

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2 Требования к уровню образования слушателя	5
2.3 Нормативный срок освоения программы	5
2.4 Форма обучения, режим продолжительности занятий	5
3. Планируемые результаты обучения	5
4. Учебный план	6
5. Календарный учебный график	6
6. Учебная программа	6
7. Условия реализации программы	7
7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение	7
7.2 Материально-технические условия реализации программы	8
7.3 Кадровое обеспечение	9
8. Формы контроля и аттестации	9
9. Нормативно-правовые акты	9

1. Состав рабочей группы

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Жарова Елена Николаевна	к. м. н.	Зав. отделением лечебной физкультуры и реабилитации	ФБГУ «НМИЦ им.В.А. Алмазова», отделение реабилитации и лечебной физкультуры РНХИ им. проф. А.Л.Поленова
2	Бондаренко Анастасия Борисовна	-	Врач-физиотерапевт	ФБГУ «НМИЦ им.В.А. Алмазова», отделение реабилитации и лечебной физкультуры РНХИ им. проф. А.Л.Поленова
3	Титова Ольга Валерьевна	-	Врач-физиотерапевт	ФБГУ «НМИЦ им.В.А. Алмазова», отделение реабилитации и лечебной физкультуры РНХИ им. проф. А.Л.Поленова
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа обсуждена на заседании кафедры внутренних болезней
 « 30 » 04 2019 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой _____
 должность, ученое звание, степень

Ольга , Светлана
 подпись , расшифровка подписи

2. Общие положения

2.1 Цель реализации программы «Магнитная и электростимуляция в лечении поражений центральной и периферической нервной системы»

Цель дополнительной профессиональной программы - подготовка высококвалифицированных врачей-специалистов в области лечебной физкультуры, терапии, физиотерапии, неврологии, нейрохирургии, спортивной медицины, обладающих современными фундаментальными знаниями в понимании патогенеза различных заболеваний и их дифференциальной диагностике, лечении и реабилитации.

Магнитная стимуляция - применение с лечебно-профилактической целью ритмического магнитного поля высокой интенсивностью (от 1 Гц). Одним из основных эффектов импульсной магнитотерапии является нейромюстимулирующий. Кроме этого, импульсные магнитные поля улучшают микроциркуляцию в области воздействия, что стимулирует регенераторные процессы в поврежденных тканях и улучшает их трофику. Наиболее чувствительными к воздействию являются клетки, ответственные за регенерацию нервной ткани - глиальные и шванновские.

Аппараты магнитотерапии оказывают локальное (на патологический очаг) и общее воздействие (на организм в целом). Эти эффекты неразделимы, так как любое местное влияние включает рефлекторные механизмы, что вызывает ответную реакцию центральных регуляторных механизмов. Воздействие магнитным полем на патологическую область часто дополняется стимуляцией рефлекторных зон Захарьина-Геда и биологически активных точек (БАТ).

Магнитное поле малой интенсивности уменьшает тонус сосудов головного мозга с улучшением его кровоснабжения, что особенно благоприятно влияет на состояние пациента после перенесенного инсульта. За счет расширения артерий и воздействия на головной мозг магнитотерапия способствует снижению артериального давления, происходит активация процессов перекисного окисления липидов и метаболизма в целом.

Воздействие фактора на шейно-затылочную область улучшает кровообращение головного мозга при вертебробазилярной недостаточности. Магнитная стимуляция нервных волокон и скелетных мышц улучшает проводимость по нервам и сократительную мышечную активность. Получаемое в результате улучшение проводимости и ускорение роста нервных окончаний благоприятно для более быстрого восстановления функций травмированных периферических нервов. Повышение сосудистой проницаемости способствует рассасыванию отека (лечебный эффект при воспалении, ранах и травмах). Усиление метаболических процессов и синтеза белков при местном воздействии приводит к более быстрому сращению переломов.

Показаниями для импульсной магнитотерапии являются следующие заболевания и состояния:

- заболевания и травматические повреждения центральной нервной системы (ишемический инсульт, проходящие нарушения мозгового кровообращения, последствия черепно-мозговой травмы с двигательными расстройствами, закрытые травмы спинного мозга с двигательными нарушениями, детский церебральный паралич, функциональные истерические параличи);

- травматические, воспалительные, токсические, ишемические повреждения периферической нервной системы (травматические плекситы и невриты периферических нервов, реконструктивные оперативные вмешательства на периферических нервах, первичные инфекционно-аллергические полирадокулоневриты и плекситы, токсические полиневропатии, токсические и ишемические невриты и плекситы, невралгии).

Применение электростимуляции мышц в неврологии основано на способности электрического тока проходить через мышечные волокна, вызывая в них физиологический ответ в виде сократительной активности или расслабления. Особенно это важно, когда собственные нервные импульсы от центральной нервной системы не могут достичь мышц в

результате каких-либо причин. Способ электростимуляции защищает мышечную ткань от атрофии, улучшает ее питание и обмен веществ за счет постоянного стимулирующего действия электрического тока. Имеются научные данные, свидетельствующие о том, что при повреждении мышц их регенерация повышается при внешней стимуляции. Большое количество клинических исследований в медицинской практике показывает и другой важный механизм данного физиотерапевтического лечения: на фоне органических поражений головного мозга, ортопедических и травматологических заболеваний, а также при полиневропатиях наблюдается нарушение функций мышц в виде парезов и параличей. Выполнение миостимуляции в этом случае не только улучшает работу мышечных волокон, но также положительно сказывается на нервных структурах, увеличивая уровень их регенерации и пластичности, позволяет ускорить восстановление двигательной активности пораженной конечности.

Помимо применения этой методики в научных целях и специализированных центрах активно расширяется область ее использования и в клинической практике. Это обусловлено тем, что комбинированное применение магнито- и электростимуляции на ранних сроках заболевания при различной патологии позволяет улучшить эффективность проводимой терапии и реабилитационный прогноз. Лечение возможно проводить не только в реабилитационных отделениях специализированных клиник, но и в амбулаторно-поликлинических учреждениях, повышая уровень качества жизни пациентов и снижая степень инвалидизации населения.

Знания и навыки, приобретенные после завершения данной программы, позволят врачам разных специальностей адекватно оценивать состояние пациентов для решения вопросов о дальнейшей тактике лечения и самостоятельно назначать и выполнять адекватную и правильную технику магнитной и электростимуляции.

В частности, программа позволит сформировать профессиональные знания, умения, навыки врача по самостоятельному назначению и выполнению процедур пациентам и грамотной интерпретации полученных результатов.

2.2 Требования к уровню образования слушателя

Врач по специальности «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Терапия», «Педиатрия», «Физиотерапия», «Неврология», «Нейрохирургия», «Функциональная диагностика».

2.3 Нормативный срок освоения программы 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин.)

2.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
- очная - с отрывом от основной деятельности	36	6	6 дней

3. Планируемые результаты обучения

После прохождения профессиональной программы врач приобретет знания и навыки в следующих сферах:

- самостоятельное проведение тестирования пациентов с двигательным дефицитом вследствие заболеваний нервной системы в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях работы, в том числе при оказании специализированной, высокотехнологичной, медицинской помощи;
- проведение дифференциальной диагностики, оценке прогноза, выборе адекватного способа лечения при различных заболеваниях нервной системы;

- решение вопроса о дальнейшей тактике лечения (консервативное, оперативное);
- подбор программ реабилитации.

4. Учебный план

Код	Наименование модулей/разделов Программы и тем	Всего часов	Лекции	В том числе				Форма контроля
				Практические занятия		Стажировка	Самостоятельная работа	
				С	КЗ			
1	Нервная система. Центральная и периферическая НС. Симптомы поражения НС. Методы диагностики.	5	2	1	-	1	1	Текущий контроль (опрос)
2	Физиотерапевтические методы лечения при поражении НС. Магнитотерапия. Магнитная стимуляция. Транскраниальная магнитная стимуляция.	9	2	3	2	1	1	Текущий контроль (опрос)
3	Физиотерапевтические методы лечения при поражении НС. Электронейростимуляция. Параметры токов, применяемых при электростимуляции. Обзор современной аппаратуры.	10	2	3	2	1	2	Текущий контроль (опрос)
4	Применение различных методик электро- и магнитной стимуляции при двигательном дефиците при поражении НС	10	2	3	2	1	2	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	-	Зачет
Всего		36	8	10	6	4	6	2

5. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	4	8
Практические занятия (семинары, клинические занятия)	4	5	20
Стажировка	1	4	4
Самостоятельная работа	1-2	5	6
Итоговая аттестация	2	1	2

6. Учебная программа

Каждое занятие состоит из:

➤ теоретической части в форме лекционного материала, представленного ниже, и практической работы при изучении основополагающей литературы посвященной реабилитационным методом лечения двигательного дефицита при патологии НС.

Лекции:

1. Нервная система. Центральная и периферическая НС. Симптомы поражения НС.

Методы диагностики.

2. Физиотерапевтические методы лечения при поражении НС. Магнитотерапия.

Магнестимуляция. Транскраниальная магнитная стимуляция.

3. Физиотерапевтические методы лечения при поражении НС. Электромиостимуляция.

Параметры токов, применяемых при электростимуляции. Обзор современной аппаратуры.

4. Применение различных методик электро- и магнестимуляции при двигательном дефиците при поражении НС.

Семинары:

1. Практические навыки транскраниальной магнитной стимуляции при различных синдромах.

2. Практические навыки и освоение методик электростимуляции при поражении нервной системы на уровне периферического нейрона.

3. Возможности других методов физиотерапии и методов восстановительного лечения при проведении курсов стимуляции пациентам нейрохирургического профиля.

➤ клинических занятий на отделении лечебной физкультуры и реабилитации для отработки практических навыков стимуляции. Практические занятия в форме осмотра пациентов, решение и разбор клинических задач;

➤ Стажировка:

Апробация методики ритмической магнитной стимуляции на пациентах.

Апробация методики электростимуляции на пациентах.

➤ контроля усвоенных знаний и навыков в форме опроса по пройденной теме.

В конце цикла зачет в форме собеседования и решения ситуационных задач.

Пример ситуационной задачи:

Пациент - 2 день после удаления вестибулярной шванномы справа – парез мимической мускулатуры справа IV степени по SHB.

Провести оценку степени поражения лицевого нерва и назначить лечение.

Эталон ответа: Степень пареза мимической мускулатуры оцениваем по шкале Хаус-Бракмана и методом электронейромиографии. Назначаем: в случае послеоперационного отека в области лица – светодиодное излучение зеленого цвета и сразу электростимуляцию нерва и мимических мышц, одновременно с лечебной гимнастикой для мышц лица и массажем шейно-воротниковой области.

7. Условия реализации программы

7.1. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

1. Неврология : национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427125.html>
2. Практическая неврология / под ред. А. С. Кадыкова, Л. С. Манвелова, В. В. Шведкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438909.html>
3. Neurostimulation for the Treatment of Chronic Pain / Hayek S. M., Levy R., Deer T. R. Copyright 2012 by Saunders - Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20090424565>
4. Bradley's Neurology in Clinical Practice, Seventh Edition / Daroff R. B., Jankovic J., Mazziotta J. C., Pomeroy S. L. Copyright 2016, Elsevier Inc. - Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20130000801>

Дополнительная литература:

1. Youmans and Winn Neurological Surgery, Seventh Edition / Winn H. R., Copyright 2017 by Elsevier - Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20130000801>
2. Aminoff's Electrodiagnosis in Clinical Neurology, Sixth Edition / Aminoff M. J., Copyright 2012, Elsevier Inc. - Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20100655994>
3. Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г. Н. Пономаренко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427118.html>
4. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии.- 3 изд., Медпресс-информ, Москва, 2007.
5. Гриппи М.А. Патология физиология легких.-2 изд., Бином, Москва, 2008.

Электронные ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
2. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
3. Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
4. HTS The Biomedical & Life Sciences Collection– 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
5. Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)
6. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
2. База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

1. Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
2. Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
3. Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
4. Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
5. Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
7. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

7.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Лекционный зал № 2 (ул. Аккуратова, д. 2, л. А)	лекции	<ul style="list-style-type: none"> – Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 2 шт. – Камера для видеоконференц-связи Prestel – 2 шт. – Пульт дистанцион. упр-я – 1 шт. – Микрофон – 2 шт.

		<ul style="list-style-type: none"> – Аудиоколонка – 2 шт. Учебная специализированная мебель: – Стол президиума – 1 шт. – Трибуна – 1 шт.
Отделение реабилитации и лечебной физкультуры	практические занятия	Специальное оборудование для проведения магнито- и электростимуляции
Учебная аудитория № 1-4 (ул. Аккуратова, д. 2, л. А)	самостоятельная работа	Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 17 шт. Учебная специализированная мебель (столы, стулья).
Лекционный зал № 2 (ул. Аккуратова, д. 2, л. А)	итоговая аттестация	<ul style="list-style-type: none"> – Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 2 шт. – Камера для видеоконференц-связи Prestel – 2 шт. – Пульт дистанцион. упр-я – 1 шт. – Микрофон – 2 шт. – Аудиоколонка – 2 шт. Учебная специализированная мебель: – Стол президиума – 1 шт. – Трибуна – 1 шт.

7.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. Формы контроля и аттестации

8.1 Текущий контроль проводится в форме опроса.

8.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

Перечень вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

8.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

8.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

9. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(с изменениями и дополнениями от 06.03.2019); ;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

4. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
5. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».