

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 9

«27» 08 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«4» 09 2020 г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«Неврология»**

**на тему
"Нервно-мышечные синдромы критических состояний"**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

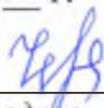
**Ростов-на-Дону
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Неврология» на тему "Нервно-мышечные синдромы критических состояний" являются: цель программы; планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Неврология» на тему "Нервно-мышечные синдромы критических состояний" одобрена на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии.

Протокол № 6 от «25» августа 2020 г.

Заведующая кафедрой к.м.н., доцент


подпись

Черникова И.В.
Ф.И.О.

3. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Неврология» на тему "Нервно-мышечные синдромы критических состояний"

срок освоения 36 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующая кафедрой	« <u>25</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Черникова И.В.

4. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Неврология» на тему "Нервно-мышечные синдромы критических состояний" заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы:

Программа охватывает разделы специальности наиболее часто встречаемых нозологий в нашем регионе. Освоение программы позволяет использовать в работе современные способы диагностики и неотложной помощи при нервно-мышечных нарушениях при критическом состоянии (НМНКС), в соответствии со стандартами Минздрава России и международными рекомендациями. Нервно-мышечные нарушения при критическом состоянии (НМНКС) часто встречается у тяжело больных в отделениях реанимации общего профиля, что диктует необходимость своевременной диагностики и лечения данной патологии

4.3. Задачи программы:

1. Совершенствование знаний по интерпретации современных методов обследования пациентов с нервно-мышечными нарушениями при критическом состоянии в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии
2. Совершенствование профессиональных компетенций в клинической диагностике нервно-мышечных нарушений при критическом состоянии
3. Совершенствование знаний о нервно-мышечных нарушениях при критическом состоянии у пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии.
4. Совершенствование знаний по фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных препаратов, клинической фармакологии, вопросам рационального использования лекарственных средств у пациентов с нервно-мышечными нарушениями при критическом состоянии

Усовершенствовать знания:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинских организаций в условиях страховой медицины;
- общие вопросы организации неврологической и нейрохирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи;
- основные вопросы этиологии и патогенеза неврологических заболеваний;
- клиническую симптоматику основных неврологических заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение;

- общие и функциональные методы исследования в неврологической клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому обследованию неврологического больного;
- основы фармакотерапии в неврологии;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы;

Усовершенствовать умения:

- получить информацию о заболевании применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки неврологического заболевания, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных), интерпретировать полученные данные, определить показания к госпитализации;
- провести дифференциальную диагностику основных неврологических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- определить программу реабилитационных мероприятий;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;

Усовершенствовать навыки:

- дать правильную интерпретацию и диагностическую оценку результатов рентгенологического исследования позвоночника, магнитно-резонансного исследования позвоночника и спинного мозга, компьютерной томографии позвоночника, доплерографического исследования магистральных артерий, электромиографии.

Трудоемкость освоения - 36 академических часов (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по

дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014).

4.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (УМК).

4.5. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-невролога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача-невролога <2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247).

4.6. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.8.1 Характеристика профессиональной деятельности обучающихся по специальности «Неврология»:

- **область профессиональной деятельности¹** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности²**: профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) состояний нервной системы, медицинская реабилитация пациентов

- **обобщенные трудовые функции**: оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы;

- **трудовые функции**:

A/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза

A/02.8 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности;

A/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность

A/04.8 Оказание паллиативной медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

A/05.8 Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

A/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

A/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме

4.8.2 Характеристика профессиональной деятельности обучающихся по специальности "Анестезиология-реаниматология":

- **область профессиональной деятельности³** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности⁴**: профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой

¹ Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1084 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.42 Неврология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 № 34462)

² Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 № 51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29.01.2019, регистрационный № 53898)

³ Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1044 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2014 № 34440)

⁴ Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-анестезиолог-реаниматолог" (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2018, регистрационный № 52161)

специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"

- **обобщенные трудовые функции:** оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";

- **трудовые функции:**

A/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

A/02.8 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология", контроль его эффективности и безопасности;

A/03.8 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

- **вид программы:** практикоориентированная.

4.9. Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** врачи-неврологи

- **по смежным специальностям:** врачи-анестезиологи-реаниматологи

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-невролога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача-невролога.

5.1. Профессиональные компетенции (ПК):

Характеристика компетенций врача-невролога, подлежащих совершенствованию

диагностическая деятельность:

➤ ПК-5: способность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем;

лечебная деятельность:

➤ ПК-6: способность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи;

➤ ПК-7: способность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации;

медицинская реабилитация:

➤ ПК-8: способность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской

реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- ПК-9: способность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Характеристика компетенций врачи-анестезиологи-реаниматологи, подлежащих совершенствованию

диагностическая деятельность:

- ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

лечебная деятельность:

- ПК-6: готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий;
- ПК-7: готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации

5.2 Объем программы: 36 академических часов

5.3 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная (с использованием ДОТ)	6	6	1 неделя, 6 дней

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Неврология» на тему "Нервно-мышечные синдромы критических состояний"

(срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Из них		Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								

1.	Нервно-мышечные синдромы критических состояний	34	6	10	18		12	ТК
1.1	Этиопатогенез и факторы риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний	4	2		2		2	ТК
1.2	Клиническая, электрофизиологическая и лабораторная диагностика критических состояний	4	2		2		2	ТК
1.3	Клиника нервно-мышечных синдромов	4		2	2		2	ТК
1.3.1	Полинейропатия критического состояния	4		2	2		2	ТК
1.3.2	Миопатия критического состояния	4		2	2			ТК
1.3.3	Продлённый нейромышечный блок	2			2			ТК
1.3.4	Вентилятор-индуцированная диафрагмальная дисфункция (ВИДД)	2			2			ТК
1.4	Дифференциальная диагностика нервно-мышечных синдромов критических состояний с другими острыми миоплегиями (с полинейропатиями, миопатиями, миастенией и миастеническими синдромами)	6	2	2	2		2	ТК
1.5	Течение, прогноз, лечение, реабилитация, профилактика и прогноз течения нервно-мышечных синдромов критических состояний	4		2	2		2	ТК
Итоговая аттестация		2						экзамен
Всего		36	6	10	18		12	

ПЗ - практические занятия
 СЗ - семинарские занятия
 ОСК – обучающий симуляционный курс
 ДО – дистанционное обучение
 ПК - промежуточный контроль
 ТК - текущий контроль

7. Календарный учебный график

Учебные модули	Месяц			
	1 неделя (часы)	2 неделя (часы)	3 неделя (часы)	4 неделя (часы)
Фундаментальные дисциплины	-	-	-	-
Специальные дисциплины	34	-	-	-
Смежные дисциплины	-	-	-	-

Итоговая аттестация	2		-	-
---------------------	---	--	---	---

8. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1

Нервно-мышечные синдромы критических состояний

Код	Наименования тем, элементов
1.1.1	Этиопатогенез и факторы риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний
1.1.2	Оценка факторов риска и профилактика ПИТ-синдрома
1.2	Диагностика критических состояний (клиническая, электрофизиологическая и лабораторная)
1.3.1	Полиневропатия критического состояния
1.3.2	Миопатия критического состояния: миопатия с потерей миозиновых филаментов, острая некротизирующая миопатия, рабдомиолиз, кахектическая миопатия
1.3.3	Продлённый нейромышечный блок
1.3.4	Вентилятор-индуцированная диафрагмальная дисфункция (ВИДД)
1.4.1	Дифференциальная диагностика нервно-мышечных синдромов с полинейропатиями
1.4.2	Дифференциальная диагностика нервно-мышечных синдромов с миопатиями
1.4.3	Дифференциальная диагностика нервно-мышечных синдромов с миастенией и миастеническими синдромами
1.5	Течение, прогноз, лечение, реабилитация, профилактика и прогноз течения нервно-мышечных синдромов критических состояний

Тематика лекционных занятий

№	Тема лекции	Содержание лекции (коды)	Кол-во часов
1.	Этиопатогенез и факторы риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний	1.1	2
2.	Диагностика критических состояний	1.2	2
3.	Дифференциальная диагностика нервно-мышечных синдромов с другими острыми миоплегиями	1.4	2
Итого			6

Тематика семинарских занятий

№	Тема семинара	Содержание семинара (коды)	Кол-во часов
1.	Оценка факторов риска и профилактика ПИТ-синдрома	1.1	2
2.	Диагностика критических состояний (клиническая, электрофизиологическая и лабораторная)	1.2	2
3.	Полиневропатия критического состояния	1.3.1	2
4.	Миопатия критического состояния: миопатия с потерей миофибриллярных филаментов, острая некротизирующая миопатия, рабдомиолиз, кахектическая миопатия	1.3.2	4
5.	Продлённый нейромышечный блок	1.3.3	2
6.	Вентилятор-индуцированная диафрагмальная дисфункция (ВИДД)	1.3.4	2
7.	Дифференциальная диагностика нервно-мышечных синдромов критических состояний с другими острыми миоплегиями (с полинейропатиями, миопатиями, миастенией и миастеническими синдромами)	1.4	2
8.	Течение, прогноз, лечение, реабилитация, профилактика и прогноз течения нервно-мышечных синдромов критических состояний	1.5	2
Итого			18

Тематика практических занятий

№	Тема занятия	Содержание семинара (коды)	Кол-во часов
1.	Клиническая, электрофизиологическая и лабораторная диагностика критических состояний	1.2	2
2.	Полиневропатия критического состояния	1.3.1	2
3.	Миопатия критического состояния	1.3.2	2
4.	Дифференциальная диагностика нервно-мышечных синдромов критических состояний с другими острыми миоплегиями (с полинейропатиями, миопатиями, миастенией и миастеническими синдромами)	1.4	2
5.	Течение, прогноз, лечение, реабилитация, профилактика и прогноз течения нервно-мышечных синдромов критических состояний	1.5	2
Итого			10

9. Организационно-педагогические условия

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

Профессорско-педагогический состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность
1	Черникова Ирина Владимировна	К.м.н., доцент	Зав кафедрой
2	Сафонова Ирина Александровна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры
3	Балязина Елена Викторовна	Д.м.н., доцент	Профессор кафедры
4	Сорокин Юрий Николаевич	Д.м.н., доцент	Профессор кафедры

10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-невролога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Этиопатогенез и факторы риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний
2. Диагностика критических состояний
3. Клиническая диагностика критических состояний
4. Электрофизиологическая и лабораторная диагностика критических состояний
5. Клиника нервно-мышечных синдромов критических состояний
6. Полиневропатия критического состояния
7. Миопатия критического состояния: миопатия с потерей миозиновых

филаментов

8. Миопатия критического состояния: острая некротизирующая миопатия
9. Миопатия критического состояния: рабдомиолиз
10. Миопатия критического состояния: кахектическая миопатия
11. Продлённый нейромышечный блок
12. Вентилятор-индуцированная диафрагмальная дисфункция (ВИДД)
13. Дифференциальная диагностика нервно- мышечных синдромов критических состояний с другими острыми миоплегиями
14. Дифференциальный диагноз с полинейропатиями
15. Дифференциальный диагноз с миопатиями
16. Дифференциальный диагноз с миастенией и миастеническими синдромами
17. Лечение, реабилитация и нервно-мышечных синдромов критических состояний
18. Фазы течения синдрома и прогноз нервно-мышечных синдромов критических состояний
19. Медикаментозное лечение нервно-мышечных синдромов критических состояний
20. Реабилитация при нервно-мышечных синдромах критических состояний
21. Профилактика нервно-мышечных синдромов критических состояний

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-невролога

- опишите особенности клинической картины синдрома критических состояний
- опишите особенности клинической картины полинейропатии критического состояния
- опишите особенности клинической картины миопатии критического состояния
- проведите диагностику продленного нейромышечного блока
- дайте описание особенностей лабораторных показателей при синдроме критических состояний
- дайте описание особенностей электрофизиологических изменений при синдроме критических состояний
- перечислите фазы течения нервно-мышечных синдромов критических состояний
- проведите дифференциальную диагностику нервно-мышечных синдромов критических состояний с полинейропатиями
- проведите дифференциальную диагностику нервно-мышечных синдромов критических состояний с миопатиями
- проведите дифференциальную диагностику нервно-мышечных синдромов критических состояний с миастенией и миастеническими синдромами
- назначьте лечение пациенту с полинейропатией критического состояния
- назначьте лечение пациенту с миопатией критического состояния
- опишите особенности профилактики нервно-мышечных синдромов критических состояний

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

Примеры тестовых заданий

1. Укажите синдромы двигательных расстройств, не относящиеся к нейромышечным синдромам критических состояний:

1. Острая тетраплегическая миопатия
2. Критическая полинейропатия
- 3. Острая кортикостероидная миопатия**
4. Миопатия реанимационного ухода
- 5. Острая гемиплегия**

2. Укажите препараты, восстанавливающие нервно-мышечную передачу при нейромышечных синдромах критических состояниях:

- 1. ингибиторы ацетилхолинэстеразы**
2. витамины группы В
3. глюкокортикостероиды
4. антагонисты кальция
5. антиоксиданты

3. Укажите необходимые параклинические исследования для диагностики нейромышечных синдромов критических состояний:

1. ЭМГ
2. электролиты крови
3. биопсия мышц
4. КФК
- 5. все перечисленное верно**

4. Укажите факторы риска развития нейромышечных синдромов критических состояний:

1. синдром системной воспалительной реакции
2. иммобилизация
3. гипергликемия
- 4. все перечисленное**
5. применение миорелаксантов
6. применение кортикостероидов

5. Что не относится к факторам риска развития нейромышечных синдромов критических состояний:

1. тяжесть заболевания
2. синдром системной воспалительной реакции
3. длительность синдрома полиорганной недостаточности и ИВЛ
- 4. гипогликемия**
5. иммобилизация
6. значение по шкале комы Глазго менее 10 баллов

6. Что не относится к факторам риска развития нейромышечных синдромов критических состояний:

1. применение миорелаксантов

2. применение кортикостероидов
3. применение аминогликозидов
- 4. анемия**
5. гипергликемия

7. Укажите патогенетические механизмы развития нейромышечных синдромов критических состояний:

1. нарушение возбудимости тканей
2. митохондриальная дисфункция
3. активация протеолиза
- 4. все перечисленное**
5. нарушение микроциркуляции
6. эндотелиальная дисфункция

8. Какую пробу проводят при клиническом подозрении на продлённый нейромышечный блок:

1. проба с дофамином
2. проба с пентоксифиллином
- 3. проба с прозеринем**
4. проба с никотиновой кислотой
5. проба с эуфиллином

9. Через какое время от начала проведения ИВЛ развивается вентилятор-индуцированная диафрагмальная дисфункция:

1. через 3 суток
- 2. с первых часов**
3. через 1 неделю
4. через 1 месяц
5. через 3 месяца

10. Что не относится к методам диагностики нейромышечных синдромов критических состояний:

1. ритмическая стимуляция
2. стимуляционная ЭНМГ
3. игольчатая ЭМГ
- 4. кожно-симпатические вызванные потенциалы**
5. прямая стимуляция мышц

11. Как изменяется мышечная масса здорового человека за каждый день строгого постельного режима:

1. не уменьшается
2. уменьшается на 0,2%
- 3. уменьшается на 2%**
4. уменьшается на 20%
5. увеличивается на 2%

12. Как часто наблюдаются нейромышечные синдромы критических состояний у больных в условиях ИВЛ:

1. 6%
2. 16%
3. 26%
4. 36%
- 5. 46%**

13. Через какое время от начала заболевания развиваются нейромышечные синдромы критических состояний в эксперименте:

1. в первый час
2. в первые 2 часа
3. в первые 3 часа
- 4. в первые 6 часов**
5. в первые 12 часов
6. в первые сутки

14. Через какое время от начала заболевания развиваются нейромышечные синдромы критических состояний в клинических исследованиях:

1. до 1 часа
2. до 6 часов
3. до 12 часов
4. до 1 суток
5. до 2 суток
- 6. до 3 суток**

15. Что не помогает профилактике развития нейромышечных синдромов критических состояний:

1. контроль гликемии
2. пассивное растяжение мышц
3. мобилизация конечностей
- 4. питание с повышенным содержанием аргинина или глутамин**
5. электростимуляция

16. Частота вовлечения периферических нервов в полинейропатию критического состояния:

1. больше – чувствительных нервов
2. больше – двигательных нервов
3. обратно пропорциональна длине нерва
- 4. прямо пропорциональна длине нерва**
5. не зависит от длины нерва

17. Современные критерии диагноза нервно-мышечных нарушений критического состояния:

1. критическое состояние в настоящее время или предшествовало (сепсис, полиорганная недостаточность, синдром системной воспалительной реакции)

2. слабость мышц конечностей и/или затрудненность отлучения от ИВЛ после исключения патологии сердца и легких
3. электрофизиологические признаки полинейропатии по аксональному типу и/или миопатии
- 4. все перечисленное верно**
5. исключение других причин, полностью объясняющих симптомы и данные нейрофизиологического обследования

18. Укажите клинические формы генерализованной нервно-мышечной патологии, связанной с критическим состоянием:

1. полиневропатия критического состояния.
2. продленный нейромышечный блок
3. миопатия критического состояния
- 4. верно А, В, С**
5. верно А, С

19. Укажите клинические формы миопатий критического состояния:

1. миопатия с потерей миозиновых филаментов
2. острая некротизирующая миопатия
3. рабдомиолиз
4. кахектическая миопатия
- 5. верно А, В, С, D**
6. верно В, D

20. Что не относится к клиническим проявлениям нервно-мышечных нарушений критического состояния:

1. слабость мышц конечностей
2. слабость дыхательной мускулатуры
3. снижение глубоких рефлексов
- 4. боли в дистальных отделах конечностей**
5. нарушение чувствительности
6. нарушение функции тазовых органов

Клинические ситуационные задачи

Задача 1.

На прием обратилась женщина 23-х лет. В течение последнего года стала отмечать опускание век. Через несколько месяцев появились быстрая утомляемость в мышцах рук, особенно при поднятом вверх положении, утомляемость в ногах, не могла подниматься по лестнице, во время ходьбы часто отдыхала.

Госпитализирована. При поступлении состояние удовлетворительное, соматической патологии не выявлено.

В неврологическом статусе менингеальных симптомов нет, выявляется мышечная слабость даже при небольшой физической нагрузке (не может несколько раз зажмурить глаза, устает при жевании, с трудом поднимается по лестнице). После физической нагрузки отмечаются мышечная гипотония, угнетение сухожильных

рефлексов. Через 15 мин после введения 1,0 мл прозерина активна, свободно встает и ходит.

При ритмической стимуляционной ЭМГ срединного нерва с частотой импульсов 50 в сек выявляется прогрессирующее снижение амплитуды осцилляций во всех мышечных группах, что более отчетливо видно при компьютерной обработке кривых. Отмечено снижение амплитуды М-ответа на 56% после ритмичной стимуляции.

Поставьте диагноз. Какой основной неврологический синдром имеется у больной? Назначьте лечение, какие показания для проведения оперативного лечения? В случае проведения хирургического вмешательства что будет являться факторами риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний и каковы меры профилактики этих состояний?

Задача 2.

На прием обратилась женщина 25-х лет отмечает, что в течение последних 5 лет стала часто падать, при ходьбе высоко поднимает ноги из-за свисания стоп. С раннего детства отставала в беге и ходьбе от сверстников.

Госпитализирована. При поступлении состояние удовлетворительное, соматической патологии не выявлено.

Неврологический статус: неплотно смыкает веки, отмечаются псевдогипертрофия круговой мышцы рта, атрофия межлопаточных мышц (крыловидные лопатки), атрофия мышц плеч, большой грудной мышцы, движения в руках ограничены - руку поднимает до уровня груди, гипотрофия мышц голени, походка со ступажем. Глубокие рефлексы с рук не вызываются, на ногах – низкие.

На ЭМГ с двуглавой мышцы плеча (максимальное усиление) – снижение амплитуды кривой, ее учащение, увеличение количества полифазных потенциалов. Данные изменения подтверждены спектральным анализом поверхностной ЭМГ.

Поставьте диагноз. Какой основной неврологический синдром имеется у больной? Основные направления лечения этого заболевания.

Задача 3.

На прием обратился мужчина 48 лет, в течение длительного времени злоупотребляет алкоголем. Около месяца назад стал отмечать онемение в конечностях, больше в кистях и стопах, с постоянно нарастающей слабостью в них, стал неуверенно ходить.

Госпитализирован. При поступлении – состояние удовлетворительное, соматической патологии не выявлено. В неврологическом статусе общемозговых и менингеальных симптомов нет. Черепные нервы без особенностей. Активные движения в конечностях в полном объеме, выявляется снижение мышечной силы в кистях и стопах, атрофия межкостных мышц кистей, болезненность при пальпации по ходу нервных стволов. Глубокие рефлексы равномерно снижены, болевая гипестезия по типу перчаток и носков.

Анализ крови и мочи без патологии. При поясничном проколе получен прозрачный бесцветный ликвор, вытекающий под нормальным давлением. Содержание клеток и белка не увеличено. При ЭМГ с икроножной мышцы получен денервационный тип кривой.

Поставьте диагноз. Какой основной клинический синдром выявляется у больного? Назначьте лечение.

Задача 4.

Больной 22 лет поступил с жалобами на ощущение похолодания стоп, похудание ног, больше голеней, в течение последнего года. Со слов больного у отца имеется аналогичное заболевание.

При осмотре – ходит, высоко поднимая ноги, выявляются «свисающие» стопы при ходьбе, "степпаж". Форма стоп – с высоким, укороченным сводом. Легкая слабость тыльных разгибателей стоп, гипотрофия межкостных мышц, мышц-разгибателей и абдукторов стоп, симметричные гипотрофии мышц голеней. Мышечный тонус в ногах несколько снижен. Дистальная гипестезия поверхностной чувствительности на ногах, симметрично с двух сторон до уровня средней трети голеней.

Какое заболевание имеет место у пациента? С какими заболеваниями его следует дифференцировать? Какие методы обследования позволяют подтвердить диагноз?

Задача 5.

Пациенту 67 лет проведена операция протезирования брюшного отдела аорты в связи с инфраренальной аневризмой брюшного отдела аорты. Исходно ЧСС 52, в течение операции ЧСС 41-55 в мин, АД 160/80 мм.рт.ст. Во время операции анестезиологом использовались: индукция – фентанил (вводился еще дважды – до и после этого, суммарно 1,2 мг) + тиопентал + листенон 100 мг; далее – поддержание O₂ + севоран (севофлуран) 0.6 МАК (минимальная альвеолярная концентрация) + веропипекуроний (после интубации – 4 мг, далее – через 50 минут, суммарно – 16 мг). После окончания операции (3 ч 50 мин) – гемодинамика стабильна, однако через 4 часа продолжает спать, на разговоры около кровати и манипуляции – реагирует увеличением ЧСС и АД.

Через 6 часов – появились миофасцикуляции, мышечный тонус отсутствует, через 10 часов – миофасцикуляции и реакция ЧСС и АД на присутствие. Введены прозерин 1,5 мг и атропин 1 мг – через 5-7 минут начал открывать глаза, появились движения в конечностях, самостоятельное дыхание, через 30-40 вновь введены прозерин 1,5 мг + атропин 1 мг. Мышечный тонус адекватный, дыхание адекватное, команды – выполняет. Экстубирован, однако через час вновь интубирован ввиду отсутствия самостоятельного дыхания. Подобные ситуации повторялись после попытки провести экстубацию еще в течение 1,5 суток.

Как можно расценить данную ситуацию? Какие меры необходимы для профилактики подобных состояний?

Задача 6.

Женщина, 34 лет обратилась с жалобами на периодически возникающее двоение предметов, слабость мышц рук и ног при физической нагрузке. Два года назад при длительной работе за компьютером или при чтении стали опускаться веки, появилось двоение предметов по горизонтали. После отдыха указанные симптомы регрессировали. Через год присоединилась слабость мышц конечностей, развивающаяся при физической нагрузке (развешивание белья, подъем по лестнице) и регрессирующая в покое.

При обследовании выявлены слабость в проксимальных группах мышц конечностей и снижение глубоких рефлексов.

Укажите неврологические синдромы. Где локализовано поражение? Предварительный клинический диагноз? Дополнительные методы обследования? Лечение, если подтвердится предварительный клинический диагноз? В случае необходимости проведения хирургического вмешательства что будет являться факторами риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний и каковы меры профилактики этих состояний?

Задача 6.

Женщина 36 лет, педагог, предъявляет жалобы на осиплость голоса, возникающую в конце учебных занятий, а также слабость в конечностях, особенно при физической нагрузке. Эти жалобы беспокоят в течение 3-х месяцев, после отдыха утром голос становится нормальным.

При обследовании выявлена дисфония при голосовой нагрузке, отмечаются слабость мышц проксимальных отделов верхних и нижних конечностей до 4-х баллов, снижение глубоких рефлексов. Подкожное введение прозерина вызвало полный регресс неврологических нарушений.

Укажите неврологические синдромы. Где локализовано поражение? Предварительный клинический диагноз? Дополнительные методы обследования? Лечение, если подтвердится предварительный клинический диагноз? В случае необходимости проведения хирургического вмешательства что будет являться факторами риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний и каковы меры профилактики этих состояний?

Задача 7.

Женщина 24 лет предъявляет жалобы на периодически возникающее двоение, быстрое утомление при еде, трудность пережевывания твердой пищи, глухость голоса при длительном разговоре, которые беспокоят в течение 2-х последних месяцев и обычно появляются к концу дня. При обследовании пациентки не обнаружено неврологических нарушений.

Укажите неврологические синдромы. Где локализовано поражение? Предварительный клинический диагноз? Дополнительные методы обследования? Лечение, если подтвердится предварительный клинический диагноз? В случае необходимости проведения хирургического вмешательства что будет являться факторами риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний и каковы меры профилактики этих состояний?

Задача 8.

Мужчина 32 лет предъявляет жалобы на периодически возникающее двоение перед глазами. В течение 1,5 лет при длительном чтении, работе за персональным компьютером возникает двоение предметов, которое проходит после отдыха. При обследовании пациента не обнаружено неврологических нарушений.

Укажите неврологический синдром. Где локализовано поражение? Предварительный клинический диагноз? Дополнительные методы обследования? Лечение, если подтвердится предварительный клинический диагноз? В случае необходимости проведения хирургического вмешательства что будет являться

факторами риска развития нервно-мышечных синдромов критических состояний и каковы меры профилактики этих состояний?

12. Литература

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Неврология [Электронный ресурс] в 2-х томах. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцова В.И. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – Доступ из ЭБС «Консультант врача».
2. Нервные болезни: учебник / В.А. Парфенов- М.: МИА, 2018. – 494 с. – 5 экз.
3. Скоромец А.А. Лекарственная терапия неврологических больных (для врачей и аспирантов). - Москва: МИА, 2017. 5 экз.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Диагностика и лечение наследственных заболеваний нервной системы у детей : рук. для врачей / Под ред. В.П. Зыкова. – М. : "Триада-Х", 2008. – 224 с.
2. Мутовин Г.Р. Клиническая генетика. Геномика и протеомика наследственной патологии : учеб. пособие : [рек. УМО] / Г.Р. Мутовин. - изд. 3-е, перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с.
3. Клинико-генетические аспекты врожденной и наследственной патологии у населения Ростовской области : коллективная монография / под ред. Р.А. Зинченко, А.А. Сависько, С.С. Амелиной. - Р/на/Д : изд-во РостГМУ, 2010. - 519 с.
4. Ньюсбаум Р.Л. Медицинская генетика : учебное пособие : 397 нагляд. ил., схем и табл., 43 клин. случая / Р.Л. Ньюсбаум, Р.Р. Мак-Иннес, Х.Ф. Виллард ; пер. с англ. под ред. Н.П. Бочкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 624 с.

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант врача . Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4.	UpToDate : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: www.uptodate.com	Доступ неограничен
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров университета
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY . - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека . - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
8.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ (Нацпроект)	Доступ неограничен

9.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	MEDLINE Complete EBSCO / EBSCO. – URL: http://search.ebscohost.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
11.	ScienceDirect. Freedom Collection / Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
12.	БД издательства Springer Nature. - URL: http://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
13.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
14.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
15.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
16.	ENVOС.RU English vocabulary]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: http://envoc.ru	Открытый доступ
17.	Словари онлайн. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
18.	WordReference.com : онлайн-словари языков. - URL: http://www.wordreference.com/enru/	Открытый доступ
19.	История.РФ. - URL: https://histrf.ru/	Открытый доступ
20.	Юридическая Россия : федеральный правовой портал. - URL: http://www.law.edu.ru/	Открытый доступ
21.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
22.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
23.	Medline (PubMed, USA). – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Открытый доступ
24.	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
25.	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
26.	International Scientific Publications. – URL: https://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
27.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
28.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
29.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: https://elpub.ru/	Открытый доступ
30.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
31.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ

32.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
33.	Med-Edu.ru : медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
34.	Univadis.ru : международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
35.	DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
36.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
37.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	Открытый доступ
38.	Образование на русском : портал / Гос. ин-т русс. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: https://pushkininstitute.ru/	
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	Открытый доступ