

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ингушский государственный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

_____ Губарев А.Ю.

« 23 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Вертебрология»

Специальность
31.08.42 Неврология

Форма обучения
очная

Магас, 2024 г.

Рабочая программа дисциплины «Вертебрология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.42 Неврология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 103.

Разработчики программы:

1. Хутиева Л.С. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии

Программа одобрена на заседании кафедры факультетской терапии

Протокол № 9 от «21» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией медицинского факультета

Протокол № 9 от «22» мая 2024 года

Содержание

1. Цель и задачи изучения дисциплины.....	4
2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечь компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины	4
4. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
5. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
6. Учебно-тематический план дисциплины	7
7. Содержание дисциплины по разделам (темам)	8
8. Фонд оценочных средств	9
8.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	9
8.2. Критерии оценивания ответов на итоговой аттестации.....	9
8.3. Примерные тестовые задания	10
8.4. Примерные практико-ориентированные задания	12
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	14

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины (модуля) – приобретение знаний, умений и навыков в диагностике и лечении пациентов с вертеброгенной патологией, необходимых для профессиональной деятельности врача-невролога.

Задачи дисциплины:

- Совершенствование знаний об анатомическом строении центральной и периферической нервной системы, строении опорно-двигательного аппарата, в топографической анатомии периферической нервной системы и позвоночника применительно к используемым методам рефлексотерапии;
- Приобретение умений и навыков проведения сбора анамнеза, обследования пациентов с вертеброгенной патологией с целью постановки диагноза;
- Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в методах диагностики и дифференциальной диагностики вертеброгенной патологии;
- Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в лечении и медицинской реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вертебрология» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины.

3. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Вертебрология» направлена на формирование у ординаторов следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов;
- ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность;
- ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.

Профессиональные компетенции:

- ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результат освоения дисциплины «Вертебрология» обучающийся должен:

Знать:

- Профессиональные источники информации, в том числе базы данных;

- Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- Анатомическое строение топографическую анатомию центральной и периферической нервной системы, строение оболочек и сосудов мозга, строение опорно-двигательного аппарата;
- Этиологию, патогенез, диагностику и клинические проявления вертеброгенной патологии;
- Современные методы физикальной и инструментальной диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы (КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ). Показания и противопоказания к их назначению;
- Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных изображений;
- Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным методов диагностики и клинической картины заболевания;
- Современные методы лечения пациентов с вертеброгенной патологией
- Методы немедикаментозного лечения с вертеброгенной патологией; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- Механизм действия лекарственных препаратов, применяемых в лечении пациентов с вертебрологической патологией; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- Основы и принципы медицинской реабилитации пациентов при вертебрологических неврологических заболеваниях – Методы медицинской реабилитации пациентов вертебрологических неврологических заболеваниях;
- Методы контроля эффективности мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с вертеброгенной патологией;
- Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с вертеброгенной патологией;
- Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов с вертеброгенной патологией.

Уметь:

- Пользоваться профессиональными источниками информации;
- Выбирать методы и средства для решения профессиональных задач;
- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов с вертеброневрологическими заболеваниями;
- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей);
- Оценивать соматический статус пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, пульса, температуры);
- Интерпретировать и анализировать результаты неврологического осмотра, с определением у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов

- заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов;
 - Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов;
 - Разрабатывать план лечения пациентов с вертеброгенной патологией;
 - Назначать лекарственные препараты и рефлексотерапевтическое лечение при вертебрологических неврологических заболеваниях;
 - Выявлять возможность возникновения осложнений в течении заболевания при прохождении назначенного лечения;
 - Контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения;
 - Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентам с вертеброгенной патологией
 - Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией;
 - Контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией;
 - Определять медицинские показания для направления пациентов с вертеброгенной патологией к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению.

Владеть:

- Навыком использования профессиональных источников информации;
- Навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека;
- Навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач;
- Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с вертебрoneврологическими заболеваниями;
- Навыками осмотра пациентов с вертебрoneврологическими заболеваниями;
- Навыками формулирования предварительного диагноза и составление плана инструментальных обследований пациентов с вертебрoneврологическими заболеваниями;
- Навыками интерпретации и анализа результатов инструментального обследования;
- Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- Навыками разработки плана лечения пациентов с вертеброгенной патологией;
- Методами индивидуализированного подхода к назначению лекарственных препаратов пациентам с вертеброгенной патологией;
- Методами контроля эффективности и безопасности назначаемого лечения, а также наличия побочных эффектов у пациентов с вертеброгенной патологией;
- Назначением рефлексотерапии при вертебрологических неврологических заболеваниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Навыками оценки эффективности и безопасности рефлексотерапии при лечении вертебрологических неврологических заболеваний;
- Принципами медицинской реабилитации и их последствиями у пациентов с вертеброгенной патологией, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов;
- Навыками проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией;
- Методами контроля эффективности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Семестр				Всего (часов / з.е.)
	1	2	3	4	
Аудиторная работа	-	-	62	-	62
Лекции	-	-	6	-	6
Практические занятия	-	-	56	-	56
Самостоятельная работа	-	-	46	-	46
Форма итоговой аттестации	-	-	зачет	-	зачет
Всего (часов / з.е.)	-	-	108 / 3	-	108 / 3

6. Учебно-тематический план дисциплины

Наименование разделов, тем	Количество часов			
	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Основы вертебрологии	54	3	28	23
Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата	18	1	10	8
Тема 1.2. Клиника неврологических синдромов дорсопатий различного уровня	18	1	10	8
Тема 1.3. Принципы лечения пациентов с дорсопатией	18	1	8	7
Раздел 2. Основы мануальной терапии	54	3	28	23
Тема 2.1. Предмет, содержание, задачи и разделы рефлексотерапии	18	1	10	8

Наименование разделов, тем	Количество часов			
	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 2.2. Методы диагностики, применяемые в рефлексотерапии	18	1	10	8
Тема 2.3. Методы рефлексотерапевтических воздействий	18	1	8	7
Общий объем	108	6	56	46

7. Содержание дисциплины по разделам (темам)

Вертеброгенные заболевания нервной системы.

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (дорсопатии).

- Морфологические изменения: деформирующий спондилоз, спондилоартроз, остеохондроз диска, грыжа диска.
- Кровоснабжение спинного мозга и корешков: артериальные приводы, венозный отток, влияние прямохождения.
- Аутоиммунные процессы и микроциркуляция в патогенезе радикуло- и миелоишемий.
- Возрастные особенности дегенеративных изменений.
- Первоначальные изменения межпозвонкового диска: аутоиммунные реакции, воспаление, отек, венозный застой.
- Вовлечение сегментарного аппарата спинного мозга и изменение статики позвоночника.
- Грыжи межпозвонковых дисков: виды грыж, клинические проявления, дискордикулярный конфликт.

Шейные, грудные и пояснично-крестцовые радикулиты

- Шейные радикулиты: болевые синдромы, вовлечение позвоночной артерии, компрессионные радикулопатии.
- Грудные радикулиты: редкость, двигательные и чувствительные проявления, дифференциальная диагностика.
- Пояснично-крестцовые радикулиты: анатомические особенности, болевой синдром, клинические проявления.

Методы диагностики и лечения

- Диагностика: изменение цереброспинальной жидкости, рентгенология, КТ и МРТ.
- Лечение: покой, анальгетики, физиотерапия, медикаментозные блокады, хирургические методы.
- Профилактика: гигиена осанки, коррекция дисметаболических нарушений, физическая нагрузка.

Основы мануальной медицины.

История и нормативно-правовая основа.

- Применение методов мануальной медицины в истории и законодательстве.

Приемы и техники мануальной медицины.

- Высокоскоростные малоамплитудные техники, высокоамплитудные низкоскоростные техники.
- Механизмы терапевтического воздействия, показания и противопоказания.

Основные постулаты остеопатии.

- История, концепция, сферы применения, показания и противопоказания.
- Принципы воздействия на организм и позвоночник.

Биомеханика позвоночника.

- Понятие сублюксации, дисфункция и вертебральная нестабильность.
- Принципы биомеханики и остеопатические техники.

Применение остеопатических техник.

- Мышечно-энергетическая техника, миофасциальный релиз.
- Применение при болевых синдромах.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Формы контроля и критерии оценивания

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме и билет, включающий 2 контрольных вопроса и задачу.

По прохождению итоговой аттестации по дисциплине выставляется отметка о сдаче зачёта:

«зачтено» - клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

«не зачтено» - не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

8.2. Критерии оценивания ответов на итоговой аттестации

При проведении итоговой аттестации по дисциплине оцениваются следующие аспекты ответов с присвоением условных баллов по каждому из них.

Полнота и точность ответа

- Полное и правильное освещение всех аспектов вопроса.
- Соответствие ответа требованиям учебной программы.

Логичность и последовательность изложения

- Логическая структура ответа.
- Последовательность представления информации.

Умение анализировать и интерпретировать информацию

- Способность делать обоснованные выводы.
- Умение применять теоретические знания на практике.

Ясность и четкость изложения

- Понятность и доступность языка.
- Грамотность и стиль изложения.

Аргументация и обоснованность

- Наличие и правильность использования аргументов.
- Обоснованность приведённых примеров и утверждений.

Критерий оценивания	Минимальный балл	Максимальный балл
Полнота и точность ответа	24	40
Логичность и последовательность изложения	12	20
Умение анализировать и интерпретировать информацию	12	20
Ясность и четкость изложения	6	10
Аргументация и обоснованность	6	10
Итого балл по зачету	60	100

Для получения отметки «зачтено» обучающемуся необходимо набрать минимум 60 баллов от максимального возможного количества баллов – 100. При этом баллы присваиваются условно в ведомость вносится только итоговая отметка о зачете («зачтено» или «не зачтено»).

8.3. Примерные тестовые задания

- 1) Для синдрома малой грудной мышцы характерны:
 - а) боль по передне-наружной поверхности грудной клетки с иррадиацией в руку
 - б) усиление болевого синдрома при закладывании руки за спину
 - в) снижение артериального давления на плечевой артерии при повороте головы в здоровую сторону и при глубоком вдохе
 - г) все перечисленное
 - **д) верно а) и б)**
- 2) Для плече-лопаточного периартроза характерны:
 - а) остеопороз головки плечевой кости, увеличение размеров суставной щели плечевого сустава
 - б) атрофия мягких тканей, окружающих плечевой сустав
 - в) снижение рефлексов с двуглавой и трехглавой мышц плеча

- г) ограничение подвижности плечевого сустава
- д) все перечисленное
- **е) верно б) и г)**

3) Для периостита наружного надмыщелка плечевой кости (эпикондилеза) характерны:

- а) болезненность всех движений в плечевом суставе
- **б) болезненность при разгибании и ротации предплечья в локтевом суставе**
- в) сужение суставной щели плечевого сустава
- г) верно а) и в)
- д) все перечисленное

4) Для синдрома "плечо - кисть" характерны:

- **а) вегетативно-трофические нарушения кисти**
- б) асимметрия артериального давления
- в) гипотрофия грудино-ключично-сосцевидной мышцы
- г) все перечисленное
- д) верно б) и в)

5) Для компрессии корешка С6 характерны:

- **а) болевая гипестезия I пальца кисти**
- б) снижение рефлекса с двуглавой мышцы плеча
- в) снижение карпорадиального рефлекса
- г) болевая гипестезия V пальца кисти
- д) верно а) и б)
- е) верно в) и г)

6) Для компрессии корешка С7 характерны:

- **а) боли и парестезии в области III пальца кисти, выпадение рефлекса с трехглавой мышцы плеча**
- б) боли и парестезии в области I пальца кисти, выпадение рефлекса с двуглавой мышцы плеча
- в) боли в области V пальца кисти, выпадение карпорадиального рефлекса
- г) ничего из перечисленного

7) Аномалией Арнольда-Киари называется патология, при которой имеется:

- а) сращение шейных позвонков
- б) сращение I шейного позвонка с затылочной костью
- **в) смещение вниз миндалин мозжечка**
- г) расщепление дужки I шейного позвонка
- д) все перечисленное

8) Для синдрома грушевидной мышцы характерно:

- а) снижение анального и кремастерного рефлекса
- б) усиление боли в голени и стопе при приведении бедра
- в) "перемежающаяся хромота" нижней конечности
- г) все перечисленное

- д) верно б) и в)
- е) верно а) и в)

9) Клиническая картина компрессии корешков конского хвоста отличается от компрессии конуса и эпиконуса:

- а) асимметричностью поражения
- б) интенсивным болевым синдромом, усиливающимся в положении лежа
- в) нижним вялым парапарезом
- г) всем перечисленным
- д) верно а) и б)

10) Противопоказанием для применения вытяжения при неврологических проявлениях шейного остеохондроза является:

- а) нестабильность позвоночного сегмента
- б) нарушение спинального кровообращения
- в) резко выраженный болевой корешковый синдром
- г) вертебрально-базилярная недостаточность
- д) все перечисленное
- е) верно б) и г)

8.4. Примерные практико-ориентированные задания

Задача 1

У больного в возрасте 41 года появилась боль опоясывающего характера на уровне сосковой линии. Лечился по поводу «стенокардии», но без эффекта. Через два месяца появилась слабость левой ноги и чувство «онемения» правой. Затем заметил снижение температурной чувствительности во всей правой ноге и чувство «онемения» живота справа.

Статус:

Ходит, подтягивая левую ногу. Болезненность при поколачивании по остистому отростку Th2. Ограничен объем движений левой ноги, снижена мышечная сила в ней, боль в стопе. Повышен тонус мышц разгибателей левой голени. Коленные и ахилловы рефлексы высокие, больше слева. Клонус левой стопы. Симптом Бабинского и Оппенгейма слева. Брюшные рефлексы слева отсутствуют, справа снижены. Понижение болевой и температурной чувствительности справа с уровня соска. Утрачено мышечно-суставное чувство в пальцах левой ноги.

1. С чем связана опоясывающая боль в грудной области вначале заболевания?
2. Какой выявлен при осмотре синдром?
3. Локализация патологического очага?

Ответы:

1. Опоясывающая боль в грудной области вначале заболевания связана с раздражением или компрессией спинномозговых корешков на уровне Th2.
2. Выявлен пирамидный синдром с гиперрефлексией и клонусом стопы, нарушением поверхностной и глубокой чувствительности.
3. Патологический очаг локализуется на уровне Th2 спинного мозга или выше.

Задача 2

Пациент, грузчик по профессии, несколько дней тому назад во время попытки поднять перед собой тяжелый груз, ощутил резкую боль в поясничной области. С трудом передвигался из-за боли. К вечеру отметил, что боль иррадирует в правую ногу по задней поверхности бедра, голени. При осмотре - снижение ахиллова рефлекса справа, гипестезия по наружной поверхности стопы и в области наружной лодыжки.

1. Назовите синдром и поставьте топический диагноз.

Ответы:

1. Синдром: пояснично-крестцовая радикулопатия.
2. Топический диагноз: компрессия корешка S1 справа.

Задача 3

Беременная женщина (срок беременности 32 недели) обратилась в женскую консультацию с жалобами на появление во время ходьбы боли в пояснично-крестцовой области и животе, после чего слабеют обе ноги, и ей приходится срочно искать скамейку, чтобы сесть и отдохнуть, иначе может упасть. После 20-минутного отдыха сила восстанавливается, и больная может идти дальше. Подобные состояния стали беспокоить со срока беременности 29 недель, ранее подобных состояний не отмечала, считала себя здоровой.

Статус:

Общее состояние удовлетворительное. Пульс ритмичный, 80 ударов в минуту, АД 110/70 мм рт. ст. Высшие мозговые функции не нарушены. Черепные нервы и руки в норме. Трофика мышц не нарушена. Выявляется уступчивость в проксимальных отделах нижних конечностей, легкое повышение тонуса в мышцах разгибателях голени с двух сторон. Глубокие рефлексы на ногах снижены, вызывается рефлекс Чаддока с двух сторон. Парагипестезия с уровня D10, вибрационное чувство в ногах 3 сек., в руках 14 сек. Неуверенно выполняет пяточно-коленную пробу с двух сторон. Интенции нет. В позе Ромберга – легкая сенситивная атаксия. Оболочечных симптомов нет. Функции тазовых органов не нарушены.

1. Сформулируйте топический диагноз и обоснуйте предварительный клинический диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Проведите дополнительное обследование больной для верификации диагноза. Какие методы обследования и в какие сроки беременности противопоказаны у беременных женщин?
4. Назначьте план лечения.
5. Укажите возможные осложнения.

Ответы:

1. Топический диагноз: миелопатия на уровне D10. Предварительный клинический диагноз: миелопатия, вероятно, вследствие компрессии спинного мозга.

2. Дифференциальная диагностика: исключить дискогенную компрессию, опухолевые образования, воспалительные заболевания (миелит), сосудистые нарушения (артериовенозная мальформация).
3. Дополнительное обследование: МРТ позвоночника (избегать КТ и рентгенографии). МРТ можно проводить в любом сроке беременности при наличии соответствующих показаний. Противопоказаны исследования с использованием ионизирующего излучения (КТ, рентгенография) без крайней необходимости.
4. План лечения: ограничение физической активности, постельный режим, назначение обезболивающих и противовоспалительных препаратов. При необходимости - консультация нейрохирурга.
5. Возможные осложнения: прогрессирование неврологических симптомов, нарушения кровообращения в спинном мозге, длительная инвалидизация.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Неврология: национальное руководство + CD / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой, А. Б. Гехт. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1040 с.
2. Нервные болезни: учеб. пособие / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 554 с.: ил., табл.
3. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство для врачей / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Политехника, 2012. - 621, [1] с.: ил., табл.
4. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 704 с.: ил.
5. Частная неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 768 с.: ил.
6. Нейрохирургия: руководство для врачей: в 2 т. / Под ред. О. Н. Древалю. - Том 1. Лекции, семинары, клинические разборы. - М.: Литтерра, 2013. - 592 с.
7. Нейрохирургия: руководство для врачей: в 2 т. / Под ред. О. Н. Древалю. - Том 2. Лекции, семинары, клинические разборы. - М.: Литтерра, 2013. - 864 с.

Дополнительная литература:

1. Артериовенозные мальформации спинного мозга (классификация, клиническая картина, диагностика, принципы лечения): метод. рекомендации для врачей / Первый Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова; сост.: Н. В. Шулешова, А. А. Скоромец, К. В. Голиков, Лу Чжуцзин. - СПб.: ИГРА СВЕТА, 2013. - 32 с.: ил.
2. Атлас клинической неврологии / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - М.: Мед. информ. агентство, 2014. - 393, [2] с.: ил., табл.
3. Биомаркеры церебральной ишемии (разработка, исследование и практика) = Biomarkers of cerebral ischemia: научное издание / С. А. Дамбинова, А. А. Скоромец, А. П. Скоромец. - СПб.: ИПК "КОСТА", 2013. - 334 с.: ил., табл.
4. Дискогенные радикулопатии: учеб. пособие / С. Н. Жулев, Н. М. Жулев; Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Комитет по здравоохранению г. Санкт-Петербурга, Мед. центр проф. Жулева. - СПб.: Группа МИД, 2015. - 165 с.: ил.
5. Сосудистая деменция (этиопатогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения): метод. рекомендации / Н. В. Шулешова, О. Р.

- Мацкевич; Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова. - СПб.: ООО "Акрос", 2013. - 430, [1] с.: ил.
6. Спинной мозг: научное издание / А. А. Вишневский, Н. В. Шулешова. - СПб.: Фолиант, 2014. - 742, [1] с., [4] л. цв. ил.: ил- 5 экз.
 7. Черепные нервы: [клинические и патофизиологические сопоставления]: научное издание / [А. А. Вишневский и др.]; под ред. А. А. Вишневого, Н. В. Шулешовой. - СПб.: Изд-во "Гиппократ", 2012. - 478, [1] с.: ил., табл.
 8. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.
 9. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: руководство / Под ред. Т. Н. Трофимовой. 2013. - 888 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")
 10. Неврология: видеопрактикум / Петрухин А. С., Воронкова К. В., Лемешко И. Д. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
 11. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника / А. С. Никифоров, Г. Н. Авакян, О. И. Мендель. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 272 с.
 12. Практическая неврология: руководство / Под ред. А. С. Кадыкова, Л. С. Манвелова, В. В. Шведкова. 2011. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 448 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
 13. Реабилитация в неврологии / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 416 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста).
 14. Церебральный инсульт. Нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения: атлас исследований. Новикова Л. Б., Сайфуллина Э. И., Скоромец А. А. 2012. - 152 с.: ил.
 15. Основы клинической неврологии. Клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство. Котов С. В. 2011. - 672 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
 16. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 424 с.
 17. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] / Л. Гинсберг; пер. с англ. - 2-е изд., доп. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 368 с.: ил.