



ООО «Белла-Виста»
Адрес: 460009, г. Оренбург, ул. Дёповская, д. 65, кв. 23
ИНН 5611050501, КПП 5611010001, ОГРН 1065658005962
БИК 043601917 к/с 30101810800000000917 р/с 40702810609370002417
Ф-л банка ГПБ (АО) «Поволжский» г. Самара

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Белла Виста»

Сапилов С.И.

2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
«Ультрасонография легких у пациентов
с SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией»**

Срок реализации программы – 36 час

Трудоемкость: 36 ак. часа /36 зачетных единиц

Специальность основная: ультразвуковая диагностика

Специальность дополнительная: вирусология

Специальность дополнительная: инфекционные болезни

Специальность дополнительная: пульмонология

Форма обучения: дистанционная

Количество академических часов с использованием ДОТ – 36/36

Количество академических часов с использованием стажировки-0

Количество академических часов с использованием симуляции - 0

©Иванов Ю.Б., ООО «Международный центр инноваций и инвестиций», 2020.

Охраняется законодательством РФ. Воспроизведение всей программы или любой ее части воспрещается без письменного разрешения автора и правообладателя. Любые нарушения законодательства будут преследоваться в судебном порядке.

Новая коронавирусная инфекция - появившаяся в декабре 2019 г. группа заболеваний, вызванных новым коронавирусом (SARS-CoV-2), поставила перед специалистами в области охраны здравоохранения и врачами трудные задачи, связанные с быстрой диагностикой и клиническим ведением больных с этой инфекцией. В настоящее время сведения об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении этого заболевания ограничены. С тех пор по всему миру было зарегистрировано более пятидесяти миллионов подтвержденных случаев заболевания коронавирусом 2019 года (COVID-19). В настоящее время золотым стандартом этиологической диагностики является анализ образцов дыхательных путей методом обратной транскрипции–полимеразной цепной реакции, но этот тест имеет высокую ложноотрицательную частоту как из-за ошибки отбора проб из носоглотки, так и из-за вирусной нагрузки. Таким образом, диагностическая визуализация стала фундаментальным компонентом текущего управления COVID-19. В настоящее время компьютерная томография высокого разрешения является основным визуализирующим инструментом для первичной диагностики и оценки тяжести заболевания у пациентов.

Ультразвуковое исследование легких (УЗИ) стало безопасной альтернативой прикроватной визуализации, которая не подвергает пациента воздействию радиации и сводит к минимуму риск заражения. Хотя количество исследований на сегодняшний день ограничено, результаты УЗИ легких продемонстрировали высокую диагностическую чувствительность и точность, сравнимые с результатами компьютерной томографии грудной клетки.

Этим обоснована необходимость освоения данной программы повышения квалификации.

Правовые основы для разработки программы

1. ВЕРСИЯ-9 от 26.10.2020.: Новые временные методические рекомендации — Профилактика, диагностика и лечение коронавирусной инфекции.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. №1084 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 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».
4. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов").
5. Приказ от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (ЕКС);
6. Приказ Минздрава России № 707н от 08.10.2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
7. СМК П 16-2016 Положение «Требования к структуре и содержанию дополнительных профессиональных программ».
8. СМК П 64-2017 Положение «О применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ».
9. Федеральный Закон 323 от 21.11.2011г. «Об охране здоровья граждан».

10. приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. N 135н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-инфекционист".
11. приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 154н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-пульмонолог".
12. приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 161н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики".
13. приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. N 399н «Об утверждении профессионального стандарта " Специалист по медико-профилактическому делу".

Программа в объеме 36 учебных часов построена по блочному типу и включает подготовку по основным вопросам этиологии, патогенеза, профилактики, диагностике, прогнозированию осложнений SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии. В процессе обучения используются различные технологии электронного образования, такие как, консультации (индивидуальные, групповые с использованием электронной почты), репродуктивные (пояснительно-иллюстративные лекции, слайд-презентации, текстовый материал с гиперссылками на медиа-объекты), активные образовательные (проблемные лекции, лекции-визуализации).

В процессе освоения программы дополнительного профессионального образования совершенствуются следующие компетенции:

1.Общекультурные:

– способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача;

– способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания по коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;

– способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции по этиологии, патогенезу, дифференциальной диагностике SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии;

– способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

2.Профессиональные:

- способностью и готовностью назначать адекватную дифференциальную диагностику в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора методов диагностики больным с SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией;

в профилактической деятельности:

-способностью и готовностью применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья пациентов с SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией (на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;

-способностью и готовностью использовать методы оценки медико-социальных факторов в развитии SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам;

в организационно-управленческой деятельности:

-способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ),

действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций;

- способностью и готовностью проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам с SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией.

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей в рамках НМО: освоение новых знаний по этиологии, патогенезу и диагностике у больных SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией.

Задачи:

- повысить знания по вопросам вирусологии, патогенезу, инфектологии, особенностям диагностики SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии;
- формирование объемного диагностического мышления;
- знакомство с особенностями и разнообразием современных мер, применяемых для диагностики, терапии и профилактики эпидемиологически значимых инфекционных заболеваний;
- выработка стереотипа врачебных действий при планировании и проведении профилактических мероприятий, оформлении медицинской документации;
- способность принимать правильные самостоятельные и адекватные решения при экстремальных ситуациях.

Категории обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики, врачи инфекционисты, врачи пульмонологи, врачи вирусологи.

Трудоемкость освоения программы 36 академических часа. Форма обучения: заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, 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.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификации работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей в рамках НМО проводится в форме тестирования. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей в рамках НМО и успешно прошедшие тестирование, получают документ установленного образца - удостоверение о повышении квалификации.

По окончании обучения курсант должен знать:

- нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций;
- этиологию и патогенез коронавирусной инфекции SARS-CoV-2;
- алгоритм обследования больных с SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией;

- принципы инструментальной диагностики у больных SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии;
- комплекс лечебно-диагностических мероприятий, направленных на оптимизацию ведения пациентов с SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией;
- методы оценки качества и эффективности санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

Уметь:

- на основании новых научных данных, современных клинических рекомендаций и доказательной медицины совершенствовать оказание медицинской помощи пациентам, страдающим SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией, и организацию лечебно-диагностического процесса больным;
- оказывать первичную специализированную медико-санитарную помощь, специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь при SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии;
- проведение профилактических мероприятий по предупреждению распространения коронавирусной инфекции SARS-CoV-2.

Владеть:

- технологиями ультразвукового исследования лёгких и плевры, использованием протокола BLUE;
- организацией самостоятельного изучения научной литературы по этиологии, патогенеза, дифференциальной диагностики и терапии больных коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2, участием в исследовательской деятельности с целью повышения качества оказания лечебно-диагностической помощи больным сданной патологией;
- работой в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- правилами оформления медицинской документации в медицинских организациях;
- правилами подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры, особенностями подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2;
- правилами заполнения учетно-отчетных медицинских документы в медицинских организациях и методами контроля качества ведения медицинской документации;
- разработкой и проведением мероприятий по улучшению качества жизни пациента.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствование профессиональных компетенций в области коронавирусных инфекций в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Ультразвуковая диагностика», «Инфекционные болезни», «Вирусология», «Пульмонология».

Категория слушателей: врачи ультразвуковой диагностики, врачи инфекционисты, врачи пульмонологи, врачи вирусологи.

Срок обучения: 36 час.

Форма обучения: заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Самостоятельная работа слушателя реализуется в виде изучения текстового материала с гиперссылками на медиа-объекты), работой с кейс-пакетами.

Режим занятий: не более 6 часов в день.

№№	Наименование модулей, тем	К-во часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	СРС	
1.	Семейство Coronaviridae	10	5	5	
1.1.	Классификация. Таксономическая структура	5	3	2	

	подсемейства Orthocoronavirinae семейства Coronaviridae (подотряд Cornidovirineae, отряд Nidovirales). Морфология и ультраструктура. Культивирование коронавирусов. Устойчивость вирионов в объектах внешней среды				
1.2.	SARS-CoV-2-ассоциированная инфекция. Филогенетическая структура коронавируса SARS-CoV-2. Структура генома коронавируса SARS-CoV-2	5	3	2	
2.	Принципы сонографии легких	20	10	10	
2.1.	Протокол BLUE	2	1	1	
2.2.	Особенности подготовки прибора к ультразвуковому исследованию легких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19	2	1	1	
2.3.	Теоретические основы ультразвукографии нормальной легочной ткани	2	1	1	
2.4.	Ультрасонографические показатели патологических изменений в легких	3	1	2	
2.5.	Применение ультразвукографии для диагностики и мониторинга терапии SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии	3	2	1	
2.6.	Сравнительная сонографическая картина патологических изменений при различной степени поражения легких	4	2	2	
2.7.	Корреляция данных ультразвукографии легких и компьютерной томографии у пациентов SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии	4	2	2	
3.	Опыт применения ультразвукографии легких у пациентов SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонии в различных странах	4	2	2	
4.	Итоговая аттестация	2			тестирование
	Итого	36	17	17	

Рекомендуемые источники информации

1. World Health Organization . Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report—46. 2020. Available from URL: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-covid-19.pdf?sfvrsn=96b04adf_2.
2. World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it 2020 [31/03/2020]. Available from: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).
3. World Health Organization. Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19) 2020 [31/03/2020]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
4. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic 2020 [02/04/2020]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Symptoms of Coronavirus 2020 [cited

31/03/2020]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptomstesting/symptoms.html>.

6. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations 2020 [30/03/2020]. Available from: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>.

7. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Laboratory testing for 2019-nCoV in humans 2020 [30/03/2020]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technicalguidance/laboratory-guidance>.

8. Centers for Disease Control and Prevention. Updated Guidance on Evaluating and Testing Persons for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020 [30/03/2020]. Available from: <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00429.asp>.

9. Диагностика и лечение болезней органов дыхания. Под ред. проф. А.И. Борохова // Смоленск: Русич, 1996.

10. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике; Под редакцией Митькова В.В., Сандрикова В.А. М.: Видар, 1998.

11. Трубников Г.А. Основы клинической пульмонологии // Н. Новгород: изд-во НГМА, 1998.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Какие факторы обеспечивают невосприимчивость к инфицированию патогенными вирусами в популяции? а) внутривидовая резистентность, б) формирование иммунной прослойки, в) проведение активной иммунопрофилактики, г) проведение пассивной иммунопрофилактики, д) профилактическое применение противовирусных препаратов.

- 1) а,б,в,г,д
- 2) а,в,г
- 3) а,д
- 4) а,б,в,г+
- 5) б,д

У семейства Coronaviridae РНК:

- 1) односпиральная+
- 2) линейная+
- 3) двунитчатая
- 4) фрагментированная на 13 фрагментов

Вирусы Сем. Coronaviridae:

- 1) простоорганизованные, размером 20 – 30 нм.
- 2) сложноорганизованные, размером 50 – 220 нм.+
- 3) обладают гемагглютинирующими свойствами
- 4) имеют шипики в виде короны на поверхности вириона+

Исследование лёгких проводится датчиком следующей конфигурации:

- 1) конвексным;
- 2) линейным;
- 3) секторным;
- 4) конвексным и линейным;
- 5) конвексным и секторным+.

По протоколу BLUE исследование лёгких и средостения проводится в положении:

- 1) лёжа на спине; +
- 2) лёжа на животе;
- 3) лёжа на правом боку;
- 4) лёжа на левом боку;
- 5) в любом положении.

Ткань неизменённого лёгкого не визуализируется ввиду того, что:

- 1) ультразвук не распространяется в воздухе;
- 2) отражается на границе межреберные мышцы – плевры;
- 3) отражается на границе плевры – ткань лёгкого; +
- 4) затухает между листками плевры;
- 5) затухает в ткани лёгкого.

КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

В соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Приказом Министерства образования Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», освоение дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации специалистов завершается обязательным завершающим этапом - итоговой аттестацией.

Целью итоговой аттестации слушателей является установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Итоговая аттестация слушателей по программе повышения квалификации проводится в форме тестирования и не может быть заменена оценкой уровня знаний на основе текущего контроля успеваемости (рубежного контроля).

Итоговая аттестация проводится с использованием дистанционных образовательных технологий.

К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие по итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторную итоговую аттестацию в срок не позднее трех месяцев со дня прохождения итоговой аттестации.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией, созданной и назначенной приказом директора учебной организации.

Решение по результатам проведения итоговой аттестации слушателей при реализации программы повышения квалификации оформляется ведомостью и протоколом по виду итоговой аттестации (тестирование).

Для аттестации слушателей на установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации имеется фонд оценочных средств, который включает тестовые вопросы, позволяющие оценить степень профессиональных компетенций слушателей.

Результат выполнения итогового аттестационного задания оценивается по четырех балльной системе: «Отлично»/ «Хорошо»/ «Удовлетворительно»/«Неудовлетворительно».

Критерием оценки служит следующая шкала количества верных ответов (в %):

- 0-70% - неудовлетворительно,
- 71% - 80% - удовлетворительно,
- 81 % - 90 % - хорошо,
- 91 % - 100 % - отлично.