



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России

/С.А. Сайганов/



2021 год.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ТЕМЕ:
" ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ДЕТСКАЯ НЕЙРОХИРУРГИЯ
("БЕРЕЖЛИВЫЕ" ТЕХНОЛОГИИ)"**

Кафедра детской невропатологии и нейрохирургии

специальность: «нейрохирургия»

Санкт-Петербург - 2021

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Персонализированная детская нейрохирургия (“бережливые” технологии)», специальность: «нейрохирургия».


№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Крюков Евгений Юрьевич	д.м.н., доцент	зав. кафедрой	СЗГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Иова Александр Сергеевич	д.м.н., профессор	профессор	

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Персонализированная детская нейрохирургия (“бережливые” технологии)” обсуждена на заседании кафедры детской невропатологии и нейрохирургии «23» октября 2020 г., протокол № 9 и рекомендована к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования

Заведующий кафедрой, д.м.н.  / Крюков Е.Ю./

Согласовано:

с отделом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «13» 11 2020 г.

 / Коброва С.А.

Одобрено методической комиссией по дополнительному профессиональному образованию «17» 11 2020 г. протокол № 7

Председатель, 

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
3. Характеристика Программы	4
4. Планируемые результаты обучения	5
5. Календарный учебный график	6
6. Учебный план	6
7. Рабочая программа	9
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	10
9. Формы контроля и аттестации	13
10. Оценочные средства	14
11. Нормативные правовые акты	15

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме “Персонализированная детская нейрохирургия (“бережливые” технологии)” (далее – Программа), специальность: “нейрохирургия”, представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Программа имеет теоретически ориентированную направленность и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы – заключается в совершенствовании имеющихся компетенций врача нейрохирурга, для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам профилактики, диагностики и лечения заболеваний нервной системы детского возраста по специальности нейрохирургия;
- обновление и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам профилактики, диагностики и лечения заболеваний нервной системы детского возраста в рамках имеющейся квалификации врача по специальностям: “нейрохирургия”, “неврология”, “травматология-ортопедия”, “ультразвуковая диагностика”.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения с применением дистанционных технологий на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (лица, завершившие обучение по программам ординатуры, профессиональной переподготовки):

- основная специальность “нейрохирургия”;
- дополнительные специальности “неврология” (обобщенная трудовая функция А/01.8 согласно профессиональному стандарту «врач-невролог» приказ № 514 от 29.01.2019 г.), “травматология-ортопедия” (обобщенная трудовая функция А/01.8 согласно профессиональному стандарту «врач травматолог-ортопед» приказ № 698н от 12.11.2018 г.), “ультразвуковая диагностика” (обобщенная трудовая функция А/0.8 согласно профессиональному стандарту «врач ультразвуковой диагностики» - приказ № 161н от 19 марта 2019 года).

Данная программа включает в себя обучение диагностики не только изолированной нейрохирургической патологии, но и пограничные состояния, встречающиеся в неврологии и травматологии (например, изучается диагностика не только внутричерепных гематом, но перелома костей черепа). Рассматриваются технологии, позволяющие быстро и правильно поставить диагноз, используя ультразвук, что широко используется врачами ультразвуковой диагностики. Поэтому, данная программа является актуальной для специалистов всех выше описанных специальностей.

3.3. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

3.4. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.5. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.6. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

3.8. Связь программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
“Персонализированная детская нейрохирургия (“бережливые” технологии)”	Профессиональный стандарт "Врач-нейрохирург". УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года № 141н	8

3. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации: высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», подготовка в ординатуре по специальности «Нейрохирургия» (согласно приказа МЗ РФ от 8 октября 2015 г. N 707н, приказа МЗ РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н). Дополнительные специальности: «неврология», «травматология-ортопедия». «ультразвуковая диагностика».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности нейрохирургия, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Профессиональные компетенции (ПК) формулируются на основании трудовых действий соответствующей трудовой функции (ТФ), описанной в рамках определенной обобщенной трудовой функции (ОТФ) выбранного профессионального стандарта.

Данный подраздел заполняется на основе разделов «Необходимые умения» «Необходимые знания», «Трудовые действия» соответствующей ТФ.

Квалификация				
Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания

ВД 1. Диагностическая	ПК 1. Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления неврологических и нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза	Сбор жалоб, анамнеза, осмотр пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, направление пациентов на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, направление на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом стандартов оказания медицинской помощи, установление диагноза с учетом действующей МКБ	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни при заболеваниях нервной системы у пациентов детского возраста и их родителей, оценивать соматический статус, исследовать и интерпретировать неврологический статус; планировать, обосновывать, интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования, в том числе, инструментального, пациентов детского возраста при заболеваниях нервной системы с учетом стандартов медицинской помощи	Знание вопросов организации неврологической и нейрохирургической помощи детскому населению, профилактических мероприятий; анатомического строения и функционирования нервной системы, физикальных методов обследования, топической и синдромологической диагностики, этиологии, патогенеза, диагностики, клинических проявлений заболеваний и (или) состояний нервной системы; современных методов их диагностики; МКБ
--------------------------	---	--	---	--

5. Календарный учебный график

Виды занятий	Методика проведения занятий	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Лекции	-	-
	ДОТ	28
СЗ	ДОТ	4
Итоговая аттестация	Зачет	4

6. Учебный план

Категория обучающихся: врачи нейрохирурги; дополнительные специальности: врачи-неврологи, врачи травматологи-ортопеды, врачи ультразвуковой диагностики.

Трудоемкость: 36 академических часов

Форма обучения: очная (с использованием ДОТ)

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий									Форма контроля
			Лекции		ОСК	СР	ПЗ		СЗ		Стажировка	
			Лекции аудит	Лекции ДОТ	аудиторно	в т.ч. ЭО	аудит	ДОТ	аудит	ДОТ	аудиторно	
1.	Ультразвук “в руках нейрохирурга” (концепция POCUS)	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Промежуточный контроль (тестовые задания)
1.1.	Концепция Pocus в медицине (общие принципы)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
1.2.	Особенности Pocus в нейрохирургии	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.	Новые возможности персонализации нейрохирургической диагностики (персонализированный клинико-сонографический диагноз)	7	-	6	-	-	-	-	-	1	-	Промежуточный контроль (тестовые задания)
2.1.	Персонализированный клинико-сонографический нейрохирургический диагноз	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Текущий контроль (опрос)
2.2.	Транскраниальная нейросонография	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.3.	Чрезродничковая нейросонография	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.4.	Транскраниально-чрезродничковая нейросонография	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.5.	Миниинвазивное измерение внутричерепного давления (УС зрительного нерва)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.6.	Пункционные технологии с УС навигацией (вентрикулярные, люмбальные пункции, имплантация датчика внутричерепного давления)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.7.	Другие УС технологии	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
3.	Принципы неинвазив-	6	-	5	-	-	-	-	-	1	-	Промежуточ

	сопровождения при ликворопункцирующих операциях											(опрос)
5.6	Послеоперационный клинико-сонографический УС мониторинг	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
6.	Новые возможности медицинской помощи в раннем послеоперационном периоде	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	Промежуточный контроль (тестовые задания)
6.1.	Доклиническая диагностика послеоперационных осложнений	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
6.2.	Прикроватный миниинвазивный нейромониторинг	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
	Итоговая аттестация	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	Зачет
	Всего часов	36	-	28	-	-	-	-	-	8	-	

7. Рабочая программа

по теме “Персонализированная детская нейрохирургия (“бережливые” технологии)”

РАЗДЕЛ N 1

УЛЬТРАЗВУК “В РУКАХ НЕЙРОХИРУРГА” (КОНЦЕПЦИЯ “POCUS”)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Концепция “Pocus” в медицине (общие принципы)
1.2	Особенности “Pocus” в нейрохирургии

РАЗДЕЛ N 2

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ (ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ КЛИНИКО-СОНОГРАФИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Персонализированный клинико-сонографический нейрохирургический диагноз
2.2	Транскраниальная нейросонография
2.3	Чрезродничковая нейросонография
2.4	Транскраниально-чрезродничковая нейросонография
2.5	Миниинвазивное измерение внутричерепного давления (УС зрительного нерва)
2.6	Пункционные технологии с УС навигацией (вентрикулярные, люмбальные пункции, имплантация датчика внутричерепного давления)
2.7	Другие УС технологии

РАЗДЕЛ N 3

ПРИНЦИПЫ НЕИНВАЗИВНОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ (ПРИНЦИП “СМОТРИ И ЖДИ”)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	“Жертвы” невровизуализации в нейрохирургии
3.2	Персонализированный клинико-интраскопический нейромониторинг

3.3	Роль нейрохирурга в реализации принципа “смотри и жди”
-----	--

РАЗДЕЛ N 4

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Универсальный держатель головы
4.2	Гибридный операционный миникомплекс
4.3	Операционная компьютерная станция
4.4	Информационная компьютерная поддержка
4.5	Ауди-видео регистрация операций
4.6	Хирургическая оптика
4.7	Стереотаксически ориентированная рука-микроманипулятор

РАЗДЕЛ N 5

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Предоперационное планирование
5.2	Интраоперационная визуализация
5.3	Интраоперационная стеротаксическая навигация
5.4	Интраоперационный УС мониторинг
5.5	Особенности УС сопровождения при ликворшунтирующих операциях
5.6	Послеоперационный клинико-сонографический УС мониторинг

РАЗДЕЛ N 6

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Доклиническая диагностика послеоперационных осложнений
6.2	Прикроватный миниинвазивный нейромониторинг

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:
лекционные занятия:

№	Тема лекций	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)*	Совершенствуемые компетенции
1	Концепция Rocus в медицине (общие принципы)	1.1	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
2	Особенности Rocus в нейрохирургии	1.2	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
3	Транскраниальная нейросонография	2.2	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
4	Чрезродничковая нейросонография	2.3	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1

5	Транскраниально-чрезродничковая нейросонография	2.4	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
6	Миниинвазивное измерение внутричерепного давления (УС зрительного нерва)	2.5	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
7	Пункционные технологии с УС навигацией (вентрикулярные, люмбальные пункции, имплантация датчика внутричерепного давления)	2.6	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
8	Другие УС технологии	2.7	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
9	“Жертвы” нейровизуализации нейрохирургии	3.1	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
10	Персонализированный клиничко-интраскопический нейромониторинг	3.2	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
11	Роль нейрохирурга в реализации принципа “смотри и жди”	3.3	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
12	Гибридный операционный миникомплекс	4.2	Лекция в режиме ДОТ	
13	Операционная компьютерная станция	4.3	Лекция в режиме ДОТ	
14	Информационная компьютерная поддержка	4.4	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
15	Ауди-видео регистрация операций	4.5	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
16	Стереотаксически ориентированная рука-микроманипулятор	4.7	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
17	Предоперационное планирование	5.1	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
18	Интраоперационная визуализация	5.2	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
19	Интраоперационная стеротаксическая навигация	5.3	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
20	Интраоперационный УС мониторинг	5.4	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
21	Особенности УС сопровождения при ликворшунтирующих операциях	5.5	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
22	Послеоперационный клиничко-сонографический УС мониторинг	5.6	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
23	Доклиническая диагностика послеоперационных осложнений	6.1	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1
24	Прикроватный миниинвазивный нейромониторинг	6.2	Лекция в режиме ДОТ	ПК-1

* в виде ДОТ обучения с использованием компьютерной программы “Skype”. Слушатели после получения пароля включаются в группу. Имеется возможность слушать лекцию, задавать вопросы преподавателю, получать ответы на заданные вопросы.

Семинарские занятия:

№	Тема занятия	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)*	Совершенствуемые компетенции
1.	Персонализированный клиничко-сонографический нейрохирургический диагноз	2.1	Семинарское занятие в режиме ДОТ	ПК-1
2.	“Жертвы” нейровизуализации в нейрохирургии	3.1	Семинарское занятие в режиме ДОТ	ПК-1
3.	Универсальный держатель головы	4.1	Семинарское занятие в режиме ДОТ	ПК-1
4.	Хирургическая оптика	4.6	Семинарское занятие в режиме ДОТ	ПК-1

* в виде ДОТ обучения с использованием компьютерной программы “Skype”. Слушатели после получения пароля включаются в группу. Имеется возможность слушать лекцию, задавать вопросы преподавателю, получать ответы на заданные вопросы.

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Дворяковский И.В., Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии. Дифференциально-диагностические критерии/ И.В.Дворяковский, -М.:Аир-Арт, 2000. – 216с.
2. Козлов Ю.А. Хирургические болезни недоношенных детей: национальное руководство: под ред. Ю.А. Козлова, В.А. Новожилова, А.Ю. Разумовского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с. – ISBN978-5-9704-5072-7.- Текст электронный.
3. Перинатальная нейрохирургия. Основы оптимальной медицинской помощи / Под ред. А.С. Иова. - СПб, 2015. - 156 с.
4. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 4. Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. изд. - М. : Новая волна, 2018. - 316 с.
5. Meijler G., Steggerda S.J. Neonatal Cranial Ultrasonography (3rd ed): Springer, 2019: 352 p

Методические рекомендации и учебные пособия по изучению программы:

1. Андрущенко Н.В. Врожденные пороки развития головного мозга. Клиника, классификация, возможности диагностики и лечения. Учебное пособие/ Н.В.Андрущенко, Ю.А.Гармашов, Д.А.Иова.; СЗГМУ им. И.И. Мечникова, кафедра детской невропатологии и нейрохирургии - СПб.; Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. - 28 с.: рис., табл.
2. Транскраниальная ультрасонография (краткий и расширенный протокол) / Учебное пособие/ А.С.Иова, И.А.Крюкова, Ю.А.Гармашов, Е.Ю.Крюков - СЗГМУ им. И.И. Мечникова, НИДОИ им. Г.И. Турнера.-СПб., 2012. – 37 с.: рис., табл.
3. Совершенствование ультразвукового исследования головного мозга младенцев: методические рекомендации / А.С. Иова, Т.Н. Трофимова, Ю.А. Гармашов, А.Б. Овчаренко, Е.Ю. Крюков, Т.С. Паутницкая, И.А. Крюкова. – СПб : Премиум Пресс, 2008. – 40 с.
4. Транссептальное вентрикулоперитонеальное шунтирование у новорожденных и младенцев. Учебное пособие / под. ред. А.С. Иова. - СПб, 2015. - 28 с.: рис., табл.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации <https://www.rosminzdrav.ru>
2. Сайт Всемирной организации здравоохранения <https://www.who.int.ru>
3. <http://moodle.szgmu.ru> – Moodle.

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме письменного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета, предусматривающего ответы на контрольные вопросы и прохождение тестирования.

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

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. *Оценочные средства*

Примеры контрольных вопросов:

1. В чем недостатки чрезродничковой ультрасонографии?
2. В чем преимущества транскраниально-чрезродничкового исследования головного мозга у младенца?
3. Почему необходима УС навигация перед люмбальной пункцией?
4. Важна ли интраоперационная ультрасонография при проведении операции удаления опухоли головного мозга?
5. Кто такие “жертвы” нейровизуализации в нейрохирургии?

Примеры заданий, выявляющие практическую подготовку обучающегося:

1. Провести исследование линейным датчиком шейного отдела спинного мозга новорожденному.
2. Провести транскраниальную ультрасонографию у ребенка
3. Основные принципы бережливых технологий в нейрохирургии
4. Вывести на монитор ультразвукового прибора срез ТН0
5. Вывести на монитор ультразвукового прибора срез S0.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выбрать один правильный ответ:

1. Для проведения транскраниальной ультрасонографии необходим микроконвексный датчик частотой
 - а. 2 МГц
 - б. 3,5 МГц
 - в. 5 МГц
 - г. 7,5 МГц
 - д. 10 МГц
2. Основной точкой сканирования при транскраниальной ультрасонографии является
 - а. лобная
 - б. теменная
 - в. височная
 - г. затылочная
 - д. субокципитальная
3. Височная точка сканирования при ТУС располагается
 - а. на 5 см кпереди от наружного слухового прохода
 - б. на 2 см выше наружного слухового прохода
 - в. на 5 см кзади от наружного слухового прохода
 - г. в области сосцевидного родничка
 - д. в области наружного слухового прохода
4. При ТУС из височной точки получают плоскости сканирования

- а. сагиттальные
 - б. горизонтальные
 - в. фронтальные
 - г. вертикальные
 - д. верно б и г
5. Для получения горизонтальных плоскостей сканирования из височной точки продольная ось датчика ориентируется
- а. перпендикулярно линии, соединяющей наружный угол глаза с наружным слуховым проходом
 - б. параллельно линии, соединяющей наружный угол глаза с наружным слуховым проходом
 - в. параллельно продольной оси ушной раковины
 - г. параллельно височному шву
 - д. ничего из перечисленного

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».