

 Частное учреждение дополнительного профессионального образования

«АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

(ЧУ ДПО «АНМО»)

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

ЧУ ДПО «АНМО»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Г. Булатова

«03» августа 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ВРАЧЕЙ**

Специальность: «Неврология»

Тема: «Современные вопросы неврологии»

(срок обучения – 150 академических часов (ЗЕТ))

г. Екатеринбург

2020 год

Образовательная программа составлена специалистами ЧУ ДПО «Академия непрерывного медицинского образования» на основании типовой образовательной программы дополнительного профессионального образования по специальности «Неврология» Профессионального стандарта 02.046 "Врач-невролог", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 51н

**Программа составлена авторами:**

1. Цориев А.Э. главный специалист по лучевой диагностике Управления Здравоохранения Администрации г. Екатеринбурга, доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии Уральского Государственного медицинского университета, консультант голландского телерадиологического сайта http://diagose.me/ (2 место в рейтинге предпочтений пациентов), Член Российского Общества Радиологов и Рентгенологов, член Радиологической Ассоциации Северной Америки, член Европейской Ассоциации Радиологии, член Европейской Ассоциации Нейрорадиологии.
2. Лаврова С.А. к.м.н. врач-нейрофизиолог Уральского Межтерриториального нейроонкологического центра им. Д. Г. Шефера
3. Перунова Н.Ю. д.м.н., ведущий специалист– невролог, эпилептолог, председатель НП «Эпилептологи Урала»

Программа утверждена генеральным директором ЧУ ДПО «АНМО», Булатовой Натальей Геннадьевной.

Приказ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. №\_\_\_

**С**ОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка

2. Планируемые результаты обучения

3. Учебный план повышения квалификации

4. Рабочая программа учебных модулей

5. Оценочные материалы

6. Методические материалы

**1. Пояснительная записка**

**Категория слушателей**: Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Неврология"

**Форма дополнительного профессионального образования:** тематическое усовершенствование, 150 академических часов

**Форма обучения:** очно - заочная, с частичным отрывом от производства с использованием дистанционных технологий.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Цель учебной программы**: Повышение квалификации, обновление и получение дополнительных специальных знаний, совершенствование умений и навыков оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы.

**Актуальность учебной программы.** В настоящее время в рамках неврологии выделились самостоятельные разделы исследований нервной системы — нейрохимия, нейроиммунохимия, нейрорадиология, нейроофтальмология, ангионеврология и др.Развитие этих исследований сделало возможным изучение нормальных и патологических процессов не только на уровне целостного организма и на органном уровне, но и на клеточном, молекулярном и субмолекулярном уровнях. Программа «Современные вопросы неврологии» позволит обновить знания тонких механизмов деятельности нервной системы в норме и патологии, совершенствовать навыки владения методами диагностики и лечения заболеваний нервной системы. Большое внимание в программе уделено важности взаимосвязи работы невролога и психиатра и тенденции «переплетения друг с другом» смежных медицинских дисциплин.

Организационно-педагогические условия

**1.Формы учебных активностей:**

1. видеолекция **-** подготовленный и размещенный на учебном портале лекционный материал;
2. дистанционная интерактивная сессия (вебинар)**-** семинарское занятие, проходящее за счет использования виртуального программного обеспечения для телеконференцсвязи, проходит в режиме реального времени;
3. практическое задание **-** ситуационная задача с перечнем вопросов для самостоятельной подготовки;
4. самоподготовка **-** самостоятельное изучение представленных нормативных документов, методических пособий, клинических рекомендаций по каждому из разделов цикла;
5. индивидуальная консультация **-** возможность задать вопрос и получить ответ от экспертов на цикле;
6. тестирование онлайн.

**2.Технические средства**: многофункциональная учебная платформа в среде интернет.

**3.Функции учебной платформы:**

1. индивидуальная регистрация слушателей;
2. размещение нормативных и методических материалов;
3. размещение расписания учебных активностей;
4. просмотр видеолекций;
5. ссылки на дистанционные интерактивные сессии;
6. размещение практических заданий;
7. размещение тестовых заданий;
8. интерактивный чат для консультаций с экспертами.

**4.Формы аттестации:**

1. промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практических заданий. Правильность выполнения практических заданий рассматривается на вебинаре и не влияет на оценку итогового тест-контроля.
2. итоговая аттестация включает тестовый контроль. Оценивается автоматически по 100 бальной системе. Дается 2 попытки на сдачу тестового контроля.

Менее 70% правильных ответов – «неудовлетворительно»;

70-80% правильных ответов - «удовлетворительно»;

81-90% - «хорошо»;

91-100% - «отлично».

При условии освоения Учебного плана в полном объёме и успешном прохождении итоговой аттестации слушателям выдаётся Удостоверение о повышении квалификации установленного образца по программе «Современные вопросы неврологии». Наряду с документами о дополнительном профессиональном образовании выдаётся сертификат специалиста, в качестве документа, подтверждающего право заниматься медицинской и фармацевтической деятельностью в Российской Федерации.

Реализация дополнительной профессиональной образовательной программы обеспечена необходимыми учебно-методическими ресурсами и квалифицированными педагогическими кадрами.

**2. Планируемые результаты обучения**

У освоившего программу «Современные вопросы неврологии» обновляются знания, повышается уровень владения трудовыми действиями, трудовыми функциями в соответствие профессиональному стандарту "Врач-невролог", утвержденному приказом министерства труда и социальной защиты российской Федерацииот 29 января 2019 года N 51н

Трудовая функция:

* Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания (код А/01.8)

- Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализ информации

- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания,

* Проведение исследования и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы (код А/02.8)

- Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализ информации.

- Проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб

- Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования

* Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы (код А/03.8)

- Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями нервной системы (его законных представителей), анализ информации.

- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы

- Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования

- Проведение ЭЭГ, электромиографии, регистрации вызванных потенциалов исследования головного мозга

* Оказание медицинской помощи в экстренной форме (код А/03.8)

- Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме

- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

- Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)

1. **Учебный план**

**Категория слушателей**: Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Неврология"

**Продолжительность обучения**: 150 академических часов.

**Форма обучения**: очно- заочная, с частичным отрывом от производства с использованием дистанционных технологий.

**Календарный график** утвержденный по данной программе на 2021 год:

12.04.2021 – 04.05.2021

25.10.2021 – 22.11.2021

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Интерактивные сессии** | **ОСК** | **Самоподготовка** |
| 1. | Вызванные потенциалы | 36 | 6 | 4 | 4 | 22 |
| 2. | Основы клинической энцефалографии и ЭЭГ-видеомониторинга | 36 | 4 | 1 | 8 | 23 |
| 3. | Лучевая диагностика инсульта | 36 | 7 | 4 | 4 | 21 |
| 4. | Интраоперацион-ный мониторинг вызванных потенциалов в нейрохирургичес-кой практике | 36 | 7 | 4 | 4 | 21 |
|  | Итоговая аттестация | **6** | **-** | **-** | **-** |  |
|  | **ИТОГО** | **150**   | **24** | **13** | **20** | **87** |

1. **Рабочая программа учебных модулей**

**Модуль №1. Вызванные потенциалы**

**Трудоемкость**:36 академических часов, в том числе

Видеолекции-4 ак.часов

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)- 1 ак. часа

Практические задания(ОСК)- 8 ак. чаcов

Самоподготовка-23 ак.ч.

**Содержание учебного модуля**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Вебина-ры** | **ОСК** | **Самопод-готовка** |
| 1.1. | Вызванные потенциалы. Акустические стволовые вызванные потенциалы | 7 | 1 |   |   | 6 |
| 1.2 | Зрительные и соматосенсорные вызванные потенциалы | 13 | 1 |   | 4 | 8 |
| 1.3 | Интраоперационный мониторинг вызванных потенциалов в нейрохирургической практике | 16 | 2 | 1 | 4 | 9 |

**Модуль №2. Основы клинической энцефалографии и ЭЭГ-видеомониторинга**

**Трудоемкость**: 36 академических часов, в том числе

Видеолекции--8ак. часа

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)-3 ак. часа

Практические задания(ОСК)-4ак. чаcов

Самоподготовка-21 ак. часов

**Содержание учебного модуля**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Вебинары** | **ОСК** | **Самоподготовка** |
| 1.1. | Основы ЭЭГ | 12 | 4 |   |   | 8 |
| 1.2 | Электроэнцефалография при эпилепсии | 12 | 2 | 1  | 2  | 7 |
| 1.3 | ЭГ-видеомониторинг в неврологической практике | 12 | 2 | 2 | 2 | 6 |

**Модуль №3 Лучевая диагностика инсульта**

**Трудоемкость**: 36 академических часов, в том числе

Видеолекции- 7 ак. часов

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)-4ак. часа

Практические задания(ОСК)- 4 ак. часов

Самоподготовка-21 ак. часов

**Содержание учебного модуля**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Вебинары** | **ОСК** | **Самоподготовка** |
| 1.1. | Лучевая диагностика заболеваний головного мозга | 12 | 2 |   | 2 | 8 |
| 1.2 | Визуализация заболеваний головного мозга | 13 | 3  |  1 | 3  | 6 |
| 1.3. | Нейровизуализа-ция при травме | 11 | 1 |  1 |  3 | 6 |

**Модуль №4. Лучевая диагностика при боли в спине**

**Трудоемкость**: 36 академических часа, в том числе

Видеолекции **-** 5ак. часов

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)- 3ак. часа

Практические задания(ОСК)- 8ак. часов

Самоподготовка- 20 ак. часов

**Содержание учебного модуля**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Вебина-ры** | **ОСК** | **Самопод****готовка** |
| 1.1. | Лучевая диагностика при боле в спине | 14 | 2 | 1  | 4 | 7 |
| 1.2 | Воспалительные заболевания позвоночника | 12 | 1  | 1  | 4  | 6 |
| 1.3. | Опухоль позвоночника | 10 | 2 | 1  |   | 7 |

**5. Оценочные материалы.**

**1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по специальности «Неврология» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Современные вопросы неврологии».

*(Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов, заявленных в образовательной программе.*

*Оценочные средства – фонд контрольных заданий, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала.)*

**2.** **Перечень оценочных средств**

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Оценочное средство | Краткая характеристика оценочного средства | Критерии оценки |
| 1 | Практическая задача | Ситуационная задача с перечнем вопросов для самостоятельной подготовки с последующей обратной связью от авторов курса. Предлагается к выполнению после каждой пройденной на цикле темы. | По 100-балльной шкале. |
| 2 | Итоговый тест | Тест состоящий из 80 вопросов с одним или несколькими вариантами ответов. В качестве вопросов выступают | Оценивается автоматически по 100 бальной системе. Дается 2 попытки на сдачу тестового контроля.Менее 70% правильных ответов – «неудовлетворительно»;70-80% правильных ответов - «удовлетворительно»;81-90% - «хорошо»;91-100% - «отлично». |

**3.** **Содержание оценочных средств текущего контроля**

 - Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: вебинара - дистанционная интерактивная сессия (вебинар)**-** семинарское занятие, проходящее за счет использования виртуального программного обеспечения для телеконференцсвязи, проходит в режиме реального времени. Вебинары проводятся после каждого пройденного модуля, указанного в описании программы.

**4.** **Содержание оценочных средств симуляционного обучения**

Проверка текущих знаний так же осуществляется в форме прохождения симуляционного обучения в формате выполнения практических заданий по пройденным темам и оценивание их по 100-балльной шкале.

**Практическое задание (ОСК)** **-** ситуационная задача с перечнем вопросов для самостоятельной подготовки с последующей обратной связью от авторов курса. При решении ситуационной задачи происходит имитация процесса диагностики и лечения с помощью компьютерных устройств. Современные компьютерные телекоммуникации позволяют участникам вступать в интерактивный диалог с реальным партнером, а также делают возможным активный обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени. В результате выполнения симуляционной задачи происходит освоение практических навыков, выработка автоматически повторяемых действий, оперативное принятие адекватных решений, основанное на моделировании клинических и иных ситуаций, в том числе рисковых, максимально приближенных к реальным условиям.

*Содержание оценочного средства –*

**Темы практических задач, выложенных в данном цикле:**

- Эндогенные вызванные потенциалы. Интраоперационный мониторинг вызванных потенциалов в нейрохирургической практике

- ЭЭГ-видеомониторинг в неврологической практике

- Электроэнцефалография при эпилепсии

- Лучевая диагностика инсульта

- Лучевая диагностика при боли в спине

- Лучевая диагностика заболеваний позвоночника

**5.** **Содержание оценочных средств итоговой аттестации**

Примеры тестовых вопросов, используемых для оценки полученных знаний:

Вопрос №1.

Признаки АСВП, характерные для периферического поражения слухового пути

 Редукция 1 пика или увеличение его латентности, или полное выпадение всех АСВП

 Увеличение интервала I-III и возможно снижение амплитуд

 Увеличение интервала III- V и возможно снижение амплитуд

Вопрос №2.

Признаки АСВП, характерные для невриномы слухового нерва

 Редукция 1 пика или увеличение его латентности, или полное выпадение всех АСВП

 Увеличение интервала I-III и возможно снижение амплитуд

 Увеличение интервала III- V и возможно снижение амплитуд

Вопрос №3.

Признаки АСВП, характерные для поражения между вентральным мостом и средним мозгом

 Редукция 1 пика или увеличение его латентности, или полное выпадение всех АСВП

 Увеличение интервала I-III и возможно снижение амплитуд

 Увеличение интервала III- V и возможно снижение амплитуд

Вопрос №4.

Признаки прехиазмального поражения зрительных путей на ЗВП

 Полное двустороннее выпадение ЗВП

 Межполушарная асимметрия ЗВП с изменением параметров на одной стороне при стимуляции как правого, так и левого глаза

 Двустороннее нарушение ЗВП (увеличение латентности и/или снижение амплитуды) при стимуляции одного глаза

Вопрос №5.

Признаки хиазмального поражения зрительных путей на ЗВП

 Полное двустороннее выпадение ЗВП

 Межполушарная асимметрия ЗВП с изменением параметров на одной стороне при стимуляции как правого, так и левого глаза

 Двустороннее нарушение ЗВП (увеличение латентности и/или снижение амплитуды) при стимуляции одного глаза

Вопрос №6.

Признаки рассеянного склероза на ЗВП

 ЗВП в норме

 Увеличение всех латентностей

 Увеличение всех амплитуд

Вопрос №7.

При какой локализации объёмного процесса могут быть грубые изменения ЗВП при сохранном зрении?

 В затылочной, заднетеменной, задневисочной области

 В лобной и центральной области

 В лобно-передневисочной области

Вопрос №8.

Какие изменения ССВП будут при повреждении плечевого сплетения?

 Увеличение латентности и/или снижение амплитуды N13

 Увеличение латентности и/или снижение амплитуды N20 Р25

 Увеличение латентности и/или снижение амплитуды N9

Вопрос №9.

Какие изменения на ССВП будут при инсульте в СМА?

 Увеличение латентности и/или снижение амплитуды N13

 Увеличение латентности и/или снижение амплитуды N20 Р25

 Увеличение латентности и/или снижение амплитуды N9

Вопрос №10.

Какой вид вызванных потенциалов отражает когнитивные нарушения у пациента?

 Исследование потенциала Р300

 Исследование моторных вызванных потенциалов

 Исследование вызванного потенциала на пропущенный стимул

**6. Критерии оценивания результатов обучения**

**«Зачтено»** выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты и правильно ответил на 70% и более вопросов в итоговом тест-контроле.

**«Не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он не смотрел видеолекции, не выполнял Практические задачи в указанный срок и не смог набрать 70 баллов за Итоговое тестирование с двух попыток.

**6. Методические материалы.**

* 1. Неврология. Национальное руководство. "Гэотар-Медиа". Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова Е.И., Гехт А.Б. 2009 гГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с.
	2. Лучевая диагностика: учебник: Т. 1 / под ред. проф. Г.Е. Труфанова. - 2011. - 416 с.: ил.
	3. Компьютерная электрофизиология и функциональная диагностика / А.П. Кулаичев. - М.: Форум, Инфра-М, 2007. - 640 c.
	4. Nikolaos P et al: Therapeutic modalities for Pancoast tumors. J Thorac Dis. 6(Suppl 1):S180-93, 2014 2. Foroulis CN et al: Superior sulcus (Pancoast) tumors: current evidence on diag‑ nosis and radical treatment. J Thorac Dis. 5(Suppl 4):S342-58, 2013 3. Manenti G et al: Pancoast tumor: the role of magnetic resonance imaging. Case Rep Radiol. 2013:479120, 2013
	5. Видео –ЭЭГ мониторинг в современной диагностике и лечении эпилепсий /Авакян Г.В., Анисимова А.В., М.: Противоэпилептическая Лига России, 2006. — 46 с.
	6. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике /В.В.Гнездицкий Москва«МЕДпресс информ»2013
	7. Исследование респираторной функции у больных легочными заболеваниями / Е.Н. Калманова // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2002. - Т.2, №5. - С. 14-17.
	8. “Recommendations of the Combined Task Forces of the
	North American Spine Society, American Society of Spine Radiology,
	and American Society of Neuroradiology”, David F. Fardon, MD, Chairperson, Clinical Task Force Perre C. Milette, MD, Chairperson, Imaging Task Force («Номенклантура и классификация изменений межпозвонковых поясничных дисков по данным визуализации». Рекомендации совместной специальной комиссии Североамериканского спинального общества, Американского общества спинальной радиологии и Американского общества нейрорадиологии. 2001
	9. «Cost-Effectiveness Analysis in Radiology», Mendel E. Singer, PhD and Kimberly E. Applegate, MD (Radiology. 2001;219:611-620.)
	10. Котов М.А. Возможности компьютерной томографии в прогнозировании развития и раннего исхода острого нарушения мозгового кровообращения 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.Санкт-Петербург 2018
	11. Эпилептические синдромы. Диагностика и терапия. (Справочное руководство для врачей) К.Ю. Мухин, А.С. Петрухин, М.Б. Миронов. «Эпилептические синдромы. Диагностика и терапия». Справочное руководство для врачейМосква, ООО ИПФ «Системные решения», 2008 г. 221с.
	12. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии). Руководство для врачей / Л.Р.Зенков. – 9-е изд. – М. : МЕДпрессинформ, 2018. – 360 с
	13. Непароксизмальные эпилептические расстройства. Руководство для врачей. /Зенков Л. Р. - 2007. - М., МЕДпресс-информ. - 278 с.
	14. Атлас по вызванным потенциалам (практическое руководство, основанное на анализе конкретных клинических наблюдений)/Гнездицкий В.В., Корепина О.С. − Иваново: ПресСто, 2011. – 532 с
	15. Обнаружение и оценивание параметров вызванных потенциалов /Григорьев Ф.Н., Кузнецов Н.А. // Информационные процессы. − 2015. − Т. 15. – № 4. − С. 389–401.
	16. Papathanasiou E.S., Papacostas S.S. Вестибу- лярные вызванные миогенные потенциалы // Вестник РГМУ. − 2012. − № 3. − С. 34–37.
	17. Вставская Т.Г., Ларькин В.И., Резник Л.Б., Приз И.Л. Вызванные стволовые потенциалы у пациентов с травмой позвоночника на шейном уровне // Хирургия позвоночника. – 2011. − № 3. − С. 60–65.