

**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 2020г.

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

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

**на тему
"Нервно-мышечные заболевания"**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

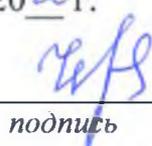
**Ростов-на-Дону
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Неврология» на тему "Нервно-мышечные заболевания" 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 заболевания" одобрена на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии.

Протокол № 6 от «25» августа 2020г.

Заведующая кафедрой к.м.н., доцент


подпись

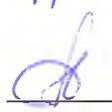
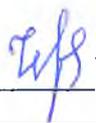
Черникова И.В.

Ф.И.О.

3. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

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.
Заведующий кафедрой	« <u>25</u> » <u>08</u> 2020 г.  Черникова И.В.

4. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Неврология» на тему «Нервно-мышечные заболевания» 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 осветить современные представления об эпидемиологии, патогенетических механизмах формирования двигательных расстройств, клинических формах, критериях диагностики нервно-мышечных заболеваний. Поэтому оптимизация ранней диагностики и тактики медикаментозной терапии представляется важной и актуальной проблемой современной неврологии.

4.3. Задачи программы:

1. Совершенствование знаний и особенностей клинико-неврологических проявлений дебюта нервно-мышечных заболеваний
2. Совершенствование выделения основных клинически значимых топических синдромов у данной группы больных
3. Совершенствование знаний по интерпретации современных методов диагностики (лабораторных, инструментальных)
4. Совершенствование формирования оптимального алгоритма дифференциальной диагностики заболеваний, сопровождающихся синдромом патологической утомляемости

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;
- ❖ основные вопросы этиологии и патогенеза неврологических заболеваний;
- ❖ клиническую симптоматику основных неврологических заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение;
- ❖ 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;

- ❖ 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;
- ❖ решить вопрос о трудоспособности больного;
- ❖ оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;

Усовершенствовать навыки:

- ❖ дать верную интерпретацию и диагностическую оценку результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, в том числе – электронейромиографии и декремент-теста

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. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **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:**

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).

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 Проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний нервной системы и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения

A/06.8 Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

A/07.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

- **вид программы:** практикоориентированная.

4.9. Контингент обучающихся:

- по основной специальности: неврологи

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.

Характеристика компетенций врача-невролога, подлежащих совершенствованию

5.1.Профессиональные компетенции (далее - ПК):

диагностическая деятельность:

- ПК-5:способность 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: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

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 заболевания" (срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1.	Нервно-мышечные заболевания	34	14	10	10		12	ТК
1.1	Нейромедиаторы нервно-мышечной передачи	6	6				6	ТК
1.1.1	Ацетилхолин, адреналин, норадреналин: синтез, катаболизм, биологические функции	2	2				2	ТК
1.1.2	Дофамин: синтез, катаболизм, биологические функции	2	2				2	ТК
1.1.3	Глутамат, аспартат: синтез, катаболизм, биологические функции	2	2				2	ТК
1.2	Заболевания нервной системы с нарушением нервно-мышечной передачи	28	8	10	10		6	ТК
1.2.1	Врожденные структурные миопатии и мышечные дистрофии	2			2			ТК
1.2.2	Прогрессирующие мышечные дистрофии	2		2				ТК
1.2.3	Спинальные и нервные амиотрофии	4	2	2				ТК
1.2.4	Миотонический синдром и синдром ригидного человека	2			2			ТК
1.2.5	Миастения и миастенические синдромы	6	2	2	2			ТК

1.2.6	Синдром Гийена-Барре: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение	4	2	2			2	ТК
1.2.7	ХВДП: клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение	4	2	2			2	ТК
1.2.8	Болезни накопления с нарушением нервно-мышечной передачи. Порфирии	2			2			ТК
1.2.9	Нервно-мышечные нарушения при заболеваниях щитовидной железы	2			2		2	ТК
Итоговая аттестация		2						экзамен
Всего		36	14	10	10		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 заболевания

Код	Наименования тем, элементов
1.1.1	Ацетилхолин, адреналин, норадреналин: синтез, катаболизм, биологические функции
1.1.2	Дофамин: синтез, катаболизм, биологические функции
1.1.3	Глутамат, аспартат: синтез, катаболизм, биологические функции
1.2.1	Врожденные структурные миопатии и мышечные дистрофии

1.2.2	Прогрессирующие мышечные дистрофии
1.2.3	Спинальные и невральные амиотрофии
1.2.4	Миотонический синдром и синдром ригидного человека
1.2.5	Миастения и миастенические синдромы
1.2.6	Синдром Гийена-Барре: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение
1.2.7	ХВДП: клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение
1.2.8	Болезни накопления с нарушением нервно-мышечной передачи. Порфирии
1.2.9	Нервно-мышечные нарушения при заболеваниях щитовидной железы

Тематика лекционных занятий

№	Тема лекции	Кол-во часов
1.	Ацетилхолин, адреналин, норадреналин: синтез, катаболизм, биологические функции	2
2.	Дофамин: синтез, катаболизм, биологические функции	2
3.	Глутамат, аспартат: синтез, катаболизм, биологические функции	2
4.	Амиотрофии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика амиотрофий	2
5.	Миастения и миастенические синдромы	2
6.	Синдром Гийена-Барре: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение	2
7.	ХВДП: клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение	2
	Итого:	14

Тематика семинарских занятий

№	Тема семинара	Кол-во часов
1.	Врожденные структурные миопатии: этиология, классификация, клиника, диагностика, лечения. Мышечные дистрофии	2
2.	Миотонический синдром и синдром ригидного человека	2
3.	Миастения и миастенические синдромы. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение	2

4.	Болезни накопления с нарушением нервно-мышечной передачи. Порфирии	2
5.	Нервно-мышечные синдромы при патологии щитовидной железы	2
	Итого:	10

Тематика практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1.	Прогрессирующие мышечные дистрофии: алгоритм осмотра пациента, диагностические пробы, тактика ведения	2	зачет
2.	Спинальные и нервные амиотрофии: алгоритм осмотра пациента, диагностические пробы, тактика ведения	2	зачет
3.	Миастения и миастенические синдромы. Алгоритм осмотра пациента, методика проведения диагностических проб. Миастенический и холинергический криз: алгоритм оказания неотложной помощи	2	зачет
4.	Синдром Гийена-Барре: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение	2	зачет
5.	ХВДП: клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение	2	зачет
	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

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. Ацетилхолин: синтез, строение холинергического синапса, структура и функции холинергических рецепторов, инактивация ацетилхолина, основные биологические эффекты. Нарушения нервно-мышечной передачи: нозологические единицы, клинические проявления.
2. Глутамат: синтез, структура и функции рецепторов, инактивация, основные биологические эффекты. Нарушения глутаматергической передачи: нозологические единицы, клинические проявления.
3. Дофамин: синтез, структура и функции рецепторов, инактивация, основные биологические эффекты. Нарушения дофаминергической передачи: основные неврологические синдромы, клинические проявления.
4. Аспартат: синтез, структура и функции рецепторов, инактивация, основные биологические эффекты.
5. Классификация нервно-мышечных заболеваний.
6. Прогрессирующие мышечные дистрофии. Миопатия Дюшена, Беккера, Ландузи-Дежерина.
7. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, медико-генетические аспекты.
8. Миастения: патогенез, клиника, диагностика, лечение
9. Миастенический криз: причины, клиника, диагностика, лечение
10. Холинергический криз: причины, клиника, диагностика, лечение
11. Миотония Томсена и дистрофическая миотония: клиника, диагностика, прогноз
12. Параклинические методы в диагностике нервно-мышечных заболеваний:

электромиография, электронейромиография, биопсия мышц, исследование креатинфосфокиназы в сыворотке крови, ДНК-исследования.

13. Гипер- и гипокалиемические параличи: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение
14. Врожденные парамииотонии: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение
15. Синдром Ламберта-Итона: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение
16. Миастения: дифференциальная диагностика
17. Механизмы нарушения нервно-мышечной передачи при миастении
18. Синдром Гийена-Барре: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
19. ХВДП: клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
20. Амиотрофии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика амиотрофий.
21. Болезни накопления с нарушением нервно-мышечной передачи. Порфирии.
22. Нервно-мышечные синдромы при патологии щитовидной железы.
23. Миастенический синдром. Клиника, дифференциальная диагностика.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-невролога

- опишите особенности клинической картины миопатического синдрома
- опишите особенности клинической картины миастенического синдрома
- опишите методику проведения прозериновой пробы
- перечислите группы препаратов, используемые при лечении миастении
- опишите механизмы изменения нервно-мышечной передачи у пациентов с миастенией
- опишите изменения на ЭНМГ при миастении и миастенических синдромах
- опишите изменения на ЭНМГ при амиотрофиях
- проведите дифференциальную диагностику при наличии у пациента миопатического синдрома
- опишите алгоритм оказания помощи при миастеническом кризе
- опишите алгоритм оказания помощи при холинергическом кризе
- перечислите основные группы препаратов, используемые при лечении ХВДП
- дайте описание нарушений нервно-мышечной передачи при миотонии
- опишите особенности клинической картины при ХВДП
- опишите особенности клинической картины при синдроме Гийена-Барре

- проведите дифференциальную диагностику миастенического и холинергического криза
- дайте описание особенностей лабораторных показателей при синдроме Гийена-Барре
- дайте описание особенностей лабораторных показателей при ХВДП
- дайте описание особенностей электрофизиологических изменений при ХВДП
- проведите дифференциальную диагностику синдрома Гийена-Барре и ХВДП с острым началом
- назначьте лечение пациенту с синдромом Гийена-Барре
- опишите особенности профилактики тяжелых осложнений при синдроме Гийена-Барре

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

Примеры тестовых заданий

Укажите синдромы двигательных расстройств, не относящийся к нейромышечным синдромам критических состояний:

- 1) острая тетраплегическая миопатия
- 2) критическая полинейропатия
- 3) острая кортикостероидная миопатия**
- 4) миопатия реанимационного ухода
- 5) острая гемиплегия**

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

Укажите необходимые параклинические исследования для диагностики нейромышечных синдромов критических состояний:

1. ЭМГ
2. электролиты крови
3. биопсия мышц
4. КФК

5. все перечисленное верно

Укажите факторы риска развития нейромышечных синдромов критических состояний:

- A. синдром системной воспалительной реакции
- B. иммобилизация
- C. гипергликемия
- D. все перечисленное
- E. применение миорелаксантов
- F. применение кортикостероидов

ANSWER: D

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

- A. тяжесть заболевания
- B. синдром системной воспалительной реакции
- C. длительность синдрома полиорганной недостаточности и ИВЛ
- D. гипогликемия
- E. иммобилизация
- F. значение по шкале комы Глазго менее 10 баллов

ANSWER: D

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

- A. применение миорелаксантов
- B. применение кортикостероидов
- C. применение аминогликозидов
- D. анемия
- E. гипергликемия

ANSWER: D

Укажите патогенетические механизмы развития нейромышечных синдромов критических состояний:

- A. нарушение электровозбудимости тканей
- B. митохондриальная дисфункция
- C. активация протеолиза
- D. все перечисленное
- E. нарушение микроциркуляции
- F. эндотелиальная дисфункция

ANSWER: D

Какую пробу проводят при клиническом подозрении на продлённый нейромышечный блок:

- A. проба с дофамином
- B. проба с пентоксифиллином

- С. проба с прозеринном
 - D. проба с никотиновой кислотой
 - E. проба с эуфиллином
- ANSWER: C

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

- A. через 3 суток
- B. с первых часов
- C. через 1 неделю
- D. через 1 месяц
- E. через 3 месяца

ANSWER: B

Что не относится к методам диагностики нейромышечных синдромов критических состояний:

- A. ритмическая стимуляция
- B. стимуляционная ЭНМГ
- C. игольчатая ЭМГ
- D. кожно-симпатические вызванные потенциалы
- E. прямая стимуляция мышц

ANSWER: D

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

- A. не уменьшается
- B. уменьшается на 0,2%
- C. уменьшается на 2%
- D. уменьшается на 20%
- E. увеличивается на 2%

ANSWER: C

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

- A. 6%
- B. 16%
- C. 26%
- D. 36%
- E. 46%

ANSWER: E

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

- A. в первый час
- B. в первые 2 часа

- C. в первые 3 часа
- D. в первые 6 часов
- E. в первые 12 часов
- F. в первые сутки

ANSWER: D

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

- A. до 1 часа
- B. до 6 часов
- C. до 12 часов
- D. до 1 суток
- E. до 2 суток
- F. до 3 суток

ANSWER: F

Что не помогает профилактике развития нейромышечных синдромов критических состояний:

- A. контроль гликемии
- B. пассивное растяжение мышц
- C. мобилизация конечностей
- D. питание с повышенным содержанием аргинина или глутамина
- E. электростимуляция

ANSWER: D

Частота вовлечения периферических нервов в полинейропатию критического состояния:

- A. больше – чувствительных нервов
- B. больше – двигательных нервов
- C. обратно пропорциональна длине нерва
- D. прямо пропорциональна длине нерва
- E. не зависит от длины нерва

ANSWER: D

Современные критерии диагноза нервно-мышечных нарушений критического состояния:

- A. критическое состояние в настоящее время или предшествовало (сепсис, полиорганная недостаточность, синдром системной воспалительной реакции)
- B. слабость мышц конечностей и/или затрудненность отлучения от ИВЛ после исключения патологии сердца и легких
- C. электрофизиологические признаки полинейропатии по аксональному типу и/или миопатии
- D. все перечисленное верно
- E. исключение других причин, полностью объясняющих симптомы и данные нейрофизиологического обследования

ANSWER: D

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

- A. полиневропатия критического состояния.
- B. продленный нейромышечный блок
- C. миопатия критического состояния
- D. верно A, B, C
- E. верно A, C

ANSWER: D

Укажите клинические формы миопатий критического состояния:

- A. миопатия с потерей миозиновых филаментов
- B. острая некротизирующая миопатия
- C. рабдомиолиз
- D. кахектическая миопатия
- E. верно A, B, C, D
- F. верно B, D

ANSWER: E

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

- A. слабость мышц конечностей
- B. слабость дыхательной мускулатуры
- C. снижение глубоких рефлексов
- D. боли в дистальных отделах конечностей
- E. нарушение чувствительности
- F. нарушение функции тазовых органов

ANSWER: D

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?

1. Мужчина 48 лет, до этого считавший себя абсолютно здоровым, стал замечать, что изменился его голос, движения стали замедленными, одеваться он стал в 2 раза дольше, а в правой руке появилось дрожание.

Вопросы:

1) Круг заболеваний для дифференциальной диагностики включает в себя все, кроме:

- а) паркинсонизма;
- б) прогрессирующего надъядерного паралича;
- в) оливо-пonto-церебеллярной атрофии;
- г) интоксикации марганцем;
- д) субарахноидального кровоизлияния.

2) При сборе анамнеза выяснилось, что дед пациента страдал похожим заболеванием. Клиническое обследование (биохимический анализ крови, консультации терапевта, окулиста, ЭКГ) не выявило значимых отклонений в состоянии здоровья. Неврологическое обследование выявило тремор покоя 4-6 Гц, мышечную ригидность по экстрапирамидному типу, более выраженную справа. Начатое лечение препаратом Л-ДОФА дало положительный эффект. Сделано предположение о наличии болезни Паркинсона. Подтверждающими симптомами при данном заболевании являются все, кроме:

- а) одностороннего начала проявлений болезни;
- б) тремора покоя;
- в) хорошей реакции на Л-ДОФА;
- г) супрануклеарного паралича зрения;
- д) постоянная асимметрия с более выраженными симптомами на стороне тела, с которой началась болезнь.

3) Критериями исключения болезни Паркинсона являются все, кроме:

- а) хорошей реакции на Л-ДОФА;
- б) лечения нейролептиками перед дебютом болезни;
- в) наличия мозжечковых знаков;
- г) наличия симптома Бабинского;
- д) раннего появления выраженной деменции.

4) После 5 лет успешного лечения у пациента, ранним утром до принятия первой дозы лекарства, возникали статичные дистонические позы в ногах. Ходьба провоцировала эти состояния, которые сопровождались болью.

Вероятно, у пациента наблюдаются:

- а) миоклония;
- б) стереотипия;
- в) акатизия;
- г) дискинезия на пике дозы;

д) дистония периода выключения.

5) Этому пациенту могут быть назначены препараты, содержащие леводопу. В представленном ниже списке выберите препарат, относящийся к другой фармакологической группе.

- а) наком;
- б) синемет;
- в) дуэллин;
- г) мадопар;
- д) проноран.

6) Наиболее часто паркинсонизм сочетается:

- а) с шизофренией;
- б) с эпилепсией;
- в) с депрессией;
- г) с истерией;
- д) с психопатией.

2. Молодая женщина 27 лет обратилась к врачу с жалобами на подъемы температуры и увеличение лимфоузлов на шее и в области затылка. При обследовании в общем анализе крови обнаружено увеличение числа лимфоцитов. С подозрением на инфекционный мононуклеоз пациентка была направлена в инфекционную больницу, где был получен отрицательный результат теста на вирус Эпштейна-Бара. После развившегося судорожного припадка и с жалобами на головную боль пациентка была переведена в неврологическую клинику.

Вопросы:

1) В установлении диагноза могут помочь:

- а) люмбальная пункция;
- б) КТ головного мозга;
- в) серологические реакции;
- г) пункция лимфоузла;
- д) все перечисленное.

2) В цереброспинальной жидкости выявлено повышение содержания белка, незначительное снижение уровня глюкозы, лимфоцитоз (400 клеток в 1 мм³). На КТ головного мозга зарегистрированы очаги низкой плотности.

Вероятно, у пациентки:

- а) инсульт в бассейне среднемозговой артерии;
- б) болезнь Альцгеймера;
- в) рассеянный склероз;
- г) болезнь Рейтера;
- д) заболевание из группы зоонозов.

3) При целенаправленном сборе анамнеза выяснилось, что за полгода до начала заболевания пациентка специально худела и значительно потеряла в весе (15 кг). Вероятно, возникновение заболевания спровоцировано:

- а) ослаблением иммунитета;
- б) приемом контрацептивов;
- в) приемом поливитаминов;
- г) избыточным весом;
- д) ничего из перечисленного.

4) Гематологические исследования, в том числе микроскопирование пунктата лимфоузла, исключили заболевание крови. Заключение гематологов: реактивный лимфаденит, исключить токсоплазмоз. Для исключения необходимо выполнить серологические реакции, самой чувствительной из которых является:

- а) внутрикожная аллергическая проба;
- б) реакция пассивной гемагглютинации;
- в) реакция связывания комплемента;
- г) реакция иммунофлюоресценции;
- д) реакция с красителем Себина-Фельдмана.

5) Неврологические проявления при этом заболевании возможны во всех вариантах, кроме:

- а) энцефалопатии;
- б) менингоэнцефалита;
- в) абсцесса мозга;
- г) плечевой плексопатии.

б) Для лечения данной пациентки необходимо применять:

- а) ацикловир;
- б) стрептомицин;
- в) миелосан;
- г) хлоридин;
- д) бетаферон.

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. Агафонов Б.В. Миастения и врожденные миастенические синдромы: учебное пособие для неврологов, хирургов и трансфузиологов / Б.В. Агафонов. – М. : МИА, 2013. - 224 с. 2 экз.

2. Диагностика и лечение наследственных заболеваний нервной системы у детей : рук. для врачей / Под ред. В.П. Зыкова. – М. : "Триада-Х", 2008. – 224 с.
3. 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.
4. 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.
5. 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.	ENVOC.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.scsm1.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 ElPub 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