

<https://doi.org/10.29001/2073-8552-2022-37-3-83-89>
УДК 616.1-02:[616.98:578.834.1-036.21]-022.376:616-002.5

Междисциплинарный подход к выявлению кардиологической патологии у пациентов противотуберкулезного диспансера в период пандемии коронавирусной инфекции

И.В. Юбрина^{1, 2}, И.А. Божков^{1, 2, 3, 4}, Н.В. Корнева^{1, 2, 4}

¹ Противотуберкулезный диспансер № 5,
197067, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, 32

² Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова,
Российская Федерация, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., 47

³ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова,
Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8

⁴ Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов,
Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 11/12

Аннотация

У пациентов противотуберкулезного диспансера часто обнаруживаются кардиологические заболевания, однако нормативные документы по вопросам фтизиатрической помощи касаются порядков и стандартов обследования и лечения больных туберкулезом или пациентов с подозрением на туберкулез, а ведение сопутствующих хронических заболеваний осуществляется в других медицинских учреждениях. При этом снижается, а порой отсутствует, преемственность между врачами разных специальностей, пациенты сталкиваются с организационными проблемами доступности и качественного медицинского обслуживания. Создание в противотуберкулезном диспансере отделения медико-социальной помощи и реабилитации, в состав которого вошли специалисты терапевтического профиля, стало особенно актуальным в период пандемии коронавирусной инфекции.

Цель работы: оценить целесообразность и эффективность работы отделения медико-социальной помощи и реабилитации при выявлении и лечении коморбидной кардиологической патологии у пациентов противотуберкулезного диспансера в период пандемии коронавирусной инфекции.

Материал и методы. По специально разработанному алгоритму всем пациентам СПб ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер № 5» проводилось обследование с целью выявления и лечения коморбидной с туберкулезом кардиологической патологии.

Результаты. Применяя комплексный междисциплинарный подход к обследованию фтизиатрических пациентов в период пандемии коронавирусной инфекции, были выявлены коморбидные с туберкулезом кардиологические заболевания. Обследование, консультирование и необходимое лечение пациентов осуществлялось непосредственно в противотуберкулезном диспансере, что позволило избежать обострений и осложнений заболеваний за весь период наблюдения.

Заключение. Организация отделения медико-социальной помощи и реабилитации в Противотуберкулезном диспансере № 5 показала актуальность и своевременность. Коронавирусный генез некоторых кардиологических заболеваний потребовал пересмотра тактики ведения больных туберкулезом.

Ключевые слова:	кардиологическая коморбидная патология, комплексный междисциплинарный подход, междисциплинарное взаимодействие, организация здравоохранения, отделение медико-социальной помощи, противотуберкулезный диспансер, специалисты терапевтического профиля.
Конфликт интересов:	авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Прозрачность финансовой деятельности:	никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах и методах.

Для цитирования:

Юбрина И.В., Божков И.А., Корнева Н.В. Междисциплинарный подход к выявлению кардиологической патологии у пациентов противотуберкулезного диспансера в период пандемии коронавирусной инфекции. *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2022;37(3):83–89. <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2022-37-3-83-89>.

Interdisciplinary approach to revealing cardiac pathology in TB patients during the COVID-19 pandemic

Irina V. Yubrina^{1, 2}, Igor A. Bozhkov^{1, 2, 3, 4}, Natalya V. Korneva^{1, 2, 4}

¹ TB Dispensary No. 5,
32, Bestuzhevskaya str., St. Petersburg, 197067, Russian Federation

² Mechnikov North-West State Medical University,
47, Piskarevsky ave., St. Petersburg, 195067, Russian Federation

³ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University,
6-8, Lev Tolstoy str., St. Petersburg, 197022, Russian Federation

⁴ Saint Petersburg Postgraduate Institute of Medical Experts,
11/12, Bolshoy Sampsonievsky In., St. Petersburg, 194044, Russian Federation

Abstract

The tuberculosis (TB) dispensary patients are often diagnosed with cardiac diseases, but the regulatory documents associated with TB care refer to the procedures and standards of examination and treatment of TB patients or patients with suspected TB while the management of associated chronic diseases is carried out in other medical institutions. There is lack of continuity between doctors of different specialties. Patients face organizational problems of accessibility and quality of medical care. The creation of Department of Medical and Social Care and Rehabilitation in TB dispensary with therapeutic profile specialists became especially urgent in the period of coronavirus pandemic.

Aim. The aim of the study was to estimate the expediency and effectiveness of Department of Medical and Social Care and Rehabilitation in detection and treatment of comorbid cardiac pathology in patients of TB dispensary during coronavirus (COVID-19) pandemic.

Material and Methods. All patients of the St. Petersburg TB dispensary No. 5 were examined according to specially developed algorithm to detect and treat the cardiac pathology comorbid with TB.

Results. Cardiac diseases comorbid with tuberculosis were detected using an integrated multidisciplinary approach to examination of TB patients during the pandemic of coronavirus infection. Examination, consultation, and necessary treatment were carried out directly in TB dispensary allowing to avoid disease exacerbations and complications during the entire period of monitoring.

Conclusion. The establishment of Department of Medical and Social Care and Rehabilitation in TB dispensary No. 5 showed the relevance and timeliness of this measure. The coronavirus genesis of some cardiac diseases required to revise the management tactics of affected tuberculosis patients.

Keywords:

cardiological comorbid pathology, complex interdisciplinary approach, interdisciplinary communication, public healthcare, department of medical and social assistance, TB dispensary, specialists of therapeutic profile.

Conflict of interest:

authors do not declare a conflict of interest.

Financial disclosure:

no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation:

Yubrina I.V., Bozhkov I.A., Korneva N.V. Interdisciplinary approach to revealing cardiac pathology in TB patients during the COVID-19 pandemic. *The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2022;37(3):83–89. <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2022-37-3-83-89>.

Введение

Базовыми нормативными документами при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи по профилю «Фтизиатрия» являются Приказ МЗ РФ от 15 ноября 2012 г. № 932н «Об утверждении поряд-

ка оказания медицинской помощи больным туберкулезом» [1], Приказ МЗ РФ от 29 декабря 2014 г. № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания» [2], которыми регламентируется всесторонняя фтизиатрическая помощь как больным туберкулезом, так

и пациентам при подозрении на туберкулез. Утвержденный приказами состав специалистов противотуберкулезного диспансера (пульмонолог, уролог, оториноларинголог, офтальмолог и другие), участвующих в обследовании и лечении пациентов, целенаправлен на лечебно-диагностические мероприятия, связанные с туберкулезом. Диагностика и лечение сопутствующих и коморбидных хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), в том числе кардиологических, являющихся отягощающим фактором, данными приказами не предусмотрены.

Туберкулез и коморбидные с ним хронические соматические заболевания взаимно осложняют друг друга, что требует комплексного подхода к их диагностике и лечению [3, 4]. ХНИЗ снижают эффективность и удлиняют сроки лечения туберкулеза в среднем на 4,5 мес. [5], при этом и сами соматические заболевания принимают прогрессирующее течение.

Кардиологическая патология наиболее часто сопутствует туберкулезу, ее коморбидность, по данным разных авторов, составляет 40–70% [6].

Статистические данные СПб ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер № 5» (ПТД № 5) показывают, что около 40% пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении в соответствии с Приказом МЗ РФ от 13 марта 2019 г. № 127 «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, лицами находящимися или находившимися в контакте с источником туберкулеза, а также лицами с подозрением на туберкулез и исключенными от туберкулеза...» [7], имеют коморбидную кардиологическую патологию, требующую систематического лечения. Однако кардиологическая помощь таким пациентам ранее осуществлялась в других медицинских учреждениях, часто без учета особенностей течения туберкулеза, при этом преобладание врачей разных специальностей, удовлетворенность доступностью медицинских консультаций и обследований были на низком уровне, не учитывались особенности течения туберкулеза и кардиологических заболеваний, взаимно осложняющих друг друга. В таблице представлены данные встречаемости кардиологической патологии среди пациентов ПТД № 5 за период 2020–2021 гг.

Таблица. Встречаемость кардиологической патологии среди пациентов ПТД № 5 за период 2020–2021 гг., %

Table. The incidence of cardiac pathology among patients of TB dispensary No. 5 during the period of 2020–2021, %

Кардиологические заболевания Cardiac pathology	Мужчины Men	Женщины Women
Гипертоническая болезнь / артериальная гипертензия Hypertension / arterial hypertension	32	41
Ишемическая болезнь сердца Ischemic heart disease	12	9
Нарушения ритма сердца и проводимости Cardiac arrhythmias and conduction disorders	14	16
Пороки сердца (врожденные и приобретенные) у взрослых Heart defects (congenital and acquired) in adults	0,7	0,1

В апреле 2020 г. в ПТД № 5 было открыто отделение медико-социальной помощи и реабилитации (ОМСПР), в состав которого вошли специалисты терапевтического профиля, в том числе кардиолог. Были расширены возможности функциональной диагностики в виде суточ-

ного мониторингирования артериального давления (АД) и суточной электрокардиографии (ЭКГ). Пациентам с артериальной гипертензией (АГ), получавшим лечение как в дневном стационаре, так и амбулаторно, выполнялось разработанное в ПТД № 5 10-дневное мониторингирование АД, которое позволяло выявить причину его подъема, влияние применяемой терапии, эмоциональных и стрессовых нагрузок. Методика включала обучение пациентов самоконтролю за АД, когда пациент измерял его трижды в день, описывая самочувствие при разных бытовых условиях. Через каждые 3 дня АД контролировалось медицинским персоналом.

В течение всего периода диспансерного наблюдения фтизиатрического пациента при выявлении у него хронической соматической патологии, осуществлялось его ведение врачом общей практики (ВОП) или терапевтом.

С началом пандемического коронавирусного периода вопрос возможного комплексного обследования фтизиатрических пациентов с коморбидными ХНИЗ непосредственно в ПТД № 5 стал наиболее актуальным, когда необходимо было максимально сократить количество направлений пациентов на внешние консультации, пересмотреть маршрутизацию потоков всех пациентов, особенно с признаками острых респираторных заболеваний [8].

С первых дней пандемии коронавирусной инфекции в ПТД № 5 были изданы внутренние приказы по усилению санитарно-эпидемиологического режима, перераспределению потоков пациентов, организации обследования пациентов с учетом коронавирусного анамнеза. Разработан алгоритм приема первичных пациентов (рис. 1).

Всем первичным пациентам ПТД № 5 выполнялись клинические и биохимические лабораторные исследования, ЭКГ, по направлению терапевта они были консультированы профильными специалистами, которые при необходимости осуществляли дальнейшее специализированное обследование. Было проведено письменное анкетирование пациентов на предмет перенесенной коронавирусной инфекции или наличия признаков острого респираторного заболевания.

С введением мультидисциплинарного обследования пациентов удалось не только сократить их контакты с COVID-19, но и выявить сложные кардиологические заболевания, определить их связь с вирусной инфекцией, дальнейший медицинский маршрут для своевременного начала лечения как туберкулеза, так и кардиологической патологии. Некоторые примеры приведены в данной статье.

Клинические случаи

Пациент Ф., 52 года, был принят на диспансерное наблюдение как лицо, контактировавшее с больным открытой формой туберкулеза [9].

При первичном осмотре врачом общей практики он жаловался на слабость, быструю утомляемость, дискомфорт в грудной клетке. Было выяснено, что данные явления возникли через 2–3 нед. после перенесенной коронавирусной инфекции, подтвержденной *post factum*, в процессе сбора анамнеза. На момент обращения заболевание уже длилось около 1,5 мес.

Данные объективного осмотра указывали на нарушение сердечного ритма. На ЭКГ, а затем и при суточном ЭКГ-мониторировании (рис. 2) была выявлена наджелудочковая экстрасистолия из атриовентрикулярного (АВ) соединения (за сутки 8905 экстрасистол / 547 эпизодов аллоритмии: би-, три- и квадригеминии).

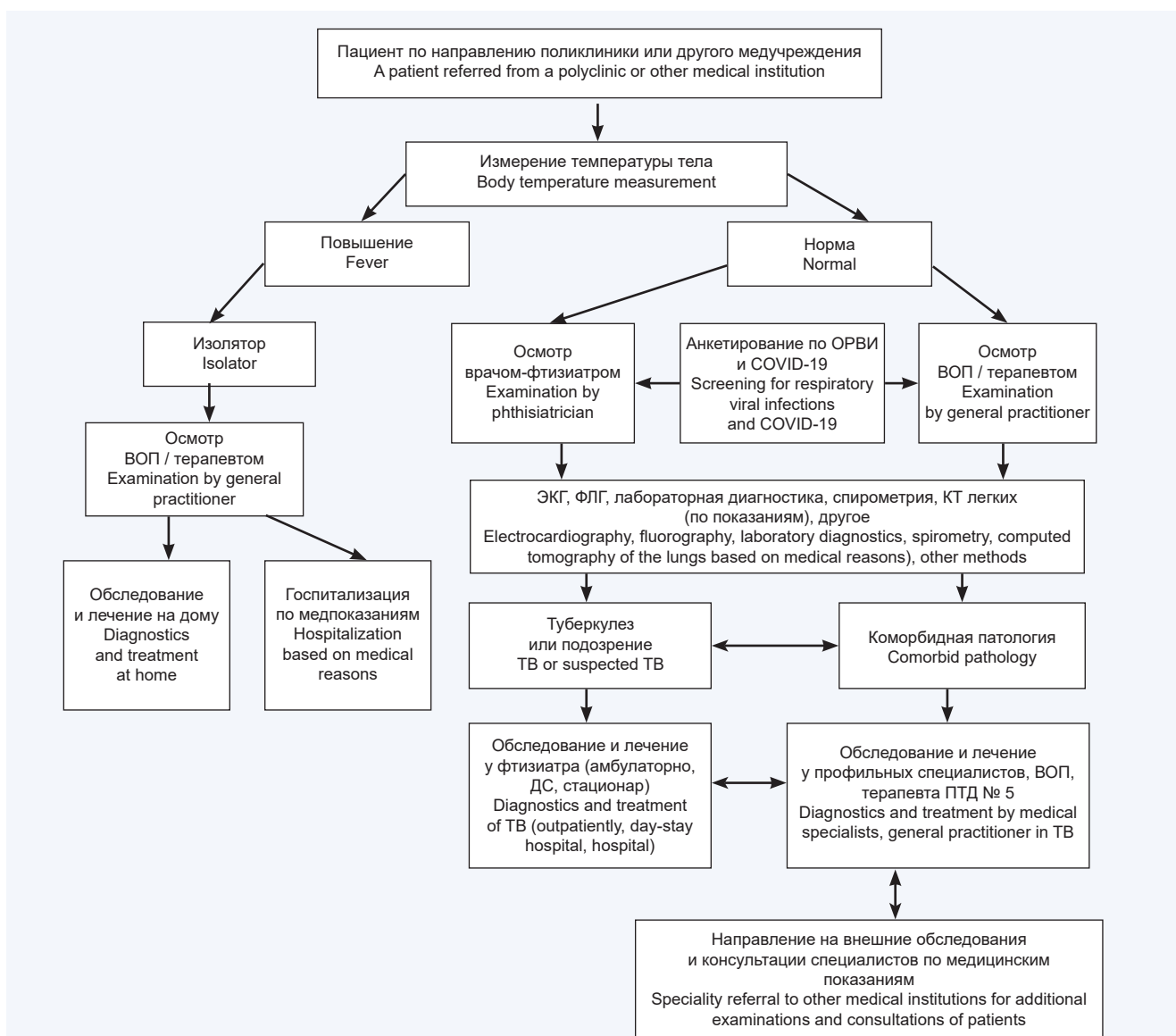


Рис. 1. Алгоритм приема и обследования первичных пациентов СПб ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер № 5» в период пандемии коронавирусной инфекции

Fig. 1. Algorithm of examination of primary patients in TB Dispensary No. 5 during the coronavirus pandemic

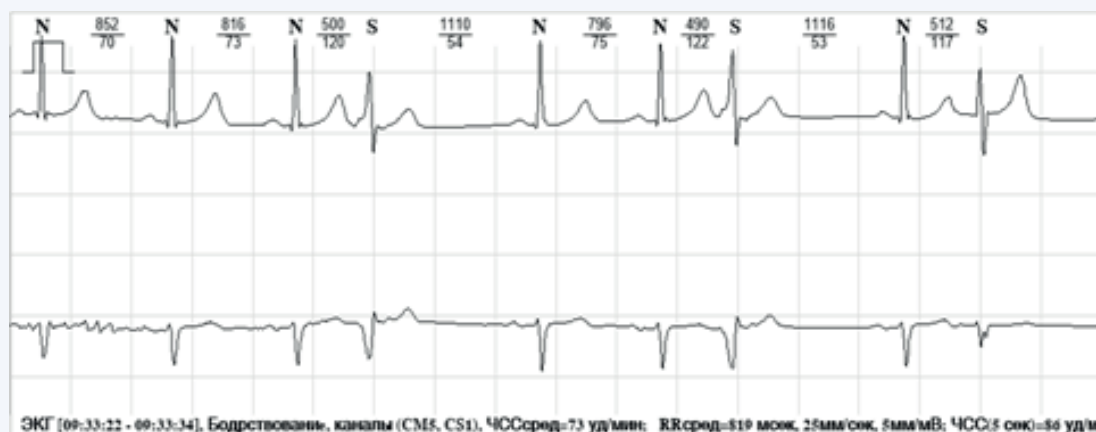


Рис. 2. Фрагмент суточного ЭКГ-мониторирования пациента Ф. Аллоритмия наджелудочковых экстрасистол из АВ-соединения

Fig. 2. Fragment of 24-hour ECG-monitoring of a patient F. Allorhythmia of supraventricular extrasystoles from AV-junction

Биохимические и иммунологические исследования выявляли признаки острого миокардита (СРБ 21 мг/л; фибриноген 9 г/л, СОЭ 36 мм/ч). Пациент был консультирован кардиологом-аритмологом. Назначенное лечение и наблюдение проводилось в ПТД № 5. Через месяц проведенного лечения жалоб пациент не предъявлял, количество экстрасистол снизилось до 3540 шт. Лабораторные показатели пришли к норме. Туберкулез у пациента выявлен не был, после установленного срока наблюдения (4А группа диспансерного наблюдения, контактные с открытой формой туберкулеза) пациент был выписан с рекомендацией дальнейшего лечения и наблюдения кардиологом по месту прикрепления полиса ОМС.

Пациент Х., 42 года, был принят на диспансерное наблюдение по поводу флюоропатологии, подозрительной на туберкулез. Он жаловался на головную боль, быструю утомляемость, кашель со скудной мокротой, нарушение носового дыхания, редкие непродолжительные головокружения, сопровождающиеся неустойчивой походкой и тошнотой. Первоначально пациент проходил лечение в районной поликлинике по поводу острого респираторного заболевания, что послужило поводом для выполнения цифровой флюорографии органов грудной полости, обнаружившей субплевральные слабоинтенсивные очаговые изменения по типу «матового стекла» в средних отделах обоих легких. Проведенная антибактериальная терапия была недостаточно эффективна. Патологии сердца выявлено не было.

При обследовании в ПТД № 5 данные флюорографические изменения были расценены как типичные для перенесенной вирусной инфекции. Первичный осмотр врачом общей практики выявил у пациента грубый пансистолический шум в проекции митрального клапана, явно указывающий на митральную недостаточность. Пациент был направлен на эхокардиографию (ЭхоКГ), была диагностирована миксоматозная дегенерация створок митрального клапана, пролапс III степени (12%13 мм) с митральной регургитацией II–III степени: резко эксцентричная струя, направленная на межпредсердную перегородку.

Фтизиатрическое обследование туберкулез не выявило. После клинического выздоровления от вирусной

пневмонии пациент консультирован кардиохирургом, было запланировано хирургическое лечение обнаруженного порока сердца, до осуществления которого пациент находился под наблюдением врача-кардиолога по месту прикрепления полиса ОМС. Описанный случай [10] не является осложнением вирусной инфекции, но разработанный в ПТД № 5 алгоритм обследования пациентов в период пандемии COVID-19 помог выявить у пациента порок митрального клапана, четко определить дальнейшее наблюдение и обследование уже в районной поликлинике, не только самого пациента, но и его шестерых детей, так как доказана генетическая предрасположенность этого заболевания [11, 12].

Пациентка Л., 15 лет, поступила на амбулаторное лечение в ПТД № 5 после стационарного лечения туберкулеза. В связи с перенесенной коронавирусной инфекцией и продолжением химиотерапии ей была выполнена ЭКГ, хотя жалоб со стороны сердца она не предъявляла. Объективный осмотр также не выявлял патологии сердца. При нормостеническом телосложении пациентки на ЭКГ было выявлено отклонение электрической оси сердца (ЭОС) вправо до $+160^\circ$. Был проведен сравнительный анализ предыдущих ЭКГ, который показал, что ЭОС была патологически отклонена уже до заболевания как туберкулезом, так и COVID-19, но при этом отмечалось снижение процессов реполяризации в области верхушечно-боковой стенки левого желудочка, что не исключало вирусного влияния на миокард. ЭхоКГ выявила у пациентки врожденную патологию сердца в виде коронаро-желудочковой фистулы. К фтизиатрическому лечению были добавлены кардиопротекторы. Через месяц на контрольной ЭКГ отмечалось улучшение процессов реполяризации указанной области. Пациентка была направлена на консультацию кардиохирурга, который осуществляет дальнейшее ее наблюдение.

Пациентка К., 27 лет, получала химиотерапию по поводу туберкулеза легких, на фоне которой было выявлено ощущаемое нарушение ритма сердца, подтвержденное суточным ЭКГ мониторингом (рис. 3). За сутки было выявлено 1365 наджелудочковых экстрасистол, из которых несколько эпизодов групповых до 3 кардициклов.

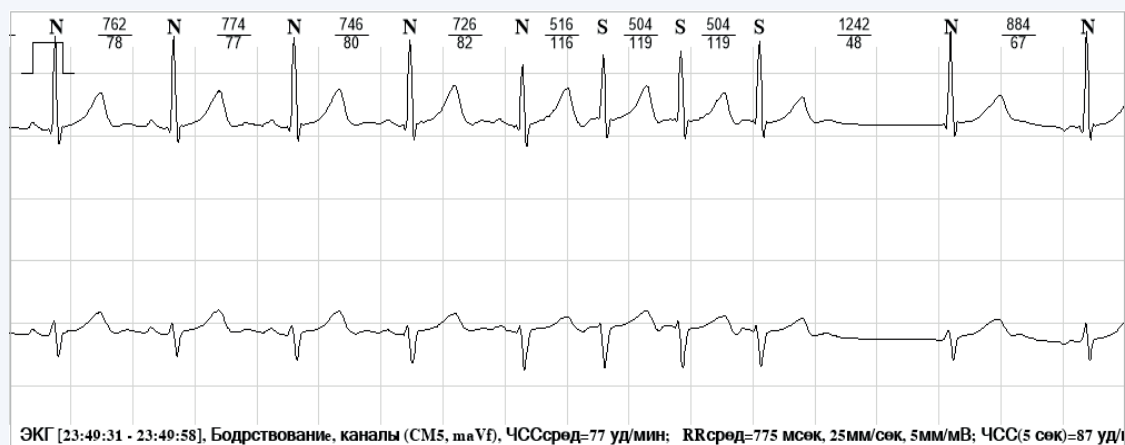


Рис. 3. Фрагмент суточного ЭКГ мониторинга пациентки К. Групповая наджелудочковая экстрасистола
Fig. 3. Fragment of 24-hour ECG-monitoring of a patient K. The group supraventricular extrasystole

Изучая анамнез заболевания, было выяснено, что пациентка перенесла коронавирусную инфекцию. Несмотря на легкое течение вирусной инфекции, факт возможного ее влияния на ритм сердца не был исключен. Временно были отменены возможные аритмогенные лекарственные противотуберкулезные препараты, к лечению добавлены кардиопротекторы. После восстановления ритма продолжена химиотерапия без побочных явлений.

Во всех случаях выявления описанных заболеваний по окончании диспансерного наблюдения в ПТД № 5 пациентам была выдана подробная выписка с направлением к профильным специалистам.

Заклучение

Организация отделения медико-социальной помощи и реабилитации в ПТД № 5 показала свою актуальность и своевременность. Совместная работа специалистов как фтизиатрического, так и терапевтического профилей по разработанным в период пандемии коронавирусной инфекции алгоритмам выявила у фтизиатрических пациентов кардиологическую патологию, по разным причинам ранее не диагностированную. В ПТД № 5 пациенты получали обследование и лечение в пределах одного медицинского учреждения, что исключило их контакты с больными COVID-19 в поликлиниках общей лечебной сети.

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 932н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом». URL: <https://base.garant.ru/70340750/>
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2014 г. № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания». URL: <https://docs.cntd.ru/document/420248060>
3. Багисева Н.В., Мордык А.В., Иванова О.Г., Батищева Т.Л. Туберкулез и ХОБЛ: проблемы коморбидности. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2014;9(4):329–331. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09092.
4. Старшинова А.А., Довгальчук И.Ф. Туберкулез в структуре коморбидной патологии у больных COVID-19. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2021;1:10–14. DOI: 10.34215/1609-1175-2021-1-10-14.
5. Дробот Н.Н., Шевченко Н.П., Шаполовский В.В. Коморбидность туберкулеза и соматической патологии. *Современные наукоемкие технологии*. 2010;2:84–84. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=24480>
6. Овсянников Е.С., Авдеев С.Н., Будневский А.В., Дробышева Е.С., Савушкина И.А. Бронхиальная астма и COVID-19: вопросы коморбидности. *Туберкулез и болезни легких*. 2021;99(9):6–14. DOI: 10.21292/2075-1230-2021-99-9-6-14.
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.03.2019 № 127н «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, лицами, находящимися или находившимися в контакте с источником туберкулеза, а также лицами с подозрением на туберкулез и излеченными от туберкулеза...». URL: <https://rg.ru/2019/06/21/minzdrav-prikaz127-site-dok.html>
8. Божков И.А., Баласанянц Г.С., Юбрина И.В., Ченцов Д.В., Корнева Н.В., Врабий Д.А. Временные рекомендации по диагностике, лече-

Междисциплинарный подход к диагностике и лечению коморбидных с туберкулезом хронических кардиологических заболеваний стал хорошим примером принципов вторичной и третичной профилактики, что способствовало раннему выявлению ХНИЗ, снижению случаев их обострения. Комплексное обследование пациентов, нуждающихся в противотуберкулезной химиотерапии, дало возможность предусмотреть ее возможные негативные влияния, а в некоторых случаях изменить тактику лечения.

Нарушения ритма сердца как следствие коронавирусной инфекции, выявленные у пациентов ПТД № 5, подтверждают информацию, описанную в литературе [13%15].

С учетом возможных кардиологических осложнений перенесенной коронавирусной инфекции обследование и контроль при проведении противотуберкулезной химиотерапии стал обязательным для всех пациентов.

Очевидна целесообразность работы специалистов терапевтического профиля в противотуберкулезном диспансере даже вне таких ситуаций, как пандемия коронавирусной инфекции.

Получение всесторонней первичной, в том числе специализированной, медико-санитарной помощи пациентам ПТД № 5, не только снизило сроки эффективного противотуберкулезного лечения, но и повысило удовлетворенность пациентов, их приверженность лечению.

- нию туберкулеза и диспансерному наблюдению во фтизиатрических организациях в условиях эпидемии COVID-2019. СПб; 2020:32.
9. Юбрина И.В., Дегтярева Л.Н., Божков И.А. Вирусный миокардит с нарушением ритма сердца как осложнение COVID-19 в практике семейного врача противотуберкулезного диспансера. *Российский семейный врач*. 2021;25(3):41–49. DOI: 10.17816/RFD.77027.
10. Юбрина И.В., Филиппова С.О., Божков И.А., Врабий Д.А. Случай выявления бессимптомной миксоматозной дегенерации митрального клапана с регургитацией III степени в практике семейного врача. *Российский семейный врач*. 2020;24(3):33–38. DOI: 10.17816/RFD46242.
11. Волчкова Н.С., Субханкулова С.Ф., Субханкулова А.Ф. Наследственные нарушения соединительной ткани: основные диспластические синдромы и фенотипы, тактика ведения больных. *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2016;1:8–16.
12. Богачев-Прокофьев А.В., Афанасьев А.В., Журавлева И.Ю., Демидов Д.П., Железнев С.И., Малахова О.Ю. и др. Патология митрального клапана при дисплазии соединительной ткани. *Российский кардиологический журнал*. 2016;11(1):81–86. DOI: 10.15829/1560-4071-2016-11-81-86.
13. Карпунина Н.С., Хлынова О.В., Шумович И.В. Поражение сердца при COVID-19: непосредственные и отдаленные наблюдения. *Пермский медицинский журнал*. 2021;38(3):48–60. DOI: 10.17816/pmj38348-60.
14. Канорский С.Г. COVID-19 и сердце: прямое и косвенное влияние. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2021;28(1):16–31. DOI: 10.25207/1608-6228-2021-28-1-16-31.
15. Хазова Е.В., Валиахметов Р.В., Булашова О.В., Малкова М.И. Нарушения ритма сердца при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). *Практическая медицина*. 2021;19(6):10–13. DOI: 10.32000/2072-1757-2021-6-10-13.

References

1. Order of the Health Ministry of the Russian Federation No. 932n dated November 15, 2012 "About statement of the procedure of medical care for TB patients". (In Russ.). URL: <https://base.garant.ru/70340750/>
2. Order of the Health Ministry of the Russian Federation No.951n dated December 29, 2014 "About statement of methodological recommendations to improve the diagnosis and treatment of tuberculosis of the respiratory organs". (In Russ.).

3. Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Ivanova O.G., Batishcheva T.L. Tuberculosis and COPD: the problem of comorbidity. *Medical News of North Caucasus*. 2014; 9(4):329–331. (In Russ.). DOI: 10.14300/mnnc.2014.09092.
4. Starshinova A.A., Dovgalyuk I.F. Tuberculosis in the structure of COVID-19 patients comorbidities. *Pacific Medical Journal*. 2021;1:10–14. (In Russ.). DOI: 10.34215/1609-1175-2021-1-10-14.
5. Drobot N.N., Shevchenko N.P., Shapolovskij V.V. Comorbidity of tuberculosis and somatic pathology. *Modern Problems of Science and Education*. 2010;2:84–84. (In Russ.). URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=24480>

6. Ovsyannikov E.S., Avdeev S.N., Budnevskiy A.V., Drobysheva E.S., Savushkina I.A. Bronchial asthma and COVID-19: Comorbidity issues. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2021;99(9):6–14. (In Russ.). DOI: 10.21292/2075-1230-2021-99-9-6-14.
7. Order of the Health Ministry of the Russian Federation No. 127n dated March 13, 2019 "About statement of the procedure of medical follow-up care for TB patients, contact persons with the open form of TB and patient with suspected TB...". (In Russ.).
8. Bozhkov I.A., Balasanjan G.S., Yubrina I.V., Chentsov D.V., Korneva N.V., Vrabij D.A. Temporary guidelines for the diagnosis, treatment of tuberculosis and dispensary observation in TB organizations during an epidemic COVID-2019. St.-Petersburg; 2020:32. (In Russ.).
9. Yubrina I.V., Degtyareva L.N., Bozhkov I.A. The viral myocarditis with cardiac arrhythmia as complication of COVID-19 in the practice of family doctor of the tuberculosis dispensary. *Russian Family Doctor*. 2021;25(3):41–49. (In Russ.). DOI: 10.17816/RFD.20213.
10. Yubrina I.V., Filippova S.O., Bozhkov I.A., Vrabij D.A. A case of finding of asymptomatic 3rd stage myxomatous degeneration of the mitral valve in general practice. *Russian Family Doctor*. 2020;24(3):33–38. (In Russ.). DOI: 10.17816/RFD46242.
11. Volchkova N.S., Subkhankulova S.F., Subkhankulova A.F. Inherited disorders of connective tissue: Main dysplastic syndrome and phenotype, clinical management of patients. *Ulyanovsk Medico-Biological Journal*. 2016;1:8–16. (In Russ.).
12. Bogachev-Prokofiev A.V., Afanasiev A.V., Zhuravleva I.Yu., Demidov D.P., Zheleznev S.I., Malakhova O.Yu. et al. Mitral valve pathology in connective tissue dysplasia. *Russ. J. Cardiol.* 2016;(11):81–86. (In Russ.). DOI: 10.15829/1560-4071-2016-11-81-86.
13. Karpunina N.S., Khlynova O.V., Shumovich I.V. Heart injury in COVID-19: Immediate and long-term follow-up. *Perm Medical Journal*. 2021;38(3):48–60. (In Russ.). DOI: 10.17816/pmj38348-60.
14. Kanorskii S.G. COVID-19 and the heart: Direct and indirect impact. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2021;28(1):16–31. (In Russ.). DOI: 10.25207/1608-6228-2021-28-1-16-31.
15. Khazova E.V., Valikhmetov R.V., Balashova O.V., Malkova M.I. Cardiac arrhythmias in new coronavirus infection (COVID-19). *Practical Medicine*. 2021;19(6):10–13. (In Russ.). DOI: 10.32000/2072-1757-2021-6-10-13.

Информация о вкладе авторов

Божков И.А. — идея и концепция исследования, контроль за написанием, редакция текста статьи.

Юбрина И.В., Корнева Н.В. — сбор и обработка информации.

Юбрина И.В. — анализ полученных данных и написание текста.

Корнева Н.В. — оформление рукописи в соответствии с требованиями журнала.

Author contribution information

Igor A. Bozhkov — idea and concept of the study; control over the drafting, and editing the manuscript.

Irina V. Yubrina and Natalya V. Korneva — collection and processing of information.

Irina V. Yubrina — data analysis and writing the manuscript.

Natalya V. Korneva — formatting the article in accordance with the requirements of the journal.

Сведения об авторах

Юбрина Ирина Вячеславовна, канд. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова; заведующий кабинетом мониторинга туберкулеза и методической работы, Противотуберкулезный диспансер № 5. ORCID 0000-0003-4442-3171. SPIN-код 3387-5719.

E-mail: zav-monitoring@ptd5spb.ru.

Божков Игорь Александрович, д-р мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова; профессор кафедры семейной медицины, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова; профессор кафедры, главный врач Противотуберкулезного диспансера № 5. ORCID 0000-0001-5586-9633, SPIN-код 7240-8346.

E-mail: glvr@ptd5spb.ru.

Корнева Наталья Вячеславовна, канд. мед. наук, заведующий отделением медико-социальной помощи и реабилитации, Противотуберкулезный диспансер № 5; ассистент кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова. ORCID 0000-0003-1428-8263, SPIN-код 2704-5945.

E-mail: n.korneva82@mail.ru.

Information about the authors

Irina V. Yubrina, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Family Medicine Department, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; Head of the TB Monitoring and Methodology, TB Dispensary No. 5. ORCID 0000-0003-4442-3171.

E-mail: zav-monitoring@ptd5spb.ru.

Igor A. Bozhkov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Family Medicine Department, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; Professor, Family Medicine Department, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; Head of TB dispensary No. 5. ORCID 0000-0001-5586-9633.

E-mail: glvr@ptd5spb.ru.

Natalya V. Korneva, Cand. Sci. (Med.), Head of the Medical-Social Care and Rehabilitation Department, TB dispensary No. 5; Assistant, Department of the Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. ORCID 0000-0003-1428-8263.

E-mail: n.korneva82@mail.ru.

✉ **Irina V. Yubrina**, e-mail: zav-monitoring@ptd5spb.ru

Received June 06, 2022

✉ **Юбрина Ирина Вячеславовна**, e-mail: zav-monitoring@ptd5spb.ru.

ru.

Поступила: 29.06.2022