

УДК [616.9:578.834.1]:[378.016.018.43:616-002.5](1-6)СНГ
<https://doi.org/10.51523/2708-6011.2021-18-1-19>

Пандемия COVID-19: проблемы и перспективы дистанционного метода преподавания дисциплины «фтизиопульмонология» в отдельных странах СНГ

© В. М. Коломиец¹, Е. П. Павленко¹, И. В. Буйневич², Ф. К. Ташпулатова³

¹ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», г. Курск, Российская Федерация

²УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

³Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: проанализировать эффективность и особенности преподавания дисциплины «фтизиопульмонология» при подготовке врача с использованием различных методов в условиях пандемии.
Материал и методы. Проанализированы современные публикации по проблеме, проведено сравнительное осмысление первых результатов использования дистанционного формата образовательного процесса при преподавании дисциплины «фтизиопульмонология» на профильных кафедрах вузов стран СНГ.
Результаты. В системе высшего медицинского образования весной 2020 года возникла необходимость перейти на обучение студентов с использованием дистанционных технологий. Практически всегда этот метод оценивается положительно по ряду аргументов. На клинических кафедрах медицинских университетов, где приоритетными являются практические навыки работы с пациентом, возможны лишь элементы дистанционного обучения. На профильных кафедрах фтизиопульмонологии медицинских университетов (Курск, Гомель, Ташкент) в условиях пандемии были использованы различные методы дистанционного обучения.

Заключение. Первые результаты использования дистанционного формата позволяют считать, что на клинических кафедрах наиболее целесообразным является использование гибридного метода: очного с элементами дистанционного обучения.

Ключевые слова: пандемия COVID-19, дистанционное обучение, контактное обучение, студент, преподаватель, цифровые технологии.

Вклад авторов: Коломиец В.М., Павленко Е.П., Буйневич И.В., Ташпулатова Ф.К.: концепция и дизайн исследования, сбор материала, редактирование, обсуждение данных, обзор публикаций по теме статьи, проверка критически важного содержания, утверждение рукописи для публикации.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источники финансирования: исследование проведено без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Коломиец ВМ, Павленко ЕП, Буйневич ИВ, Ташпулатова ФК. Пандемия COVID-19: проблемы и перспективы дистанционного метода преподавания дисциплины «фтизиопульмонология» в отдельных странах СНГ. *Проблемы здоровья и экологии.* 2021;18(1):146–150. <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2021-18-1-19>

Pandemic COVID-19: problems and prospects of remote teaching of the discipline «Phthiopolmonology» in selected CIS countries

© Vladislav M. Kolomietz¹, Elizaveta P. Pavlenko¹,
Iryna V. Buinevich², Fatima K. Tashpulatova³

¹Kursk State Medical University, Kursk, Russia

²Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus

³Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

ABSTRACT

Objective: to analyze the effectiveness and characteristics of teaching the discipline “Phthiopolmonology” with the use of various methods in the training of physicians during the pandemic.

Material and methods. We analyzed modern publications on the problem, performed comparative interpretation of the first results of the use of the distance format of academic process for the teaching of the clinical discipline “Phthisiopulmonology” at specialized departments of universities in selected CIS countries.

Results. In the spring of 2020, the system of higher medical education was forced to transition to teaching students with the use of online techniques. This teaching method is almost always evaluated positively for a number of reasons. Teaching at the clinical departments of medical universities, where practical skills are priority in contact with patients, may incorporate only elements of remote techniques. The phthisiopulmonology departments of medical universities (Kursk, Gomel, Tashkent) applied various techniques of remote teaching during the pandemic.

Conclusion. The first results of the use of the distance format has demonstrated that the use of the hybrid method (full-time training with elements of distance learning) is the most reasonable for teaching clinical rotations.

Key words: COVID-19 pandemic, distance learning, contact learning, student, teacher, digital technology.

Author contributions: research concept and design, collecting material, editing, discussing data, reviewing publications on the topic of the article, checking critical content, approving the manuscript for publication.

Conflict of interests: authors declare no conflict of interest.

Funding: study conducted without sponsorship.

For citation: Kolomiets VM, Pavlenko EP, Buinevich IV, Tashpulatova FK. Pandemic COVID-19: problems and prospects of remote teaching of the discipline “Phthisiopulmonology” in selected CIS countries. *Health and Ecology Issues*. 2021;18(1):146–150. (In Russ.). <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2021-18-1-19>

Введение

В условиях пандемии COVID-19, развернувшейся во многих странах, в том числе СНГ, произошли значительные изменения в системе здравоохранения, направленные на борьбу с инфекцией. Проводимые противоэпидемические мероприятия, прежде всего карантинного характера, обусловили изменения в образовательном процессе, в том числе и при преподавании дисциплины «фтизиопульмонология» (в большинстве стран - «фтизиатрия»). При продолжающейся модернизации высшего образования в странах СНГ, в том числе Российской Федерации, Республике Беларусь и Республике Узбекистан, отрабатываются новые технологии, но, к сожалению, анализ и их эффективность в медицинской высшей школе, где отношение к ним традиционно крайне консервативно (в частности к компетентностному подходу), обсуждаются явно недостаточно [1].

Цель исследования

Проанализировать эффективность и особенности преподавания дисциплины «фтизиопульмонология» при подготовке врача с использованием различных методов в условиях пандемии.

Материал и методы

При проведении настоящего исследования использовались следующие методы: логический анализ современных публикаций по проблеме, обобщение и систематизация опубликованной информации, а также сравнительное осмысление первых резуль-

татов использования дистанционного формата образовательного процесса (ДФОП) при преподавании клинической дисциплины «фтизиопульмонология» на профильных кафедрах вузов стран СНГ. Исследование продолжается в рамках межвузовского сотрудничества [2, 3].

Результаты и обсуждение

Введение противоэпидемических мероприятий на территории стран СНГ (в Российской Федерации, Республике Беларусь, Республике Узбекистан) весной 2020 года потребовало от учреждений высшего медицинского образования перейти на обучение студентов с использованием дистанционных технологий. При этом значительная часть профессорско-преподавательского состава, особенно на клинических кафедрах, предпочитала в своей педагогической деятельности использовать контактную (очную) форму образовательного процесса с применением лишь отдельных дистанционных методик, таких как мультимедийные презентации лекций, обучающие компьютерные программы, например «Аускультация легких», электронные учебно-методические комплексы по отдельным клиническим дисциплинам, составленные с использованием образовательной среды Moodle. Но к экстремальному введению дистанционных технологий многие медицинские вузы СНГ оказались не вполне готовы. Во-первых, отсутствуют технические и финансовые возможности в системе высшего образования для одномоментного перевода всех студентов и преподавателей из специально осна-

ценных аудиторий в Интернет. Во-вторых, специфика высшего медицинского образования такова, что преподавателями на клинических кафедрах являются люди с определенными многолетними навыками клинической работы, но при этом достаточно хорошо разбирающиеся в образовательных компьютерных технологиях. В-третьих, обучение на клинических кафедрах подразумевает овладение определенными практическими навыками, что возможно только при контактной форме образовательного процесса.

В то же время достаточно быстро пришло понимание необходимости перехода на новый формат медицинского образования и делать это нужно срочно, ведь даже после окончания пандемии мы будем в основном ориентироваться именно на дистанционное, а не на контактное обучение.

Возможности дистанционного обучения в высшем образовании рассматривались и представлены во множестве публикаций, и практически всегда метод оценивается положительно по ряду аргументов [1, 4, 5, 6]. Прежде всего, это обучение в любом удобном месте, нередко в любое удобное для студента время, исключая конференции и занятия по расписанию, возможность в любой момент времени вернуться к более сложным вопросам. На результаты процесса не повлияет ни успеваемость студента по другим предметам, ни его общественный статус, ни отношения с преподавателем, ни другие факторы. Кроме того, введение элементов дистанционного обучения сделает процесс получения образования более дешевым.

С точки зрения преподавателя использование дистанционных технологий облегчает индивидуальный подход к каждому студенту [7]. К тому же большую часть учебного материала при дистанционном обучении студент так или иначе изучает самостоятельно, а использование новейших компьютерных технологий при получении информации улучшает и запоминание, и понимание пройденного материала.

Однако ДФОП является более трудоемким для преподавателя, требует очень детальной организации учебного курса. Необходимо создать набор материалов для самостоятельной работы студентов: имитационные упражнения, ситуационные задачи, тренинги и т. д. Кроме того, преподаватель должен пересмотреть формат общения со студентами, что не всегда вообще возможно. Проведение групповых дискуссий,

мозгового штурма и другие возможности по формированию навыков коллективного принятия решений имеют определенные ограничения, так как преподаватель фактически лишен возможности контроля над студенческой аудиторией, воспринимать ее реакцию и вносить соответствующие коррективы.

ДФОП практически исключает личный контакт студентов друг с другом и с преподавателями, что, естественно, усложняет выполнение воспитательной функции образовательного процесса в подготовке врача. Для врача важно умение работать в коллективе, что воспитывается самой студенческой жизнью: общение студентов друг с другом в рамках студенческой группы, участие в дискуссионном обсуждении вопросов, взаимопомощь в сложных ситуациях (оперативное вмешательство, консилиумы и даже телекоммуникации).

Если контактное обучение возможно применять для преподавания любой дисциплины независимо от ее специфики и сложности, то обучение дистанционно на клинических кафедрах медицинского вуза, где приоритетным является освоение практических навыков работы с пациентом, вряд ли будет эффективно.

Таким образом, если конечные результаты дистанционного обучения студентов в целом не уступают таковым при традиционной (то есть контактной) форме обучения представляется, по меньшей мере, дискуссионными, то в образовательном процессе по клиническим дисциплинам в подготовке врача, на наш взгляд, этот метод является неприемлемым. В медицинском университете возможны лишь элементы дистанционного обучения, что сделает процесс получения образования более привлекательным, повысит мотивацию к обучению.

В целом, может быть использовано несколько моделей ДФОП [7]. Первая предполагает удаленное обучение на основе цифровых технологий, при этом учебная деятельность студентов и педагогическая деятельность преподавателей во времени разделены. Однако это есть не что иное, как заочное обучение, которое в традиционной высшей медицинской школе никогда не применялось!

Вторая модель — дистанционное обучение проводится в синхронном режиме, с контактом преподавателя и студентов через Интернет в режиме реального времени.

Третья модель позволяет сочетать дистанционный и контактный формат обуче-

ния. Одним из вариантов является проведение лекций в online-режиме (видеолекции), а практические занятия проводятся традиционно, с применением различных цифровых технологий, при этом увеличивается время внеаудиторной самостоятельной работы студентов [8, 9].

В образовательном процессе при преподавании дисциплины «фтизиопульмонология» («фтизиатрия») в условиях пандемии были использованы различные методы дистанционного обучения.

Курск — Россия. В КГМУ еще до начала пандемии COVID-19 кафедрами и другими организационными структурами вуза проводилась активная учебно-методическая работа по подготовке методического обеспечения и внедрения ДФОП в образовательный процесс [2, 4, 5]. В инновационной политике цифровизация высшего образования стала одним из приоритетных направлений деятельности, активно формируется электронная информационная образовательная среда (ЭИОС) вуза. Именно ее механизмы позволили довольно быстро ввести ДФОП, реализуемой с учетом условий внешней среды. К преподаванию дисциплины «фтизиатрия» с использованием различных элементов ДФОП были готовы [2], однако его экстренное введение потребовало разработки и освоения новых технологических средств (макеты информационных блоков, новые презентации, аудио- и видеозаписи и другие), не говоря уже о перереформатировании методических документов.

После принятия администрацией субъекта РФ решения о проведении противоэпидемических мероприятий занятия на клинических кафедрах КГМУ продолжали проводиться с использованием очного метода вне клинических баз, в специально выделенных аудиториях, максимально оборудованных средствами и для дистанционного обучения. Продолжительность занятий по модулям программ — до 4 академических часов, проводится тестовый контроль. Основной материал изучается путем решения различных заданий, представленных клиническими ситуациями, макетами, данными лучевых методов исследования, выписками, иллюстрациями. Понятно, что уровень овладения профессиональными компетенциями в этих случаях явно снижается, а оценить степень приобретения практических навыков в большинстве случаев вряд ли возможно. Более того, снижается мотивация студентов к проведению практических за-

ятий, так как информацию при общении/обследовании пациента не заменит никакая виртуальная история болезни и использование имеющихся сейчас в вузах далеко не совершенных манекенов.

Лекции проводятся на платформе Zoom, при этом посещаемость лекций и объем послелекционных дискуссий значительно возросли.

Гомель — Беларусь. Анализируя эффективность внедрения ДФОП, необходимо учитывать неоднозначный подход в них к реформированию системы высшего образования в разных странах СНГ. Реализация Болонских соглашений была не везде одинаковой по времени и интенсивности внедрения, что во многом было обусловлено социально-политической и экономической ситуациями [10]. Естественно, это не могло не сказаться на проведении образовательного процесса при пандемии как в целом, так и в медицинских вузах.

В Республике Беларусь, в отличие от других стран Европы (исключая Швецию), не были введены жесткие карантинные мероприятия при пандемии инфекции COVID-19, тем не менее в преподавание дисциплины «фтизиопульмонология» в Гомельском государственном медицинском университете были внесены определенные изменения.

При обучении студентов на клинической базе кафедры (7 туберкулезных, 3 пульмонологических, хирургическое торакальное и отделение реанимации и анестезиологии) имеется возможность продемонстрировать современные методы обследования и лечения пациентов с различными болезнями органов дыхания, что позволяет сформировать синдромное мышление и системный подход к диагностике, лечению и профилактике респираторной патологии. В таких условиях и в соответствии с требованиями администрации ДФОП не применялся, изменения заключались в сокращении практических занятий за счет отмены курации пациентов. Работу с пациентами заменили демонстрацией обучающих фильмов, видеороликов, в создании которых принимали участие студенты научного общества. Расширили время занятий в лаборатории практического обучения (манекены, симуляторы, тренажеры).

Для каждого студента по теме занятия были разработаны кейсы (имитация медицинской карты стационарного пациента, спирограммы, рентгенограммы, томограммы и т. д.).

В связи с отсутствием технических возможностей чтения лекций для всех обучаю-

щихся в режиме online лекционные занятия переведены в режим самостоятельной управляемой работы студентов. Тексты лекций размещены на сайте университета. Проверка проводится путем решения ситуационных задач и ответов на тестовые вопросы. Было организовано чтение лекций (с обязательной мультимедийной презентацией) на платформе Zoom только для иностранных студентов, обучающихся на английском языке.

Кроме того, разработан электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Фтизиопульмонология» с использованием обучающей среды Moodle.

Ташкент — Узбекистан. Процесс внедрения ДФОП в медицинских вузах Республики Узбекистан во время пандемии инфекции COVID-19 был интенсифицирован, и обучение полностью проводится в online-формате на платформе Zoom и с использованием приложения «Яндекс. Телемост». При возникновении технических проблем студенты и преподаватели держат связь между собой через Telegram-канал. На сайте ташкентского педиатрического института в формате Moodle размещены раздаточный материал, электронные версии учебников, пособий, тестовые задания и ситуационные задачи. Видеолекции по каждой теме записаны на русском, узбекском языках, представлены на сайте youtube.com.

Лекции и практические занятия проходят в онлайн-формате. Каждый студент каждое занятие должен заходить в модуль и решать задачи, тесты по пройденному материалу. Преподаватели посещают расположенную на клинической базе кафедру по мере смягчения режима карантина. В условиях такого режима ДФОП использование активных и интерактивных методов проведения занятий, таких как деловые и роле-

вые игры, затруднено. Эффективно используются такие методы, как мозговой штурм, составление кластеров, вен-диаграмм, оценочных листов по клиническим ситуациям. Однако студенты не проводят курацию пациентов, разбор принципов инфекционного контроля в отделениях, клинические разборы пациентов проводится в дистанционном режиме, что, совершенно очевидно, снижает как овладение профессиональными компетенциями, так и воспитательное значение образовательного процесса. Промежуточный опрос и заключительный экзамен проводятся в виде решения тестов с использованием образовательной среды Moodle.

Заключение

Разразившаяся пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 в странах СНГ потребовала внести изменения в образовательный процесс в высшей медицинской школе — университетах практически всех стран. Основное внимание было уделено дальнейшему ускоренному внедрению контактного удаленного обучения с использованием электронной информационно-образовательной среды вузов и дистанционных образовательных технологий. Первые результаты использования дистанционного формата позволяют считать, что на клинических кафедрах, в том числе и при преподавании дисциплины «Фтизиопульмонология», наиболее целесообразным является все же использование гибридного метода: очного с элементами дистанционного обучения. Дистанционное обучение должно дополнять и усиливать социально-педагогический, организационный, психологический и управленческий потенциал традиционного формата получения образования.

Список литературы

1. Михайлов ОВ, Денисова ЯВ. Дистанционное обучение в российских университетах: «шаг вперед, два шага назад»? Высшее образование в России. 2020; 29(10): 65-76. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-65-76>
2. Коломиец ВМ, Лебедев ЮИ, Гольев СС. Педагогическая школа кафедры фтизиопульмонологии Курского государственного медицинского университета: формирование и перспективы. Туберкулез и болезни легких. 2015;9:54-58.
3. Хомова НА, Коломиец ВМ, Ташпулатова ФК. Приверженность к лечению больных туберкулезом как фактор риска снижения его эффективности. В: Сб. науч. трудов по материалам междунац. науч. конф., 2020 7 февр. Курск, РФ: КГМУ; 2020;1:314-19.
4. Дрёмова НБ, Конопля АИ. Инновационные технологии в учебном процессе медицинского университета. Курск, РФ: КГМУ; 2014. 124 с.
5. Лазаренко ВА, Калущий ПВ, Дрёмова Н., Овод АИ. Адаптация высшего медицинского образования к услови-

- ям цифровизации здравоохранения. Высшее образование в России. 2020;29(1):105-115. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-1-105-115>
6. Хуторской АВ. Дистанционное обучение и его технологии. Компьютерра. 2002;36:26–30.
7. Гафуров ИР, Ибрагимов ГИ, Калимуллин АМ, Алишев ТБ. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки. Высшее образование в России. 2020;29(10):101-112. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112>
8. Godoy I, Lundgren FLC. BTA distance learning course in pulmonology. J Bras Pneumol. 2017 May-Jun;43(3):157-158. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000300001>
9. Cabral VK, Valentini DF Jr, Rocha MVV, de Almeida CPB, Cazella SC, Silva DR. Distance Learning Course for Healthcare Professionals: Continuing Education in Tuberculosis. Telemed J E Health. 2017 Dec;23(12):996-1001. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0033>

10. Гребнев ЛС. Нынешний раунд Болонского процесса: Россия и не только... (по работам В.И. Байденко и Н.А. Селезнёвой). Высшее образование в России. 2018;219(1):5-18.

References

- Mihajlov OV, Denisova JaV. Distancionnoe obuchenie v rossijskih universitetah: «shag vpered, dva shaga nazad»? Vysshee Obrazovanie v Rossii. 2020;29(10):65-76. (in Russ.). <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-65-76>
- Kolomiec VM, Lebedev JuI, Gol'ev SS. Pedagogicheskaja shkola kafedry ftiziopul'monologii Kurskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta: formirovanie i perspektivy. Tuberkulez i Bolezni Legkih. 2015;9:54-58. (in Russ.)
- Khomova NA, Kolomiets VM, Tashpulatova FK. Priverzhenost' k lecheniyu bol'nykh tuberkulezom kak faktor riska snizheniya ego effektivnosti. V: Sb. nauch. trudov po materialam mezhd. nauch. konf., 2020 7 fevr. Kursk; RF: KGMU; 2020;1:314-19. (in Russ.)
- Drjomova NB, Konoplja AI. Innovacionnye tehnologii v uchebnom processe medicinskogo universiteta. Kursk, RF: KGMU; 2014. 124 p. (in Russ.)
- Lazarenko VA, Kaluckij PV, Drjomova N., Ovod AI. Adaptacija vysshego medicinskogo obrazovanija k uslovijam cifrovizacii zdravoohraneniya. Vysshee Obrazovanie v Rossii. 2020;29(1):105-115. (in Russ.). <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-1-105-115>
- Hutorskoj AV. Distancionnoe obuchenie i ego tehnologii. Komp'juterra. 2002;36:26-30. (in Russ.)
- Gafurov IR, Ibragimov GI, Kalimullin AM, Alishev TB. Transformacija obuchenija v vysshej shkole vo vremja pandemii: bolevye tochki. Vysshee Obrazovanie v Rossii. 2020;29(10):101-112. (in Russ.). <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112>
- Godoy I, Lundgren FLC. BTA distance learning course in pulmonology. J Bras Pneumol. 2017 May-Jun;43(3):157-158. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000300001>
- Cabral VK, Valentini DF Jr, Rocha MVV, de Almeida CPB, Cazella SC, Silva DR. Distance Learning Course for Healthcare Professionals: Continuing Education in Tuberculosis. Telemed J E Health. 2017 Dec;23(12):996-1001. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0033>
- Grebnev LS. Nyneshnij raund Bolonskogo processa: Rossija i ne tol'ko... (po rabotam V.I. Bajdenko i N.A. Seleznojvoj). Vysshee Obrazovanie v Rossii. 2018;219(1):5-18. (in Russ.)

Информация об авторах / Information About the Authors

Коломиец Владислав Михайлович, профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор мед. наук, профессор; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1317-7863>, e-mail: vlacom@mail.ru

Павленко Елизавета Павловна, ассистент кафедры клинической иммунологии, аллергологии и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8794-9400>, e-mail: vlacom@mail.ru

Буйневич Ирина Викторовна, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии с курсом ФПКП УО «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3241-4182>, e-mail: tb_pulm@gsmu.by

Ташпулатова Фатима Кудратовна, заведующий кафедрой фтизиатрии и пульмонологии Ташкентского педиатрического медицинского института, доктор медицинских наук; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9999-605X>, e-mail: fatima2263@mail.ru

Vladislav M. Kolomietz, Professor at the Department of Clinical Immunology, Allergology and Phthysiopulmonology of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kursk State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1317-7863>, e-mail: vlacom@mail.ru

Elizaveta P. Pavlenko, Assistant Lecturer at the Department of Clinical Immunology, Allergology and Phthysiopulmonology of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kursk State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8794-9400>, e-mail: vlacom@mail.ru

Iryna V. Buinevich, Head of the Department of Phthysiopulmonology with the course of the Faculty of Professional Development and Retraining of the EI «Gomel State Medical University»; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3241-4182>, e-mail: tb_pulm@gsmu.by

Fatima K. Tashpulatova, Head of the Department of Phthysiology and Pulmonology of Tashkent Pediatric Medical Institute; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9999-605X>, e-mail: fatima2263@mail.ru

Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Буйневич Ирина Викторовна
e-mail: tb_pulm@gsmu.by

Iryna V. Buinevich
e-mail: tb_pulm@gsmu.by

Received / Поступила в редакцию 20.01.2020
Revised / Поступила после рецензирования 05.03.2021
Accepted / Принята к публикации 19.03.2021