

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России
Должность: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России
Дата подписания: 29.09.2023 15:02:57
Уникальный программный идентификатор:
123d1d365abac3d0cd5b93c39c0f12a90bb02446

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института НМФО
Н.И. Свиридова
«29»  2023 г.
ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
Института НМФО
№ 1 от
«29»  2023 г.

Фонд оценочных средств для проведения государственной (итоговой государственной аттестации).

Наименование дисциплины: **Нейрохирургия**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.56 Нейрохирургия.**

Квалификация (степень) выпускника: **врач-нейрохирург**

Кафедра: **Кафедра хирургических болезней №2 Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования.**

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2020, 2021, 2022, 2023 годов поступления
(актуализированная редакция)

Волгоград, 2023

Разработчики программы:

| № | Ф.И.О. | Должность | Ученая степень/ звание | Кафедра (полное название) |
|----|---------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1. | Кушнирук П.И. | заведующий кафедрой | к.м.н./доцент | Хирургических болезней №2 ИИМФО |
| 2. | Вадюнин С.В. | ассистент | | Хирургических болезней №2 ИИМФО |

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации ОПОП подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» рассмотрен на заседании кафедры протокол

№ 3 от «01» 06 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 3 от «01» 06 2023 года

Заведующий кафедрой хирургических болезней №2 Института ИИМФО, к.м.н., доцент



П.И. Кушнирук

Рецензент: главный врач ГБУЗ «ВОКБ №1», к.м.н., Кушнирук Н.Э.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института ИИМФО ВолгГМУ, протокол № 1 от «25» 01 2023 года

Председатель УМК



М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики



М.Л. Науменко

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института ИИМФО протокол № 1 от «28» 01 2023 года

Секретарь Ученого совета



В.Д. Заклякова

Фонд оценочных средств тестирования к итоговой (государственной итоговой) аттестации

Фонд оценочных средств к ГИА по программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 Нейрохирургия включает:

- задания в тестовой форме (200)
- вопросы для оценки практических навыков (60)
- вопросы для собеседования (90)
- ситуационные задачи (30)

7.3.1 Примеры тестовых заданий для итоговой (государственной итоговой) аттестации в ординатуре по специальности 31.08.56 Нейрохирургия

1. При менингиомах средней 1/3 верхнего продольного синуса и серповидного отростка гипертензионный синдром:

- а) развивается вследствие "масс эффекта";
- б) развивается в ранних стадиях вследствие расстройства венозного кровотока;
- в) носит окклюзионный характер;
- г) все неверно;
- д) все верно.**

Правильный ответ: д

2. Рентгенологическая картина при ретроселлярном росте опухоли гипофиза характеризуется:

- а) выраженным перекосом дна турецкого седла;
- б) отклонением спинки кзади;
- в) рассасыванием центрального отдела спинки и смещением кверху задних клиновидных отростков;
- г) верхний отдел и задние клиновидные отростки не дифференцируются из-за резкого остеопороза и локальной атрофии;
- д) правильно все, кроме а).**

Правильный ответ: д

3. Варианты роста опухолей гипофиза:

- а) эндосупраселлярный;
- б) интраселлярный;
- в) параселлярный;
- г) ретроселлярный;
- д) все перечисленное.**

Правильный ответ: д

4. При опухолях задней черепной ямки вегетативные симптомы возникают вследствие:

- а) гидроцефалии III желудочка;
- б) гидроцефалии боковых желудочков;
- в) гидроцефалии IV желудочка;

- г) давления опухоли на ствол мозга;
- д) всего перечисленного.

Правильный ответ: а

5. Межпозвоночный диск имеет наиболее богатую иннервацию в области:

- а) Пульпозного ядра;
- б) Внутренней части фиброзного кольца;
- в) **Наружной части фиброзного кольца;**
- г) Диск вообще не имеет иннервации;
- д) Верно а) и б).

Правильный ответ: в

7.3.2 Перечень вопросов для II этапа итоговой (государственной итоговой) аттестации в ординатуре по специальности 31.08.56 Нейрохирургия

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1. Анализ МРТ головного мозга
2. Анализ МРТ позвоночника.
3. Неврологический осмотр пациента. Сухожильные рефлексy. Патологические стопные рефлексy.
4. Неврологический осмотр пациента. Оценка черепно-мозговых нервов.
5. Неврологический осмотр пациента. Координационные пробы.
6. Неврологический осмотр пациента. Оценка поверхностной и глубокой чувствительности.
7. Неврологический осмотр пациента. Оценка менингеальных симптомов.
8. Вертебропаластика, кифопластика. Техника. Показания.
9. Гемостаз в нейрохирургии.
10. Оценка бульбарных нарушений. Псевдобульбарный и бульбарный синдромы.
11. Дегенеративный стеноз позвоночного канала на поясничном уровне. Современные методики оперативного лечения.
12. Декомпрессивная трепанация черепа. Техника, показания к ее выполнению.
13. Интерпретация МРТ головного мозга.
14. Техника наложения микрохирургического шва.
15. HALO-система. Показания. Техника наложения.
16. Техника наложения гипсовой повязки на верхнюю конечность.
17. Дренирование операционной раны.
18. Классификация черепно-мозговой травмы.
19. Коматозные состояния, шкалы определения уровня сознания.
20. Компьютерная томография (КТ) головного мозга при ЧМТ. Суть метода, показания, диагностическая ценность в остром периоде ЧМТ.
21. МРТ головного мозга. Суть метода. Интерпретация данных МРТ.

- 22.Краниография. Стандартные укладки. Роль краниографии для экстренной диагностики острой ЧМТ.
- 23.Интерпретация ликворограммы. Изменения в анализе ликвора при менингите.
- 24.Ликворшунтирующие операции. Показания. Методика выполнения
- 25.Люмбальная и вентрикулярная пункция.
- 26.Установка вентрикулярного дренажа. Показания. Техника.
- 27.Люмбальная пункция, методика выполнения, показания.
- 28.Техника установки системы для наружного люмбального дренирования.
- 29.Малоинвазивные оперативные вмешательства при грыжах межпозвонкового диска на поясничном уровне.
- 30.Методика выполнения ликворшунтирующих операции.
- 31.Методика удаления грыжи межпозвонкового диска на поясничном уровне.
- 32.Методики хирургического лечения абсцессов головного мозга и спинальных эпидуральных абсцессов;
- 33.Методики выполнения шунтирующих операций на желудочках головного мозга.
- 34.Методики ламинэктомии, гемиламинэктомии, интерламинэктомии.
- 35.Методики удаления внутричерепных гематом
- 36.Методики удаления эпи- и субдуральной гематомы.
- 37.Методики шва периферических нервов.
- 38.Неврологические синдромы поражения средней мозговой артерии
- 39.Неотложная помощь при травматическом шоке.
- 40.Осложнения при оперативных вмешательствах на головном мозге. Хирургическая тактика при ранении сагиттального синуса.
- 41.Оценка витальных нарушений при черепно-мозговой травме. Экстренная помощь при нарушениях витальных функций.
- 42.Оценка сознания. Оценка стволовых симптомов. Выявление признаков внутричерепных гематом.
- 43.Показания к экстренному оперативному вмешательству при позвоночно-спинномозговой травме (ПСМТ), виды операций
- 44.Принципы хирургической обработки огнестрельных проникающих ранений черепа.
- 45.Птериональный доступ. Показания, техника выполнения.
- 46.Пункция боковых желудочков головного мозга. Методика, показания.
- 47.Резекционная и костно-пластическая трепанация черепа. Выбор хирургического доступа при тяжелой ЧМТ.
- 48.Декомпрессивная трепанация черепа; показания, техника.
- 49.Резекционная и костно-пластическая трепанация черепа; показания, техника.
- 50.Рентгенография черепа. Роль краниографии в диагностике острой ЧМТ.
- 51.Современная классификация ЧМТ. Особенности открытой ЧМТ.
- 52.Спондилография. Показания. Роль в экстренной диагностике травм позвоночника. Анализ рентгенограмм позвоночника.
- 53.Тактика при ранении синусов головного мозга.

54. Трепанация черепа. Виды трепанаций, показания.
55. Хирургические доступы к спинному мозгу.
56. Хирургическая обработка вдавленных переломов черепа.
57. Хирургические доступы к новообразованиям селлярной локализации.
58. Хирургические доступы к шейному отделу позвоночника.
59. Хирургический доступ к опухолям мосто-мозжечкового угла.
60. Хирургическое лечение внутричерепных гематом. Варианты трепанаций.

Перечень вопросов для III этапа итоговой (государственной итоговой) аттестации по специальности 31.08.56 Нейрохирургия

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1. Проводниковые расстройства чувствительности при поражении спинного мозга.
2. Краниография. Стандартные укладки. Роль краниографии для экстренной диагностики острой ЧМТ.
3. Пункция боковых желудочков головного мозга. Методика, показания.
4. Особенности оказания неотложной помощи при травме шейного отдела позвоночника
5. Методы обследования. Черепно-мозговые нервы.
6. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы.
7. Симптомы поражения подкорковых ганглиев.
8. Методика наложения трефинационного отверстия, показания к выполнению данной манипуляции.
9. Симптомокомплекс поражения периферической нервной системы. Плечевое сплетение (C5-D2).
10. Альтернирующие синдромы при поражении моста мозга.
11. Классификация опухолей головного мозга. Принципы построения диагноза.
12. Опухоли III желудочка. Клиника. Диагностика и лечение.
13. Глиомы хиазмы и зрительных нервов.
14. Опухоли гипофиза.
15. Оценка витальных нарушений при черепно-мозговой травме. Экстренная помощь при нарушениях витальных функций.
16. Симптомокомплекс поражения спинного мозга. Верхнешейный отдел (C1-C2)
17. Краниофарингиомы.
18. Принципы хирургического лечения опухолей хиазмально-селлярной области.
19. Хирургическая тактика при травме позвоночника и спинного мозга. Показания к экстренному хирургическому вмешательству.
20. Клинические синдромы поражения мозжечка. Топико-диагностическая значимость.

21. Оценка сознания. Оценка стволовых симптомов. Выявление признаков внутричерепных гематом.
22. Классификация черепно-мозговой травмы.
23. Симптомокомплекс поражения периферической нервной системы. Высокое поражение лучевого нерва.
24. Симптомокомплекс поражения спинного мозга. Нижнешейный отдел (С5-С8).
25. Альтернирующие синдромы при поражении продолговатого мозга.
26. Сочетанная ЧМТ. Особенности диагностики и неотложной помощи.
27. Резекционная и костно-пластическая трепанация черепа. Выбор хирургического доступа при тяжелой ЧМТ.
28. Эхинококкоз головного мозга.
29. Цистециркоз головного мозга.
30. Осложнения при оперативных вмешательствах на головном мозге. Хирургическая тактика при ранении сагиттального синуса.
31. Показания к экстренному оперативному вмешательству при позвоночно-спинномозговой травме (ПСМТ), виды операций
32. Неотложная помощь при травматическом шоке.
33. Симптомокомплекс поражения спинного мозга. Грудной отдел.
34. Топографическая анатомия костей черепа и оболочек мозга
35. Классификация травматических повреждений спинного мозга. Ушиб спинного мозга, клиника, диагностика, лечение.
36. Опухоли селлярной локализации. Клиника, диагностика. Особенности хирургического лечения.
37. Симптомокомплекс поражения периферической нервной системы. Поражение срединного нерва на уровне предплечья.
38. Тройничный нерв, топография ветвей и ганглия тройничного нерва, точки выхода тройничного нерва на черепе.
39. Оценка сознания. Оценка стволовых симптомов. Выявление признаков внутричерепных гематом.
40. Симптомокомплекс поражения спинного мозга. Поясничное утолщение.
41. Синдром субарахноидального кровоизлияния. Нейрохирургические аспекты.
42. Аневризмы сосудов головного мозга. Классификация. Общие принципы лечения.
43. Аневризмы средней мозговой артерии. Клиника, диагностика и лечение.
44. Аневризмы артерий вертебробазилярного системы. Клиника, диагностика и лечение.
45. Артериовенозные мальформации. Методы лечения.
46. Хирургия артериальных аневризм. Показания и противопоказания, методы лечения.
47. Спондилодисцит. Клиника, диагностика и лечение
48. Опухоли спинного мозга. Клиника, диагностика. Лечение.
49. Геморрагический инсульт головного мозга: нейрохирургические аспекты.
50. Современная классификация ЧМТ. Особенности открытой ЧМТ.

51. Коматозные состояния, шкалы определения уровня сознания.
52. Клиническая картина черепно-мозговых повреждений при алкогольной интоксикации.
53. Нарушение спинального кровообращения.
54. Отоневрологическое обследование.
55. Методы обследования. Высшие корковые функции.
56. Сотрясение головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
57. Эмбриогенез головного мозга, мозговых оболочек, костей черепа
58. Остеохондроз шейного отдела позвоночника.
59. Малоинвазивные оперативные вмешательства при грыжах межпозвоночного диска на поясничном уровне.
60. Симптомокомплекс поражения спинного мозга. Конский хвост.
61. Спондилография. Показания. Роль в экстренной диагностике травм позвоночника.
62. Современная классификация позвоночно-спинномозговой травмы (ПСМТ). Особенности открытой ПСМТ.
63. Тяжелая алкогольная интоксикация, симулирующая черепно-мозговые повреждения. Принципы диагностики и неотложной помощи при черепно-мозговых повреждениях на фоне алкогольного опьянения.
64. Топографическая анатомия позвоночника
65. Дегенеративный стеноз позвоночного канала на поясничном уровне. Современные методики оперативного лечения.
66. Лечение травматических повреждений черепа при алкогольной интоксикации.
67. Симптомокомплекс поражения периферической нервной системы. Шейное сплетение (С1-С4).
68. Компьютерная томография (КТ) головного мозга при ЧМТ. Суть метода, показания, диагностическая ценность в остром периоде ЧМТ.
69. Распознавание уровня повреждения спинного мозга. Симптомокомплекс повреждения ниже-шейного отдела спинного мозга
70. Оценка витальных нарушений при черепно-мозговой травме. Экстренная помощь при нарушениях витальных функций.
71. Оценка сознания. Оценка стволовых симптомов. Выявление признаков внутричерепных гематом.
72. Анатомия нервов предплечья и кисти.
73. Основные принципы реанимации и интенсивной терапии у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой.
74. Сочетанная ЧМТ. Особенности неотложной помощи.
75. Методика наложения тrefинационного отверстия, показания к выполнению данной манипуляции.
76. Ушиб спинного мозга. Клиника, диагностика.
77. Синдромы поражения лобных долей. Функциональная асимметрия.
78. Особенности позвоночно-спинномозговой травмы при алкогольной интоксикации.
79. Люмбальная пункция, методика выполнения, показания.

80. Топография срединного и локтевого нервов. Симптомы поражения
81. Классификация травматических повреждений спинного мозга. Сотрясение спинного мозга, клиника, диагностика, лечение.
82. Оценка витальных нарушений при черепно-мозговой травме. Экстренная помощь при нарушениях витальных функций.
83. Неврологические синдромы поражения средней мозговой артерии
84. Ушиб головного мозга. Клиника, диагностика.
85. Хирургическое лечение внутричерепных гематом. Варианты трепанаций.
86. Современная классификация ЧМТ.
87. Методика декомпрессивной ламинэктомии
88. Принципы хирургической обработки огнестрельных проникающих ранений черепа.
89. Клиника опухолей височных долей.
90. Метастатические опухоли головного мозга.

7.3.4 Типовые ситуационные задачи, предлагаемые для III этапа итоговой (государственной итоговой) аттестации по специальности 31.08.56 Нейрохирургия

Задача 1. Пациент, 35 лет, поступил с жалобами на головную боль. Известно, что вчера вечером упал и ударился головой. Чувствовал себя удовлетворительно. Сегодня утром отметил усиление головной боли, тошноту. При поступлении состояние ухудшилось, стали нарастать нарушения сознания до сопора, расходящееся косоглазие за счет правого глазного яблока, мидриаз справа. В правых конечностях отмечено снижение мышечной силы до 4,0 баллов. Брадикардия до 40 уд/мин. На КТ выявляется структура высокой плотности в левой теменно-височной области, прилегающая к внутренней костной пластинке.

Вопросы: 1. Как называется интервал между травмой и появлением неврологических симптомов? 2. Какому диагнозу соответствует такая клиника?

Ответ. 1. «Светлый» промежуток. 2. Эпидуральная гематома.

Задача 2. Пациент, 23 года, поступил в отделение с жалобами на слабость и похудание обеих рук, скованность в ногах при ходьбе, императивные позывы на мочеиспускание. В неврологическом статусе глубокие рефлексы с верхних конечностей низкие, в нижних конечностях выявляется умеренно выраженный нижний спастический паразетез. Коленные и ахилловы рефлексы повышены D > S. Проводниковые расстройства чувствительности с уровня С5 с двух сторон. Симптом Бабинского с двух сторон, клонус стоп. На МРТ шейного отдела позвоночника выявлено увеличение поперечного размера спинного мозга на уровне С2–С6 позвонков за счет объемной структуры с интенсивностью сигнала, близкой к серому веществу.

Вопросы: 1. Установите достоверный диагноз пациента. Какой специалист его должен установить? 2. Какое лечение необходимо провести?

Ответ. 1. Нейрохирург. Опухоль спинного мозга на уровне С2–С6 позвонков. 2. Оперативное лечение.

Задача 3. Пациент, 45 лет, жалуется на интенсивные боли в поясничной области с иррадиацией по передней поверхности живота, усиливающиеся при кашле и чихании, слабость правой ноги, чувство онемения в левой ноге. Заболевание началось с болей в нижнегрудном

отделе и поясничной области справа. Лечился амбулаторно, однако интенсивность болей продолжала нарастать, присоединилась слабость в правой ноге и чувство онемения в левой стопе. Объективно: парез правой ноги до 3 баллов. Мышечный тонус в правой ноге повышен, глубокие рефлексы с ног живые, Д > S. Слева отмечается снижение поверхностной чувствительности с уровня Th11 дерматома.

Вопросы: 1. Какой описан синдром? 2. При каком заболевании он встречается?

Ответ. 1. Синдром Броун — Секара. 2. При опухоли спинного мозга, при ножевом ранении спинного мозга.

7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ.

Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
3. Декомпрессивная краниэктомия при внутричерепной гипертензии [Электронный ресурс] / Р.С. Джинджихадзе, О.Н. Древаль, В.А. Лазарев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древаля. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древаля. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
6. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

7. Туннельные компрессионно-ишемические моно- и мультиневропатии [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
8. Можаяев С. В. Нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник / Можаяев С. В., Скоромец А. А., Скоромец Т. А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 480 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
9. Нейрореанимация [Электронный ресурс] : практическое руководство. / Крылов В.В., Петриков С.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
10. Кондратьев А. Н. Неотложная нейротравматология [Электронный ресурс] / Кондратьев А.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 192 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
11. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1008 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415443.html>
12. Общая хирургия [Электронный ресурс]: учебник / В. К. Гостищев. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 736 с. : ил. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432143.html>
13. Общая хирургия: основные клинические синдромы [Электронный ресурс] / Г.Е. Родоман, Т.И. Шалаева, И.Р. Сумеди, Т.Е. Семенова, Е.К. Наумов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 168 с. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439562.html>
14. 80 лекций по хирургии [Электронный ресурс] / Абакумов М.М., Адамян А.А., Акчурин Р.С., Алексеев М.С; Под общей ред. С.В. Савельева" - М. : Литтерра, 2008. – 912 с. - <http://www.studentlibrary.ru>
15. Хирургические болезни [Текст] : учебник для студентов медвузов, обучающихся по направлению подготовки "Леч. дело", по дисциплине "Хирург. болезни" / М. И. Кузин [и др.]; под ред. М. И. Кузина ; Минобрнауки РФ. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 991, [1] с. : ил.
16. Сосудистая хирургия по Хаймовичу. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. Э. Ашера. - М. : БИНОМ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/>
17. Сосудистая хирургия по Хаймовичу. Т. 2 [Электронный ресурс] / под ред. Э. Ашера. - М. : БИНОМ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/>
18. Никифоров А. С. Общая неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433850.html>
19. Скоромец А. А. Нервные болезни [Текст] : учеб. пособие для системы послевуз. образования врачей по спец. "Терапия" / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - 8-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014.

- 554, [6] с. : ил.

20. **Триумфов А.** **В.**
Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / А. В. Триумфов. - 18-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил., цв. ил.
21. **Видеоэндоскопия и видеоэндоскопическая ассистенция при травмах позвоночника.** Под редакцией Крылова В.В. и Гриня А.А. Издательство ООО «Принт-Студио», 2017г. -332 стр. : ISBN:978-5904881-12-2.
22. **Нейрохирургия и нейрореаниматология.** Под редакцией Крылова В.В. Издательство «АБВ-Пресс», 2018г., 792 стр.
23. **Хейреддин А.С., Филатов Ю.М., Яковлев С.Б., Белоусова О.Б.** «Хирургическое лечение множественных церебральных аневризм». Издательство ИП «Т.А. Алексеева», 2018г. 288 стр. ISBN:978-5-905221-20-0.
24. **Хирургия тяжелой черепно-мозговой травмы.** Под общ. Редакцией Крылова В.В., Талыпова А.Э., Левченко О.В. Издательство «АБВ-Пресс», 2019г. 864 стр. ISBN :978-5-903018-65-9.
25. **Неврология: национальное руководство, том 1.** Под ред Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И. Издательство «ГЭОТАР-Медиа», 2019г. 880 стр. ISBN: 978-5-9704-4143-5.
26. **Эндоскопическая нейрохирургия.** Под редакцией Крылова В.В. Издательство «АБВ-Пресс», 2020г. 416 стр. ISBN: 978-5-903018-87-1.
27. **Хирургия сложных аневризм головного мозга.** Под редакцией Крылова В.В. Издательство «АБВ-Пресс», 2019г. 308 стр. ISBN: 978-5-903018-74-1.
28. **Гуца А.О., Коновалов А.Н., Гринь А.А.** «Хирургия дегенеративных повреждений позвоночника». Издательство «ГЭОТАР-Медиа», 2019г. 480 ст. ISBN: 978-5-9704-5001-7.
29. **Потапов А.А., Горельшев С.К., Калинин П.Л. и соавт.** «Нейрохирургические технологии в лечении заболеваний и повреждении оснований черепа». Издательство «АЛИНА», 2020г. 208 стр. ISBN: 978-5-6041516-1-7.
30. **Крылов В.В., Григорьева Е.В.** «КТ-ангиография аневризм головного мозга». Издательство ООО «Принт-Студио», 2020г. 332 стр. ISBN: 978-5-904881-31-3.
31. **Шкарубо А.Н.** « Атлас эндоназальной хирургии основания черепа и краниовертебрального сочленения». Издательство «АБВ-Пресс», 2020г. 272 стр. ISBN: 978-5-903018-97-0.
32. **Хирургия аневризм головного мозга пр массивном субарахноидальном кровоизлиянии.** Под ред. Крылова ВВ., Дашьян В.Г. Издательство «АБВ-Пресс», 2021г. 308 стр. ISBN: 978-5-6044613-6-5.
33. **Неврология: национальное руководство, том 2.** Под ред Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И. Издательство «ГЭОТАР-Медиа», 2021г. 448 стр. ISBN: 978-5-9704-4983-7.
34. **Ключевые показатели качества работы нейрохирургической клиники.**

Под ред. Усачева Д.Ю. Издательство ООО «Издательство Перо», 2021г. 372 стр. ISBN: 978-5-00189-225-0.

35. Ошоров А.В., Савин И.А., Горячев А.С. «Внутричерепная гипертензия: патофизиология, мониторинг, лечение». Издано при поддержке Ассоциации анестезиологов-реаниматологов РФ, 2021г. 657 стр.
36. Крылов В.В., Винокуров А.Г., Дашьян В.Г. и соавт. «Микрохирургия аневризм сосудов головного мозга». Издательство «АБВ-Пресс», 2022г. 856 стр. ISBN: 978-5-6046462-2-9.
37. Нейрохирургия. Национальное руководство. Том 1. Под ред. Усачева Д.Ю. Издательство ФГАУ «НМИЦН им.Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Москва, 2022г 608 стр.
38. Нейрохирургия. Национальное руководство. Том 2. Под ред. Усачева Д.Ю. Издательство ФГАУ «НМИЦН им.Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Москва, 2022г 596 стр.

Дополнительная литература:

1. Хирургическая профилактика и лечение ишемических поражений головного мозга [Текст] : монография / Петров В. И., Пономарев Э. А., Маскин С. С., Мозговой П. В. ; Минздрав РФ ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. – 178 с.
2. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
3. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
4. Крылов В.В. Повреждения задней черепной ямки [Текст] / Крылов В. В., Талыпов А. Э., Ткачев В. В. - М. : Медицина, 2005. - 176 с. : ил.
5. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] : энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
6. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
7. Микрохирургия аневризм головного мозга [Текст] : [для нейрохирургов, сосудистых хирургов, микрохирургов] / Крылов В. В. ; [авт. кол.: Крылов В. В., Винокуров А. Г., Генев П. Г. и др.]. - М. : [Т. А. Алексеева], 2011. - 536 с.
8. Хирургия аневризм головного мозга [Текст] : [рук. по хирургии] : в 3 т. Т. 1 / В. В. Крылов [и др.] ; под ред. В. В. Крылова. - М., 2011. - 423 с. : ил. цв. ил.
9. Хирургия аневризм головного мозга [Текст] : [рук. по хирургии] : в 3 т. Т. 2 / В. В. Крылов [и др.] ; под ред. В. В. Крылова. - М., 2011. - 506 с. : ил., цв. ил.

10. Хирургия аневризм головного мозга [Текст] : [рук. по хирургии] : в 3 т. Т. 3 / В. В. Крылов [и др.] ; под ред. В. В. Крылова. - М., 2011. - 432 с. : ил., цв. ил.
11. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
12. Ковальзон В. М. Основы сомнологии: физиология и нейрохирургия цикла "бодрствование-сон" [Текст] / Ковальзон В. М. - 3-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, [2014]. - 239 с. : ил., [32] с. цв. вкл.
13. Шагинян Г. Г. Черепно-мозговая травма [Электронный ресурс] / Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Зайцев О.С. / под ред. О.Н. Древаля. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
14. Королева Н. В. Электроэнцефалографический атлас эпилепсий и эпилептических синдромов у детей [Электронный ресурс] / Королева Н.В., Колесников С.И., Воробьев С.В. - М. : Литтерра, 2011. – 256 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
15. Гуца А. О. Эндоскопическая спинальная хирургия [Электронный ресурс] : руководство / Гуца А. О., Арестов С. О. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 96 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
16. Клиническая философия нейрохирургии [Электронный ресурс] / Л. Б. Лихтерман, Д. Лонг, Б. Л. Лихтерман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 268 с. – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
17. Манвелов Л. С. Как избежать сосудистых катастроф мозга [Электронный ресурс] : руководство для больных и здоровых / Л. С. Манвелов, А. С. Кадыков, А. В. Кадыков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 160 с. – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
18. Лихтерман Л. Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение [Электронный ресурс] : [руководство] / Лихтерман Л. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 488 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
19. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
20. Богородинский Д.К. Краниовертебральная патология [Электронный ресурс] / под ред. Д.К. Богородинского, А.А. Скоромца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 288 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
21. Алгоритмы диагностики и принципы лечения основных urgentных хирургических заболеваний / Под ред. Г.И. Жидовинова, С.С. Маскина / Издательство ВолгГМУ, 2010. - 164 с. – режим доступа : http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%E0%EB%E3%EE%F0%E8%F2%EC%FB_%E4%E8%E0%E3%ED%EE%F1%F2%E8%EA%E8_2010&MacroAcc=&DbVal=47
22. Абдоминальная хирургия [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Затевахина, А. И. Кириенко, В. А. Кубышкина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 9 12 с. : ил. -

- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444047.html>
23. Хирургия геморрагического инсульта [Электронный ресурс] / В. В. Крылов [и др.] - М. : Медицина, 2012. - 336 с. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785225100032.html>
 24. Хирургия массивного ишемического инсульта [Электронный ресурс] / В. В. Крылов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 136 с. : ил. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438084.html>
 25. Ковалев А.И. Общая хирургия. Издательство: Медицинское информационное агентство. – 2009. - 648 с.
 26. Эндоскопическая хирургия [Электронный ресурс] / Федоров И.В., Сигал Е.И., Славин Л.Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - - 544 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.studentlibrary.ru>
 27. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
 28. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : в 2 т. : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия". Т. 2 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 555, [5] с. : ил., цв. ил.
 29. Петрухин А.С. Детская неврология [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1 : Общая неврология / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 272 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422625.html>
 30. Петрухин А.С. Детская неврология [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 2 : Клиническая неврология / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 560 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422632.html>
 31. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. - С. 88-111. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
 32. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
 33. Авакян Г. Н. Рациональная фармакотерапия в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для практикующих врачей / Авакян Г. Н., Гехт А. Б., Никифоров А. С. ; под общ. ред. Е. И. Гусева. - М. : Литтерра, 2014. - 744 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501150.html>
 34. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н.

- Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
35. Никифоров А. С. Частная неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426609.html>
36. Практическая неврология [Электронный ресурс] : руководство для врачей / под ред. А.С. Кадыкова, Л.С. Манвелова, В.В. Шведкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448 с. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417119.html>
37. Гусев Е. И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1 / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426043.html>
38. Котов С. В. Основы клинической неврологии. Клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы [Электронный ресурс] : руководство / Котов С. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 672 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418864.html>
39. Реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] / Епифанов В.А., Епифанов А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434420.html>
40. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] / Гинсберг Л. - М. : БИНОМ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996330058.html>
41. Никифоров А. С. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника [Электронный ресурс] / Никифоров А. С., Авакян Г. Н., Мендель О. И. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 272 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433331.html>
42. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>
43. Неврология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1040 с. - (Национальные руководства). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436202.html>
44. Хронические нейроинфекции [Электронный ресурс] / под ред И.А. Завалишина, Н.Н. Спирина, А.Н. Бойко, С. С. Никитина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 592 с. : ил. (Библиотека врача-специалиста). -

Режим

доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440568.html>

45. Гусев Е. И. Эпилепсия и ее лечение [Электронный ресурс] : руководство / Е. И. Гусев, Г. Н. Авакян, А. С. Никифоров. – 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438688.html>
46. В.В.Крылов. Хирургия эпилепсии. Издательство «АБВ_Пресс», 2019г. 408 стр. ISBN: 978-5-903018-88-8.
47. Коновалов А.Н., Лысачев Д.А., Пушкарь Д.Ю. Нейрохирургия и урология. Издательство «ГЭОТАР_Медиа», 2022г. 192 стр. ISBN: 978-5-9704-6507-3.

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Электронные ресурсы: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
- Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе:

| Ссылка на информационный ресурс | Доступность |
|---|------------------|
| http://lib.volgmed.ru | Свободный доступ |
| www.e-stomatology.ru | Свободный доступ |
| http://elibrary.ru | Свободный доступ |
| http://www.scopus.com | Свободный доступ |
| http://www.studentlibrary.ru | Свободный доступ |
| http://e.lanbook.com | Свободный доступ |

