Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мальцев Сергей Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.01.2024 12:17:36
Уникальный программный ключ:
1bcb6e8dd25337659310c8c6c08f3bb1f12d77b7

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОУВО «СПбМСИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ С.Б. Мальцев

29 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Специальность	31.08.68 Урология
Квалификация	врач-уролог
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	2 года
Кафедра	поликлинической терапии и пропедевтики

Санкт-Петербург
2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положен ФГОС ВО по специальности 31.08.68 Урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки РФ 26.08.2014, приказ №1111 .

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры поликлинической терапии и пропедевтики от 16.06.2023г., протокол №10, рассмотрена на заседании Ученого совета Института от 29.08.2023 г., протокол №1.

Заведующий кафедрой _____В. А. Лапотников

Разработчики:

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры поликлинической терапии и пропедевтики — Суржиков П. В.

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии и пропедевтики — Лапотников В. А.

Рецензент:

Моисеенко В. М. - директор Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)», Член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: практическая подготовка, систематизация, обновление, расширение знаний по ультразвуковой диагностике, необходимым специалисту при выполнении профессиональных обязанностей по специальности «Онкология».

Задачи: формирование базовых медицинских знаний по ультразвуковой диагностике; подготовка врача-онколога, обладающего навыками ультразвуковой диагностики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина по выбору **«Ультразвуковая диагностика»** относится к вариативной части Блока 1 ОПОП ВО и является специализированной адаптационной дисциплиной для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии таких обучающихся).

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

Знания:

- основ организации онкологической помощи населению, отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, принципов медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных, вопросов этики и деонтологии в онкологии, правовых вопросов онкологической службы;
- принципов организация онкоморфологических исследований, направлений деятельности онкоморфологического подразделения (отдела, отделения, лаборатории) онкологического учреждения, структуры онкоморфологической службы, организации прижизненного морфологического (гистологического) и цитологического исследований опухолей, принципов патологоанатомического исследования уме́рших, методов клинико-анатомического анализа летальных исходов;
- основ онкоморфологии, элементов общей онкоморфологии, патологической анатомии опухолей и опухолеподобных процессов, форм роста и распространения опухолей, гистогенетического принципа построения классификации злокачественных опухолей;
- основ теоретической и экспериментальной онкологии, биологии нормальной и опухолевой клеток, этиологии опухолевого роста, понятия об онкогене, канцерогенеза на уровне клетки и органа;
- принципов и объема диагностических исследований в онкологии, этапов и алгоритма диагностики онкологического заболевания, нозологической диагностики первичного опухолевого заболевания, оценки степени распространения опухолевого заболевания, принципов формулирования клинического диагноза в онкологии;
- методов лабораторной диагностики в онкологии: исследования крови и мочи, исследования костного мозга;
- методов инструментальной диагностики в онкологии: рентгенологических методов исследования, ультразвукового исследования, радионуклидной (изотопной) диагностики, эндоскопической диагностики, методов функциональной диагностики, методов цитологического и гистологического исследования опухолей;
- принципов хирургического лечения опухолей, диагностических хирургических вмешательств в онкологии, возможностей лечебных операций в онкологии;
- принципов лучевой терапии злокачественных опухолей;
- принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей: химиотерапии, гормональной терапии, биотерапии, таргетной терапии, терапии, улучшающей качество жизни онкологических больных;
- ургентных состояний в онкологии: синдрома сдавления верхней полой вены, синдрома распада опухоли, синдрома компрессии спинного мозга (СКСМ), гиперкальциемии,

фебрильной нейтропении, кровотечений при злокачественных опухолях органов грудной и брюшной полостей, нарушений проходимости желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, патологических переломы костей;

– болевого синдрома у онкологических больных и принципов паллиативной медицинской помощи;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей головы и шеи и реабилитации онкологических пациентов после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей средостения, легких и плевры, пищевода и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей желудка, билиопанкреатодуоденальной области, печени, гастроинтестинальных стромальных опухолей, опухолей тонкой и толстой кишки, нейроэндокринных опухолей желудочно-кишечного тракта и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения забрюшинных внеорганных опухолей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей шейки и тела матки, придатков матки и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей почки, мочевого пузыря, предстательной железы, яичка, полового члена и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения доброкачественных опухолей молочной железы, рака молочной железы и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения эпителиальных, меланоцитарных и неэпителиальных опухолей кожи и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей костей, мягких тканей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей кроветворной системы и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей центральной нервной системы и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей у детей и реабилитации онкобольных после лечения.

Умения:

– анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом возможность дисциплинарной, административной, гражданско-правовой, уголовной ответственности;

– проводить анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики и лечения онкологических заболеваний для профилактики осложнений;

– оформлять учетную и отчетную документацию в онкологическом учреждении;

– проводить профилактику онкологических болезней;

– ставить диагноз онкологического заболевания на основании результатов лабораторных и инструментальных исследований;

– назначать онкологическим больным адекватное (лекарственное, лучевое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, использовать алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания;

– купировать ургентные состояния у онкологических больных;

– купировать болевой синдром у онкологических пациентов;

– проводить реабилитационные мероприятия онкологическим пациентам.

Навыки:

– организации онкологической помощи населению, оформления отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, проведения медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных;

– проведения и интерпретации результатов опроса, физикального осмотра, клинического обследования, данных современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала;

– ведения медицинской карты стационарного больного;

– работы с медико-технической аппаратурой в онкологическом учреждении;

– оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии онкологических заболеваний у взрослого населения и детей;

– постановки диагноза онкологического заболевания на основании результатов лабораторных и инструментальных методов исследования и с учетом законов течения патологии;

– выявления у онкологических пациентов основных патологических симптомов и синдромов и постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) онкологического заболевания с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

– выполнения основных диагностических и лечебных мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях у онкологических больных;

– выполнения основных лечебных мероприятий при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и детей, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход; своевременного выявления жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использования методик их немедленного устранения, осуществления противошоковых мероприятий;

– назначения онкологическим больным адекватного (лекарственного, хирургического и лучевого) лечения в соответствии с выставленным диагнозом, алгоритма выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания;

– изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта по онкологической патологии;

– участия в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования в онкологической практике.

3. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника.

Данная дисциплина является составляющей в формировании следующих компетенций: ПК-5.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов,	Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики	Оценивать результаты основных и дополнительных методов диагностики, исполь-	Методами общего клинического обследования детей и взрослых. Навыками	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи Рефераты

		синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	заболеваний онкологического профиля. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни. Принципы классификации болезней. Основные симптомы и синдромы онкологических заболеваний. Алгоритм диагностических мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях в онкологической практике.	зуемые в онкологической практике. Работать с инструментами, материалами и аппаратурой. Проводить диагностику и дифференциальную диагностику с использованием различных методов. На основании данных основных и дополнительных исследований выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния.	постановки предварительного диагноза на основании результатов основных и дополнительных методов исследования онкологических больных.	

5. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ПК-5	Общая ультразвуковая диагностика	Организационные вопросы ультразвуковой диагностики. Физические основы и техническое обеспечение ультразвуковой диагностики. Методы ультразвуковой диагностики.
2	ПК-5	Частная ультразвуковая диагностика	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной клетки. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов и молочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочеполовой системы. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов. Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика в педиатрии.

6. Форма контроля

Текущий контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим практические занятия, в соответствии с тематическим планом (п.8.3).

Промежуточная аттестация: **1** курс - зачет.

Примерные оценочные материалы представлены в п.9.

7. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы.

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Объем по курсам**
		1 курс
Контактная работа (всего)		
Лекции (Лек)	**6**	6
Практические занятия (Пр)	**48**	48
Промежуточная аттестация Зачет (кчз)	**0,2**	0,2
Самостоятельная работа:		
В период теоретического обучения (СР)	**53,8**	53,8
Общая трудоемкость дисциплины:		
академические часы:	**108**	108
зачетные единицы:	**3**	3

8. Содержание дисциплины

8.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	**Лек**	**Пр**
1	Общая ультразвуковая диагностика		20
2	Частная ультразвуковая диагностика	6	28
	Итого	**6**	**48**

8.2. Тематический план лекционного курса (Курс - 1)

№ п/п	**Тема и ее краткое содержание**	**Часы**	**Наглядные пособия**
2	**Частная ультразвуковая диагностика.**	**6**	
2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной клетки.	2	Мультимедийная презентация
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	1	Мультимедийная презентация
2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов и молочной железы.	1	Мультимедийная презентация
2.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочеполовой системы. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов.	2	Мультимедийная презентация
2.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфа-	2	Мультимедийная

	тических узлов. Ультразвуковая диагностика в педиатрии.		презентация

8.3. Тематический план практических занятий (Курс -1)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
1	**Общая ультразвуковая диагностика.**	**20**	
1.1	Организационные вопросы ультразвуковой диагностики.	6	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
1.2	Физические основы и техническое обеспечение ультразвуковой диагностики.	8	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
1.3	Методы ультразвуковой диагностики.	6	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
2	**Частная ультразвуковая диагностика.**	**28**	
2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов головы и шеи.	4	Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной клетки.	4	Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и за-брюшинного пространства.	4	Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины. Защита рефератов.
2.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов и молочной железы.	2	Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочеполовой системы.	2	Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов.	4	Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.7	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов.	2	Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.8	Ультразвуковая диагностика в педиатрии.	6	Решение ситуационных задач. Тестирование Защита рефератов
	Итого:	**48**	

9. Примеры оценочных средств:

9.1. Оценочные средства для текущего контроля

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени
2. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек и окружающих структур
3. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы.
4. Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Показания к проведению ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию желчевыводящей системы
5. Ультразвуковая диагностика аномалий мочевых органов
6. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы. Особенности контуров (состояние капсулы и прилегающих тканей) при раке предстательной железы. Особенности формы среза. Особенности эхоструктуры. Ультразвуковая оценка стадии местного распространения рака предстательной железы. Ультразвуковая диагностика метастатического поражения семенных пузырьков при раке предстательной железы
7. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчных протоков и желчного пузыря
8. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни. Осложнения мочекаменной болезни. Фармакоэхографические исследования для определения характера стенозов мочеточников. Ультразвуковой мониторинг при литотрипсии.
9. Инвазивные методики диагностики и лечения заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков, мочевого пузыря под контролем ультразвука.
10. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков
11. Ультразвуковая диагностика острого и хронического пиелонефрита.
12. Технология ультразвукового исследованияорганов мошонки(яички, придатки яичек). Показания к проведению ультразвукового исследования органов.
13. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и ее осложнений.
14. Ультразвуковая диагностика туберкулеза почек и мочеточников.
15. Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.
16. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря.
17. Ультразвуковая диагностика карбункула и абсцесса почки. Паранефрит
18. Ультразвуковая диагностика поражений скелетной мускулатуры. Разрывы мышц. Гематомы. Абсцессы. Ранения мышц. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей скелетной мускулатуры. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей скелетной мускулатуры.

Примеры тестовых заданий:

1. Назовите недостаток ультразвукового метода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	отсутствие ионизирующего излучения	
б	доступность	
в	одномоментное исследование многих органов	
г	операторозависимость	+

д	экономичность	

2. Какие колебания называются ультразвуковыми

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	< 20 Гц	
б	> 20 кГц	+
в	20-200 Гц	
г	200-2000 Гц	
д	20-20000 Гц	

3. Какие частоты колебаний используются для ультразвуковой диагностики

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1-10 Гц	
б	2-20 кГц	
в	1-10 гГц	
г	2-10 мГц	+
д	2-10 Гц	

4. Что такое В режим

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	двумерные изображения в серой шкале	+
б	трехмерные изображения в серой шкале	
в	одномерный режим в серой шкале	
г	цветные изображения, основанные на эффекте допплера	
д	двумерные изображения в цветной шкале	

5. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	визуализация органов и тканей на экране прибора	
б	взаимодействие ультразвука с тканями тела человека	
в	прием отраженных сигналов	
г	распространение ультразвуковых волн	+
д	серошкальное представление изображения на экране прибора	

6. Акустической переменной является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

		(+)
а	частота	
б	давление	+
в	скорость	
г	период	
д	длина волны	

7. Скорость распространения ультразвука возрастает, если

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плотность среды возрастает	
б	плотность среды уменьшается	
в	упругость возрастает	
г	плотность, упругость возрастают	
д	плотность уменьшается, упругость возрастает	+

8. Усредненная скорость распространения в мягких тканях составляет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1450 м/с	
б	1620 м/с	
в	1540 м/с	+
г	1300 м/с	
д	1420 м/с	

9. Скорость распространения ультразвука определяется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	частотой	
б	амплитудой	
в	длиной волны	
г	периодом	
д	средой	+

10. Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	3,08 мм	
б	1,54 мкм	
в	1,54 мм	+
г	0,77 мм	
д	0,77 мм	

Примеры ситуационных задач:

Задача 1. У женщины 28 лет, жалобы на незначительные боли в правом подреберье после приема пищи. При ультразвуковом исследовании в 7-ом сегменте печени выявлено округлое, с четкими контурами гиперэхогенное образование, аваскулярное при цветном допплеровском исследовании, а также незначительная деформация желчного пузыря. В общем анализе крови, биохимическом исследовании крови (включая "печеночные" тесты и альфа - фетопротеин) патологических изменений не обнаружено. Высказано предположение о наличии кавернозной гемангиомы.

Какова тактика дальнейшего ведения этой пациентки наиболее оправдана?

А. выполнение прицельной биопсии этого образования печени под ультразвуковым контролем

Б. выполнение рентгеноконтрастной ангиографии и / или спиральной КТ и / или МРТ

В. динамическое ультразвуковое наблюдение каждые 3 месяца в течении первого года

Задача 2. При профилактическом ультразвуковом исследовании у 40-летнего мужчины выявлено увеличение печени, выраженные ее диффузные изменения (ультразвуковая картина "яркой печени") в сочетании с признаками хронического панкреатита (неровность контуров поджелудочной железы, расширение панкреатического протока до 0,6 см, наличие кисты в области тела поджелудочной железы диаметром 2,0 см).

Требуется для уточнения характера поражения печени выполнение ее пункционой биопсии с последующим гистологическим исследованием?

А. нет не требуется, так как ультразвуковая картина свидетельствует о наличии стеатоза печени

Б. да, требуется

Задача 3. У больной, перенесшей лапароскопическую холицистэктомию, через 3 месяца после операции появилась лихорадка, ускорение СОЭ, лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом. При абдоминальном ультразвуковом исследовании в правой доле печени выявлено гипоэхогенное образование с нечеткими, неровными контурами диаметром 4,0 см.

Какая лечебная тактика наиболее оправдана?

А. амбулаторное лечение антибактериальными средствами

Б. госпитализация в хирургический стационар для выполнения лапаротомии и санации очага инфекции В. госпитализация в хирургический стационар для выполнения чрескожного дренирования под контролем ультразвука

Примерная тематика рефератов:

1. Ультразвуковая диагностика опухолей органов головы и шеи.
2. Ультразвуковая диагностика опухолей органов грудной клетки.
3. Ультразвуковая диагностика опухолей органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
4. Ультразвуковая диагностика опухолей органов малого таза.
5. Ультразвуковая диагностика опухолей конечностей.

9.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Примеры контрольных вопросов:

1. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени
2. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек и окружающих структур
3. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования

молочной железы.

4. Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Показания к проведению ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию желчевыводящей системы

5. Ультразвуковая диагностика аномалий мочевых органов

6. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы. Особенности контуров (состояние капсулы и прилегающих тканей) при раке предстательной железы. Особенности формы среза. Особенности эхоструктуры. Ультразвуковая оценка стадии местного распространения рака предстательной железы. Ультразвуковая диагностика метастатического поражения семенных пузырьков при раке предстательной железы

7. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчных протоков и желчного пузыря

8. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни. Осложнения мочекаменной болезни. Фармакоэхографические исследования для определения характера стенозов мочеточников. Ультразвуковой мониторинг при литотрипсии.

9. Инвазивные методики диагностики и лечения заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков, мочевого пузыря под контролем ультразвука.

10. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков

10. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа	Всего часов	Объем по курсам
		1
Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям (все разделы дисциплины). Написание рефератов, тестирование.	**53,8**	53,8

11. Учебно–методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:	
1. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с.: ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html	www.studentlibrary.ru
2. Ультразвуковая диагностика: Учеб. пос. / Насникова И. Ю., Маркина Н. Ю. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-0779-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html	www.studentlibrary.ru
3. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3824-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438244.html	www.studentlibrary.ru
4. Технические средства, рентгеновские и ультразвуковые аппараты, приёмники изображения, режимы экспонирования, радиационная безопасность, информационные технологии в маммографических кабинетах / Н. И. Рожкова, Г. П. Кочетова, Ю. Г. Рюдигер, Р. В. Ставицкий, А. Р. Дабагов, Е. В. Меских - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0006.html	www.studentlibrary.ru
б) дополнительная литература:	
1. Компьютерная томография / Терновой С. К., Абдураимов А. Б., Федотенков И. С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-0890-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html	www.studentlibrary.ru
2. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / Под ред. М. В. Ростовцева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-2425-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424254.html	www.studentlibrary.ru
3. Лучевая диагностика и терапия / Терновой С. К., Синицын В. Е. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-1392-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:	www.studentlibrary.ru

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413920.html	
в) современные профессиональные базы данных:	
• Медико-биологический информационный портал для специалистов http://www.medline.ru; • Медицинский сервер "MedLinks.Ru - Вся медицина в Интернет" http://www.medlinks.ru; • Медицинский портал http://www.medportal.ru • Медицинский видеопортал Med-Edu.ru http://www.med-edu.ru/ Портал российского врача МЕДВЕСТНИК https://medvestnik.ru/ • Российская Ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине http://www.rasudm.org/information/ Международное интернет-сообщество специалистов ультразвуковой диагностики https://www.usclub.ru/	
г) информационные справочные системы:	
• Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/ • Международная классификация болезней 10-го пересмотра https://mkb-10.com/ • Информационно-аналитический портал Remedium.ru http://www.remedium.ru • Энциклопедия лекарств от РЛС https://www.rlsnet.ru • Медицинский информационный портал по УЗИ https://www.uzgraph.ru/ • Диассистент – система автоматического протоколирования результатов ультразвуковых исследований https://www.diasystems.ru/	

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
Учебная аудитория для проведения занятий форме лекций, семинаров, практических занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Стол преподавателя, стул преподавателя, столы, стулья, комплект технических средств обучения (телевизор, монитор, миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет), доска ученическая настенная	MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824, NetPolice Pro Лицензия № 1316087
Учебная аудитория для проведения занятий в форме семинаров, практических занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттеста-	Стол преподавателя, кресло преподавателя, столы, стулья, ноутбук с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, телевизор, Робот - симулятор Юрий с системой мониторинга основных показателей жизнедеятельности; Кровать на колёсах (трехсекционная) функциональная с	MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824, NetPolice Pro Лицензия № 1316087

ции, групповых и индивидуальных консультаций	электроприводом цвет белый; Манекен-симулятор взрослого человека для отработки навыков СЛР Володя с возможностью проведения дефибрилляции и интубации; Электронный внешний дефибриллятор; Модель руки экономичная для отработки навыков внутривенных инъекций и пункций и внутримышечных инъекций (от плеча до ладони, сжатой в кулак); Тренажер-накладка для отработки навыков внутримышечных, подкожных и внутрикожных инъекций (набор); Тренажер аускультации ФОМА взрослый; Симуляционная накладка-тренажер для отработки навыков аускультации сердца и лёгких (надеваемый жилет); Тренажер для отработки навыков измерения артериального давления, в/мышечных и п/кожных инъекций; Тренажер перкуссии; Аппарат ИВЛ переносной «Фаза-5НР»; Дефибриллятор ДКИ-Н-04; Электрокардиограф3-канальный ЭКЗТ-12-01 «Геолинк»; Штатив для длительных вливаний ШДВ-02; Отсасыватель хирургический ОХ-10, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально	
Помещение для проведения практических занятий, практик *(Онкологическое отделение)* СПбГБУЗ "Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)" 197758, город Санкт-Петербург, поселок Песочный, улица Ленинградская, 68А, лит.А	Аппарат для диагностики функций внешнего дыхания-1 шт., Аппарат суточного мониторирования артериального давления-4 шт., Аппарат экспресс определения кардиомаркеров портативный-1 шт., Аппарат экспресс определения международного нормализованного отношения портативный-1 шт., Аппаратура для исследований основных показателей гемодинамики-4 шт., Автоматические дозаторы лекарственных средств-15 шт., Анализатор газов крови-1 шт., Анализатор гематологический-1 шт., Аппарат для измерения артериального давления-4 шт., Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный-4 шт., Весы медицинские-1 шт., Емкости с крышками для дезрастворов-4 шт., Ингалятор аэрозольный компрессионный (небулайзер) портативный-2 шт., Инфузоматы-12 шт., Тонометр транспальпебральный для измерения внутриглазного давления-1 шт., Коробка стерилизационная (бикс) для хранения стерильных инструментов и материала-6 шт., Кровать функциональная-20 шт., Кушетка медицинская смотровая-2 шт., Многофункциональное устройство с функциями копирования, печати и сканирования-1 шт., Негатоскоп-2 шт., Наборы для катетеризации магистральных сосудов однократного пользования-25 шт., Персональный компьютер с программным обеспечением и принтером-1 шт., Электрокардиограф-2 шт., Противопролежневые	

	матрасы-2 шт., Ростомер-2 шт., Система централизованной подачи кислорода к каждой койке-1 шт., Система экстренного оповещения из палат от каждой койки на пост медицинской сестры-1 шт., Стерилизатор для инструментов-2 шт., Фонендоскоп-4 шт., Стойка для инфузионных растворов-6 шт., Стол инструментальный-1 шт., Столик манипуляционный-1 шт., Термометр медицинский-20 шт., Ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов (пере¬движной)-1 шт., Многофункциональная система ультразвуковой диагностики (стационарная) – 1 шт., Установка (устройство) для обработки рук врача-2 шт., Шкаф медицинский-1 шт., Холодильник для хранения медикаментов-1 шт., Шкаф для комплектов операционного белья и инструментов-1 шт., Стетоскоп-1 шт., Противошоковый набор-1 шт., Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий -2 шт., Дефибриллятор с функцией синхронизации-1 шт., Аппарат для мониторирования основных функциональных показателей-2 шт., Анализатор дыхательной смеси-2 шт., Электроэнцефалограф-1 шт., Гастродуоденоскоп-2 шт., Дуоденоскоп (с боковой оптикой)-1 шт., Колоноскоп (педиатрический)-2 шт., Фибробронхоскоп (педиатрический)-2 шт., Источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой-4 шт., Эндоскопическая телевизионная система-1 шт., Эндоскопический стол-3 шт., Тележка для эндоскопии-3 шт., Установка для мойки эндоскопов-3 шт., Ультразвуковой очиститель-2 шт., Эндоскопический отсасывающий насос-3 шт., Видеоэндоскопический комплекс-1 шт., Видеодуоденоскоп-1 шт., Видеогастроскоп-1 шт., Эндоскопический отсасыватель-3 шт., Энтероскоп -1 шт., Видеогастроскоп педиатрический-1 шт., Видеоколоноскоп педиатрический -1 шт., Видеоколоноскоп диагностический-1 шт., Набор для эндоскопической резекции слизистой -3 шт., Баллонный дилататор-1 шт	
Помещение для самостоятельной работы	Столы, стулья, диваны, журнальные столы, телевизор, комплекты технических средств обучения с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам	MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824, NetPolice Pro Лицензия № 1316087

13. Специализированные условия лицам с ограниченными возможностями здоровья

Указанные ниже условия лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

Обучение студентов с нарушением слуха

Обучение студентов с нарушением слуха выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

– наглядности,

– индивидуализации,

– коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций

– использования учебных пособий, адаптированных для восприятия студентами с нарушением слуха.

К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:

– замедленное и ограниченное восприятие;

– недостатки речевого развития;

– недостатки развития мыслительной деятельности;

– пробелы в знаниях; недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);

– некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Специфика зрительного восприятия слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти - в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные признаки. Процесс запоминания у студентов с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала студентам необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления.

В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеоинформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

Обучение студентов с нарушением зрения.

Специфика обучения слепых и слабовидящих студентов заключается в следующем:

– дозирование учебных нагрузок;

– применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;

– специальное оформление учебных кабинетов;

– организация лечебно-восстановительной работы;

– усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк, поэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обусловливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: **крупный шрифт (16–18** размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; — принцип работы с помощью клавиатуры, а не е помощью мыши, в том числе с использование «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Обучение студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Студенты с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение студентов с нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется замедленном формировании понятий, определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графическом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность), начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, рассредоточенности, сужении объёма внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10—15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

При проведении занятий следует учитывать объём и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе со студентами с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию студента, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких студентов наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других - вялость, пассивность и двигательная заторможенность.

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На неё нельзя облокачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющим такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то лицо с ОВЗ будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

Общие рекомендации по работе с обучающимися - лицами с ограниченными возможностями здоровья.

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения студента.