



Утверждено Ученым советом
Протокол №2 от «01» июля 2021г.

Директор по обучению
Шпилевская Ю.А.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Основы проведения интраоперационного нейрофизиологического мониторинга»

Категории слушателей:

- Неврология (основная специальность)
- Функциональная диагностика
- Анестезиология и реанимация
- Нейрохирургия
- Травматология и ортопедия

Нормативный срок освоения программы: 18 акад. часов

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий

АННОТАЦИЯ

Разработчики программы повышения квалификации:

- **Каньшина Дарья Сергеевна** – к.м.н, невролог, врач функциональной диагностики, заведующая отделением неврологии и клинической нейрофизиологии, доцент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии ИУВ Национального медико-хирургический Центра им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения РФ
- **Огурцова Анна Анатольевна** – к.м.н, врач функциональной диагностики, ведущий специалист Лаборатории Клинической Нейрофизиологии НМИЦ Нейрохирургии им.ак.Н.Н.Бурденко МЗ РФ
- **Шпилевская Юлия Александровна** – директор по обучению НОЧУ ДПО «Учебный центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию»
- **Рецензент: Синкин Михаил Владимирович** – к.м.н, невролог, врач функциональной диагностики, старший научный сотрудник, руководитель группы нейрофизиологии НИИ им Склифосовского

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы
2. Учебный план программы повышения квалификации
3. Календарный учебный график
4. Содержание программы
5. Организационно-педагогические условия
6. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств
7. Приложение: Фонд оценочных средств

1.2. Цель реализации программы

Характеристика подготовки: программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Основная цель подготовки по программе – повышение уровня квалификации невролога, врача функциональной диагностики, травматолога-ортопеда, нейрохирурга, анестезиолога-реаниматолога, овладение новыми знаниями о современных возможностях интраоперационного нейрофизиологического контроля состояния проводящих путей спинного и головного мозга и спинальных корешков при хирургических вмешательствах.

Задачи: овладение теоретическими знаниями для понимания необходимости проведения интраоперационного нейромониторинга при оперативном вмешательстве.

1.3. Планируемые результаты обучения

- расширение знаний в области улучшения качества медицинской помощи в работе врача невролога, врача функциональной диагностики, травматолога-ортопеда, нейрохирурга, анестезиолога-реаниматолога *с профессиональным стажем более 3 лет;*
- возможность получить дополнительный теоретический опыт в вопросах современных методов интраоперационного нейрофизиологического контроля состояния проводящих путей спинного и головного мозга при хирургических вмешательствах;
- совершенствование знаний по оказанию медицинской помощи населению;
- соответствие профессиональным стандартам, квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике;

1.4. Требования к уровню образования слушателя

(согласно Приказов Министерства образования и науки РФ №499 от 01.07.2013 г. И № 1244 от 15.11.2013 г.; Приказа №761н Министерства

здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010 г.) – Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «неврология», «травматология и ортопедия», «нейрохирургия», «функциональная диагностика», «анестезиология-реаниматология».

1.5. Нормативный срок освоения программы

18 часов при заочной форме подготовки, для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 мин. Образовательный процесс может осуществляться в течение всего календарного года.

1.5. Форма обучения

очная с применением дистанционных образовательных технологий

1.6. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей

Невролог, врач функциональной диагностики, травматолог-ортопед, нейрохирург, анестезиолог-реаниматолог обретает или совершенствует в течение курса следующие функции:

- в диагностической деятельности: необходимость оценивать данные анамнеза и электрофизиологического обследований пациента, способность и готовность к оценке возможности и целесообразности проведения нейромониторинга на основании диагностического исследования при операционном вмешательстве; использовать знания анатомических и физиологических основ.
- в лечебной деятельности: необходимость интерпретировать результаты обследования и данные о планируемой операции для выбора оптимальной формы протокола интраоперационного нейромониторинга, необходимость выбрать обоснованную форму и последовательность информирования нейрохирурга и анестезиолога о значимых изменениях контролируемых электрофизиологических параметров. На основании сведений о послеоперационном неврологическом статусе и данных контрольных инструментальных обследований необходимость дать итоговую оценку проведённого нейромониторинга с учётом

наличия/отсутствия ложно-/истинно-положительной/отрицательной реакции на хирургическое вмешательство.

1.7. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: удостоверение о повышении квалификации

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы специалист должен знать:

- Теоретические и методические основы проведения интраоперационного нейрофизиологического контроля;
- Роль моторных вызванных потенциалов в интраоперационном нейромониторинге;
- Роль вызванных потенциалов (соматосенсорные, акустические (стволовые), зрительные, кортико-кортикальный, потенциал нерва) в интраоперационном нейромониторинге
- Роль электрокардиограммы и электроэнцефалограммы в интраоперационном нейромониторинге
- Принципы картирования функциональных сенсорно-моторных зон коры и пирамидных трактов, речевых зон и проводящих путей белого вещества
- Оборудование для проведения интраоперационного нейромониторинга

В результате освоения программы специалист должен уметь:

- Составлять сценарии для проведения интраоперационного нейромониторинга

№	Наименование тем	Число учебных часов				
		Всего	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Форма контроля
1.	Раздел 1 Основы проведения интраоперационного нейрофизиологического мониторинга	16	14	2		

1.1	Тема 1 Понятие ИОМ, цели и задачи. История ИОМ. Виды нейрофизиологических сигналов. Особенности проведения нейрофизиологических исследований в условиях операционной. Электроды и оборудование для проведения ИОМ.	1	1			
1.2	Тема 2 Основные модальности ИОМ. Электроэнцефалография (ЭЭГ) и Электростимуляция (ЭСтим). Соматосенсорные вызванные потенциалы (ССВП), Акустические стволовые вызванные потенциалы (АСВП), зрительные вызванные потенциалы (ЗВП). Спонтанная и триггерная электромиография (ЭМГ). Моторные вызванные потенциалы (МВП). Регистрация прямых электрических ответов от спинного мозга.	1	1			
1.3	Тема 3 ЭЭГ и ЭСтим при операциях на сосудах мозга. Каротидная эндартерэктомия. Клипирование церебральных аневризм. Эндоваскулярные вмешательства. Особенности ЭЭГ и ЭСтим в хирургии эпилепсии.	2	2			
1.4	Тема 4 Картирование функциональных сенсо-моторных зон коры и пирамидных трактов. Подходы к картированию зрительных функций.	2	2			
1.5	Тема 5 Картирование речевых зон коры и проводящих путей белого вещества. Хирургия с пробуждением.	2	2			
1.6	Тема 6 Идентификация и мониторинг состояния черепных нервов: ствол мозга, основание черепа, мосто-мозжечковый угол (ММУ). Микроваскулярная декомпрессия.	2	2			

	Кортикостероидные вызванные потенциалы.					
1.7	Тема 7 Мониторинг состояния спинного мозга. Опухоли, деформации позвоночника. Идентификация корешков в ходе транспедикулярной фиксации спинного мозга и в ходе устранения синдрома фиксированного спинного мозга.	2	2			
1.8	Тема 8 ИОМ в хирургии периферических нервов. ИОМ в хирургическом лечении спастического синдрома. Селективная ризотомия и невротомия.	1	1			
1.9	Тема 9 Влияние компонентов анестезиологического обеспечения на нейрофизиологические показатели. Особенности ИОМ у пациентов детского возраста.	1	1			
1.10	Тема 10 Оборудование для ИОМ. Пример составления сценария для проведения ИОМ.	2		2		
2	Итоговый контроль	2		2		Зачет
	Итого	18	14	4		