Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 04.02.2026 11:34:06
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e3de679484a4c

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института
_____ /Шестопалов Е.Ю./
«27» мая 2025г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.02 НЕВРОЛОГИЯ

Специальность	31.08.40 Мануальная терапия
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере мануальной терапии)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Институт	клинической неврологии и реабилитационной медицины

Владивосток 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.В.02 Неврология в основу положены:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.40 Мануальная терапия утвержденный Министерством образования и науки РФ «25» августа 2014г. № 1082

2) Рабочий учебный план по специальности 31.08.40 Мануальная терапия, подготовка кадров высшей квалификации программе ординатуры, направленности 02 Здравоохранение в сфере мануально терапии утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом института клинической неврологии и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России под руководством директора Института, к.м.н. Шестопалова Е.Ю.

Разработчики:

Профессор института клинической неврологии и реабилитационной медицины	Доктор медицинских наук, профессор	А.Ф. Беляев
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
доцент института клинической неврологии и реабилитационной медицины	канд. мед. наук, доцент	Павлущенко Е.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
доцент института клинической неврологии и реабилитационной медицины	канд. мед. наук, доцент	Кузнецова Г.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
доцент института клинической неврологии и реабилитационной медицины	канд. мед. наук, доцент	Кузьмина Т.Н.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.В.02 Неврология представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.В.02 Неврология необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины Б1.В.02 Неврология используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;

2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.В.02 Неврология. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.02 Неврология.

Текущий контроль по дисциплине Б1.В.02 Неврология предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.В.02 Неврология проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, другие виды самостоятельной и аудиторной работы. Текущий контроль знаний ординаторов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.В.02 Неврология и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.В.02 Неврология.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.В.02 Неврология. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.В.02 Неврология

Тема №1 Синдромы поражения спинного мозга, его корешков, периферических нервов и нервных сплетений	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. Рассказать обучающимся о синдромах поражения спинного мозга, его корешков. 2. Рассказать обучающимся о синдромах поражения периферических нервов и нервных сплетений 3. Дать понятие о клинических проявлениях поражений спинного мозга	
План лекции, последовательность ее изложения: Понятие о синдроме и симптоме. Синдромы двигательных нарушений Синдромы проявления периферического паралича. Синдромы проявления центрального паралича. Для осуществления двигательного акта необходимо, чтобы импульс из двигательной области коры беспрепятственно был проведен к мышце. При повреждении корково-мышечного пути на любом его участке (двигательная зона коры головного мозга, пирамидный путь, двигательные клетки спинного мозга, передний корешок, периферический нерв) проведение импульса становится невозможным, и соответствующая мускулатура принимать участия в движении уже не может - она оказывается парализованной. Паралич, или плегия, - это отсутствие движения в мышце или группах мышц в результате перерыва двигательного рефлекторного пути. Парез - неполная утрата движения (ограничение его объема и силы). При поражении периферического двигательного нейрона и его связей с мышцей (периферический нерв) возникает периферический паралич. При повреждении центрального двигательного нейрона и его связи с периферическим нейроном развивается центральный паралич. Качественная характеристика этих параличей различна. В зависимости от распространенности параличей различают: - моноплегии (парализована одна конечность), - гемиплегии (паралич одной половины тела), - параплегии (паралич обеих рук или ног), - тетраплегии (паралич всех четырех конечностей). Синдромы проявления периферического паралича Периферический паралич характеризуется следующими основными симптомами: - отсутствием рефлексов или их снижением (гипорефлексия, арефлексия), - снижением или отсутствием мышечного тонуса (атония или гипотония), - атрофией мышц. Кроме того, в парализованных мышцах и пораженных нервах развиваются изменения электровозбудимости, называющиеся реакцией перерождения. Глубина изменения электровозбудимости позволяет судить о тяжести поражения при периферическом параличе и прогнозе. Утрата рефлексов и атония объясняются перерывом рефлекторной дуги; такой перерыв дуги приводит к утрате мышечного тонуса. Атрофия мышц, или их резкое похудание, развивается из-за разобщения мышцы с нейронами спинного мозга; от этих нейронов по периферическому нерву к мышце притекают импульсы, стимулирующие нормальный обмен веществ в мышечной ткани. При периферическом параличе в атрофированных мышцах могут наблюдаться фибриллярные подергивания в виде быстрых сокращений отдельных мышечных волокон или пучков мышечных волокон (фасцикулярные подергивания). Они наблюдаются при хронических прогрессирующих патологических процессах в клетках периферических двигательных нейронов. Поражение периферического нерва приводит к возникновению периферического	

паралича иннервируемых данным нервом мышц. Так как периферический нерв является смешанным - в нем проходят двигательные и чувствительные волокна при его поражении наблюдаются также нарушения чувствительности и вегетативные расстройства в этой же зоне.
Поражение передних рогов спинного мозга характеризуется периферическим парезом иннервируемых мышц. Если поражается шейное утолщение, возникает парез плечевого пояса и рук, если поясничное утолщение — парез мышц тазового пояса и ног. При поражении передних рогов спинного мозга часто наблюдаются непроизвольные мелкие мышечные подергивания — фасцикуляции.

Поражение задних рогов спинного мозга проявляется на стороне поражения утратой болевой и температурной чувствительности в зоне иннервации соответствующих сегментов спинного мозга (дерматомов) при сохранении других видов чувствительности (вибрационной, тактильной, суставно-мышечного чувства), которые проводятся через задние канатики, минуя задние рога. Этот тип расстройства чувствительности называется сегментарно-диссоциированным.

Поражение боковых рогов спинного мозга проявляется автономными (вазомоторными и трофическими) нарушениями в соответствующих зонах иннервации, поражение на уровне CVIII—ThXII — расстройством симпатической иннервации глаза (синдром Бернара—Горнера). Автономные нарушения детально рассматриваются в главе 9.

Поражение бокового канатика спинного мозга. Для поражения бокового канатика спинного мозга типичен центральный парез ноги на заинтересованной стороне (поражение грудных сегментов) или гемипарез (поражение верхних шейных сегментов), а на противоположной стороне возникает нарушение болевой и температурной чувствительности по проводниковому типу с уровня на 2—3 дерматома ниже локализации поражения, поскольку волокна спиноталамического пути переходят на противоположную сторону не строго горизонтально, а несколько в косом направлении.

Поражение заднего канатика спинного мозга проявляется утратой суставномышечного чувства, ослаблением вибрационной и тактильной чувствительности ниже уровня поражения на этой же стороне (проводниковый тип расстройства чувствительности). Утрата суставно-мышечного чувства, как правило, сопровождается снижением или выпадением сухожильных рефлексов, мышечной гипотонией и сенситивной атаксией.

Поражения половины поперечника спинного мозга (синдром Броун-Секара). На стороне поражения выявляются центральный парез ноги и утрата глубокой чувствительности в ней (поражение грудных сегментов) или центральный гемипарез и утрата глубокой чувствительности в руке и ноге (поражение шейных сегментов), а на противоположной стороне — нарушение болевой и температурной чувствительности по проводниковому типу на 2—3 сегмента ниже уровня поражения. На стороне поражения также могут наблюдаться сегментарные нарушения в виде симптомов поражения передних рогов или корешков (периферические парезы), задних рогов или задних корешков (парестезии, боли, утрата чувствительности на уровне пораженных сегментов).

Полное поперечное поражение поперечника спинного мозга чаще всего имеет травматическое происхождение. В остром периоде травмы обычно отмечаются нижний парапарез (грудной или поясничный уровни поражения) или тетрапарез (шейный уровень поражения) с утратой всех рефлексов и мышечной гипотонией, нарушение функции тазовых органов (мочеиспускания, дефекации) и потеря всех видов чувствительности ниже уровня поражения. Граница расстройств болевой чувствительности позволяет определить уровень поражения спинного мозга. Этот период называют стадией спинального шока. В дальнейшем постепенно оживляются сухожильные рефлексы, повышается мышечный тонус и парез или

паралич при шейном или грудном уровне поражения становится спастическим.
Рекомендованная литература: А. В. Триумфов Топическая диагностика заболеваний нервной системы: краткое руководство. - 19-е изд. - М.: Медпресс-информ, 2015 . - 264 с.: ил. Неотложная неврология: руководство / В. Д. Трошин, Т. Г. Трошин, В. Д. Погодина. – 3-е изд., прораб. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2016. - 579 [5] с. Гусев, Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник. Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова в 2 т. [Электронный ресурс] /. 4-е изд., доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия Гусева, А. Н. [Электронный ресурс] перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 424 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Патологические рефлексы в неврологии Михайленко А. А.[Электронный ресурс] / А. А. Михайленко, Е. А. Аношина, Н. А. Гусева. - СПб: Фолиант, 2017. - 264 с. URL: http://books-up.ru

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине Б1.В.02 Неврология

Тема №1 Боль в шеи, спине и конечностях. Вертеброгенные неврологические нарушения.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	2
Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания о проявлениях вертеброгенных болевых синдромах 2. изучить особенности клинических проявлений - Дегенеративных заболеваний позвоночника, Дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатии, Скелетно-мышечных (неспецифических) болей 3. закрепить полученные знания о болевом синдроме в конечностях	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие оборудования (тонометр, фонендоскоп, секундомер, негатоскоп), наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: написание эссе. Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование	
Рекомендованная литература: А. В. Триумфов Топическая диагностика заболеваний нервной системы: краткое руководство. - 19-е изд. - М.: Медпресс-информ, 2015 . - 264 с.: ил. Неотложная неврология: руководство / В. Д. Трошин, Т. Г. Трошин, В. Д. Погодина. – 3-е изд., прораб. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2016. - 579 [5] с. Гусев, Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник. Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова в 2 т. [Электронный ресурс] /. 4-е изд., доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия Гусева, А. Н. [Электронный ресурс] перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 424 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Патологические рефлексы в неврологии Михайленко А. А.[Электронный ресурс] / А. А. Михайленко, Е. А. Аношина, Н. А. Гусева. - СПб: Фолиант, 2017. - 264 с. URL: http://books-up.ru КР «Дегенеративные заболевания позвоночника»	

КР «Дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия», КР «Скелетно-мышечные (неспецифических) боли»	
Тема № 2 Нарушения мозгового кровообращения	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	2
Цель практического занятия: 1. Закрепить на практике полученные знания об определении болезни, причинах заболевания, группах и классификации НМК 2. Закрепить на практике полученные знания о факторах риска НМК, принципах лечения и реабилитации	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие оборудования (тонометр, фонендоскоп, секундомер, негатоскоп), наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: написание научно-исследовательской работы. Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование	
Рекомендованная литература: А. В. Триумфов Топическая диагностика заболеваний нервной системы: краткое руководство. - 19-е изд. - М.: Медпресс-информ, 2015 . - 264 с.: ил. Неотложная неврология: руководство / В. Д. Трошин, Т. Г. Трошин, В. Д. Погодина. – 3-е изд., прораб. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2016. - 579 [5] с. Гусев, Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник. Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова в 2 т. [Электронный ресурс] /. 4-е изд., доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия Гусева, А. Н. [Электронный ресурс] перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 424 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Патологические рефлексы в неврологии Михайленко А. А.[Электронный ресурс] / А. А. Михайленко, Е. А. Аношина, Н. А. Гусева. - СПб: Фолиант, 2017. - 264 с. URL: http://books-up.ru	

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.В.02 Неврология

Вид контроля	Форма контроля
Текущий контроль	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов.
Промежуточный контроль	проводится в форме устного зачета, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине Б1.В.02 Неврология соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.40 Мануальная терапия и размещен на сайте образовательной организации.

