

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Методического Совета
« 06 » 12 2021 г.



протокол №

Проректор по учебной работе
профессор А.И. Яременко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Наименование программы	«Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2» <small>(наименование дисциплины)</small>
для специальностей	Аллергология-иммунология 31.08.26 Анестезиология-реаниматология 31.08.02 Гематология 31.08.29 Детская онкология 31.08.14 Инфекционные болезни 31.08.35 Клиническая лабораторная диагностика 31.08.05 Клиническая фармакология 31.08.37 Общая врачебная практика 31.08.54 Онкология 31.08.57 Организация здравоохранения и общественное здоровье 31.08.71 Педиатрия 31.08.19 Пульмонология 31.08.45 Рентгенология 31.08.09 Скорая медицинская помощь 31.08.48 Терапия 31.08.49 Трансфузиология 31.08.04 <small>(наименование и код специальности)</small>
Факультет	Послевузовского образования (далее - ФПО) <small>(наименование факультета)</small>
Кафедра	Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии Кафедра анестезиологии реаниматологии Гематологии, трансфузиологии и трансплантологии с курсом детской онкологии ФПО имени профессора Б.В.Афанасьева <small>(наименование кафедры)</small>
Срок обучения	72 академических часа
Форма обучения	Очная

Санкт-Петербург
2021

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее ДПП ПК) – программа повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием по специальностям Аллергология-иммунология 31.08.26; Анестезиология-реаниматология 31.08.02; Гематология 31.08.29; Детская онкология 31.08.14; Инфекционные болезни 31.08.35; Клиническая лабораторная диагностика 31.08.05; Клиническая фармакология 31.08.37; Общая врачебная практика 31.08.54; Онкология 31.08.57; Организация здравоохранения и общественное здоровье 31.08.71; Педиатрия 31.08.19; Пульмонология 31.08.45; Рентгенология 31.08.09; Скорая медицинская помощь 31.08.48; Терапия 31.08.49; Трансфузиология 31.08.04, разработана коллективами кафедр анестезиологии и реаниматологии, инфекционных болезней и эпидемиологии, гематологии, трансфузиологии и трансплантологии ФПО с курсом детской онкологии имени профессора Б.В.Афанасьева ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования по означенным специальностям; приказом Минздрава России от 07.10.2015 N 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 N 39696)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии «22» октября 2021 г., протокол № 308

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии

Профессор, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Ю.С.Полушин

(расшифровка фамилии И. О.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии «08» октября 2021 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии

Профессор, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Д.А.Лиознов

(расшифровка фамилии И. О.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гематологии, трансфузиологии, трансплантологии и трансплантологии ФПО с курсом детской онкологии имени профессора Б.В.Афанасьева «15» октября 2021 г., протокол № 14.

Заведующий кафедрой гематологии, трансфузиологии, трансплантологии с курсом детской онкологии ФПО имени профессора Б.В.Афанасьева

Профессор, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

А.Д.Кулагин

(расшифровка фамилии И. О.)

Рабочая программа одобрена цикловой методической комиссией послевузовского образования «26» октября 2021 г., протокол № 7

Председатель цикловой методической комиссии

Профессор, д.м.н.

(ученое звание или ученая степень)

(подпись)

Шапорова Н.Л.

(Расшифровка фамилии И. О.)

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2» со сроком освоения 72 академических часа

№ п/п	Наименование документа
	Титульный лист
1.	Актуальность и основание разработки программы
2.	Цель программы
3.	Общие положения
4.	Планируемые результаты обучения
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Требования к материально-техническому обеспечению
7.	Структура программы
8.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2»
9.	Рабочие программы учебных модулей

Преподаватели курса:

Модуль 1. Инфекционные аспекты SARS-CoV-2

Лиознов Дмитрий Анатольевич, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Холодная Анастасия Николаевна, к.м.н., ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Скворцова Рута Дмитриевна, врач-кардиолог, врач функциональной диагностики НИИ интерстициальных и орфанных заболеваний ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Модуль 2. Интенсивная терапия тяжелой коронавирусной инфекции COVID-19

Полушин Юрий Сергеевич, д.м.н., заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Шлык Ирина Владимировна, д.м.н., заместитель руководителя Научно-клинического Центра анестезиологии и реаниматологии, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии, заместитель главного врача по анестезиологии и реаниматологии клиники ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Лебедева Александра Александровна, заместитель главного врача по КЭР клиники ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Малинина Д.Р. врач анестезиолог-реаниматолог, аспирант Научно-клинического Центра анестезиологии и реаниматологии

Модуль 3. Особенности тяжелой коронавирусной инфекции у иммунокомпрометированных больных

Кулагин Александр Дмитриевич, д.м.н, профессор кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии ФПО с курсом детской онкологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Моисеев Иван Сергеевич, д.м.н., профессор кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии ФПО с курсом детской онкологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Попова Марина Олеговна, к.м.н., доцент кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии ФПО с курсом детской онкологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Витрищак Алина Александровна, к.м.н., доцент кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии ФПО с курсом детской онкологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Сергеев Владислав Сергеевич, врач клинической лабораторной диагностики клинки НИИ ДОГиТ им. Р.М.Горбачевой ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Рогачева Юлия Александровна, врач-гематолог, аспирант кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии ФПО с курсом детской онкологии ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

Синяев Александр Альбертович, врач-гематолог клинки НИИ ДОГиТ им. Р.М.Горбачевой ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

По методическим вопросам Шапорова Наталия Леонидовна, д.м.н., декан факультета послевузовского образования ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П.Павлова

1. Общая характеристика ДПП ПК «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2»

1.1. Общие положения

ДПП ПК «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2» реализуемая ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда, на основании федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы для разработки ДПП повышения квалификации

Нормативную правовую базу разработки данной программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1056 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.14 «Детская онкология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)"

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"

5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.04.2009 N 210н (ред. от 09.02.2011) "О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.06.2009 N 14032) (с изм. и доп, вступающими в силу с 01.01.2012).

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. № 415н "Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием"

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях"

8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих"

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования"

10. Устав государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации

11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 октября 2015 г. Регистрационный N 39438

12. Профессиональные стандарты соответствующих специальностей

<https://profstandart.rosmintrud.ru/>

<https://classinform.ru/profstandarty.html>

<http://fgosvo.ru/docs/101/69/2>

1.3. АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Продолжающаяся пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 ставит перед специалистами здравоохранения широкий спектр задач, связанных с профилактикой, диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. При этом в оказание помощи пациентам на различных этапах заболевания и восстановительного периода вовлечены врачи различного профиля. Также в настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей инфекции, разработка новых средств её профилактики и лечения. Всё это требует постоянного совершенствования и актуализации знаний медицинских работников.

Текущая эпидемиологическая ситуация и уже приобретенный клинический опыт борьбы с заболеванием диктуют необходимость уделить особое внимание подходам к ведению пациентов с тяжелым течением болезни, своевременной диагностике осложнений и их рациональной терапии, курации коморбидных пациентов, а также специфической профилактике в особых группах.

Программа призвана не только охватить практические аспекты организации и осуществления медицинской помощи пациентам, но и углубить представления специалиста о патогенезе инфекционного процесса и патофизиологии критических состояний, ассоциированных с течением COVID-19.

Кроме того, прошедшее с начала распространения SARS-CoV-2 время и объемы накопленных данных, уже позволяют рассмотреть новую коронавирусную инфекцию с позиции её места в структуре других респираторных вирусных заболеваний и расширить взгляд врачей различных специальностей на дифференциальный диагноз.

Постоянная мутация вируса, сложная эпидемическая обстановка в других странах сохраняют довольно высокой вероятностью сохранения пандемии. В связи с этим важно максимально быстро переходить к обобщению имеющихся результатов, чтобы с максимальной пользой использовать накопленный к данному моменту опыт.

Одним из осложнений новой коронавирусной инфекции является острая дыхательная недостаточность (ОДН), требующая коррекции в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с использованием различных респираторных методик. В настоящее время искусственная вентиляция легких (ИВЛ) остается основным видом помощи в ОРИТ при дыхательной недостаточности. Однако проведение ИВЛ может привести к нежелательным осложнениям, поэтому предотвращение интубации является основной целью ведения пациента с ОДН. Использование неинвазивных методик вентиляции имеет ряд преимуществ, таких как отсутствие осложнений от интубации трахеи и длительного нахождения эндотрахеальной трубки, снижение частоты нозокомиальных инфекций, уменьшение потребности в медикаментозной седации, возможность более ранней мобилизации пациента

Среди причин смерти при COVID-19 не только прогрессия пневмонии вирусной этиологии, но и присоединение бактериальной флоры с развитием сепсиса и, в наиболее тяжелых случаях, септического шока. Одна из особенностей тяжелого течения COVID-19 – развитие выраженной воспалительной реакции с первых дней заболевания. В связи с этим дифференциальная диагностика этиологии пневмонии (вирусная она или вирусно-бактериальная) на основании только клинических данных затруднена.

С самого начала эпидемии SARS-CoV-2, перешедшей затем в пандемию, важную роль в развитии вирусной пневмонии и поражения других органов стали отводить так называемому цитокиновому шторму, причем данная концепция прочно обосновалась как в различных статьях, так и в многократно пересматриваемых временных методических рекомендациях Министерства здравоохранения РФ.

Различные варианты антицитокиновой терапии с использованием моноклональных антител к рецепторам интерлейкинов (IL-1, IL-6) лежат в основе схем патогенетической терапии. Важное направление в купировании цитокинового шторма у этих пациентов связано с механическим удалением цитокинов из крови посредством использования различных методик экстракорпоральной гемокоррекции.

Пациенты гематологического и онкогематологического профиля относятся к уязвимой категории пациентов. У гематологических пациентов высокий риск развития тяжелого и осложненного течения COVID-19, а летальность, связанная с COVID-19, составляет 20-50%. Особенности течения, лечения и профилактики COVID-19 у пациентов гематологического и онкогематологического профиля изучены недостаточно.

Пандемия COVID-19 значительно влияет на практику врача-гематолога и ставит множество вопросов, требующих мультидисциплинарного подхода. Важным аспектом становятся особенности организации медицинской помощи, как стационарной, так и амбулаторной, вопросы профилактики, в том числе лекарственной, вакцинопрофилактики с учетом иммунокомпрометации пациентов. Особенно актуально стоят вопросы проведения противоопухолевого лечения у пациентов с онкогематологическими заболеваниями на фоне COVID-19, а так же особенности течения и лечения COVID-19 у иммунокомпрометированных пациентов. Однако в последнее время появляется все больше данных, экспертных мнений и результатов многоцентровых исследований, которые позволяют суммировать накопившейся опыт и выбрать оптимальную тактику ведения пациентов в период пандемии.

1.4. ЦЕЛЬ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2**» - подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной и специализированной помощи, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи; освоение теоретических основ и практических навыков, формирование у обучающихся врачебного поведения, мышления и умений, обеспечивающих решение профессиональных задач и применение им алгоритма врачебной деятельности по профилактике, диагностике и лечению **тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2**.

1.5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель - совершенствование профессиональных навыков по профилактике, диагностике и лечению **тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2**.

Виды профессиональной деятельности, к которому готовятся обучающиеся

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ДПП повышения квалификации:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная
- реабилитационная;
- социально-психологическая;
- организационно-управленческая.

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путём проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения уровня первичной медико-санитарной помощи;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- диагностика патологических состояний, осложнений **SARS-CoV-2** на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний у пациентов с **SARS-CoV-2**;

лечебная деятельность:

- участие в оказании первичной медико-санитарной и скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства у пациентов с **SARS-CoV-2**;

реабилитационная деятельность:

- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения у пациентов с **SARS-CoV-2**;

социально-психологическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания первичной медико-санитарной, стационарной, интенсивной медицинской помощи пациентам с **SARS-CoV-2** в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- организация и управление деятельностью медицинского персонала медицинских организаций и их структурных подразделений, осуществляющих лечение пациентов с **SARS-CoV-2**;

- организация проведения медицинской экспертизы случаев **SARS-CoV-2**;

- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам с **SARS-CoV-2**;

- ведение учётно-отчётной документации в медицинской организации и её структурных подразделениях осуществляющих лечение пациентов с **SARS-CoV-2**;

- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов с **SARS-CoV-2** и трудовой деятельности медицинского персонала с учётом требований техники безопасности и охраны труда;

- соблюдение основных требований информационной безопасности в области лечения пациентов с **SARS-CoV-2**.

1.6. Задачи обучения

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции специалиста в области лечения пациентов с **SARS-CoV-2**, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку специалиста, оказывающего медицинскую помощь пациентам с **SARS-CoV-2**, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной медико-санитарной деятельности в области оказания медицинской помощи пациентам с **SARS-CoV-2**, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме первичную медико-санитарную, стационарную, интенсивную помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья пациентов.

4. Подготовить специалиста оказывающего медицинскую помощь пациентам с **SARS-CoV-2**, владеющего навыками и манипуляциями в соответствии с квалификационными требованиями и манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих специалисту, оказывающему медицинскую помощь пациентам с **SARS-CoV-2**, свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

6. Освоить методы диагностики, дифференциальной диагностики патологических состояний, осложнений у пациентов с **SARS-CoV-2**;
7. Освоить методы формирования здорового образа жизни семьи, соблюдение личностного подхода, требования медицинской этики и медицинской деонтологии при проведении среди населения оздоровительных, профилактических мероприятий;
8. Овладеть техникой выполнения профессиональных манипуляций пациентам с **SARS-CoV-2** в соответствии с квалификационными требованиями;
9. Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
10. Изучить правовую базу деятельности специалиста, оказывающего медицинскую помощь пациентам с **SARS-CoV-2** и освоить нормы медицинской этики и деонтологии.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного освоения программы «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2»

ДПП ПК предназначена для врачей, оказывающих медицинскую помощь пациентам с тяжелой коронавирусной инфекцией **SARS-CoV-2** в стационарных условиях.

2.2. Основная цель вида профессиональной деятельности

Сохранение и поддержание здоровья, улучшение качества жизни населения, оказание медицинской помощи

2.3. Категория обучающихся – специалисты врачи, принимающие участие в лечении пациентов с **SARS-CoV-2** по следующим специальностям: Аллергология-иммунология 31.08.26; Анестезиология-реаниматология 31.08.02; Гематология 31.08.29; Детская онкология 31.08.14; Инфекционные болезни 31.08.35; Клиническая лабораторная диагностика 31.08.05; Клиническая фармакология 31.08.37; Общая врачебная практика 31.08.54; Онкология 31.08.57; Организация здравоохранения и общественное здоровье 31.08.71; Педиатрия 31.08.19; Пульмонология 31.08.45; Рентгенология 31.08.09; Скорая медицинская помощь 31.08.48; Терапия 31.08.49; Трансфузиология 31.08.04

2.4. Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2»:

2.4.1. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших ДПП повышения квалификации, являются:

- физические лица (пациенты) всех возрастных групп с **SARS-CoV-2**;
- родители (законные представители) пациентов (далее - родители (законные представители));
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для оказания медицинской помощи пациентам с **SARS-CoV-2**, охраны здоровья граждан.

2.4.2. Трудовые функции согласно профессиональным стандартам указанных специальностей:

Аллергология-иммунология 31.08.26; Оказание медицинской помощи населению по профилю "аллергология и иммунология", вид профессиональной деятельности 02.023

Анестезиология-реаниматология 31.08.02; Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология–реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара, вид профессиональной деятельности 02.040

Гематология 31.08.29; Оказание медицинской помощи населению по профилю "гематология", вид профессиональной деятельности 02.053

Детская онкология 31.08.14; Оказание медицинской помощи населению по профилю "детская онкология",

Инфекционные болезни 31.08.35; Оказание медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, вид профессиональной деятельности 02.024

Клиническая лабораторная диагностика 31.08.05; Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов, вид профессиональной деятельности 02.032

Клиническая фармакология 31.08.37; Оказание медицинской помощи пациентам по профилю "клиническая фармакология", вид профессиональной деятельности 02.061

Общая врачебная практика 31.08.54; Общая врачебная практика (семейная медицина). оказание медицинской помощи взрослому населению, семьям (проект Профессионального стандарта)

Онкология 31.08.57; Оказание медицинской помощи по профилю "онкология" в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара, вид профессиональной деятельности 02.085

Организация здравоохранения и общественное здоровье 31.08.71; Управление медицинской организацией; Управление процессами деятельности медицинской организации, вид профессиональной деятельности 02.022

Педиатрия 31.08.19; Оказание медицинской помощи населению по профилю "педиатрия"

Пульмонология 31.08.45; Оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, вид профессиональной деятельности 02.058

Рентгенология 31.08.09; Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, вид профессиональной деятельности 02.060

Скорая медицинская помощь 31.08.48; Оказание скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях, вид профессиональной деятельности 02.034

Терапия 31.08.49; Оказание медицинской помощи населению по профилю "терапия"

Трансфузиология 31.08.04 Оказание медицинской помощи населению по профилю «трансфузиология», вид профессиональной деятельности 02.079

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ: УЧЕБНЫЙ ПЛАН, РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН)

Срок освоения ДПП ПК

В очной форме обучения составляет 72 академических часа.

Объем ДПП ПК

Объем ДПП ПК по данному направлению составляет 72 зачетных единицы вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ДПП ПК по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Тип обучения:

- Непрерывное образование,
- Традиционное образование.

Основа обучения:

- Бюджетная,
- Договорная,
- Договорная (за счет средств ФОМС).

3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП ПК

«Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2»

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

3.1.1. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения Форма обучения Прерывистая	ауд. часов	дней	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
с отрывом от работы (очная)	60	10	5	10 дней
дистанционная	12	2	1	2 дня
ИТОГО:	72	12	6	12 дней

В соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816, системой дистанционного обучения (СДО) является AcademicNT, ссылка: de.lspbgmu.ru

Слушатели регистрируются на сайте ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова и получают свой логин и пароль для доступа к СДО.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - удостоверение о повышении квалификации.

3.1.2. Трудоемкость программы

№	Вид учебной работы	ВСЕГО ЧАСОВ (КЕ)	Всего ЗЕ (неделя)
1.	Общее количество часов по учебному плану	72	2
2.	Аудиторные занятия, в том числе		
2.1.	Лекции	40	1,11
2.2.	Клинические (практические) занятия		
2.3.	Семинары	32	0,89
3.	Итоговая аттестация (часы входят в пункт 2.3)	6	0,16

3.1.3. Календарный учебный график

Учебные модули	Недели	
	1 неделя,	2 неделя,

	36 часов	36 часов
Модуль 1	36	
Модуль 2		18
Модуль 3		18
Итоговая аттестация		
Итого	36	36

3.1.4. Учебно-тематическое планирование дисциплины

№ п/п	Все го КЕ (час ов)	Всего ЗЕ (недель)	В том числе (часы)			Форма контроля
Модуль 1	36	1	Лекции	Практические занятия	Семина ры	Собеседование
Тема 1.1	3	0,083	3			Собеседование
Тема 1.2	3	0,083	1		2	Собеседование
Тема 1.3	6	0,17	4		2	Собеседование
Тема 1.4	6	0,17	4		2	Собеседование
Тема 1.5	6	0,17	4		2	Собеседование
Тема 1.6	6	0,17	4		2	Собеседование
Тема 1.7	6	0,17		6		Зачет, сдача практических навыков
Итого Модуль 1	36	1	20	6	10	
Модуль 2	18	0,5				
Тема 2.1	6	0,17	4		2	Собеседование
Тема 2.2	6	0,17	4		2	Собеседование
Тема 2.3	6	0,17	4		2	Тест
Итого Модуль 2	18	0,5	12		6	
Модуль 3	18	0,5				Зачет, сдача практических навыков
Тема 3.1	4	0,11	4			Собеседование
Тема 3.2	8	0,22	4		4	Собеседование
Тема 3.3	6	0,17		6		Зачет, сдача практических навыков

Итого Модуль 3	18	0,5	8	6	4	
Итого	72	2	40	12	20	

3.1.5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дата		Тема занятия	Вид занятия	Кол-во учебных часов	Преподаватель	
		Модуль 1. «Инфекционные аспекты SARS-CoV-2»				
		Тема 1.1. Этиология, патогенез и патоморфология коронавируса				
пн	1.1	Этиология и эпидемиология ОРВИ, включая COVID-19	Лекция	2	Зав.каф. Д.А. Лиознов	
пн	1.2	Патогенез COVID-19	Лекция	1	Асс. А.Н. Холодная	
		Тема 1.2. Эпидемиологические характеристика коронавируса				
пн	1.3	Обеспечение санитарно-противоэпидемической безопасности при оказании помощи больным с новой коронавирусной инфекцией	Лекция	1	Доц. И.Г. Техова	
пн	1.4	Обеспечение санитарно-противоэпидемической безопасности при оказании помощи больным с новой коронавирусной инфекцией	Семинар	2	Доц. И.Г. Техова	
		Тема 1.3. Клинико-диагностические подходы при коронавирусной инфекции				
вт	1.5	Клинико-лабораторная диагностика COVID-19, критерии тяжести течения	Лекция	2	Асс. А.Н. Холодная	
вт	1.6	Осложнённое течение COVID-19 - подходы к мониторингу клинических и лабораторных показателей	Лекция	1	Доц. Е.Ю. Карнаухова	
вт	1.7	КТ диагностика поражения легких при COVID-19	Лекция	1	Лукина О.В.	
вт	1.8	Дифференциальная диагностика COVID-19	Семинар	2	Доц. Е.Ю. Карнаухова	
		Тема 1.4. Принципы терапии COVID-19				
ср	1.9	Этиотропная терапия COVID-19: современное состояние проблемы, эволюция подходов и перспективы	Лекция	1	Доц. М.А. Романова	
ср		Специфическая терапия и профилактика COVID-19	Лекция	2	Зав.каф. Д.А. Лиознов	
ср		Вирусные пневмонии - дифференциальная диагностика и мониторинг исхода	Лекция	1	Сперанская А.А.	
ср		Решение клинических задач и промежуточное тестирование	Семинар	2	Асс. А.Н. Холодная	
		Тема 1.5. Осложнения коронавирусной инфекции				

чт		Типичные и редкие осложнения тяжелого течения НКИ COVID-19	Лекция	2	Лебедева А.А., Куликов А.Н.
чт		Перенесенный COVID-19 - что после?	Лекция	2	Лебедева А.А., Куликов А.Н.
чт		Особенности ведения тяжелой НКИ COVID-19 у больных с различными вариантами коморбидности	Семинар	2	Лебедева А.А., Куликов А.Н.
Тема 1.6. Особенности респираторной поддержки при коронавирусной инфекции					
пт		Организация портативной неинвазивной вентиляции легких у больных тяжелого течения НКИ COVID-19 в условиях перепрофилированных инфекционных отделений	Лекция	2	Скворцова Р.Д., Куликов А.Н.
пт		Постковидный пациент, нуждающийся в респираторной поддержке - кто он?	Лекция	2	Скворцова Р.Д., Куликов А.Н.
пт		Методика применения портативной НИВЛ у пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Клинические примеры и ответы на вопросы, промежуточное тестирование.	Семинар	2	Скворцова Р.Д., Куликов А.Н.
суб		Ознакомление с цифровыми учебными материалами (дистанционный формат)	Семинар	6	
Модуль 2. Интенсивная терапия тяжелой коронавирусной инфекции COVID-19					
Тема 2.1. Некоторые клинические особенности тяжелой коронавирусной инфекции					
пн		Профилактика, диагностика и лечение инфекционных осложнений у больных с COVID-19	Лекция	2	Шлык И.В.
пн		Тромбофилия при тяжелых формах COVID-19	Лекция	2	Гаврилова Е.Г.
пн		Клинические аспекты терапии тяжелых форм COVID-19	Семинар	2	Полушин Ю.С., Шлык И.В.
Тема 2.2. Принципы респираторной поддержки у пациентов с тяжелой коронавирусной инфекции					
вт		Патофизиология дыхательной недостаточности при COVID-19	Лекция	2	Храпов К.Н.
вт		Респираторная поддержка при ОРДС	Лекция	2	Храпов К.Н.
вт		Респираторная поддержка при гипоксемической дыхательной недостаточности	Семинар	2	Храпов К.Н.
Тема 2.3. Принципы терапии неотложных состояний при тяжелой коронавирусной инфекции					
ср		Острое почечное поражение при COVID-19	Лекция	2	Полушин Ю.С.
ср		Цитосорбция как компонент интенсивной терапии при COVID-19	Лекция	2	Соколов Д.В.
ср		Возможности современных методов экстракорпоральной гемокоррекции при тяжелых формах COVID-19. Промежуточное тестирование.	Семинар	2	Бовкун И.В., Акмалова Р.В.

	Модуль 3. Особенности тяжелой коронавирусной инфекции у иммунокомпрометированных больных				
	Тема 3.1. Клинико-лабораторные особенности коронавирусной инфекции у пациентов со злокачественными и незлокачественными заболеваниями				
чт	Механизмы иммунокомпрометации и их значение в контексте новой коронавирусной инфекции у онкологических и гематологических больных	Лекция	2	Кулагин А.Д. Попова М.О.	
чт	Особенности течения новой коронавирусной инфекции у онкологических и гематологических пациентов	Лекция	2	Попова М.О. Моисеев И.С.	
	Тема 3.2. Особенности специфической терапии пациентов онкогематологической клиники				
чт	Особенности антицитокиновой терапии у онкологических и гематологических пациентов	Семинар	2	Моисеев И.С. Кулагин А.Д.	
пт	Основные принципы терапии незлокачественных заболеваний кроветворной системы в период пандемии SARS-Cov-2	Лекция	2	Кулагин А.Д. Моисеев И.С.	
пт	Основные принципы терапии онкологических заболеваний в период пандемии SARS-Cov-2	Лекция	2	Михайлова Н.Б. Бондаренко С.Н.	
пт	Вакцинопрофилактика новой коронавирусной инфекции у онкологических и гематологических пациентов.	Семинар	1	Попова М.О. Моисеев И.С.	
пт	Решение клинических задач и промежуточное тестирование.	Семинар	1	Кулагин А.Д. Попова М.О.	
суб	Подведение итогов. Ознакомление с цифровыми учебными материалами (Дистанционный формат)	Семинар	6		

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку преподавателя в соответствии с квалификационными требованиями.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ

установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации образца ВУЗа.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.2.1. ТЕСТИРОВАНИЕ

Модуль 1. Инфекционные аспекты SARS-Cov-2

1	Международным комитетом по таксономии вирусов присвоено официальное название возбудителю инфекции COVID-19 A. SARS-CoV-2 B. MERS- CoV C. coronavirus COVID-19 D. SARS-CoV	A
2.	К какому роду относится новый коронавирус SARS-CoV-2? A. Alphacoronavirus B. Betacoronavirus C. Gammacoronavirus D. Deltacoronavirus	B
3.	Наиболее характерными путями передачи коронавирусной инфекции являются: A. трансплантационный, половой, парентеральный B. трансмиссивный, контактный, пищевой C. контактный, воздушно-капельный, аэрозольный D. алиментарный, перинатальный, гемотрансфузионный	C
4.	Может ли человек, не имея клинических симптомов заболевания, быть источником инфекции COVID-19? да, может – как при бессимптомном носительстве, так и в конце периода инкубации нет, заразны только люди, у которых есть симптомы болезни да, может, но только в конце периода инкубации да, может, но только при бессимптомном носительстве	A
5.	Какие сроки из нижеперечисленных наиболее точно отражают предполагаемый инкубационный период COVID-19? от 2 до 14 дней (в среднем 5-7 дней) от 6 часов до 3 суток от 7 до 21 дня (в среднем 10-14 дней)	A

от 14 до 30 дней	
------------------	--

Модуль 2. Интенсивная терапия тяжелой короновиральной инфекции COVID-19

1.	<p>CPAP – это:</p> <p>а) режим ИВЛ с управлением по давлению</p> <p>б) режим ИВЛ с управлением по объему</p> <p>в) режим адаптивной ИВЛ</p> <p>г) Самостоятельное дыхание при повышенном давлении.</p>
2.	<p>О развитии тяжелого ОРДС свидетельствует значение SpO₂/FiO₂:</p> <p>а) 100</p> <p>б) 250</p> <p>в) 300</p> <p>г) 400</p>
3.	<p>Методом выбора при трудных дыхательных путях с критическим уровнем SpO₂ является:</p> <p>а) трахеостомия</p> <p>б) пункционно-дилатационная трахеостомия</p> <p>в) транстрахеальная вентиляция</p> <p>г) коникотомия</p>
4.	<p>У пациентов с COVID-19 оксигенотерапия рекомендуется при SpO₂:</p> <p>а) <90%</p> <p>б) <92%</p> <p>в) <94%</p> <p>г) <96%</p>
5.	<p>У больных с COVID-19 при ИВЛ рекомендуется дыхательный объем:</p> <p>а) 400-600 мл</p> <p>б) 4-6 мл/кг массы тела</p> <p>в) 4-8 мл/кг идеальной массы тела</p> <p>г) 8-10 мл/кг массы тела</p>

Модуль 3. Особенности тяжелой короновиральной инфекции у иммунокомпрометированных больных

1.	<p>Международным комитетом по таксономии вирусов присвоено официальное название возбудителю инфекции COVID-19</p> <p>A. SARS-CoV-2</p> <p>B. MERS- CoV</p> <p>C. coronavirus COVID-19</p> <p>D. SARS-CoV</p>
2.	<p>При наличии симптомов ОРВИ пациенту с гематологическим или онкогематологическим заболеванием следует выполнить?</p> <p>A. ПИФ на риносинцитиальный вирус</p> <p>B. Антитела класса IgM к SARS-CoV-2</p> <p>C. Антитела класса IgG к SARS-CoV-2</p> <p>D. ПЦР тест на SARS-CoV-2</p>

3.	<p>Укажите правильное заключение в отношении COVID-19 и пациентов с гематологическим, онкогематологическим заболеванием:</p> <p>A. относится к группе повышенного риска заражения инфекцией SARS-CoV-2</p> <p>B. относится к группе низкого риска заражения инфекцией SARS-CoV-2</p> <p>C. относится к группе повышенного риска тяжелого течения COVID-19</p> <p>D. относится к группе низкого риска тяжелого течения COVID-19</p>
4.	<p>Может ли пациент с гематологическим или онкогематологическим заболеванием, не имея клинических симптомов заболевания, быть источником инфекции COVID-19?</p> <p>A. да, может – как при бессимптомном носительстве, так и в конце периода инкубации</p> <p>B. нет, заразны только пациенты, у которых есть симптомы болезни</p> <p>C. да, может, но только в конце периода инкубации</p> <p>D. да, может, но только при бессимптомном носительстве</p>
5.	<p>В случае диагностики COVID-19 у пациента с онкогематологическим заболеванием следует?</p> <p>A. госпитализировать в экстренном порядке</p> <p>B. прервать противоопухолевое лечение до значимого клинического улучшения, регресса пневмонии и получения отрицательного результата ПЦР</p> <p>C. продолжить противоопухолевую терапию в прежнем объеме</p> <p>D. назначить дексаметазон в дозе 16-24 мг/сутки</p>

4.2.2 ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ

Модуль 1. Инфекционные аспекты SARS-Cov-2

Ситуационная задача № 1 Больной А., 38 лет, вызвал скорую медицинскую помощь по поводу высокой температуры. Заболел остро, два дня назад, температура тела повышалась до 39,1°C, появился сухой кашель. За медицинской помощью не обращался, самостоятельно купировал лихорадку парацетамолом и ибупрофеном, начал принимать АЦЦ. На следующий день симптомы сохранялись. На третий день болезни появилось чувство нехватки воздуха, ощущение сдавленности в грудной клетке, температура тела – 38,9°C. Вызвал СМП, доставлен в приемный покой Инфекционной клинической больницы. Эпид.анамнез: за границу не выезжал. Известные контакты с инфекционными больными отрицает. Анамнез жизни: Хронических болезней нет, аллергологический анамнез не отягощен. При осмотре состояние средней тяжести. Беспокоит сухой кашель, ощущение сдавленности в грудной клетке. Температура 38,6°C, пульс- 96 уд/мин, ритмичен, АД 120/80 мм.рт.ст., частота дыхания 20/мин. Кожные покровы чистые. Склеры не инъектированы. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Зев гиперемирован, выражена зернистость задней стенки глотки. Язык обложен белым налетом. Аускультативное выслушивается жесткое дыхание по всем полям, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный, тахикардия. Живот мягкий, безболезненный. Стул и мочеиспускание не нарушены. ОАК: Лейк.-9,5*10⁹/л, Эритро – 4,2*10¹²/л, Нв – 129г/л, тромб – 203*10⁹/л, СОЭ – 16 мм/ч; Б/х анализ крови: общ белок – 72г/л, глюкоза – 5,6 ммоль/л, АЛТ-68Е/л, АСТ – 55Е/л, Бил – 8,9 мкмоль/л

ЗАДАНИЕ. 1. Поставьте предварительный диагноз. 2. Какие лабораторно-инструментальные исследования следует назначить для уточнения диагноза? 3. Назначьте лечение.

Ситуационная задача № 2. Больной С., 61 год, доставлен машиной скорой медицинской помощи в боксовое отделение инфекционной больницы. Жалобы: высокая температура тела

(до 40,50С), ломота в теле, першение в горле, сухой кашель, чувство «нехватки воздуха», сильная головная боль, тошнота, однократная рвота. Заболевание началось остро с повышения температуры тела (до 39,0°С), сильной головной боли, першения в горле, сухого кашля. В течение 2-х дней указанная симптоматика сохранялась. Затем температура повысилась до 40°С, у больного появилось чувство «нехватки воздуха», ломота в теле, тошнота, была однократная рвота. Пациент отмечает, что за несколько дней до его заболевания, у жены однократно повышалась температура до 38,0, был небольшой кашель.

Анамнез жизни: Перенесенные заболевания: ОРВИ, ветряная оспа, краснуха, хронические заболевания: сахарный диабет 2 типа, Профессиональных вредностей не имеет, аллергологический анамнез не отягощен При осмотре пациента на 3-й день болезни: состояние тяжелое, выражена интоксикация, температура - 40,5°С, Sp O₂ – 94%. Кожные покровы гиперемированы, отмечается инъекция сосудов склер. В зеве – гиперемия слизистой нёба, зернистость задней стенки глотки. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. Пульс 110 ударов в минуту, ритмичный. АД-100/60 мм.рт.ст. Аускультативно в легких выслушиваются сухие хрипы. Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, болезнен в околопупочной области. Диурез снижен. Стул разжижен, 1 раз в сутки. ОАК: Эритроциты (RBC) 3,8x10¹²/л, гемоглобин (HGB) 98 г/л, лейкоциты (WBC) 2,7x10⁹/л, тромбоциты (PLT) - 243 x10⁹/л, СОЭ- 24 мм/ч, п/я - 3%, э-2%, сегм - 55%, мон13%, лимф - 27%.

Модуль 2. Интенсивная терапия тяжелой короновиральной инфекции COVID-19

2. Больной К., 63 лет, госпитализирован накануне в стационар для больных с COVID-19 с лабораторно подтвержденным диагнозом. На вторые сутки нахождения в стационаре в связи с нарастанием признаков ОДН (одышка, тахипноэ - 24 в мин, SpO₂ -88%) был переведен в ОРИТ, где продолжено ингаляция кислорода и медикаментозное лечение. Состояние не улучшается, нарастает одышка, тахипноэ – 36 в мин, SpO₂ – 85%. Какова дальнейшая тактика респираторной терапии?

Правильный ответ. Следует использовать высокопоточную оксигенотерапию –метод кислородной терапии, при использовании которого обеспечивается доставка подогретой и увлажненной кислородо-воздушной смеси через специальные носовые канюли при высоких скоростях потока (до 60л/мин), при этом имеется возможность обеспечить FiO₂ до 100%.Высокопоточная оксигенотерапия эффективна при тяжелой степени гипоксемической ОДН с индексом PaO₂/FiO₂ менее 200 мм рт.ст. При неэффективности низкопоточной и высокопоточной оксигенотерапии целесообразно использовать неинвазивную ИВЛ (лицевая маска). Стартовым режимом ИВЛ является СРАР (ЕРАР) 8-10см вод.ст. и инспираторной фракцией кислорода 60%, при сохранении наэтом фоне выраженной работы дыхательных мышц следует переключить аппарат на режим с поддержкой давлением (S, S/T, PressureSupport, ВРАР) с уровнем давления IPAP 8-15 см вод.ст., подбирая минимальное инспираторное давление, при котором сохраняется комфорт). Далее уровень FiO₂ следует подбирать на основе целевого значения оксигенации.

Показания для интубации трахеи (достаточно одного критерия):

- Гипоксемия (SpO₂ <88-92%), несмотря на высокопоточную оксигенотерапию или НИВЛ в положении лежа на животе с FiO₂ 100%;
- Усталость пациента на фоне ВПО или НИВЛ в прона-позиции с FiO₂ 100%;
- Нарастание видимых экскурсий грудной клетки и/или участие вспомогательных дыхательных мышц, несмотря на ВПО или ИВЛ в положении лежа на животе с FiO₂ 100%;
- Угнетение сознания или возбуждение;
- Остановка дыхания;
- Нестабильная гемодинамика.

Модуль 3. Особенности тяжелой коронавирусной инфекции у иммунокомпрометированных больных

Ситуационная задача № 1 Пациентка женщина 58 лет с острым миелобластным лейкозом. В анамнезе COVID-19, тяжелое течение, 6 месяцев назад. При поступлении в стационар ПЦР на SARS-CoV-2 отрицательный. 12 день от начала первого курса ПХТ 7+3. Продолжительность агранулоцитоза точно неизвестна, на момент поступления АЧН = 200 кл/мкл. Повторный эпизод фебрильной нейтропении на фоне антибактериальной терапии цефоперазон/сульбактам, который получает с момента поступления. Лихорадка выше 38С, малопродуктивный кашель. Гемодинамика стабильная АД 120/80 мм.рт.ст., ЧСС=100 уд. в мин. При аускультации дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧДД=18 в мин. Живот мягких, безболезненный, стул полуоформленный 1 раз в день, без патологических примесей. КТ грудной клетки: Участки уплотнения по типу «матового стекла» округлой формы периферического и перибронхиального расположения, с консолидацией.

ЗАДАНИЕ. 1. Поставьте предварительный диагноз. 2. Какие лабораторно-инструментальные исследования следует назначить? 3. Назначьте лечение.

Ситуационная задача № 2. Пациент мужчина 24 года с диагнозом острый лимфобластный лейкозом. Подтвержденного диагноза COVID-19 не было. 16 день после аллогенной ТГСК. В гемограмме Лей - 0,5 x 10⁹/л, Тр – 10 x 10⁹/л, Гб - 90 г/л. Сопроводительная терапия включала ацикловир, триметоприм / сульфаметоксазол, флуконазол. Дебют фебрильной нейтропении на 6 день после трансплантации, с ответом на стартовую эмпирическую антибактериальную терапию - меропенем. На 10 день после начала эмпирической антибактериальной терапии, развитие диареи: стул 8 раз в сутки, объем 100-150 мл, возобновление лихорадки выше 38С и появление сухого кашля. ПЦР ЦМВ, кровь - 560 копий в мл. Выполнено микробиологическое исследование условно-патогенной флоры кишечника, обнаружена E. coli в титре 10⁴ КОЕ/мл, Candida albicans. При исследовании кала на токсины C. difficile, выявлен положительный токсин А. КТ грудной клетки: двусторонние, преимущественно периферические, субплевральные уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» с утолщением перегородок (симптом «булыжной мостовой»).

ЗАДАНИЕ. 1. Укажите и обоснуйте предварительный диагноз. 2. Укажите исследования, необходимые для подтверждения диагноза. 3. Назначьте терапию данному пациенту

5. Организационно-педагогические условия

5.1 Методические материалы и методика, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся. Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, который включает две части:

1-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем);

2-я часть экзамена: выполнение практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий).

1. Описание шкалы оценивания электронного тестирования

- от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;
- от 50 до 69,9% – удовлетворительно;
- от 70 до 89,9% – хорошо;
- от 90 до 100% – отлично

2. Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачета:

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);
- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;
- логичность, последовательность изложения ответа;
- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;
- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части зачета

Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена.

5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

1. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ высшего образования.

2. Положение о порядке формирования Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации высшего профессионального образования.

3. Положение об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации интернов, ординаторов факультета последипломного образования в ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

4. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

5. Положение о балльно-рейтинговой системе для обучающихся по образовательным программам интернатуры и ординатуры.

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.3.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Общие условия реализации ДПП ПК

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной интегральной учебной библиотеке (ТКДБ), включающей в том числе электронно-библиотечную систему, содержащую издания по изучаемым дисциплинам, и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне ее.

Университет на основе научных разработок реализует образовательные программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ДПП ПК

В Университете организованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Данные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются слайд-лекции с обратной связью (интерактивные), которые представляют собой звуковую дорожку с прикрепленными к ней слайдами, содержащими тематические иллюстрации, графики, схемы, наглядно демонстрирующие оборудование.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, которое определено методическими указаниями по проведению практических и лабораторных работ.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются виртуальные аналоги в форме обучающих роботизированных компьютерных программ, позволяющих обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса характеризуется наличием разработанных профессорско-преподавательским составом Университета электронных образовательных ресурсов, обучающих компьютерных программ, слайд-лекций с обратной связью, тем творческих работ, заданий для самостоятельной работы обучающегося, оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и др. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в сети Интернет на сайте Университета.

Программное обеспечение:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Информационное обеспечение учебного процесса определяется возможностью свободного доступа обучающихся к сети Интернет, к Информационно-аналитическому portalу Министерства Здравоохранения, к правовым базам данных «Консультант-плюс» или «Гарант», к электронным информационным и образовательным ресурсам ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова.

Дистанционные образовательные технологии применяются для удобства слушателей.

В рамках освоения основных разделов программы лекции и семинары проводятся в режиме он-лайн. В таком же режиме проводится итоговое тестирование.

В соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816, системой дистанционного обучения (СДО) является AcademicNT, ссылка: de.lspbgmu.ru

Слушатели регистрируются на сайте ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова и получают свой логин и пароль для доступа к СДО.

6. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Для реализации очной части обучения необходимы:

- учебные помещения для работы с обучающимися;
- рабочее место преподавателя (должно быть оснащено демонстрационной техникой: проекторами, системой мультимедиа, доской; доступом в Интернет);
- рабочее место обучающегося (должно быть оснащено канцелярскими принадлежностями: бумага для письма А4, ручки).

- Доступ к клинической базе, обеспечивающей лечение не менее 50 пациентов с **тяжелой коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2**;

Для реализации дистанционных образовательных технологий необходим доступ обучающегося к информационным ресурсам (учебная программа, учебный план, набор слайд-презентаций по основным темам дистанционной части программы ДПП ПК преподавателей высших медицинских образовательных учреждений «**Современные аспекты лечения тяжелой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2**».

7. ЛИТЕРАТУРА.

7.1. Модуль 1. Инфекционные аспекты SARS-Cov-2

Основная литература

1. Словарь-справочник терминов и понятий в области эпидемиологии чрезвычайных ситуаций /Зуева Л.П. и др. СПб: Фолиант, 2015. - 263с.
2. «Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID 19). Версия 12 (21.09.2021)» (утв. Минздравом России) https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/058/075/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0-COVID-19_V12.pdf
3. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. О новой коронавирусной инфекции. URL: https://rospotrebnadzor.ru/region/korono_virus/punkt.php
4. Временные методические рекомендации порядок проведения вакцинации взрослого населения против covid-19. утв. Минздравом России от 24.08.2021 http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_395406/251f08710c0b74ebcfd35393cf2d56049ee58f5e/
5. Госпитальная эпидемиология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / Л. П. Зуева [и др.] ; под ред. Л. П. Зуевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435397.html>
6. Эпидемиология [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Брико, В.И. Покровский - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436653.html>

Дополнительная литература и источники:

1. Федеральные клинические рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для использования в медицинских организациях МЗ РФ, НАСКИ, М., 2015, - 56 с.
2. Федеральные клинические рекомендации. Гигиена рук медицинского персонала. МЗ РФ, НАСКИ, М., 2014. – 31 с.
3. Вирусные болезни [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435847.html>
4. Страница сайта ВОЗ, посвященная COVID-19 <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
5. CDC: Сайт Американского Центра Контроля и Предотвращения заболеваний посвященный COVID-19. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
6. ECDC: Сайт Европейского Центра Контроля и Предотвращения заболеваний посвященный COVID-19. <https://www.ecdc.europa.eu/en/COVID-19/sources-updated>

7.2. Модуль 2. Интенсивная терапия тяжелой коронавирусной инфекции COVID-19

1. Галстян Г.М. Коагулопатия при COVID-19. Пульмонология. 2020; 30 (5): 645–657. DOI: 10.18093/0869-0189-2020-30-5-645-657

2. ДИАГНОСТИКА ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ФАР ГРИЦАН И.А.И, ЯРОШЕЦКИЙ А.И., ВЛАСЕНКО А.В., ГАВРИЛИН С.В., ГЕЛЬФАНД Б.Р., ЗАБОЛОТСКИХ И.Б., ЕРЕМЕНКО А.А., ЗИЛЬБЕР А.П., КАССИЛЬ В.Л., КИРОВ М.Ю., КОЛЕСНИЧЕНКО А.П., ЛЕБЕДИНСКИЙ К.М., ЛЕЙДЕРМАН И.Н., МАЗУРОК В.А., МОРОЗ В.В.1, НЕЙМАРК М.И., НИКОЛАЕНКО Э.М., ПРОЦЕНКО Д.Н., РУДНОВ В.А., САДЧИКОВ Д.В., САДРИТДИНОВ М.А., СОЛОДОВ А.А., ХРАПОВ К.Н., ЦАРЕНКО С.В. Анестезиология и реаниматология, издательство Медицина (М.), том 61, № 1, с. 62-70

3. Методические рекомендации «Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Ключевые положения» / И.Б. Заболотских, М.Ю. Киров, К.М. Лебединский и Д.Н. Проценко / Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» Версия 1 от 07 апреля 2020 года
<http://far.org.ru/files/covid19/%D0%9C%D0%A0%D0%9A%20%D0%9A%D0%92%202.pdf>

4. Полушин Ю.С., Акмалова Р.В., Соколов Д.В., Бовкун И.В., Гаврилова Е.Г., Шлык И.В., Паршин Е.В., Лапин С.В., Ткаченко О.Ю. Изменение уровня некоторых цитокинов при использовании гемофильтрации с сорбцией у пациентов с COVID-19. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2021;18(2):31-39. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2021-18-2-31-39>

5. Полушин Ю.С., Акмалова Р.В., Бовкун И.В., Соколов Д.В., Шлык И.В., Гаврилова Е.Г., Паршин Е.В. Острая дисфункция почек у больных новой коронавирусной инфекцией. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2021;18(3):7-14. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2021-18-3-7-14> Рыбакова М.Г. Карев В.Е. Кузнецова И.А. Патологическая анатомия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Первые впечатления//Архив патологии. -2020.- т.82.-№5. — с.5-15. <https://doi.org/10.17116/patol2020820515>

6. Смирнов А.В., Румянцев А.Ш. Острое повреждение почек. Часть II. *Нефрология*. 2020;24(2):96-128. <https://doi.org/10.36485/1561-6274-2020-24-2-96-128>

7. Villa G., Romagnoli S., De Rosa S. et al. Blood purification therapy with a hemodiafilter featuring enhanced adsorptive properties for cytokine removal in patients presenting COVID-19: a pilot study. *Crit. Care*, 2020, no. 24, 605, doi.org/10.1186/s13054-020-03322-6. <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-03322-6>.

8. Rosalia RA, Ugurov P, Neziri D, et al. Extracorporeal Blood Purification in Moderate and Severe COVID-19 Patients: A Prospective Cohort Study [published online ahead of print, 2021 Jun 14]. *Blood Purif*. 2021;1-10. doi:10.1159/000515627

9. https://static0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/058/075/original/BMP_COVID-19_V12.pdf

10. Abou-Ismaïla M. Y., Diamonda A., Kapoor S., Arafaha Y., Nayak L. The hypercoagulable state in COVID-19: Incidence, pathophysiology, and management// *Thrombosis Research* 194 (2020) 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.06.029>

11. Gupta N, Zhao Y-Y, Evans CE. The stimulation of thrombosis by hypoxia//*Thrombosis Research*/ -2019, 181, 77-83. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2019.07.013>

12. Guglielmetti G., Quaglia M., Sainaghi P.P. et al. “War to the knife” against thromboinflammation to protect endothelial function of COVID-19 patients. *Crit. Care*. 2020; 24 (1): 1–4. DOI: 10.1186/s13054-020-03060-9.

13. Wu C., Chen X., Cai Y. et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern. Med*. 2020; 180 (7): 934. DOI: 10.1001/jamainternmed.2020.0994.

14. <https://coronavirus-monitor.info>

15. Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang Li, Lili Ren, Jianping Zhao. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // *Lancet*. — 2020. — Vol. 395, iss. 10223. —P. 497—506. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159299/>

16. Grasselli G, Scaravilli V, Mangioni D, et al. Hospital-Acquired Infections in Critically Ill Patients With COVID-19. *Chest* 2021. S0012-3692(21)00679-6.
17. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012369221006796?via%3Dihub>
18. Mailis Maes et al. Ventilator-associated pneumonia in critically ill patients with COVID-19 //
19. *Critical Care*. – 2021. - Vol. 25, Article number: 25. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03460-5>
20. Natasha N. Pettit, Cynthia T., Nguyen, Gökhan, M. Mutlu et al. Late onset infectious complications and safety of tocilizumab in the management of COVID-19 // *Journal of medical virology*. – 2021. – 93. – P. 1459-1464. <https://doi.org/10.1002/jmv.26429>
21. Nosheen Nasir, Fazal Rehman, Syed Furrugh Omair. Risk factors for bacterial infections in patients with moderate to severe COVID-19: A case-control study // *Journal of medical virology*. – 2021. – 93. – P. 4564-4569. <https://doi.org/10.1002/jmv.27000>
22. Rasoul Mirzaei et al. Bacterial co-infections with SARS-CoV-2 // *International Union of Biochemistry and Molecular Biology*. – Aug. 2020. - P. 1-15. https://www.researchgate.net/publication/343534753_Bacterial_co-infections_with_SARS-CoV-2
23. Vaillancourt M, Jorth P. The unrecognized threat of secondary bacterial infections with COVID-19 // *ASM Journals*. - *mBio* - 2020. – Vol. 11, No. 4. <https://doi.org/10.1128/mBio.01806-20>
24. Bacterial Infections in Hospitalized COVID-19 Patients – What We Know So Far // Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; 2020.
25. Chiagozie O. Pickens et al. Bacterial Superinfection Pneumonia in Patients Mechanically Ventilated for COVID-19 Pneumonia // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. – Vol. 204, iss. 8. – P. 921-932. <https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.202106-1354OC>
26. Carolina Garcia-Vidal et al. Incidence of co-infections and superinfections in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study // *Clinical Microbiology and Infection*. – Vol. 27, Iss. 1. – 2021. – P. 83-88. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.041>.
27. Rawson TM, Ming D, Ahmad R, Moore LSP, Holmes AH. Antimicrobial use,
28. drug-resistant infections and COVID-19 // *Nature Reviews Microbiology*. - 2020;18: P. 409-410.
29. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-0395-y>.
30. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study // *Lancet*. – 2020. Vol. 395, iss. 10229. – P. 1054–1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3).
31. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy // *JAMA*. – 2020. – Vol. 323(16). – P. 1574–1581. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5394>
32. Víctor Moreno-Torres et al. Bacterial infections in patients hospitalized with COVID-19 // *Internal and Emergency Medicine*. – 2021 <https://doi.org/10.1007/s11739-021-02824-7>
33. Reiiichiro Obata et al. Increased Secondary Infection in COVID-19 Patients Treated with Steroids in New York City // *Japanese Journal of Infectious Diseases*. – 2021. – Vol. 74(4). – P. 307-315 <https://doi.org/10.7883/yoken.JJID.2020.884>
30. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID - 19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>

7.3. Модуль 3. Особенности тяжелой короновиральной инфекции у иммунокомпрометированных больных

Основная литература COVID-19 для гематологов

1. «Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID 19). Версия 13 (14.10.2021)» (утв. Минздравом России) <https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/058/211/original/BMP-13.pdf>
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. О новой коронавирусной инфекции. URL: https://rospotrebnadzor.ru/region/korono_virus/punkt.php
3. «Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови», том 1, том 2, "Издательский дом "Практика", Москва, 2018, главный редактор В. Г. Савченко
4. Рекомендации National Comprehensive Cancer Network® (NCCN® (Национальная комплексная онкологическая сеть)) - некоммерческий альянс ведущих центров лечения рака <https://www.nccn.org/covid-19>
5. Информационный ресурс Американского общества гематологов <https://www.hematology.org/covid-19>
6. Рекомендации Американского общества клинических онкологов <https://www.asco.org/sites/new-www.asco.org/files/content-files/2020-ASCO-Guide-Cancer-COVID19.pdf>
7. Особые рекомендации для взрослых и детей, больных злокачественными опухолями Национального институтов здоровья США (National Institutes of Health (NIH)) <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/about-the-guidelines/whats-new/>
8. Информационный ресурс Европейского общества гематологов <https://ehaweb.org/covid-19/>
9. Информационный ресурс Европейского общества по трансплантации костного мозга <https://www.ebmt.org/covid-19-and-bmt>

Дополнительная литература и источники COVID-19 для гематологов:

1. Федеральные клинические рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для использования в медицинских организациях МЗ РФ, НАСКИ, М., 2015, - 56 с.
2. Федеральные клинические рекомендации. Гигиена рук медицинского персонала. МЗ РФ, НАСКИ, М., 2014. – 31 с.
3. Страница сайта ВОЗ, посвященная COVID-19 <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
4. CDC: Сайт Американского Центра Контроля и Предотвращения заболеваний посвященный COVID-19. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
5. ECDC: Сайт Европейского Центра Контроля и Предотвращения заболеваний посвященный COVID-19. <https://www.ecdc.europa.eu/en/COVID-19/sources-updated>

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронные базы данных
<http://www.studentlibrary.ru/>
<http://e.lanbook.com/>
<http://www.scopus.com/>
<http://books-up.ru/>

7.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение ФГБОУ ВО ПСПБГМУ им. И.П. Павлова, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

компьютерные обучающие программы;

тренинговые и тестирующие программы;

Электронные базы данных

<http://www.studentlibrary.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

<http://www.scopus.com/>

<http://books-up.ru/>

Стандарты медицинской помощи: <http://www.rspor.ru/>

8. МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Теоретическая подготовка

- Лекционная аудитория, НИИ ДОГиТ им. Р.М.Горбачевой ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

8.2 Практическая подготовка

- Инфекционное отделение клиники ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

- Кабинет врача клиники НИИ ДОГиТ им. Р.М.Горбачевой

- Палата одностенная отделения интенсивной терапии клиники ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

8.3 Сетевая форма реализации образовательной деятельности

- Учебная комната НИИ ДОГиТ им. Р.М.Горбачевой ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ

В ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова освоение программ ДПО проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися программ ДПО в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Есть электронные библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.