

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России)

**КАФЕДРА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И БИОМЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ФП
И ДПО**

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
«25» мая 2016 г., протокол № 10

И.о. проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
профессор Орел В.И.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ
36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В
НЕОНАТОЛОГИИ»**

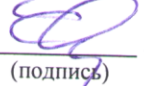
Санкт-Петербург
2016 г.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в неонатологии» по специальности «Ультразвуковая диагностика»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Синельникова Елена Владимировна	д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
2.	Солодкова Ирина Владимировна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
3.	Паутницкая Татьяна Сергеевна	к.м.н., профессор	Доцент кафедры лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО «2» декабря 2015 г. протокол № 47.

Заведующая кафедрой, проф.  / Е.В.Синельникова /
(подпись) (ФИО)

Рецензенты:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Мищенко Андрей Владимирович	Д.м.н.	Заведующий отделением лучевой диагностики	НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова
2.	Сотникова Елена Анатольевна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры современных методов диагностики и радиолучевой терапии	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуальность. Данная дополнительная профессиональная программа посвящена актуальным вопросам ультразвуковой диагностики перинатальной патологии головного мозга и внутренних органов новорожденного ребенка. Рассматриваются современные методические подходы и стандарты ультразвукового исследования для работы врача-ультразвукового диагноста в условиях перинатального центра и поликлиники. В модуле представлены разделы с основными ультразвуковыми исследованиями, необходимыми для обследования детей первого года жизни.

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» (далее - программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ- 273 от 29.12.2012 г., заключается в удостоверении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Программа может быть использована для обучения врачей следующих специальностей: ультразвуковая диагностика, неонатология

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на стажировку (далее СТЖ).

Программа СТЖ состоит из двух компонентов:

- 1) СТЖ, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) СТЖ, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

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. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (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 определённый порядок

в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее УМК).

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

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача-ультразвукового диагноста его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «Ультразвуковая диагностика» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в неонатологии» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональных компетенций врача-ультразвукового диагноста, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в неонатологии» по специальности «Ультразвуковая диагностика»

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее - УК):

- ✓ готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- ✓ готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- ✓ готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее

профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК) (по видам деятельности):

профилактическая деятельность:

- ✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- ✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- ✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- ✓ готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- ✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);
- ✓ готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6).

психолого-педагогическая деятельность:

- ✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- ✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- ✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- ✓ готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

У обучающегося совершенствуются следующие профессионально-специальные компетенции (далее - ПСК) (по видам деятельности):

диагностическая деятельность:

- ✓ способность и готовность к постановке ультразвукового диагноза на основании диагностического исследования (ПСК-1);
- ✓ способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики (ПСК-2);
- ✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов пищеварительной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-

биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-3);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки гематологических заболеваний, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-5);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов репродуктивной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-7);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний опорно-двигательного аппарата, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего,

осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-9);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний головного и спинного мозга у новорожденного, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-10);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки патологии плода, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-11);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний глаза и орбиты, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-12);

✓ выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПСК-13);

организационно-управленческой деятельности:

✓ способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (по ультразвуковой диагностике) (ПСК-14);

✓ способностью и готовностью использовать знания организационной структуры службы ультразвуковой диагностики, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ПСК-15).

Перечень знаний, умений и навыков

По окончании обучения врач-ультразвуковой диагност должен знать:

- УЗ-семиотику и алгоритм ультразвукового исследования патологии внутренних органов новорожденного ребенка, рекомендации и тактику дальнейшего наблюдения
- Алгоритм ультразвукового исследования дисплазии тазобедренных суставов новорожденного, рекомендации и тактику дальнейшего наблюдения
- УЗ-семиотику и алгоритм проведения нейросонографии новорожденного ребенка
- УЗ-семиотику и алгоритм эхокардиографического исследования пороков и заболеваний сердца новорожденного ребенка, рекомендации и тактику дальнейшего наблюдения
- УЗ-семиотику и алгоритм исследования сосудов головного мозга и внутренних органов новорожденного ребенка, рекомендации и тактику дальнейшего наблюдения

По окончании обучения врач-ультразвуковой диагност должен уметь:

- Выявлять заболевания внутренних органов у новорожденного ребенка при проведении ультразвукового исследования
- Проводить дифференциальную ультразвуковую диагностику дисплазии тазобедренных суставов у новорожденного ребенка
- Диагностировать перинатальные повреждения головного мозга с помощью нейросонографии у новорожденного ребенка
- Выявлять врожденные пороки и заболевания сердца при эхокардиографии у новорожденного ребенка
- Проводить ультразвуковое исследование патологии сосудов головного мозга и внутренних органов
- Формировать заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

По окончании обучения врач-ультразвуковой диагност должен владеть навыками:

- оптимизации настроек ультразвукового диагностического оборудования для исследования патологии внутренних органов, сердца, тазобедренных суставов, головного мозга и сосудов у новорожденного ребенка.
- использования цветового и энергетического доплеровского сканирования для визуализации нарушения кровотока у новорожденного ребенка

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОМУ ЗАЧЕТУ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Ультразвуковая диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «Ультразвуковая диагностика».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «Ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАЗДЕЛ 1

Актуальные вопросы нейросонографии новорожденных

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Методика выполнения стандартных доступов для ультразвукового исследования перинатальной патологии головного мозга (стандартные доступы: транскраниальный, чрезродничковый, транстемпоральный и трансокципитальный)
1.2	Возможности ультрасонографии при травме головы
1.3	Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений головного мозга
1.4	Ультразвуковая диагностика опухолей мозга

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.5	Ультразвуковая диагностика арахноидальных кист
1.6	Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга
1.7	Ультразвуковая диагностика гидроцефалии

РАЗДЕЛ 2

Ультразвуковое исследование патологии внутренних органов новорожденного

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний легких у новорожденных
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника у новорожденных
2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости у новорожденных
2.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящей системы новорожденных

РАЗДЕЛ 3

Ультразвуковой скрининг врожденных пороков и заболеваний сердца у новорожденных

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Пороки со сбросом слева-направо («бледные»)
3.2	Пороки со сбросом справа-налево («синие»)
3.3	Пороки с перекрестным сбросом
3.4	Пороки с препятствием кровотоку
3.5	Пороки клапанного аппарата
3.6	Пороки венечных артерий сердца
3.7	Кардиомиопатии

РАЗДЕЛ 4

Современные возможности доплерографии при исследовании головного мозга и внутренних органов новорожденных

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Дуплексное сканирование сосудов головного мозга и внутренних органов новорожденного
4.2	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий строения сосудов головного мозга
4.3	Ультразвуковая диагностика окклюзии вен и синусов головного мозга
4.4	Ультразвуковая диагностика нарушения регуляции тонуса сосудов головного мозга
4.5	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства
4.6	Ультразвуковая диагностика в оценке васкуляризации образований головного мозга и внутренних органов у новорожденных

РАЗДЕЛ 5 СТАЖИРОВКА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии центральной нервной системы
5.2	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии органов брюшной полости
5.3	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии сердечно-сосудистой системы
5.4	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии мочевыводящей системы
5.5	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии головного мозга
5.6	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии тазобедренных суставов

РАЗДЕЛ 6

Ультразвуковая диагностика патологии тазобедренных суставов у детей

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу
6.2	Основные ошибки при ультразвуковом исследовании тазобедренных суставов у новорожденных
6.3	Функциональные пробы под контролем ультразвуковой навигации для выявления дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных
6.4	Оценка кровотока при УЗИ в тазобедренном суставе новорожденных для дифференциальной диагностики дисплазии тазобедренных суставов
6.5	Дополнительные техники исследования дисплазии тазобедренных суставов: по методу Harcke, по методу Keller
6.6	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам ультразвуковой диагностики в неонатологии.

Категория обучающихся: врачи-ультразвуковые диагносты, врачи-неонатологи.

Трудоемкость обучения: **36** академических часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	СТЖ	ПЗ	СЗ	Ит. Ат	
1	Актуальные вопросы нейросонографии новорожденных	6	2,5		1,75	1,75		Текущий контроль (тесты)
1.1	Методика выполнения стандартных доступов для ультразвукового исследования перинатальной		0,5		0,25	0,25		

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	СТЖ	ПЗ	СЗ	Ит. Ат	
	патологии головного мозга (стандартные доступы: транскраниальный, чрезродничковый, транстемпоральный и трансокипитальный)							
1.2	Возможности ультразвукографии при травме головы		0,25		0,25	0,25		
1.3	Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений головного мозга		0,25		0,25	0,25		
1.4	Ультразвуковая диагностика опухолей мозга		0,25		0,25	0,25		
1.5	Ультразвуковая диагностика арахноидальных кист		0,5		0,25	0,25		
1.6	Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга		0,5		0,25	0,25		
1.7	Ультразвуковая диагностика гидроцефалии		0,25		0,25	0,25		
2	Ультразвуковое исследование патологии внутренних органов новорожденного	6	2		2	2		Текущий контроль (тесты)
2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний легких у новорожденных		0,5		0,5	0,5		
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника у новорожденных		0,5		0,5	0,5		
2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости у новорожденных		0,5		0,5	0,5		
2.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящей системы новорожденных		0,5		0,5	0,5		
3	Ультразвуковой скрининг врожденных пороков и заболеваний сердца у новорожденных	6	2,5		1,75	1,75		Текущий контроль (тесты)
3.1	Пороки со сбросом слева-направо («бледные»)		0,25		0,25	0,25		
3.2	Пороки со сбросом справа-налево («синие»)		0,25		0,25	0,25		
3.3	Пороки с перекрестным сбросом		0,25		0,25	0,25		
3.4	Пороки с препятствием кровотоку		0,25		0,25	0,25		
3.5	Пороки клапанного аппарата		0,25		0,25	0,25		
3.6	Пороки венечных артерий сердца		0,25		0,25	0,25		
3.7	Кардиомиопатии		0,25		0,25	0,25		
4	Современные возможности доплерографии при исследовании головного мозга и внутренних органов новорожденных	6	3		3			Текущий контроль (тесты)
4.1	Дуплексное сканирование сосудов головного мозга и внутренних органов новорожденного		0,5		0,5			
4.2	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий строения сосудов головного мозга		0,5		0,5			
4.3	Ультразвуковая диагностика окклюзии вен и синусов головного мозга		0,5		0,5			
4.4	Ультразвуковая диагностика нарушения регуляции тонуса сосудов головного мозга		0,5		0,5			
4.5	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства		0,5		0,5			
4.6	Ультразвуковая диагностика в оценке васкуляризации образований головного мозга и внутренних органов у новорожденных		0,5		0,5			
5	Стажировка	6		6				Текущий контроль (тесты)
5.1	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии центральной нервной системы			1				

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	СТЖ	ПЗ	СЗ	Ит. Ат	
5.2	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии органов брюшной полости			1				
5.3	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии сердечно-сосудистой системы			1				
5.4	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии мочевыводящей системы			1				
5.5	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии головного мозга			1				
5.6	Стандарты и рекомендации к проведению ультразвукового исследования и дальнейшего мониторинга состояния новорожденного при патологии тазобедренных суставов			1				
6	Ультразвуковая диагностика патологии тазобедренных суставов у детей	6			2	2	2	Текущий контроль (тесты)
6.1	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу				0,25	0,25		
6.2	Основные ошибки при ультразвуковом исследовании тазобедренных суставов у новорожденных				0,25	0,25		
6.3	Функциональные пробы под контролем ультразвуковой навигации для выявления дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных				0,25	0,25		
6.4	Оценка кровотока при УЗИ в тазобедренном суставе новорожденных для дифференциальной диагностики дисплазии тазобедренных суставов				0,25	0,25		
6.5	Дополнительные техники исследования дисплазии тазобедренных суставов: по методу Harcke, по методу Keller				0,5	0,5		
6.6	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу				0,5	0,5		
Итоговая аттестация							2	зачет
Всего		36	10	6	10,5	7,5	2	

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Методика выполнения стандартных доступов для ультразвукового исследования перинатальной патологии головного мозга (стандартные доступы: транскраниальный, чрезродничковый, транстемпоральный и трансокипитальный)	1.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
2.	Возможности ультразвукографии при травме головы	1.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6,

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
			ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
3.	Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений головного мозга	1.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
4.	Ультразвуковая диагностика опухолей мозга	1.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
5.	Ультразвуковая диагностика арахноидальных кист	1.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
6.	Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга	1.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
7.	Ультразвуковая диагностика гидроцефалии	1.7	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
8.	Ультразвуковая диагностика заболеваний легких у новорожденных	2.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника у новорожденных	2.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
10.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости у новорожденных	2.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
11.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящей системы новорожденных	2.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
12.	Пороки со сбросом слева-направо («бледные»)	3.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
13.	Пороки со сбросом справа-налево («синие»)	3.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
14.	Пороки с перекрестным сбросом	3.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
15.	Пороки с препятствием кровотоку	3.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
16.	Пороки клапанного аппарата	3.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
17.	Пороки венечных артерий сердца	3.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
18.	Кардиомиопатии	3.7	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
19.	Дуплексное сканирование сосудов головного мозга и внутренних органов новорожденного	4.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
20.	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий строения сосудов головного мозга	4.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
21.	Ультразвуковая диагностика окклюзии вен и синусов головного мозга	4.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
22.	Ультразвуковая диагностика нарушения регуляции тонуса сосудов	4.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6,

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
	головного мозга		ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
23.	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства	4.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
24.	Ультразвуковая диагностика в оценке васкуляризации образований головного мозга и внутренних органов у новорожденных	4.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Методика выполнения стандартных доступов для ультразвукового исследования перинатальной патологии головного мозга (стандартные доступы: транскраниальный, чрезродничковый, транстемпоральный и трансокипитальный)	1.1	ПК-8, ПК-10, ПК-19, ПК-28
2.	Возможности ультрасонографии при травме головы	1.2	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
3.	Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений головного мозга	1.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
4.	Ультразвуковая диагностика опухолей мозга	1.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
5.	Ультразвуковая диагностика арахноидальных кист	1.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
6.	Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга	1.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
7.	Ультразвуковая диагностика гидроцефалии	1.7	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
8.	Ультразвуковая диагностика заболеваний легких у новорожденных	2.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника у новорожденных	2.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
10.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости у новорожденных	2.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
11.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящей системы новорожденных	2.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
12.	Пороки со сбросом слева-направо («бледные»)	3.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
13.	Пороки со сбросом справа-налево («синие»)	3.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
14.	Пороки с перекрестным сбросом	3.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
15.	Пороки с препятствием кровотоку	3.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
16.	Пороки клапанного аппарата	3.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9,

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
			ПСК 13, ПСК 14
17.	Пороки венечных артерий сердца	3.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
18.	Кардиомиопатии	3.7	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
19.	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу	6.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
20.	Основные ошибки при ультразвуковом исследовании тазобедренных суставов у новорожденных	6.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
21.	Функциональные пробы под контролем ультразвуковой навигации для выявления дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных	6.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
22.	Оценка кровотока при УЗИ в тазобедренном суставе новорожденных для дифференциальной диагностики дисплазии тазобедренных суставов	6.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
23.	Дополнительные техники исследования дисплазии тазобедренных суставов: по методу Harcke, по методу Keller	6.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
24.	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу	6.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14

Темы практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание	Формируемые компетенции
1	Методика выполнения стандартных доступов для ультразвукового исследования перинатальной патологии головного мозга (стандартные доступы: транскраниальный, чрезродничковый, транстемпоральный и трансокципитальный)	1.1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
2.	Возможности ультрасонографии при травме головы	1.2	УК- 1, УК- 2, УК- 3, УК- 4, УК- 5, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-31, ПК-32, ПК-33
3.	Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений головного мозга	1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-19, ПК-20, ПК-27
4.	Ультразвуковая диагностика опухолей мозга	1.4	ПК-1, ПК-2, ПК-4
5.	Ультразвуковая диагностика арахноидальных кист	1.5	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-22
6.	Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга	1.6	ПК-1, ПК-8, ПК-9, ПК-16, ПК-19
7.	Ультразвуковая диагностика гидроцефалии	1.7	ПК-11, ПК-21, ПК-29
8.	Ультразвуковая диагностика заболеваний легких у новорожденных	2.1	ПК-11, ПК-21, ПК-29
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника у новорожденных	2.2	ПК-11, ПК-21, ПК-29
10.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости у новорожденных	2.3	ПК-11, ПК-21, ПК-29
11.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящей системы новорожденных	2.4	ПК-11, ПК-21, ПК-29
12.	Пороки со сбросом слева-направо («бледные»)	3.1	ПК-11, ПК-21, ПК-29
13.	Пороки со сбросом справа-налево («синие»)	3.2	ПК-11, ПК-21, ПК-29
14.	Пороки с перекрестным сбросом	3.3	ПК-11, ПК-21, ПК-29
15.	Пороки с препятствием кровотоку	3.4	ПК-11, ПК-21, ПК-29

№	Тема практических занятий	Содержание	Формируемые компетенции
16.	Пороки клапанного аппарата	3.5	ПК-11, ПК-21, ПК-29
17.	Пороки венечных артерий сердца	3.6	ПК-11, ПК-21, ПК-29
18.	Кардиомиопатии	3.7	ПК-11, ПК-21, ПК-29
19.	Дуплексное сканирование сосудов головного мозга и внутренних органов новорожденного	4.1	ПК-11, ПК-21, ПК-29
20.	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий строения сосудов головного мозга	4.2	ПК-11, ПК-21, ПК-29
21.	Ультразвуковая диагностика окклюзии вен и синусов головного мозга	4.3	ПК-11, ПК-21, ПК-29
22.	Ультразвуковая диагностика нарушения регуляции тонуса сосудов головного мозга	4.4	ПК-11, ПК-21, ПК-29
23.	Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства	4.5	ПК-11, ПК-21, ПК-29
24.	Ультразвуковая диагностика в оценке васкуляризации образований головного мозга и внутренних органов у новорожденных	4.6	ПК-11, ПК-21, ПК-29
25.	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу	6.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
26.	Основные ошибки при ультразвуковом исследовании тазобедренных суставов у новорожденных	6.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
27.	Функциональные пробы под контролем ультразвуковой навигации для выявления дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных	6.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
28.	Оценка кровотока при УЗИ в тазобедренном суставе новорожденных для дифференциальной диагностики дисплазии тазобедренных суставов	6.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
29.	Дополнительные техники исследования дисплазии тазобедренных суставов: по методу Harcke, по методу Keller	6.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
30.	Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу	6.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ





Основная литература:

1. Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии [Текст] : дифференциально-диагностические критерии : практ. рук. / под ред. И. В. Дворяковского, Г. М. Дворяковского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Атмосфера, 2012. - 172 с
2. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под редакцией Митькова В.В., Садриковой В.А., Т.1-5.,1999.
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыделительной системы у детей [Текст] : практ. рук. / Г. М. Дворяковская [и др.]. - Москва : Стром, 2011. - 192 с
4. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний [Текст] : руководство / В. П. Куликов [и др.] ; под ред. В. П. Куликова. - 2-е изд. - Москва : Стром, 2012. - 512 с.
5. Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии т. 1. - Ольхова О.Б. Медицинская литература от издательства: Стром, 2016. - 360 с
6. Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии т. 2. - Ольхова О.Б. Медицинская литература от издательства: Стром, 2016. - 352 с

Дополнительная литература:

1. Детская ультразвуковая диагностика: Учебник. Том 1 Медицинская литература от издательства: Видар-М, Пыков М. Год издания: 2014. - 256.
2. Детская ультразвуковая диагностика: Учебник. Том 2 Медицинская литература от издательства: Видар-М, Пыков М. Год издания: 2014. - 240.
3. Детская ультразвуковая диагностика: Учебник. Том 3 Медицинская литература от издательства: Видар-М, Пыков М. Год издания: 2015. - 368.

Программное обеспечение:

-  Операционные системы: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012
-  Офисные пакеты MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010
-  Текстовый редактор Word
-  Антивирусное ПО: антивирус Dr. Web

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
2. Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. СПб ГПМУ, ул. Литовская 2, Перинатальный центр, 5 этаж, комната 5062, кафедра лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО
2. СПб ГПМУ, ул. Литовская 2, главный клинический корпус, отделение педиатрии №3

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-Ультразвукового диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Чему равны углы альфа и бета при типе тазобедренных суставов у новорожденного 2 А по Графу
2. Чему равны продольный и поперечный размер почек у новорожденных. Назовите основные ультразвуковые особенности паренхимы почек.
3. Чем определяется гемодинамическая значимость патологического кровотока при оценке тяжести пороков сердца
4. Назовите основные ультразвуковые признаки гипертрофического пилорического стеноза
5. При каких состояниях в легких новорожденных определяются ультразвуковые признаки повышения количества В-линий.

6. Чему равна максимальная скорость кровотока на клапане легочной артерии по эхокардиографии. При каких состояниях происходит повышение линейной скорости кровотока.
7. Назовите основные ультразвуковые признаки коарктации аорты.
8. Чему равно среднее давление в малом кругу кровообращения в норме у новорожденных.
9. Чему равен в сагиттальной плоскости сканирования при нейросонографии поперечный размер большой цистерны мозга у новорожденных детей
10. В какой плоскости сканирования лучше всего видна поясная борозда головного мозга при нейросонографии
11. Какие гипозехогенные структуры представляют хвостатые в коронарных плоскостях сканирования при нейросонографии
12. На каком уровне наиболее часто локализуются у недоношенных новорожденных субэпендимальные кровоизлияния
13. На каком уровне наиболее часто локализуются у доношенных новорожденных внутрижелудочковые кровоизлияния
14. В какой области определяется гломусная часть сосудистого сплетения при ультразвуковом исследовании
15. В какой области наиболее часто определяются субэпендимальные псевдокисты у недоношенных новорожденных при нейросонографии
16. В какой области наиболее часто выявляются свободные тромбы в боковых желудочках при нейросонографии
17. В какой области наиболее часто локализуется герминативный матрикс у недоношенных новорожденных локализуется
18. С какого уровня наиболее часто начинается постгеморрагическая дилатация боковых желудочков при массивных кровоизлияниях
19. Какая инфекция вызывает массивную кальцификацию базальных ганглиев при слабой выраженности изменений в перивентрикулярной области
20. На каком уровне выявляется симптом "звездного неба" при нейросонографии
21. Каким процессом морфологически обусловлен симптом "звездного неба" при нейросонографии
22. Для какого синдрома наиболее характерно сочетание атрезии отверстий четвертого желудочка в комбинации с агенезией червя, гипоплазией полушарий мозжечка наиболее характерно
23. Для какого состояния наиболее характерен при нейросонографии симптом широкого расположения передних рогов боковых желудочков в сочетании с их латерализацией и параллельным расположением наиболее характерно для:
24. Для какого состояния наиболее характерен при нейросонографии симптом веерообразного отхождения борозд от крыши третьего желудочка
25. Для какого состояния наиболее характерно при нейросонографии увеличение миндалин мозжечка и смещение их с нижним червем в позвоночный канал
26. Для какого состояния наиболее характерно при нейросонографии выраженное смещение миндалин мозжечка нижнего червя, каудальная дислокация продолговатого мозга в большое затылочное отверстие
27. Для какого состояния наиболее характерно при нейросонографии увеличение большой цистерны мозга при отсутствии изменений со стороны остальных отделов ликворной системы
28. Чем обычно обусловлена выявленная при нейросонографии окклюзионная гидроцефалия при объемных образованиях задней черепной ямки
29. Для какого состояния наиболее характерна выявленная при нейросонографии крупная телэнцефалическая киста в сочетании с отсутствием паренхимы мозга, дифференцировки третьего желудочка, зрительных бугров

30. Для какого состояния наиболее характерно выявленное при нейросонографии слияние передних рогов боковых желудочков между собой в сочетании с их уплощением, увеличением оптического кармана третьего желудочка
31. Для какого состояния наиболее характерно выявленное при нейросонографии локальное расширение задних рогов боковых желудочков (колпоцефалия)

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста:

1. Задача:

На прием поступил ребенок новорожденный ребенок, родившийся на 30 неделе внутриутробного развития. При проведении эхокардиографии был выявлен систоло-диастолический патологический шунт в месте бифуркации легочной артерии.

- назовите предполагаемый порок сердца у ребенка
- назовите способы определения степени тяжести порока методом эхокардиографии
- какие рекомендации должны быть даны ребенку в зависимости от степени тяжести порока сердца и состояния ребенка
- какова дальнейшая тактика ведения ребенка специалистом ультразвуковой диагностики

2. Практические навыки:

- Навык оптимизации настроек ультразвукового диагностического оборудования для исследования патологии головного мозга и внутренних органов новорожденных
- Навык выполнения методики транскраниального, чрезродничкового, транстемпорального и трансокципитального доступов при проведении нейросонографии, диагностирование перинатальных повреждений головного мозга с помощью нейросонографии у новорожденного ребенка
- Навык выполнения методик ультразвукового исследования внутренних органов новорожденного ребенка
- Навык дифференциальной ультразвуковой диагностики патологии внутренних органов в неонатальном периоде
- Навык проведения эхокардиографии новорожденному ребенку,
- Навык дифференциальной ультразвуковой диагностики врожденных пороков и заболеваний сердца у новорожденного ребенка
- Навык выполнять методики ультразвукового исследования тазобедренных суставов
- Навык дифференциальной ультразвуковой диагностики дисплазии тазобедренных суставов у новорожденного ребенка
- Навык формировать заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определять при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

3. Примеры тестовых заданий:

1. Стандартная методика нейросонографии новорожденных детей обычно начинается с области:

- а) переднего родничка;
- б) передне-боковых родничков;
- в) заднего родничка;
- г) большого затылочного отверстия;
- д) коронарного шва.

2. Для проведения нейросонографии новорожденных детей используются секторные датчики с частотой сканирования:

- а) 2,5 МГц;
- б) 3,0 МГц;

- в) 3,5 МГц;
- г) 5,0-7,5 МГц.

3. Минимальное количество сечений стандартной нейросонографии новорожденных детей составляет:

- а) 8;
- б) 9;
- в) 10;
- г) 11;
- д) 12.

4. Для получения аксиальных сечений при нейросонографии используется:

- а) передний родничок;
- б) задний родничок;
- в) передне-боковой родничок, чешуя височной кости;
- г) большое затылочное отверстие;
- д) лямбдовидный шов.

5. В коронарном сечении при нейросонографии на уровне отверстий Монро кривой размер переднего рога у доношенных новорожденных не превышает:

- а) 3 мм;
- б) 4 мм;
- в) 5 мм;
- г) 6 мм;
- д) 7 мм.

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 Росздрава № 28 от 18.01.2006 «Об организации деятельности врача-Ультразвукового диагноста участкового»
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19 апреля 2007 г. № 283 «Критерии оценки эффективности работы врача-Ультразвукового диагноста участкового»
6. Постановление правительства РФ № 610 от 26.06.1995 года «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышении квалификации) специалистов».