, 2 з 1;
- 1.34, 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 63.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной поступает в приемное отделение через 2 часа после черепно-мозговой травмы. У больного повторные рвоты, неврологически выявляется расширение зрачка и контрлатеральная гемиплегия, гемианестезия. Смещение М - ЭХО на 12 мм. Брадикардия.

Задания:

- Укажите наиболее вероятный субстрат, приведший к развитию дислокационного синдрома
- Какие типы внутримозговых гематом различают в зависимости от глубины расположения?
- Сроки развития острой, подострой и хронической гематом?

Эталоны ответов:

- Внутримозговая гематома

- b. Поверхностные (подкорковые) и глубокие (в центральных отделах полушария).
 - c. Острая гематома: несколько минут до 7 дней. Подострая гематома: 7 – 21 день.
- Хроническая гематома: свыше 21 дня.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.3.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 64.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного с черепно - мозговой травмой через 5 часов после травмы на фоне головных болей, возникают фокальные двигательные припадки, альтернирующий с. Вебера, брадикардия. На рентгенограммах определена трещина височной кости.

Задания:

- a. Укажите наиболее вероятный субстрат, приведший к развитию дислокационного синдрома
- b. Какие источники кровотечения могут быть в формировании эпидуральной гематомы?
- c. Сроки развития острой, подострой и хронической гематом?

Эталоны ответов:

- a. Острая эпидуральная гематома
 - b. Из вен наружной стороны твердой мозговой оболочки и/или вен, соединяющих ее с костями черепа. Из менингеальных артерий и их ветвей.
 - c. Острая гематома: несколько минут до 7 дней. Подострая гематома: 7 – 21 день.
- Хроническая гематома: свыше 21 дня.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.3.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 65.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной получил черепно-мозговую травму в результате удара в область лица. Отмечалась утрата сознания до 10 минут. При поступлении сознание угнетено до уровня сопора. Диагностирована назальная ликворрея. Один зрачок расширен. Отсутствует прямая реакция на свет, но с наличием содружественной.

Задания:

- a. Укажите причину развития анизокории в данном случае?
- b. Патогенез анизокории в данном случае?
- c. Возможная симптоматика переломов ПЧЯ

Эталоны ответов:

- a. Анизокория при переломе ПЧЯ с повреждением II нерва
- b. Повреждение нервных волокон II черепного нерва, контролирующем движения зрачка и/или симпатических нервных волокон, идущих от цилиоспинального центра.
- c. Симптом «очков» спустя несколько часов или 1–2 дня. Истечение спинномозговой жидкости (ликвора) с примесью крови из носа (риноликворрея). Нарушение движений мимических мышц при сопутствующей травме VII нерва. Экзофтальм вследствие кровоизлияния в клетчатку. Подкожная эмфизема при повреждении воздухоносных полостей.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.3.3;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 66.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной получил черепно - мозговую травму. При поступлении клиническая картина соответствовала ушибу головного мозга легкой степени. Через сутки ухудшение состояния. Сознание угнетено до уровня комы, многократная рвота. Очаговая симптоматика представлена анизокорией и контрлатеральным гемипарезом.

Задания:

- a. Укажите причину развития анизокории в данном случае?
- b. Патогенез анизокории в данном случае?
- c. Возможная симптоматика дислокационного синдрома?

Эталоны ответов:

- a. Анизокория при дислокационном синдроме
- b. Сдавление ипсилатерального глазодвигательного нерва в начальной фазе височно-тенториального вклинения.
- c. Расстройства сознания, нарастание очаговой симптоматики в виде контрлатерального гемипареза, гемигипестезии, глазодвигательные нарушения, бульбарный синдром, сдавление ствола мозга (присоединением расстройств ритма дыхания, частоты сердечных сокращений).

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2. з 1;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314.

Задача 67.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной получил открытую черепно-мозговую травму. Через 10 дней после травмы отмечено появление головных болей, рвот, светобоязни, выраженных оболочечных симптомов. При проведении люмбальной пункции ликвор слабо зеленоватого цвета, вытекает под повышенным давлением, слабо мутный с явлениями нейтрофильного плеоцитоза

Задания:

- a. Укажите причину ухудшения состояния
- b. Показатели цитоза ликвора при менингите.
- c. Клиническая картина гнойного менингита

Эталоны ответов:

- a. Развитие менингита
- b. Серозный менингит: цитоз 500–600 в 1 мкл. с преобладанием лимфоцитов.

Гнойный менингит: цитоз более 600 в 1 мкл. с преобладанием нейтрофилов. Преобладание нейтрофилов характерно для гнойных менингитов, лимфоцитов — для серозных.

- c. Нарастающие гипертермия (до 39–40 °С) и общемозговой симптоматики и светобоязни; возможно развитие судорожного синдрома; прогрессия ригидности затылочных мышц.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.з 30.

Задача 68.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной получил тяжелую черепно - мозговую травму. По экстренным показаниям произведена операция декомпрессивная трепанация черепа. Удаление субдуральной гематомы. На 7 сутки у больного отмечается гектическая температура, возобновились головные боли, рвоты, отсутствие аппетита. Отмечается нарастание двигательных, чувствительных выпадений, протрузия мозга в костный дефект черепа. При люмбальной пункции ликвор вытекает под высоким давлением, зеленоватого цвета, мутный. При анализе - белково - клеточная диссоциация.

Задания:

- a. Укажите причину ухудшения состояния
- b. Особенности показателей ликвора при менингоэнцефалите.
- c. Особенности патогенеза менингоэнцефалита

Эталоны ответов:

- a. Развитие менингоэнцефалита
- b. Повышение содержания белка до 4–5 г/л. Снижение содержания глюкозы ниже 2,2 ммоль/л (гипогликоархия).
- c. Имеет вторичную природу: патологический процесс сначала формируется в области мозговых оболочек, затем распространяется на структуры головного мозга. Характерно нарастание очаговой симптоматики.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. 310;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.3 30.

Задача 69.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного с переломом - вывихом грудного отдела позвоночника выявлен периферический паралич мышц, атрофия, фибриллярные подергивания и угнетение рефлексов.

Задания:

- a. Укажите поврежденный анатомический субстрат
- b. Особенности поврежденного анатомического субстрата.
- c. Особенности поражения

Эталоны ответов:

- a. Передние рога спинного мозга
- b. В передних рогах двигательные ядра нейронов— моторные соматические центры.

Медиальная их группа иннервирует мышцы туловища, латеральная группа находится в области шейного и поясничного утолщений и иннервирует мышцы конечностей. Аксоны нейронов передних рогов выходят из спинного мозга в составе передних корешков.

- c. Нередко поражаются изолированно с двигательными нарушениями

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33, 2.38;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. 310;
- c: 1.34, 2.32, 2.314, 2.3 30, 2.321.

Задача 70.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного с позвоночно - спинномозговой травмой определено снижение или утрата болевой чувствительности при сохранности суставно-мышечного чувства, вибрационной и тактильной чувствительности, угнетение глубоких рефлексов.

Задания:

- a. Укажите поврежденный анатомический субстрат
- b. Особенности поврежденного анатомического субстрата.
- c. Особенности поражения

Эталоны ответов:

- a. Передняя спайка мозга.
- b. Перекрест переднего спинномозжечкового, спиноталамического и переднего корково-спинномозгового путей.
- c. Билатеральное диссоциированное расстройство чувствительности.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33, 2.38;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 2.32, 2.314, 2.3 30, 2.321.

Задача 71.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного парез разгибателей предплечья, кисти, основных фаланг пальцев, супинаторов предплечья, мышцы, отводящей большой палец, плечелучевой мышцы, снижен рефлекс с трехглавой мышцы и карпорадиальный. Кисть в положении пронации свисает, отмечается сгибательная установка пальцев, затруднено рукопожатие, растопыривание пальцев, отведение большого пальца, невозможно развести сложенные вместе ладони, т.к. пальцы паретической кисти не отводятся, а сгибаются и скользят по непораженной кисти.

Задания:

- a. Укажите нерв и уровень его повреждения
- b. Основные причины повреждения
- c. Функциональные типы поражения

Эталоны ответов:

- a. Лучевой нерв в верхней трети плеча.
- b. Повреждение костными отломками при переломах костей. Ушиб мягких тканей с отеком. Тракция. Длительная неконтролируемая компрессия нерва («сонный паралич», наложение жгута для остановки кровотечения). Грубые рубцовые изменения, гематомы, липомы, фибромы мягких тканей. Заболевания суставов, сухожилий (эпикондилит, бурсит, артроз, артрит). Высокие физические нагрузки.
- c. Нейропраксия. Аксонотмезис. Нейротмезис

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311.

Задача 72.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У пациента после сна в неудобной позе развился паралич разгибателей кисти, кисть свисает, затруднено рукопожатие, растопыривание пальцев, отведение большого пальца.

Задания:

- a. Укажите нерв и уровень его повреждения
- b. Типы повреждения нерва по тяжести
- c. Функциональные типы поражения

Эталоны ответов:

- a. Лучевой нерв в нижней части плеча.
- b. Сотрясение. Ушиб (контузия). Сдавление. Частичное повреждение. Полный перерыв.
- c. Нейропраксия. Аксонотмезис. Нейротмезис

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311

Задача 73.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного выявлен проксимальный периферический парез ноги с ограничением сгибания, разгибания, приведения и отведения в тазобедренном суставе, сгибания и разгибания в коленном суставе. Назовите уровень поражения:

Задания:

- a. Укажите уровень поражения спинного мозга или его корешков
- b. Функции периферического двигательного нейрона
- c. Функции сегментов спинного мозга

Эталоны ответов:

- a. Периферический двигательный нейрон на уровне L1-L4.
- b. Передача возбуждающего и трофического импульса. Передача импульса на медленно сокращающиеся (тонические) двигательные единицы. Передача нервного импульса на мышечные веретена для поддержания мышечного тонуса.
- c. Рефлекторная и проводниковая.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 6.31, 6.32;
- b: 1.313;
- c: 6.32, 6.38.

Задача 74.

Укажите уровень поражения

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия:

У больного ограничено сгибание и разгибание в колене, движения в голеностопном суставе и суставах стопы, гипотрофия мышц голени и стопы, снижен ахиллов рефлекс.

Задания:

- a. Укажите уровень поражения спинного мозга или его корешков
- b. Функции периферического двигательного нейрона
- c. Функции сегментов спинного мозга

Эталоны ответов:

- a. Периферический двигательный нейрон на уровне L5-S2.
- b. Передача возбуждающего и трофического импульса. Передача импульса на медленно сокращающиеся (тонические) двигательные единицы. Передача нервного импульса на мышечные веретена для поддержания мышечного тонуса.
- c. Рефлекторная и проводниковая.

Коды результатов обучения:

- a: 1.31, 1.32, 6.31, 6.32;
- b: 1.313;
- c: 6.32, 6.38.

Задача 75.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной в течение некоторого времени нес тяжести на правом плече, после чего у него развился паралич правой руки. При объективном обследовании: правую руку поднять не может, невозможны и другие движения ею,

сухожилия и периостальные рефлексы с правой руки не вызываются, гипотония справа. Гипестезия на всей правой руке с расстройством всех видов чувствительности.

Задания:

- a. Укажите уровень повреждения?
- b. Функция шейного утолщения?
- c. Причины радикулопатий шейного отдела?

Эталоны ответов:

- a. Корешки шейного утолщения справа.
- b. Иннервация верхних конечностей
- c. Вертеброгенная, дискогенная

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32, 6.32, 6.38;
- c: 1.34, 1.35, 7.311. 6.32, 6.38.

Задача 76.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного сильные стреляющие боли в правой руке полосой от шеи до большого пальца. Объективно определяется полоска гипалгезии по радиальному краю кисти и предплечья. В большом пальце расстроена глубокая чувствительность. Снижен рефлекс с двухглавой мышцы.

Задания:

- a. Укажите уровень повреждения?
- b. Причины возникновения корешковых синдромов?
- c. Диагностическая программа

Эталоны ответов:

- a. Корешок С6 справа.
- b. Вертеброгенная, дискогенная
- c. КТ, МРТ позвоночника — более информативный метод. Электронейромиография

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32, 6.32, 6.38;
- c: 1.34, 1.35, 7.311. 6.32, 6.38.

Задача 77.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного резкие боли в пояснице с иррадиацией в ноги, больше слева, отсутствуют движения в левой стопе, в правой - снижена сила. Ахиллов рефлекс слева отсутствует, справа снижен. Снижен коленный рефлекс слева. Снижение всех видов чувствительности по наружной и передней поверхности голени, стопы, больше слева. Затруднение мочеиспускания.

Задания:

- a. Укажите уровень повреждения?
- b. Чем образовано поясничное сплетение?
- c. Функции поясничного сплетения?

Эталоны ответов:

- a. В области конского хвоста, на уровне L3-4
- b. Передними ветвями поясничных спинномозговых нервов L1-L4 и частично волокнами корешка T12.
- c. Обеспечивает моторные, сенсорные и автономные нервные функции для нижней части живота, бёдер, коленей, голени и стоп.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32, 6.32, 6.38;
- c: 1.34, 1.35, 7.311, 6.32, 6.38.

Задача 78.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной жалуется на стреляющую боль полосой от поясницы по задней поверхности ягодицы, бедра, задне-наружной поверхности голени до мизинца. Объективно: гипотония, снижение тургора ягодичных мышц, мышц задней группы бедра, икроножной мышцы, снижен ахиллов рефлекс, гипестезия полосой в зоне, соответствующей зоне иррадиации боли.

Задания:

- a. Укажите уровень поражения?
- b. Чем образовано крестцовое сплетение?
- c. Функции крестцового сплетения?

Эталоны ответов:

- a. Корешок S1
- b. Передними ветвями пятого поясничного, верхних четырёх крестцовых и части передней ветви IV поясничного спинномозговых нервов.
- c. Крестцовое сплетение (лат. plexus sacralis) выполняет функции иннервации различных структур таза и нижней конечности.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32, 6.38;
- c: 1.34, 1.35, 7.311, 6.38.

Задача 79.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного выявлен вялый парез сгибателей стопы и пальцев, мышц, приводящих стопу. Экстензионное положение стопы с опущенной пяткой, углубленным сводом, "когтистым" положением пальцев. Походка с опорой на пятку, затруднена ходьба на носках. Снижен ахиллов и подошвенный рефлекс.

Задания:

- a. Укажите уровень поражения?
- b. Выполняет ли вегетативную функцию большеберцовый нерв?
- c. Двигательная функция большеберцового нерва?

Эталоны ответов:

- a. Большеберцовый нерв.
- b. Не выполняет
- c. Двигательные волокна большеберцового нерва иннервируют сгибатели стопы, сгибатели пальцев и мышцы, поворачивающие стопу кнутри.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32, 6.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311, 6.38.

Задача 80.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного выявлен вялый парез разгибателей стопы и пальцев, мышц, отводящих стопу, стопа свисает с несколько согнутыми пальцами, слегка повернута внутрь. При ходьбе избыточно поднимает ногу из-за чрезмерного сгибания в тазобедренном и коленном суставах, опускает пятку. Стопа “хлопает” при ходьбе (“истинный степпаж”), затруднено стояние и ходьба на пятках.

Задания:

- a. Укажите уровень поражения?
- b. Чувствительная функция малоберцового нерва?
- c. Ветвью какого нерва является малоберцовый нерв?

Эталоны ответов:

- a. Малоберцовый нерв.
- b. Заднелатеральные отделы голени. Тыльной поверхностью стопы, область первого межпальцевого промежутка.
- c. Седалищного нерва.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32, 6.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311, 6.38.

Задача 81.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного выявлен парез пронаторов предплечья, сгибателей кисти и 1-3-го пальцев, разгибателей средних фаланг 2-3-го пальцев, ограничено противопоставление большого пальца, затруднено захватывание предметов, письмо и др. манипуляторные действия. Форма кисти в виде "обезьяньей лапы" из-за атрофии мышц тенара, уплощение ладони и приведения большого пальца в одну плоскость с указательным. При сжатии в кулак 1,2 и отчасти 3-й пальцы не сгибаются, невозможно царапание указательным пальцем по поверхности стола, если кисть лежит на ней ладонью, а удерживание листа бумаги между 1 и 2-м пальцами возможно лишь, если они выпрямлены и большой палец приведен к указательному. Кроме того, больной испытывает выраженные каузалгические боли в плече и предплечье с иррадиацией по его внутренней поверхности в ладонь и средние пальцы, особенно в 3-й.

Задания:

- a. Укажите уровень поражения?
- b. Методы диагностики поражения?
- c. Ветвью какого нерва является малоберцовый нерв?

Эталоны ответов:

- a. Срединный нерв в проксимальном отделе.
- b. Неврологический осмотр. Электронейромиография. Ультразвуковое исследование (УЗИ). МРТ.
- c. Травмы: ушиб, разрыв волокон при резаных, рваных, колотых ранах.

Вывихи или патологические изменения суставов по ходу нерва. Опухоли прилежащих тканей (липомы, остеомы, гигромы, гемангиомы) или посттравматические гематомы. Эндокринные дисфункции. Подагра, ревматизм.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311.

Задача 82.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного выявлен парез сгибателей кисти и 3-5-го пальцев, мышц, приводящих пальцы, разгибателей средних и концевых фаланг, с ограничением разведения пальцев и таких манипуляторных действий, как поднятие тяжести, резание хлеба, подбор мелких предметов, счет монет из-за гипотрофии ладонной поверхности в области тенара и гипотенара, гиперэкстензии основных и флексии средних и концевых фаланг. При сжатии в кулак 3-5

пальцы сгибаются недостаточно, невозможно царапание концевой фалангой мизинца по столу при плотно прилегающих к нему и приведенных 4-5 пальцами. Неприятные, со жгучим оттенком, ломящие боли по ульнарной поверхности плеча и предплечья с иррадиацией в 4-5 пальцы. Что поражено?

Задания:

- a. Укажите уровень поражения?
- b. Синдром кубитального канала?
- c. Ветвью какого нерва является малоберцовый нерв?

Эталоны ответов:

- a. Локтевой нерв в проксимальном отделе.
- b. Синдром кубитального канала (ульнарный туннельный синдром) результат сдавления нерва в области локтевого сустава.
- c. Выраженные двигательные нарушения: слабость мышц кисти, атрофия межкостных мышц, синдром «когтистой лапы».

ЭМГ признаки нарушения проводимости;

Отсутствие медикаментозного контроля болевого синдрома.

Коды результатов обучения:

- a: 1.34, 1.37, 7.31;
- b: 1.35, 1.37, 7.32;
- c: 1.34, 1.35, 7.311.

Задача 83.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной К., 46 лет обратился в клинику нейрохирургии спустя 16 часов после травмы (избит неизвестными). В момент получения травмы терял сознание на 3-5 минут. При поступлении жалобы на головную боль, тошноту. Объективно: кровоподтеки лица, сознание ясное, проходящий горизонтальный мелкоразмашистый нистагм при взгляде в стороны, без очаговой неврологической симптоматики, патологических и менингеальных знаков нет.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Закрытая черепно-мозговая травма. Сотрясение головного мозга.
- b. Рентгенография черепа, люмбальная пункция.
- c. Лечение консервативное.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.3 30.

Задача 84.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии спустя 2 часа после травмы (упал с лестницы, ударился головой о ступеньки, терял сознание). При поступлении жалобы на головную боль, тошноту, наличие раны на голове. В теменной области имеется кожно-апоневротическая рана размерами 6х2 см, дном раны является неповрежденная надкостница. Неврологически: сознание ясное, горизонтальный мелкоразмашистый нистагм при взгляде в стороны, парез лицевого нерва по центральному типу слева, левосторонняя пирамидная недостаточность. Патологических и оболочечных знаков нет.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Открытая черепно-мозговая травма. Ушиб головного мозга легкой степени. кожно-апоневротическая рана теменной области
- b. КТ черепа и головного мозга, люмбальная пункция.
- c. ПХО, лечение консервативное.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.з 30.

Задача 85.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии спустя 3 часа после травмы (упал с высоты 3-го этажа). При поступлении: сознание угнетено до сопора, адекватному речевому контакту недоступен. Зрачки одинаковые, фотореакция сохранена, легкий правосторонний гемипарез с двусторонними патологическими стопными знаками, выраженный менингеальный синдром. Рентгенологически определяется линейный перелом левой теменной кости. При ЭхоЭС смещения срединных структур головного мозга не выявлено. При люмбальной пункции получен ликвор интенсивно окрашенный кровью, давление 240 мм водн.ст.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Закрытая черепно-мозговая травма. Перелом левой теменной кости. Ушиб головного мозга средней степени.
- b. КТ черепа и головного мозга в динамике, люмбальная пункция при отсутствии противопоказаний.
- c. Решение вопроса о хирургическом лечении в зависимости от результатов обследования.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.з 30.

Задача 86.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии спустя 1,5 часа после травмы (получил удар топором по голове). При поступлении: сознание угнетено до сопора, адекватному речевому контакту недоступен. Зрачки одинаковые, фотореакция сохранена, легкий правосторонний гемипарез с двусторонними патологическими стопными знаками. В левой теменной области имеется рубленая рана размерами 8х1 см, из которой поступает кровь с примесью ликвора.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Открытая проникающая черепно-мозговая травма. Вдавленный перелом левой теменной кости. Ушиб головного мозга тяжелой степени.
- b. КТ черепа и головного мозга, люмбальная пункция при отсутствии противопоказаний.
- c. Хирургическое лечение – ПХО вдавленного перелома.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.з 30.

Задача 87.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии спустя 3 часа после травмы (после ДТП). При поступлении: сознание

угнетено до комы 1, движения в конечностях сохранены, периодически возникает психомоторное возбуждение, речевому контакту недоступен. Объективно: массивное осаднение лица, «симптом очков», назогембликворея.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Открытая проникающая черепно-мозговая травма. Перелом костей основания черепа в передней черепной ямке, назоликворрея, ушиб головного мозга тяжелой степени.
- b. КТ черепа и головного мозга, люмбальная пункция при отсутствии противопоказаний.
- c. Решение вопроса о хирургическом лечении в зависимости от результатов обследования.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.3 30.

Задача 88.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии спустя 4 часа после травмы (падение на затылок). При поступлении: сознание угнетено до глубокого оглушения, движения в конечностях сохранены, сухожильные рефлексы повышены справа, выраженный менингеальный синдром, двусторонние патологические стопные знаки, периферический паралич левого лицевого нерва. Объективно: подопневротическая гематома затылочной области, отогембликворея слева.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Открытая проникающая черепно-мозговая травма. Перелом костей основания черепа в средней черепной ямке, отогембликворрея, ушиб головного мозга тяжелой степени.
- b. КТ черепа и головного мозга, люмбальная пункция при отсутствии противопоказаний.
- c. Решение вопроса о хирургическом лечении в зависимости от результатов обследования.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.3 30.

Задача 89.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии спустя 12 часов после травмы, со слов сопровождающих, он был избит, терял сознание на несколько минут, после чего самостоятельно добрался до дома, где вновь утратил сознание. При поступлении: сознание угнетено до комы 1, левосторонний гемипарез, периодически возникают судороги в левых конечностях, анизокория за счет расширения правого зрачка, брадикардия до 40 в 1 минуту.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Закрытая черепно-мозговая травма. Сдавление головного мозга острой внутримозговой гематомой справа.
- b. КТ черепа и головного мозга.
- c. Хирургическое лечение: резекционная трепанация черепа, удаление гематомы.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.3 30.

Задача 90.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на

вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной на фоне полного здоровья внезапно на работе потерял сознание и упал. При поступлении: сознание угнетено до комы I, речевому контакту недоступен, движения в конечностях сохранены, наблюдаются эпизоды психомоторного возбуждения. Неврологически: грубой очаговой симптоматики не выявлено, выраженный менингеальный синдром.

a. Сформулируйте предварительный диагноз.

b. План обследования?

c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

a. Спонтанное субарахноидальное кровоизлияние.

b. Нейровизуализация, люмбальная пункция.

c. Лечение консервативное, санационные люмбальные пункции. Решение о хирургическом лечении - в зависимости от результатов нейровизуализации (может включать необходимость ангиографию сосудов головного мозга или КТ-ангиографию).

Коды результатов обучения:

a: 1.3.2, 1.3.14, 2.3.3;

b: 1.3.5, 1.3.7, 2.3.1, 2.3.10; 3.3.1, 3.3.2;

c: 1.3.4, 2.3.2, 3.3.10, 3.3.12.

Задача 91.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больная на фоне гипертонического криза потеряла сознание, доставлена в клинику нейрохирургии в тяжелом состоянии, с явлениями правосторонней гемиплегии, моторной и сенсорной афазии. При ЭхоЭС выявлено смещение срединных структур головного мозга слева направо на 12 мм.

Задания:

a. Сформулируйте предварительный диагноз.

b. План обследования?

c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

a. ОНМК по геморрагическому типу в бассейне левой СМА. Сдавление головного мозга острой внутримозговой гематомой.

b. КТ, МРТ головного мозга.

c. Хирургическое лечение: резекционная трепанация черепа, удаление гематомы.

Коды результатов обучения:

a: 1.3.2, 1.3.14, 2.3.3;

b: 1.3.5, 1.3.7, 2.3.1, 2.3.10;

c: 1.3.4, 3.3.3, 3.3.10, 3.3.12.

Задача 92.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной Ц., 45 лет находился на лечении в инфекционной больнице по поводу гнойного менингита. На фоне проводимого лечения состояние больного улучшалось, нормализовалась температура, санировался ликвор, но на 20-е сутки отмечено ухудшение: выросла головная боль, появился и стал нарастать правосторонний гемипарез. Офтальмологически выявлены начальные застойные явления на глазном дне.

Задания:

a. Сформулируйте предварительный диагноз.

b. План обследования?

c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Постинфекционный абсцесс головного мозга.
- b. КТ головного мозга.
- c. Хирургическое лечение: трепанация черепа, удаление и дренирование абсцесса.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.3 30.

Задача 93.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Пострадавший нырнул на мелководье, ударившись головой о дно. Почувствовал резкую боль в позвоночнике, активные движения в конечностях отсутствуют. Нарушилась чувствительность с уровня надплечий.

Задания:

- a. Какой уровень повреждения у пострадавшего?
- b. Способы транспортировки?
- c. План обследования?

Эталоны ответов:

- a. Травма шейного отдела позвоночника и спинного мозга.
- b. Иммобилизация с помощью транспортной шины ЦИТО или воротника типа Шанца.
- c. Рентгенография шейного отдела позвоночника, люмбальная пункция с пробами на блок движения ликвора, КТ (МРТ) шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. 20;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.3 21.

Задача 94.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Пострадавший упал с высоты 2 этажа на ноги. Почувствовал резкую боль в позвоночнике и отсутствие активных движений в ногах. В верхних конечностях движения - сохранены. Чувствительность нарушилась с уровня паховых складок.

Задания:

- a. Какой уровень повреждения у пострадавшего?
- b. Способы транспортировки?
- c. План обследования?

Эталоны ответов:

- a. Травма грудного отдела позвоночника и спинного мозга (ориентировочно Th11-12).
- b. Транспортировка на жестких носилках, специальных матрас-носилках или щите.
- c. Рентгенография шейного отдела позвоночника, люмбальная пункция с пробами на блок движения ликвора, КТ (МРТ) шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. 20;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.3 21.

Задача 95.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Пострадавший получил удар острым предметом на уровне грудного отдела позвоночника. После травмы отмечается истечение ликвора из раны.

Задания:

- a. Какой уровень повреждения у пострадавшего?
- b. Способы транспортировки?
- c. План обследования?

Эталоны ответов:

- a. Открытая проникающая травма грудного отдела позвоночника и спинного мозга.
- b. Рентгенография шейного отдела позвоночника, люмбальная пункция с пробами на блок движения ликвора, КТ (МРТ) шейного отдела позвоночника и спинного мозга.
- c. Первичная хирургическая обработка проникающего ранения.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. 20;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.3 21.

Задача 96.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии через 2 часа после травмы (попал в ДТП, будучи за рулем в состоянии алкогольного опьянения). В момент получения травмы терял сознание на 3-5 минут. При поступлении определенных жалоб не предъявляет, двигательное возбуждение, ушибленная кожная рана левой теменной области. Неврологически: сознание на уровне оглушения, затруднение словесно-речевого контакта, горизонтальный мелкокоразмашистый нистагм при взгляде в стороны, умеренная правосторонняя пирамидная недостаточность. При ЭхоЭС смещения срединных структур головного мозга слева на право, на 2 мм.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Закрытая черепно-мозговая травма. Ушиб головного мозга легкой степени, субарахноидальное кровоизлияние.
- b. Рентгенография черепа, КТ головного мозга, люмбальная пункция.
- c. Лечение консервативное.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. 310;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.3 30.

Задача 97.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Больной доставлен в клинику нейрохирургии спустя 2 часа после травмы (со слов больного – упал, поскользнувшись на землю, ударился лицом, кратковременно терял сознание). При поступлении жалобы на головную боль, тошноту, наличие раны на спинке носа. Объективно: носовое кровотечение, искривление спинки носа. На рентгенограммах черепа определяется перелом костей носа. Неврологически: сознание ясное, горизонтальный мелкокоразмашистый нистагм при взгляде в стороны, неустойчивость в позе Ромберга, равномерное оживление сухожильных рефлексов. Патологических и менингеальных знаков нет.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. План обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. Закрытая черепно-мозговая травма. Сотрясение головного мозга, перелом костей носа.
- b. Рентгенография черепа, КТ головного мозга, люмбальная пункция, осмотр ЛОР-специалиста.
- c. Лечение консервативное: остановка носового кровотечения (тампонада).

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 2.33;
- b: 1.35, 1.37, 2 з 1, 2. з10;
- c: 1.34, 1.35, 2.32, 2.314, 2.з 30.

Задача 98:

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного в течение двух с половиной лет отмечаются боли в пояснице. Неделю назад при подъеме с земли груза около 30 кг появилось ощущение "прострела" из поясницы в левую ногу (бедро и голень). При осмотре: хромота, анталгическая поза, в кровати лежит на правом боку, поджав левую ногу, симптом натяжения слева, коленные рефлексы одинаковы, ахиллов слева снижен, гипестезия по наружной поверхности левой голени, слабость икроножной мышцы.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. Возможный план обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. ДДЗП. Остеохондроз грыжа диска нижне-поясничного отдела позвоночника.
- b. Рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника, КТ (МРТ), миелография.
- c. Лечение хирургическое: декомпрессия позвоночного канала в нижне-поясничном отделе, удаление грыжи м/п диска.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 6.32;
- b: 1.35, 6. з11;
- c: 1.34, 1.35, 6.32, 6.з15.

Задача 99.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

У больного после резкого подъема с земли большого груза появились резкие нестерпимые боли (10 баллов по ВАШ) в пояснице с иррадиацией в нижние конечности. Затем, в течение суток развилась слабость в стопах, снижение чувствительности в голених и стопах по наружной поверхности, стал периодически не удерживать мочу. При осмотре: анталгическая поза, грубые симптомы натяжения с обеих сторон, коленные рефлексы снижены, ахиллов слева снижен, справа отсутствует, гипестезия по наружной поверхности голених с переходом на стопы, нижний, преимущественно дистальный, вялый парапарез, нарушения функций тазовых органов по типу задержки.

Задания:

- a. Сформулируйте предварительный диагноз.
- b. Возможный план обследования?
- c. Тактика лечения?

Эталоны ответов:

- a. ДДЗП. Остеохондроз грыжа диска нижне-поясничного отдела позвоночника, нарушение функции тазовых органов.
- b. Рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника, КТ (МРТ), миелография.
- c. Срочное хирургическое лечение: декомпрессия позвоночного канала в нижне-поясничном отделе, удаление грыжи м/п диска.

Коды результатов обучения:

- a: 1.3 2, 1.314, 6.32;
- b: 1.35, 6. з11;

с: 1.34, 1.35, 6.32, 6.315.

Задача 100.

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие:

Пациент за последние 6 месяцев отмечает слабость в ногах, больше слева и онемение в теле и правой ноге. Считает себя больным в течение 2-3 лет. В начале беспокоили боли в грудной клетке опоясывающего характера, которая после приема анальгетиков уменьшалась. Пациент отмечает нарастающую слабость в левой ноге и онемение в правой ноге и туловища.

Объективно: Центральный монопарез парез левой ноги, с повышением коленного и Ахиллова рефлекса и наличием пирамидных знаков (Симптом Бабинского и Россолимо), с клонусом левой стопы. Нарушена чувствительность с уровня 10 грудного сегмента справа. Симптом острого отростка Th 3-4. При люмбальной пункции; давление ликвора 120 мм. Вод. Ст. Белок- 3,2 г/л, ксантохромия. Цитоз – 3 кл в 1 мкл. На рентгенограмме грудного отдела позвоночника: деструкция дужек 6-7 позвонков (Симптом Эльсберга-Дайка).

Задания:

- Где локализуется патологический процесс?
- Установите предварительный диагноз и обоснуйте его.
- С какими заболеваниями проводить дифференциальный диагноз?

Эталоны ответов:

- В верхнегрудном отделе позвоночника (Th 3-4).
- Экстремедуллярная опухоль спинного мозга с развитием половинного поперечного поражения спинного мозга (синдрома Ш.-Э.Броун-Секара).
- С интрамедуллярной опухолью спинного мозга.

Коды результатов обучения:

- 1.3 2, 1.314, 6.32;
- 1.35, 6. 311;
- 1.34, 1.35, 6.32, 6.315.

10. Требования к финансовым условиям реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы ДПО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ ДПО и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

11. Нормативные правовые акты*

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.12.2007 № 741 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с доброкачественными новообразованиями головного мозга под мозговым наметом".
10. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 № 552 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с закупоркой и стенозом прецеребральных артерий, не приводящих к инфаркту мозга".
11. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 31.05.2006 № 436 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с аневризмой мозга без разрыва".
12. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.05.2006 № 400 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с аневризмой сонной артерии".
13. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.05.2006 № 395 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с уточненными поражениями сосудов мозга".
14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «15» ноября 2012 г. № 931н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Нейрохирургия"».
15. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.12.2007 № 741 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с доброкачественными новообразованиями головного мозга под мозговым наметом".
16. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 10.07.2006 № 533 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с доброкачественным новообразованием черепных нервов".
17. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.06.2006 № 488 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием костей черепа и лица".
18. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 453 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием лобной, височной, теменной, затылочной долей головного мозга".
19. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 452 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с доброкачественным новообразованием головного мозга над мозговым наметом, других уточненных частей центральной нервной системы".
20. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 451 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с доброкачественным новообразованием оболочек головного мозга".
21. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 450 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием спинного мозга, оболочек спинного мозга, конского хвоста, спинномозговых нервов, вторичным злокачественным новообразованием других и неуточненных отделов нервной системы".
22. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 449 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с доброкачественными новообразованиями спинного мозга, мозговых оболочек, конского хвоста, спинномозговых нервов".
23. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 448 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием мозжечка, ствола мозга".
24. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 447 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со злокачественными новообразованиями оболочек головного мозга".
25. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.06.2006 № 446 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием желудочка мозга, большого мозга, кроме долей".
26. 16. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 30.05.2006 № 427 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием обонятельного нерва".
27. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.05.2006 № 398 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со вторичным злокачественным новообразованием головного мозга и мозговых оболочек".
28. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.05.2006 № 382 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с доброкачественным новообразованием краниофарингиального протока".
29. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 07.04.2006 № 259 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным злокачественными нейроэпителиоматозными новообразованиями".
30. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.02.2006 № 85 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с новообразованием гипофиза".
31. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.05.2007 № 345 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с поражениями тройничного нерва (при оказании специализированной помощи)".

32. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 09.08.2006 № 594 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с сирингомиелией и сирингобульбией, сосудистой миелопатией, миелопатией при болезнях, классифицированных в других рубриках"
33. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.07.2006 № 519 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с врожденными и приобретенными церебральными кистами".
34. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2006 № 443 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с поражениями лицевого нерва".
35. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.05.2006 № 402 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с невралгией тройничного нерва, клоническим гемифациальным спазмом".
36. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 25.05.2006 № 385 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с истечением цереброспинальной жидкости (ликвореей)".
37. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2004 № 214 "Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с поражением отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатиями и другими поражениями периферической нервной системы".
38. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 09.08.2006 № 596 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с субарахноидальным кровоизлиянием".
39. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.08.2007 № 513 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с инсультом (при оказании специализированной помощи)".
40. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 № 552 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с закупоркой и стенозом прецеребральных артерий, не приводящих к инфаркту мозга".
41. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.07.2006 № 522 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с внутримозговым кровоизлиянием".
42. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 31.05.2006 № 436 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с аневризмой мозга без разрыва".
43. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.05.2006 № 400 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с аневризмой сонной артерии".
44. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.05.2006 № 395 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с уточненными поражениями сосудов мозга".
45. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.11.2004 № 276 "Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с цереброваскулярными болезнями".
46. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.12.2007 № 797 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным люмбаго с ишиасом, болью внизу спины".
47. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 № 561 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с поражениями межпозвоночных дисков шейного отдела, поражениями межпозвоночных дисков других отделов".
48. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 № 559 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со спинальным стенозом".
49. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 463 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом шейного отдела позвоночника, растяжением и повреждением капсульно-связочного аппарата на уровне шеи, травматическим разрывом межпозвоночного диска в шейном отделе (при оказании специализированной помощи)".
50. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 462 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом ребра (ребер), грудины и грудного отдела позвоночника (при оказании специализированной помощи)".
51. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 460 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза (при оказании специализированной помощи)".
52. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.09.2006 № 646 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом шеи неуточненной локализации, переломом грудного позвонка, переломами других и неуточненных частей пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза".
53. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.09.2006 № 645 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с внутричерепной травмой неуточненной".

54. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 09.08.2006 № 599 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом ребра (ребер), грудины и грудного отдела позвоночника, вывихом, растяжением и повреждением капсульно-связочного аппарата грудной клетки".
 55. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 № 560 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза".
 56. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.06.2006 № 487 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом черепа и лицевых костей, последствием перелома черепа и костей лица".
 57. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.11.2004 № 274 "Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями и последствиями травм спинного и головного мозга
 58. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 463 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом шейного отдела позвоночника, растяжением и повреждением капсульно-связочного аппарата на уровне шеи, травматическим разрывом межпозвоночного диска в шейном отделе (при оказании специализированной помощи)".
 59. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 462 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом ребра (ребер), грудины и грудного отдела позвоночника (при оказании специализированной помощи)".
 60. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 460 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза (при оказании специализированной помощи)".
 61. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.09.2006 № 646 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом шеи неуточненной локализации, переломом грудного позвонка, переломами других и неуточненных частей пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза".
 62. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.09.2006 № 645 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с внутричерепной травмой неуточненной".
 63. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 09.08.2006 № 599 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом ребра (ребер), грудины и грудного отдела позвоночника, вывихом, растяжением и повреждением капсульно-связочного аппарата грудной клетки".
 64. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 № 560 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза".
 65. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.06.2006 № 487 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом черепа и лицевых костей, последствием перелома черепа и костей лица".
 66. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.11.2004 № 274 "Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями и последствиями травм спинного и головного мозга
 67. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 462 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом ребра (ребер), грудины и грудного отдела позвоночника (при оказании специализированной помощи)".
 68. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.07.2007 № 460 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза (при оказании специализированной помощи)".
 69. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.09.2006 № 646 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом шеи неуточненной локализации, переломом грудного позвонка, переломами других и неуточненных частей пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза".
 70. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.09.2006 № 645 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с внутричерепной травмой неуточненной".
 71. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 09.08.2006 № 599 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом ребра (ребер), грудины и грудного отдела позвоночника, вывихом, растяжением и повреждением капсульно-связочного аппарата грудной клетки".
 72. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 № 560 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза".
 73. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.06.2006 № 487 "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с переломом черепа и лицевых костей, последствием перелома черепа и костей лица".
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.11.2004 № 274 "Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с заболеваниями и последствиями травм спинного и головного мозга".

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«НЕЙРОХИРУРГИЯ»

Специальность	Нейрохирургия.	
Тема	Актуальные вопросы нейрохирургии	
Цель	совершенствование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Нейрохирургия» (область профессиональной деятельности – 02 Здравоохранение, уровень квалификации – 8 уровень)	
Задачи программы	- обновление существующих теоретических знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностической, лечебной, реабилитационной и профилактической деятельности в области нейрохирургии. - обновление и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностической, лечебной, профилактической, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности, необходимых для выполнения профессиональных задач в рамках имеющейся квалификации врача-нейрохирурга.	
Категория обучающихся	врачи-нейрохирурги	
Трудоемкость	144 акад.час.	
Форма обучения	очная	
Режим занятий	8 акад.час. в день	
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы	ПК-1	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить медицинское обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями (подозрением на заболевание) и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
	ПК-2	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах
	ПК-3	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме
	ПК-4	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме
	ПК-5	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме
	ПК-6	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме
	ПК-7	Способен при оказании медицинской помощи по

		профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме
	ПК-8	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить лечение пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы
	ПК-9	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить медицинскую реабилитацию пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, контролировать ее эффективность
	ПК-10	Способен при оказании медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» проводить мероприятия по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения и осуществлять контроль их эффективности
	ПК-11	Способен проводить медицинские экспертизы в отношении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
	ПК-12	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала
	ПК-13	Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме
Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы	-	-
Разделы (модули) программы	Модуль 1	Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю "нейрохирургия"
	Модуль 2	Актуальные вопросы нейрохирургии
	Модуль 3	Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме
Обучающий симуляционный курс	да	Автоматическая наружная дефибрилляция. Безопасная работа с дефибриллятором. Поворот в восстановительное боковое положение, прием Геймлиха, постановка назо- и орофарингеального воздуховода, надгортанных воздуховодов. Остановка наружного кровотечения путем наложения давящей повязки
Применение дистанционных образовательных технологий	нет	-
Стажировка	нет	-
Формы аттестации		Промежуточная аттестация, итоговая аттестация