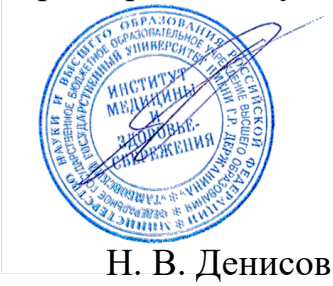
Приложение 5

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт медицины и здоровьесбережения
Кафедра госпитальной хирургии с курсом травматологии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. В. Денисов
«13» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине 2.1.Э.1 Вертебрология

Научная специальность: 3.1.8. Травматология и ортопедия

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Формы обучения: очная

год набора: 2026

Тамбов, 2026

Авторы программы:
Доктор медицинских наук, профессор Ямщиков Олег Николаевич
Кандидат медицинских наук, доцент Емельянов Сергей Александрович

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры госпитальной хирургии с курсом травматологии «13» апреля 2026 г. Протокол № 9

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины…… 4

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры……. 5

3. Объем и содержание дисциплины…… 5

4. Контроль знаний обучающихся……. 8

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины…… 18

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы……. 19

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины - подготовка квалифицированного преподавателя-исследователя в области травматологии и ортопедии, обладающего системой профессиональных навыков, знаний и умений, способного и готового вести разработку и внедрение в клиническую практику новых усовершенствованных методов диагностики, профилактики и лечения травм и заболеваний позвоночника.

1.2 Задачи дисциплины:

- обеспечение профессиональной подготовки преподавателя-исследователя, включающей вопросы патогенеза, клинических проявлений травм и заболеваний позвоночника, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом современных достижений медицины в области вертебрологии
- формирование знаний по проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с заболеваниями и травмами позвоночника и спинного мозга
- совершенствование знаний, умений, навыков по клинической, лабораторной, функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях изучения и анализа вопросов оценки результатов исследований, проведения дифференциальной диагностики, прогноза заболеваний, выбора оптимальных схем адекватного лечения больных с травмами и заболеваниями позвоночника
- совершенствование знаний по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов для лечения травм и заболеваний позвоночника и спинного мозга

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- анатомию позвоночника, анатомическое строение, особенности шейных позвонков и их функции, анатомические особенности грудных и поясничных позвонков и их особенности, анатомические особенности крестца и копчика, строение и функции спинного мозга
- методики обследования больных с травмами позвоночника и спинного мозга, их последствиями и заболеваниями позвоночника и спинного мозга
- методы лечения больных с травмами позвоночника и спинного мозга
- врожденные патологии позвоночника, их диагностику, лечение, профилактику

Уметь:

- использовать профессиональные знания в процессах постановки диагноза, антропометрической, функциональной и инструментальной диагностики при заболеваниях и травмах позвоночника
- выявлять факторы риска развития патологии позвоночника, организовывать проведение профилактических мероприятий
- анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний позвоночника и спинного мозга, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом мкб
- анализировать лечебные мероприятия при вертебрологической патологии, методы лечения (консервативное, оперативное) пациентов с различной патологией позвоночника и спинного мозга
- проводить экспериментальную и клиническую разработку и совершенствование методов лечения заболеваний и повреждений позвоночника, их последствий, а также их клиническую апробацию

Владеть:

- навыками клинического мышления, научного поиска в решении задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза
- способностью четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций, связанных с повреждениями позвоночника и спинного мозга
- основами вертебрологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, в том числе после развития оперативного лечения заболеваний вертебрологического профиля
- методикой проведения санитарно-просветительной работы, методикой наблюдения за больными с модифицируемыми и немодифицируемыми факторами риска заболеваний позвоночника
- отраслевыми стандартами объемов лечения в вертебрологии, способностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях оптимизации лечебной тактики
- навыками оценки результатов диагностики и лечения, а также разработки усовершенствованных методов диагностики, профилактики и лечения при заболеваниях и повреждениях позвоночника и спинного мозга, а также их последствиях

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина «Вертебрология» относится к образовательному компоненту "Дисциплины (модули)" программы аспирантуры по научной специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Дисциплина «Вертебрология» является элективной.

Дисциплина «Вертебрология» изучается в 2 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	**72**
Контактная работа	4
Лекции (Лекции)	2
Практические (Практ. раб.)	2
Самостоятельная работа (СР)	68
Зачет	-

3.2.Содержание дисциплины:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лекции	Практ. раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					

1	Анатомическое строение и особенности позвоночника. Методика обследования больных с травмами, их последствиями и заболеваниями позвоночника	1	-	18	Опрос; Решение ситуационных задач
2	Травматические повреждения позвоночника.	-	1	18	Опрос; Решение ситуационных задач
3	Последствия повреждений позвоночника.	1	-	14	Опрос; Решение ситуационных задач
4	Врожденные и приобретенные деформации позвоночника.	-	1	18	Опрос; Решение ситуационных задач

Тема 1. Анатомическое строение и особенности позвоночника. Методика обследования больных с травмами, их последствиями и заболеваниями позвоночника

Лекция.

Анатомия позвоночника. Шейные позвонки и их особенности. Первый шейный позвонок. Второй шейный позвонок. Грудные позвонки и их особенности. Поясничные позвонки. Крестец. Копчик.

Осмотр и пальпация. Специальное неврологическое исследование. Симптомы натяжения корешков. Симптом Ласега. Симптом скрещенных прямых ног. Симптом Тренделенбурга. Обследование. Мышечный тонус. Мышечная сила. Оценка чувствительности. Спиноталамический тракт. Задние столбы. Оценка рефлексов. Оценка походки. Оценка координации движения. Нарушение функции тазовых органов. Лучевые методы обследования позвоночника и спинного мозга. Специальные характеристики изображений.

Практическое занятие.

Не предусмотрено.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 2. Травматические повреждения позвоночника.

Лекция.

Не предусмотрено.

Практическое занятие.

1. Функции позвоночника – защитная, опорная, двигательная, амортизационная. Функциональная и физикальная диагностика.

2. Роль позвонков и их влияние на состояние здоровья человека.

3. Осмотр пациента. Анамнез. Физикальное обследование (обнаружение локализации травмы, видимых деформаций, определение уровней позвоночника для рентгенологического исследования с целью исключения наличия сочетанных повреждений).

4. Определение неврологического статуса. Оценка степени чувствительности и сохранения двигательных функций (по международной шкале ASIA, подразумевающей 5 степеней повреждения спинного мозга (A, B, C, D, E); оценка мышечной силы; оценка чувствительности к боли и касаниям (проверка с помощью касания ватой или волосками Фрея); рефлекторной активности в аногенитальной области. Дополнительный тест: пассивные движения пальцами кистей или стоп в зависимости от уровня поражения.

5 Инструментальная диагностика. Специальное диагностическое оборудование. Магнитно-резонансная томография. Компьютерная томография. Ультразвуковое исследование. Позитронно-эмиссионная томография. Радионуклидные исследования при новообразованиях позвоночника и спинного мозга. Уровень поражения, степень травмирования спинного мозга, характер изменений в состоянии позвоночника, наличие нестабильности. Показания для хирургического вмешательства, а также вид требующейся операции и ее объем, возможность лечения консервативным путем. Переломы тел позвонков, дужек и отростков, протяженность линий переломов, степень расхождения костных фрагментов. Дефект костного вещества. Состояние спинного мозга, межпозвоночных дисков, связочного аппарата, наличие гематом и в целом мягкотканных образований. Миелография. Нарушения проходимости субарахноидального пространства. Уровень деформации, сдавление спинного мозга, повреждение оболочек спинного мозга.

6. Симптомы при переломах шейного отдела позвоночника («гусиная шея», «несет собственную голову»); интерпретация клинических проявлений; симптомы при переломах грудного и поясничного отделов; анатомические ориентиры; виды деформации. Пальпация, нагрузка на остистые отростки позвонков в зоне перелома. Локализация боли. Сочетанное повреждение позвонка, межпозвонковых дисков и связок, перитонизм или ложный перитонит.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспекты.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 3. Последствия повреждений позвоночника.

Лекция.

Осложненные повреждения позвоночника. Осложнения травмы шейного отдела позвоночника. Осложнения травмы грудного отдела позвоночника. Осложнения травмы поясничного отдела позвоночника. Осложнения травмы крестца и копчика.

Межпозвоночная грыжа. Остеохондроз. Радикулит. Сколиоз. Лордоз. Кифоз. Стеноз. Ротация. Торсия. Последствия искривления позвоночника. Посттравматические деформации.

Эпидемиология и этиология травмы позвоночника. Механизмы травмы (прямой, непрямой; сгибательный, разгибательный, осевой или вертикально-компрессионный, вращательный). Виды классификации травм позвоночника: по целостности покровов – открытые или закрытые; по нарушению целости кости или мягких тканей: перелом позвонков, повреждения связок, дисков или мышц; по локализации: повреждения шейного, грудного, поясничного, крестцового, копчикового отдела; по тенденции к горизонтальному смещению (понятие стабильности травмы): стабильные, нестабильные (вывихи, подвывихи, переломо-вывихи); по сопутствующей неврологической симптоматике: не осложненные, осложненные с повреждением спинного мозга: сотрясение, ушиб, сдавление (костными отломками, вывихнутым позвонком, кровоизлиянием в вещество мозга (гематомиелия) или под оболочки (гематорахис). Классификация повреждений позвоночника по характеру травмы: ушиб позвоночника; повреждение капсульно-связочного аппарата; самовправившийся вывих; разрыв межпозвонкового диска; вывихи позвонков; переломо-вывихи позвонков; переломы позвонков. Не осложненные (без повреждения спинного мозга и спинно-мозговых нервов); осложненные (с повреждением спинного мозга и/или спинно-мозговых нервов).

.

Практическое занятие.

Не предусмотрено.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекций.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 4. Врожденные и приобретенные деформации позвоночника.

Лекция.

Не предусмотрено.

Практическое занятие.

1. Инфекционные и воспалительные поражения позвоночника. Этиология и патогенез инфекционных и воспалительных заболеваний позвоночника. Гнойный спондилит. Спондилоартрит и сакроилеит. Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева). Этиология. Патологическая анатомия заболевания в различных стадиях болезни. Клиническая картина и ранняя диагностика. Рентгенологические данные и их значение в дифференциальной диагностике. Методы лечения заболевания. Исходы. Роль врача-травматолога-ортопеда в предупреждении тяжелых деформаций позвоночника при анкилозирующем спондилоартрите.

2. Дегенеративные поражения позвоночника. Деформирующий спондилез. Спондилоартроз, межпозвонковый остеохондроз. Причины развития. Патологическая анатомия. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Методы лечения. Мануальная терапия. Значение физиотерапии и санаторно-курортного лечения для этой патологии. Оперативное лечение остеоходроза. Папаинизация и отсасывание пульпозного ядра диска. Оперативное лечение осложнений остеохонроза. Декомпрессивные и стабилизирующие операции при остеохондрозе. Реабилитационное лечение.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекций.

2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой; работа с электронными образовательными ресурсами.

4. Контроль знаний обучающихся

4.1. Формы текущего контроля работы аспирантов: Опрос, Решение ситуационных задач

4. Контроль знаний обучающихся и оценочные средства

4.1 Оценочные средства текущего контроля

Опрос

Вопросы устного опроса

1. Строение и функции позвоночника.
2. Движения в позвоночнике, особенности капсульно-связочного аппарата.
3. Передний опорный комплекс.
4. Задний опорный комплекс.
5. Функции и строение межпозвонкового диска.
6. Физиологические изгибы.
7. Осанка. Определение. Виды патологической осанки. Профилактика.
8. Механизм травм позвоночника. Особенности травм шейного,ьгорудного, поясничного отделов.
9. Диагностика травм и заболеваний позвоночника. Клинические симптомы.
10. Неврологический статус, оценка рефлексов.
11. Инструментальные методы диагностики травм и заболеваний позвоночника: рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография.

12. Классификация повреждений позвоночника.
13. Повреждения спинного мозга и нервов.
14. Осложненные и неосложненные переломы позвоночника.
15. Клиника и диагностика травм позвоночника.
16. Оценка состояния пострадавшего с травмой позвоночника.
17. Транспортная иммобилизация и транспортировка пострадавших с переломами позвоночника.
18. Особенности иммобилизации и транспортировки пациента с травмой шейного отдела.
19. Консервативное лечение травм позвоночника.
20. Оперативное лечение травм позвоночника. Показания. Предоперационная подготовка.
21. Политравма и повреждения позвоночника.
22. Виды оперативных вмешательств при травмах позвоночника и спинного мозга.
23. Спондилодез. Ляминэктомия.
24. Осложнения переломов позвоночника.
25. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника.
26. Воспалительные заболевания позвоночника. Дифференциальная диагностика.
27. Остеохондроз. Спондиллез.
28. Грыжа межпозвонкового диска. Протрузия. Грыжи Шморля.
29. Симптоматическая терапия при остеохондрозе.
30. Значение лечебной физкультуры и физиотерапии при заболеваниях позвоночника. Показания и противопоказания.
31. Деформация позвоночника. Сколиоз. Лордоз. Кифоз.
32. Коррекция деформаций позвоночника.
33. Консервативное и оперативное лечения при деформациях позвоночника, значение возрастного фактора.
34. Реабилитация после травм и операций на позвоночнике.
35. Трудоспособность при травмах и заболеваниях позвоночника. Особенности ведения пациентов. Сроки нетрудоспособности, тактика ведения.

Решение ситуационных задач

Типовые ситуационные задачи

Задача №1.

Больной Н. 70 лет, получил травму в результате падения с высоты 5 метров. Состояние средней тяжести, в сознании. Жалуется на боли в поясничной области, резко усиливающиеся при нагрузке на позвоночник. АД 110/75 мм рт. ст., пульс 76 уд/мин, ритмичный. При осмотре спины, в поясничной области на уровне I поясничного позвонка определяется кровоизлияние и подкожная гематома. В травмпункте выполнено рентгеновское обследование, при котором выявлена компрессия переднего отдела тела 1 поясничного позвонка на 1/3 высоты. Сила в нижних конечностях хорошая, движения в полном объеме, нарушений чувствительности нет.

Задание.

Поставьте диагноз.

Перечислите необходимые мероприятия первой и доврачебной помощи.

Задача №2

Больная Ж., 37 лет, при подъеме тяжести внезапно почувствовала острую боль в пояснично-крестцовой области, выпрямилась с большим трудом; боль усиливается каждый раз при незначительном движении, кашле или чихании.

Объективно:

– вынужденное положение тела: лежит на спине с согнутыми в коленных суставах ногами (анталгическая поза),

– сколиоз, резкое напряжение мышц спины,

– положительный симптом Нери, Дежерина,
– сухожильные рефлексы с ног равномерные,
– нарушений чувствительности не выявлено.
На рентгенограммах – признаки остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночного столба.
Задание.
Обоснуйте предполагаемый диагноз.
Определите объем неотложного лечения и ухода.

Задача №3
СМП в приемное отделение в тяжелом состоянии был доставлен больной М., 25 лет, после неудачного прыжка с трамплина в воду.
Объективно:
– без сознания, пульс 45 ударов в мин., АД 120/80 мм рт.ст.,
– спастический тетрапарализ;
– сухожильные рефлексы с рук и ног высокие;
– патологические кистевые и стопные рефлексы;
– ригидность мышц затылка, симптомы Кернига и Брудзинского;
– задержка мочи.
При люмбальной пункции:
– ликвор вытекает под давлением 100 капель в мин., красного цвета.
Задание.
Обоснуйте предполагаемый диагноз.
Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?
Определите объем необходимого лечения и ухода.

Задача №4
Больной П., 50 лет, в тяжелом состоянии: на работе был придавлен бетонным блоком. Бледен, отмечает боли в области таза, АД 85/55 мм рт.ст. При осмотре: кровоподтеки в ягодичных областях, ноги в положении «лягушки». Пальпация лонных костей болезненна, выражен симптом «прилипшей пятки» с обеих сторон.
Задание.
Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.
Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.
Сформулируйте предварительный диагноз.
Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.
Тактика лечения в условиях травм. пункта.
Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №5
Больной И., 26 лет, СМП приблизительно через 1 час после получения травмы, был доставлен в приемное отделение: ударился головой о дно при нырянии в воду. Движения в шейном отделе позвоночника резко болезненны, шейные мышцы напряжены, остистый отросток VII шейного позвонка несколько выступает, резко болезнен при пальпации и перкуссии.
Задание.
Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.
Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.
Сформулируйте предварительный диагноз.
Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.
Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №6

СМП в приемное отделение больной З. 43 года. За час до поступления упал, поскользнувшись на траве. Жалобы на боли в области поясничного отдела позвоночника. При осмотре: боли на уровне тел 12-го грудного - 1-го поясничного позвонков, сгибание в этом отделе и ротационные движения болезненны. При пальпации определяется выстояние остистого отростка 1-го поясничного позвонка, под которым обнаруживается западение. Мышцы напряжены, осевая нагрузка в этой области позвоночника резко болезненны, причем боль имеет опоясывающий характер.

Задание.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №7

Мужчина Т., 34 года, во время покраски стен упал с высоты второго этажа жилого дома, приземлившись на обе ноги. Отметил резкую боль в левой пяточной области и незначительную – в области поясницы. При попытке идти не смог из-за сильных болей в левой пяточной области. Сотрудники приехавшей на вызов бригады СМП наложили на левую голень и стопу лестничную шину Крамера и на носилках транспортировали больного в стационар. В приемный покой из машины его отвезли на сидячей каталке, где уложили на спину на кушетку.

Задание.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №8

Женщина Ю., 50 лет за 12 часов до обращения в травм. пункт вешала люстру дома и упала с табуретки на спину. Подробнее механизм травмы рассказать не может. Появились боли в области поясницы. После этого вставала, ходила, однако боли сохранялись. Она легла в постель и на следующий день вызвала врача. После осмотра бригадой СМП транспортирована в травм. пункт. При осмотре в области поясницы видимых изменений нет. Локальная пальпаторная болезненность в области остистых отростков 12 грудного и 1 поясничного позвонков.

Задание.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Вопросы зачета

1. Осмотр и пальпация при повреждении позвоночника.
2. Специальное неврологическое исследование.
3. Симптомы натяжения корешков.
4. Симптом Ласега.
5. Симптом скрещенных прямых ног.
6. Симптом Тренделенбурга.
7. Мышечный тонус.
8. Мышечная сила.
9. Оценка чувствительности.
10. Спиноталамический тракт.
11. Задние столбы.
12. Оценка рефлексов.
13. Оценка походки.
14. Оценка координации движения.
15. Нарушение функции тазовых органов.
16. Лучевые методы обследования позвоночника и спинного мозга.
17. Специальные характеристики изображений.
18. Анатомия позвоночника.
19. Шейные позвонки и их особенности.
20. Первый шейный позвонок.
21. Второй шейный позвонок.
22. Грудные позвонки и их особенности.
23. Поясничные позвонки.
24. Крестец. Копчик. Анатомия. Виды и механизм травм.
25. Функции позвоночника.
26. Роль позвонков и их влияние на состояние здоровья человека
27. Эпидемиология и этиология травмы позвоночника.
28. Механизмы травмы (прямой, непрямой; сгибательный, разгибательный, осевой или вертикально-компрессионный, вращательный).
29. Виды классификации травм позвоночника: по целостности покровов; по нарушению целости кости или мягких тканей; по локализации.
30. Понятие стабильности травмы (стабильные, нестабильные).
31. Классификация травм по сопутствующей неврологической симптоматике (не осложненные, осложненные с повреждением спинного мозга).
32. Ушиб позвоночника.
33. Повреждение капсульно-связочного аппарата.
34. Разрыв межпозвонкового диска. Самовправившийся вывих.
35. Вывихи позвонков. Определение. Тактика обследования и лечения.
36. Переломо-вывихи позвонков. Определение. Тактика обследования и лечения.
37. Переломы позвонков. Определение. Тактика обследования и лечения.
38. Осложненные повреждения позвоночника.
39. Осложнения травмы шейного отдела позвоночника.
40. Осложнения травмы грудного отдела позвоночника.
41. Осложнения травмы поясничного отдела позвоночника.
42. Осложнения травмы крестца и копчика.
43. Межпозвоночная грыжа. Определение. Тактика обследования и лечения.
44. Остеохондроз. Определение. Тактика обследования и лечения.
45. Радикулит. Определение. Тактика обследования и лечения.
46. Сколиоз. Определение. Тактика обследования и лечения.

47. Лордоз. Кифоз. Определение. Тактика обследования и лечения.
48. Стеноз. Определение. Тактика обследования и лечения.
49. Ротация. Торсия позвонков. Определение. Тактика обследования и лечения.
50. Последствия искривления позвоночника. Виды коррекции.

Задания для зачета

Задача №1

Больной Б., 68 лет. Последние два года появился шум в голове, головокружение, периодические несильные головные боли, нарушение памяти, внимания, снизилась физическая и особенно умственная работоспособность. Стал раздражительным. Сегодня утром, проснувшись, почувствовал слабость и онемение в правой руке и правой ноге. В течение нескольких часов слабость в них нарастала и активные движения полностью исчезли. Одновременно развивалось нарушение речи: слова окружающих понимает хорошо, а сам ничего сказать не может. Больной госпитализирован.

Объективно:

– сознание ясное, АД 105/60 мм рт.ст., пульс 78 ударов в мин.;

– опущен правый угол рта, язык отклоняется вправо, отсутствуют активные движения в правых конечностях, сухожильные рефлексы с правых конечностей высокие, патологические кистевые и стопные знаки справа;

– снижение чувствительности в правой половине туловища (гемианестезия);

– афазия (?).

Данные лабораторных исследований:

– общий анализ крови без особенностей, повышен протромбиновый индекс.

Ликвор:

– бесцветный, прозрачный, вытекает со скоростью 60 капель в мин.,

– содержание хлоридов и белка в норме.

Задание

Какой вид афазии наблюдается у больного.

Обоснуйте предполагаемый диагноз.

Подтвердите диагноз данными лабораторных исследований.

Определите объем неотложного лечения и ухода.

Задача №2

Больная Е., 33 года, при подъеме тяжести внезапно почувствовала острую боль в пояснично-крестцовой области, выпрямилась с большим трудом; боль усиливается каждый раз при незначительном движении, кашле или чихании.

Объективно:

– вынужденное положение тела: лежит на спине с согнутыми в коленных суставах ногами (анталгическая поза),

– сколиоз, резкое напряжение мышц спины,

– положительный симптом Нери, Дежерина,

– сухожильные рефлексы с ног равномерные,

– нарушений чувствительности не выявлено.

На рентгенограммах – признаки остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночного столба.

Задание

Обоснуйте предполагаемый диагноз.

Определите объем неотложного лечения и ухода.

Задача №3

На машине «скорой помощи» в городскую больницу в тяжелом состоянии был доставлен больной В., 18 лет, после неудачного прыжка с трамплина в воду.

Объективно:

– без сознания, пульс 50 ударов в мин., АД 130/70 мм рт.ст.,

– спастический тетрапарапарез;

– сухожильные рефлексы с рук и ног высокие;

– патологические кистевые и стопные рефлексы;

– ригидность мышц затылка, симптомы Кернига и Брудзинского;

– задержка мочи.

При люмбальной пункции:

– ликвор вытекает под давлением 100 капель в мин., красного цвета.

Задание

Обоснуйте предполагаемый диагноз.

Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?

Определите объем необходимого лечения и ухода.

Задача №4

СМП доставлен больной К., приблизительно 40 лет, в тяжелом состоянии: на работе был придавлен буфером вагона. Бледен, отмечает боли в области таза, АД 90/50 мм рт.ст. При осмотре: кровоподтеки в ягодичных областях, ноги в положении «лягушки». Пальпация лонных костей болезненна, выражен симптом «прилипшей пятки» с обеих сторон.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №5

Доставлен машиной СМП в приемное отделение больной П., 21 год, приблизительно через 1 час после получения травмы: ударился головой о дно при нырянии в воду. Движения в шейном отделе позвоночника резко болезненны, шейные мышцы напряжены, остистый отросток VII шейного позвонка несколько выступает, резко болезнен при пальпации и перкуссии.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №6

Доставлен машиной СМП в приемное отделение больной Ф. 33 года. За 50 минут до поступления упал, поскользнувшись на льду. Жалобы на боли в области поясничного отдела позвоночника. При осмотре: боли на уровне тел 12-го грудного - 1-го поясничного позвонков, сгибание в этом отделе и ротационные движения болезненны. При пальпации определяется выстояние остистого отростка 1-го поясничного позвонка, под которым обнаруживается западение. Мышцы напряжены, осевая нагрузка в этой области позвоночника резко болезненны, причем боль имеет опоясывающий характер.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №7

Женщина Е., 24 года, во время мытья окна упала с высоты второго этажа жилого дома, приземлившись на обе ноги. Отметила резкую боль в правой пяточной области и незначительную – в области поясницы. При попытке идти не смогла из-за сильных болей в правой пяточной области. Сотрудники приехавшей на вызов бригады СМП наложили на правую голень и стопу лестничную шину Крамера и на носилках транспортировали больную в стационар. В приемный покой из машины ее отвезли на сидячей каталке, где уложили на спину на кушетку.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №8

Женщина Р., 43 года за сутки до обращения в травм. пункт вешала шторы дома и упала с подоконника на спину. Подробнее механизм травмы рассказать не может. Появились боли в области поясницы. После этого вставала, ходила, однако боли сохранялись. Она легла в постель и на следующий день вызвала врача. После осмотра бригадой СМП транспортирована в травм. пункт. При осмотре в области поясницы видимых изменений нет. Локальная пальпаторная болезненность в области остистых отростков 12 грудного и 1 поясничного позвонков.

Назовите характер повреждения по анатомическому признаку.

Дайте интерпретацию изменениям, определяющимся в указанной анатомической области.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Назовите исследования, которые необходимы для подтверждения диагноза.

Тактика лечения в условиях травм. пункта.

Тактика лечения в условиях травм. центра.

Задача №9

Больная Ц., 70 лет. Последние 2,5 года появился шум в голове, головокружение, периодические несильные головные боли, нарушение памяти, внимания, снизилась физическая и особенно умственная работоспособность. Стал раздражительным. Сегодня утром, проснувшись, почувствовал слабость и онемение в правой руке и правой ноге. В течение нескольких часов слабость в них нарастала и активные движения полностью исчезли. Одновременно развивалось нарушение речи: слова окружающих понимает хорошо, а сам ничего сказать не может. Больной госпитализирован.

Объективно:

– сознание ясное, АД 110/65 мм рт.ст., пульс 72 удара в мин.;

– опущен правый угол рта, язык отклоняется вправо, отсутствуют активные движения в правых конечностях, сухожильные рефлексы с правых конечностей высокие, патологические кистевые и стопные знаки справа;

– снижение чувствительности в правой половине туловища (гемианестезия);

– афазия (?).

Данные лабораторных исследований:

– общий анализ крови без особенностей, повышен протромбиновый индекс.

Ликвор:

– бесцветный, прозрачный, вытекает со скоростью 60 капель в мин.,

– содержание хлоридов и белка в норме.

Задание.

Какой вид афазии наблюдается у больного?

Обоснуйте предполагаемый диагноз.

Подтвердите диагноз данными лабораторных исследований.

Определите объем неотложного лечения и ухода.

Задача №10

Мужчина 23 лет во время прыжка с высоты 3 метров приземлился на жесткую поверхность, после чего резко присел и согнулся в поясничном отделе позвоночника. Почувствовал сильную боль в области обеих пяточных костей, незначительную болезненность в области поясничного отдела позвоночника. Самостоятельно на ноги встать не смог из-за сильных болей в области стоп. Бригадой «скорой помощи» после в/в введения анальгетиков доставлен на носилках в травматологический пункт. Объективно. При осмотре отмечается наличие отека в области задних отделов обеих стоп. Правая стопа деформирована (имеется сглаженность продольного свода стопы, смещение пяточной кости кверху). При пальпации определяется резкая болезненность в области обеих пяточных костей, справа определяется костная крепитация. Поясничный отдел позвоночника внешне не изменен, пальпация его безболезненна, осевая нагрузка на позвоночник безболезненна. Выполнена рентгенография обеих пяточных костей и пояснично-крестцового отдела позвоночника в 2 стандартных проекциях. Выявлено: перелом обеих пяточных костей слева без значительного смещения отломков, справа многооскольчатый перелом пяточной кости со значительным смещением отломков, на рентгенограммах пояснично-крестцового отдела позвоночника травматических изменений не выявлено. Пациент осмотрен неврологом – повреждений проводящих путей не выявлено.

Сформулируйте клинический диагноз.

Перечислите мероприятия первой, доврачебной помощи на месте происшествия.

Определите содержание специализированной помощи в травматологическом пункте.

Определите содержание специализированной помощи в травматологическом отделении больницы.

4.3. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Основные показатели достижения результата

«зачтено»	Демонстрирует достаточный уровень знания анатомии позвоночника, анатомического строения, особенностей шейных позвонков и их функций, анатомических особенностей грудных и поясничных позвонков и их особенностей, анатомических особенностей крестца и копчика, строения и функций спинного мозга, знания методик обследования больных с травмами позвоночника и спинного мозга, их последствий, заболеваний позвоночника и спинного мозга, методов лечения больных с травмами позвоночника и спинного мозга, врожденных патологий позвоночника, особенностей их диагностики, лечения, профилактики. Демонстрирует сформированные умения использовать профессиональные знания в процессах постановки диагноза, антропометрической, функциональной и инструментальной диагностики при заболеваниях и травмах позвоночника, выявлять факторы риска развития патологии позвоночника, организовывать проведение профилактических мероприятий, анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний позвоночника и спинного мозга, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, анализировать лечебные мероприятия при вертебрологической патологии, методы лечения (консервативное, оперативное) пациентов с различной патологией позвоночника и спинного мозга, проводить экспериментальную и клиническую разработку и совершенствование методов лечения заболеваний и повреждений позвоночника, их последствий, а также их клиническую апробацию. Демонстрирует владение навыками клинического мышления, научного поиска в решении задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза, демонстрирует способность четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций, связанных с повреждениями позвоночника и спинного мозга, демонстрирует владение основами вертебрологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, в том числе после развития оперативного лечения заболеваний вертебрологического профиля, методикой проведения санитарно-просветительной работы, методикой наблюдения за больными с модифицируемыми и немодифицируемыми факторами риска заболеваний позвоночника, отраслевыми стандартами объемов лечения в вертебрологии, навыками оценки результатов диагностики и лечения, а также разработки усовершенствованных методов диагностики, профилактики и лечения при заболеваниях и повреждениях позвоночника и спинного мозга, а также их последствиях, демонстрирует способность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях оптимизации лечебной тактики.

«не зачтено»	Затрудняется или не может продемонстрировать знание анатомии позвоночника, анатомического строения, особенностей шейных позвонков и их функций, анатомических особенностей грудных и поясничных позвонков и их особенностей, анатомических особенностей крестца и копчика, строения и функций спинного мозга, знание методик обследования больных с травмами позвоночника и спинного мозга, их последствий, заболеваний позвоночника и спинного мозга, методов лечения больных с травмами позвоночника и спинного мозга, врожденных патологий позвоночника, особенностей их диагностики, лечения, профилактики. Затрудняется или не может продемонстрировать умение использовать профессиональные знания в процессах постановки диагноза, антропометрической, функциональной и инструментальной диагностики при заболеваниях и травмах позвоночника, выявлять факторы риска развития патологии позвоночника, организовывать проведение профилактических мероприятий, анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний позвоночника и спинного мозга, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, анализировать лечебные мероприятия при вертебрологической патологии, методы лечения (консервативное, оперативное) пациентов с различной патологией позвоночника и спинного мозга, проводить экспериментальную и клиническую разработку и совершенствование методов лечения заболеваний и повреждений позвоночника, их последствий, а также их клиническую апробацию. Затрудняется или не может продемонстрировать владение навыками клинического мышления, научного поиска в решении задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза, продемонстрировать способность четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций, связанных с повреждениями позвоночника и спинного мозга, владение основами вертебрологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, в том числе после развития оперативного лечения заболеваний вертебрологического профиля, методикой проведения санитарно-просветительной работы, методикой наблюдения за больными с модифицируемыми и немодифицируемыми факторами риска заболеваний позвоночника, отраслевыми стандартами объемов лечения в вертебрологии, навыками оценки результатов диагностики и лечения, а также разработки усовершенствованных методов диагностики, профилактики и лечения при заболеваниях и повреждениях позвоночника и спинного мозга, а также их последствиях, затрудняется продемонстрировать способность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации с опорой на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях оптимизации лечебной тактики.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература:

1. Котельников Г. П., Миронов С. П., Ассоциация медицинских обществ по качеству Травматология : национальное руководство : краткое издание. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 524 с. - Текст : электронный // АБИС "Руслан" ТГУ им. Г.Р. Державина [сайт]

2. Коломиец А. А., Распопова Е. А. Травматология и ортопедия : учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2025. - 202 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/565919

3. Фомичев Н. Г., Михайловский М. В. Хирургия деформаций позвоночника : практическое пособие. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2002. - 424 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57170

5.2 Дополнительная литература:

1. Жила Н.Г., Комиссаров И.А., Зорин В.И. Детская травматология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 333 с., [6] л. цв. ил.

2. Кирилова И.А. Анатомо-функциональные свойства кости как основа создания костно-пластических материалов для травматологии и ортопедии : [монография]. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2019. - 254, [1] с. - Текст : электронный // АБИС "Руслан" ТГУ им. Г.Р. Державина [сайт]

3. Копылов В.А., Миханов В.А., Полякова В.С. Биологическая стимуляция репаративной регенерации тканей при травме опорно-двигательного аппарата : [монография]. - Оренбург: [РИО ОрГМУ], 2018. - 167 с. - Текст : электронный // АБИС "Руслан" ТГУ им. Г.Р. Державина [сайт]

4. Насонов Е.Л., Общероссийская общественная организация "Ассоциация ревматологов России" Ревматология : [клинические рекомендации]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 456 с.

5. Насонов Е.Л., Насонова В.А., Ассоц. мед. о-в по качеству, Ассоц. ревматологов России Ревматология : национальное руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 714 с., [4] л. цв. ил. - Текст : электронный // АБИС "Руслан" ТГУ им. Г.Р. Державина [сайт]

6. Чернышева М.Л. Ревматические болезни у детей : учебное пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2016. - 65 с. - Текст : электронный // АБИС "Руслан" ТГУ им. Г.Р. Державина [сайт]

5.3 Иные источники:

1. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания - www.monographies.ru

2. Правовой сайт КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru

3. Российская национальная библиотека - http://www.nlr.ru/

4. Электронный справочник «Информио» - www.informio.ru

4. Российское образование для иностранных граждан - http://www.russia.edu.ru/

5. Русский медицинский сервер - http://www.rusmedserv.com

5. Словари и энциклопедии он-лайн - http://dic.academic.ru

6. Российский медицинский журнал. - URL: - https://journals.eco-vector.com/0869-2106/

7. Журнал «Медицина» (освещаются достижения медицинской науки и практики, представлены результаты оригинальных научных исследований во всех областях медицины). - URL: - https://fsmj.ru/

7. Электронный архив научных публикаций «Медицина». – URL: - http://xn--80aeedru5a3b.xn----dtbjrdueqq7h.xn--p1ai/

8. Научно-практический журнал «Врач-аспирант» (представлены рецензируемые статьи оригинальных исследований в области медицины). - URL: - https://vrach-aspirant.ru/

9. Журнал «Здравоохранение» (журнал для управления медицинской организацией). – URL: - http://e.zdravohrana.ru

9. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации (с изменениями на 11 июня 2022 года)» (редакция, действующая с 29 июня 2022 года) от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: - https://docs.cntd.ru/document/902312609

10. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"» от 02 июля 2021 г. № 315-ФЗ // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: - https://docs.cntd.ru/document/607142391

10. Журнал «Управление качеством в здравоохранении». – URL: - http://e.uprzdrav.ru

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

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

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека ТГУ. – URL: https://elibrary.tsutmb.ru/
2. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: https://biblioclub.ru
3. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки . – URL: https://www.studentlibrary.ru
4. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: http://www.iprbookshop.ru
5. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: https://urait.ru
6. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: https://elibrary.ru
8. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: https://rusneb.ru
9. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: https://www.prlib.ru
10. Электронный справочник «Информио» . – URL: https://www.informio.ru
11. Polpred.com Обзор СМИ (электронный архив публикаций информагентств). – URL: https://polpred.com
12. Справочная правовая система "Консультант плюс". – URL: http://www.consultant.ru
13. The Wiley Journals Database – база данных электронных журналов изд-ва John Wiley & Sons, Inc. (глубина доступа 2019-2022 гг.). – URL: https://onlinelibrary.wiley.com

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и аспиранта в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.