

# Коррекция терапии сопутствующей сердечно-сосудистой патологии и хронической обструктивной болезни легких у пациента с туберкулезом легких

Н.В. Багишева<sup>1</sup>, А.В. Мордык<sup>1,2</sup>, Д.И. Трухан<sup>1</sup>, И.А. Викторова<sup>1</sup>, М.В. Моисеева<sup>1</sup>, А.Р. Ароян<sup>1</sup>, С.В. Ситникова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Минздрава России, Омск, Россия;

<sup>3</sup>БУЗОО «Клинический противотуберкулезный диспансер №4», Омск, Россия  
pp100@mail.ru

## Аннотация

Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистые заболевания (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность) относятся к числу коморбидных состояний, взаимотяготящих течение друг друга. Присоединение туберкулеза у данной категории пациентов требует дополнительных усилий от врача для улучшения исходов лечения. Приводится клинический пример коррекции терапии артериальной гипертензии и хронической обструктивной болезни легких у пациента с туберкулезом легких.

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертензия, туберкулез легких, диагностика, лечение.

**Для цитирования:** Багишева Н.В., Мордык А.В., Трухан Д.И. и др. Коррекция терапии сопутствующей сердечно-сосудистой патологии и хронической обструктивной болезни легких у пациента с туберкулезом легких. Клинический разбор в общей медицине. 2021; 10: 6–9. DOI: 10.47407/kr2021.2.10.00111

## Correction of therapy of concerned cardiovascular disease and chronic obstructive pulmonary disease in a patient with pulmonary tuberculosis

Natalia V. Bagisheva<sup>1</sup>, Anna V. Mordyk<sup>1,2</sup>, Dmitry I. Trukhan<sup>1</sup>, Inna A. Viktorova<sup>1</sup>, Marina V. Moiseeva<sup>1</sup>, Anna R. Aroyan<sup>1</sup>, Svetlana V. Sitnikova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Omsk State Medical University, Omsk, Russia;

<sup>2</sup>Clinical tuberculosis dispensary №4, Omsk, Russia;

<sup>3</sup>National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Omsk, Russia  
pp100@mail.ru

## Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular diseases (arterial hypertension, coronary heart disease, chronic heart failure) are among the comorbid conditions that mutually aggravate each other. The addition of tuberculosis in this category of patients requires additional efforts from the doctor to improve treatment outcomes. A clinical example of correction of therapy for arterial hypertension and chronic obstructive pulmonary disease in a patient with pulmonary tuberculosis is presented.

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease, arterial hypertension, pulmonary tuberculosis, diagnosis, treatment.

**For citation:** Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Trukhan D.I. et al. Correction of therapy of concerned cardiovascular disease and chronic obstructive pulmonary disease in a patient with pulmonary tuberculosis. Clinical review for general practice. 2021; 10: 10: 6–9. DOI: 10.47407/kr2021.2.10.00111

Коморбидность является актуальной проблемой реальной клинической практики в настоящее время. Учитывая увеличение продолжительности жизни населения, «постарение популяции», неуклонно растет число лиц, имеющих с годами все большее число хронических заболеваний [1]. В современном обществе увеличение количества лет жизни, к сожалению, не всегда соответствует увеличению качества жизни. Ведение пациентов с несколькими заболеваниями в реальной клинической практике представляет определенные сложности, которые включают не только важность исключения полипрагмазии/полифармакотерапии, но

и вопросы сочетанного назначения лекарственных средств из разных групп, их взаимное влияние, развитие или усугубление возможных побочных эффектов, сочетание режимов дозирования, средств/устройств доставки лекарственного препарата [2, 3].

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) стоят на первых местах среди причин смерти среди хронических неинфекционных заболеваний. При этом у больных ХОБЛ риск развития ССЗ в среднем в 2–3 раза выше, чем у лиц сопоставимого возраста в общей популяции [4–6].

Туберкулез относится к категории широко распространенных инфекционных заболеваний с высоким уровнем смертности [7, 8]. Несмотря на то что заболеваемость туберкулезом имеет тенденцию к снижению, среди пациентов увеличивается число лиц среднего и старшего возраста, сложность ведения которых обусловлена не только основным заболеванием (туберкулезом), но и наличием коморбидных (мультиморбидных) соматических состояний, требующих дополнительного внимания к пациенту и усилий со стороны различных специалистов [9, 10].

Средний возраст пациентов, страдающих туберкулезом легких, имеет выраженную тенденцию к увеличению, большая часть из них являются курильщиками, что повышает вероятность наличия у них ХОБЛ, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности (ХСН) [11, 12].

Излечение от туберкулеза в настоящее время зависит не только от назначенной адекватной фармакотерапии, но и от состояния функционирования дыхательной системы и системы органов кровообращения, которые отвечают за жизнеобеспечение организма. Декомпенсация дыхательной или сердечной недостаточности может привести к неблагоприятному исходу, в том числе связанном с прогрессированием туберкулезного процесса. Поскольку все патологические процессы развиваются в едином организме, то и лечение должно осуществляться комплексно, с учетом индивидуализированных (персонализированных) подходов к рациональной фармакотерапии [13, 14].

В качестве примера представляем клинический случай курации пациента с туберкулезом легких с коморбидной легочно-сердечной патологией.

Пациент Г., мужчина, 61 год, был доставлен в пульмонологическое отделение БУЗОО «ГК БСМП № 2» по неотложной помощи. Жалобы на одышку смешанного характера, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке, кашель с гнойной вязкой мокротой в небольшом количестве, общую слабость, быструю утомляемость, повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Из анамнеза известно, что кашель беспокоит около 20 лет, одышка – 13 лет, последние 3 года постоянно принимает ипратропия бромид 20 мг 4 раза в сутки. Курит 42 года по 1 пачке сигарет в день. Анамнез курения – 42 пачка/лет. Аллергологический анамнез не отягощен. Туберкулез, контакт с инфекционными больными ранее отрицает. Профанамнез – станочник. Наследственность не отягощена. Объективно: бледность кожи, диффузный цианоз, аускультативно в легких – жесткое дыхание, рассеянные сухие хрипы, частота дыхательных движений (ЧДД) – 28 в мин,  $SpO_2$  – 90%. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Частота сердечных сокращений (ЧСС) – 102/мин. Артериальное давление (АД) – 165/110 мм рт. ст.

*Клинический анализ крови:* эритроциты –  $5,8 \times 10^{12}/л$ , Hb – 170 г/л, СОЭ – 28 мм/ч, лейкоциты –  $10,2 \times 10^9/л$ , палочкоядерные – 4, эозинофилы – 4, сегментоядерные – 72, лимфоциты – 12, моноциты – 8%.

Данные спирограммы: объем форсированного выдоха за первую секунду ( $ОФВ_1$ ) 52,7%, тест Тиффно – 0,39. САТ-тест – 15 баллов. Степень одышки по mMRC – 3-я степень.

Электрокардиограмма (ЭКГ): ритм синусовый – 98 в мин, горизонтальное положение электрической оси сердца (ЭОС), метаболические изменения в миокарде.

Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях: справа, во втором межреберье – участок затемнения неправильной формы размерами 3×4 см средней интенсивности с нечеткими контурами, очагами отсева в близлежащих отделах легкого, повышение воздушности легочной ткани в нижележащих отделах легких, участки пневмосклероза.

*Диагноз при поступлении.* Основной: ХОБЛ тяжелой степени, группа D, обострение. Внебольничная правосторонняя верхнедолевая пневмония. Эмфизема легких. Пневмосклероз. Дыхательная недостаточность (ДН) II степени. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь II стадии, артериальная гипертензия 3-й степени, риск 4-й. ХСН IА стадии, III функционального класса (ФК).

Назначена антибактериальная терапия: Цефалоспорины III поколения (цефтриаксон) 1,0 г 2 раза в день. Бронходилатирующая терапия: ипратропия бромид, способ доставки – небулайзерная терапия по 1 мл 4 раза в день. Антигипертензивная терапия: лизиноприл 10 мг 2 раза в день, амлодипин 10 мг в день.

При дальнейшем обследовании в мокроте методами простой бактериоскопии обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ+).

*Клинический диагноз.* Основной: инфильтративный туберкулез легких, правосторонний, верхнедолевой, в фазе инфильтрации, микобактерии туберкулеза (МБТ)+. ХОБЛ тяжелой степени, группа D. Пневмосклероз. Эмфизема легких. ДН II. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь II стадии. Артериальная гипертензия 3-й степени, риск 4-й. ХСН IА стадии, III ФК.

Пациент переведен в клинический противотуберкулезный диспансер (КПТД). В условиях КПТД пациент Г. дообследован, в мокроте ПЦР-методом обнаружена ДНК МБТ, чувствительных к изониазиду и рифампицину. Получал химиотерапию по режиму I (изониазид 0,6 г/сут, рифампицин 0,6 г/сут, этамбутол 1,2 г/сут, пиразинамид 1,5 г/сут) – интенсивная фаза 60 доз. Терапия сопровождения для коррекции ХОБЛ была следующая: отказ от курения, ипратропия бромид (способ доставки – небулайзерная терапия 1 мл 4 раза в день). Антигипертензивная терапия: лизиноприл 10 мг 2 раза в день, амлодипин 10 мг в день.

Через 7 дней: субъективно ухудшение состояния, усиление одышки, ЧДД – 32/мин, мокрота вязкая, «отходит с трудом». ЧСС – 110/мин. АД – 180/110 мм рт. ст.

Данные спирограммы:  $ОФВ_1$  – 34,6%, тест Тиффно – 0,34. САТ-тест – 19 баллов. Степень одышки по mMRC – 4-я степень.

ЭКГ: ритм синусовый – 108/мин, горизонтальное положение ЭОС, R-pulmonale, блокада правой ножки пучка Гиса, метаболические изменения в миокарде.

Эхокардиография: фракция выброса 50%, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка, диастолическая дисфункция левого желудочка.

В связи с прогрессированием бронхообструктивного синдрома (БОС) и усугублением течения имеющейся сердечно-сосудистой патологии проведена коррекция терапии: ипратропия бромид отменен, рекомендован прием Тиотропия бромида/олодатерола 2,5/2,5 в устройстве Респимат; проведена коррекция антигипертензивной терапии (с учетом потенциального риска усугубления БОС на фоне ингибитора ангиотензинпревращающего фермента – ИАПФ [15, 16]) – ИАПФ заменен на блокатор рецепторов ангиотензина II кандесартан 16 мг/сут, дополнительно, с учетом прогрессирования ХСН, назначен Спиринолактон 25 мг/сут, пациент также продолжил принимать амлодипин 5 мг/сут.

На фоне терапии отмечено постепенное улучшение состояния, уменьшение одышки, ЧДД – 26/мин, улучшение отхождения мокроты. ЧСС – 82/мин. АД – 150/90 мм рт. ст.

В динамике через 4 нед: ОФВ<sub>1</sub> – 56,8%, САТ-тест – 14 баллов, одышка по mMRC – 3-я степень. Кашель редкий в утренние часы со скудной слизистой мокротой. Цианоз лица уменьшился. В легких дыхание проводится по всем полям, единичные сухие хрипы. ЧДД – 19/мин. SpO<sub>2</sub> – 95%. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 84/мин. АД – 145/95 мм рт. ст.

Рентгенограмма органов грудной клетки в контроле через 60 доз химиотерапии по 1 режиму: уменьшение участка инфильтрации 2,5×3 см (уменьшение в динамике). В мокроте КУМ не определяются, негативация мазка мокроты через 60 доз химиотерапии. Получен посев мокроты на жидкие питательные среды, чувствительность МБТ сохранена. Принято решение врачебной комиссии о переводе на фазу продолжения 120 доз.

Данные спирограммы: ОФВ<sub>1</sub> – 56,8%, тест Тиффно – 0,41. САТ-тест – 12 баллов. Степень одышки по mMRC – 3-я степень.

## Литература / References

1. Лазебник Л.Б., Конев Ю.В. Исторические особенности и семантические трудности использования терминов, обозначающих множественность заболеваний у одного больного. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология* 2018; 6 (154): 4–9. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35631132> [Lazebnik L.B., Konev Yu.V. Istoricheskie osobennosti i semanticheskie trudnosti ispol'zovaniia terminov, oboznachaiushchikh mnozhestvennost' zabolevaniu i odnogo bol'nogo. *Eksperimental'naia i klinicheskaiia gastroenterologiya* 2018; 6 (154): 4–9. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35631132> (in Russian).]
2. Викторова И.А., Лисняк М.В., Трухан Д.И. Влияние социально-демографических и психологических факторов на приверженность к антигипертензивной терапии. *Сибирское медицинское обозрение*. 2014; 5: 75–8. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22561261> [Viktorova I.A., Lisniak M.V., Trukhan D.I. Vliianie sotsial'no-demograficheskikh i psikhologicheskikh faktorov na priverzhenost' k antigipertenzivnoi terapii. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie*. 2014; 5: 75–8. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22561261> (in Russian).]
3. Трухан Д.И. Рациональная фармакотерапия в кардиологии сквозь призму коморбидности и лекарственной безопасности. *Справочник поликлинического врача*. 2015; 1: 26–31. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23852842>
4. Трухан Д.И. Рациональная фармакотерапия в кардиологии сквозь призму коморбидности и лекарственной безопасности. *Справочник поликлинического врача*. 2015; 1: 26–31. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23852842> (in Russian).]
5. Chen W, Thomas J, Sadatsafavi M, FitzGerald JM. Risk of cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med* 2015; 3 (8): 631–9. DOI: 10.1016/S2213-2600(15)00241-6
6. Трухан Д.И., Филмонов С.Н., Багисшева Н.В. Болезни органов дыхания: актуальные аспекты диагностики и лечения. *Новокузнецк, 2020*. URL: [http://www.nii-kpg.ru/docs/bolezni\\_organov\\_dihaniya\\_2020.pdf](http://www.nii-kpg.ru/docs/bolezni_organov_dihaniya_2020.pdf) [Trukhan D.I., Filimonov S.N., Bagisheva N.V. Bolezni organov dykhaniia: aktual'nye aspekty diagnostiki i lecheniia. *Novokuznetsk*, 2020. URL: [http://www.nii-kpg.ru/docs/bolezni\\_organov\\_dihaniya\\_2020.pdf](http://www.nii-kpg.ru/docs/bolezni_organov_dihaniya_2020.pdf) (in Russian).]

ЭКГ: ритм синусовый 85/мин, горизонтальное положение ЭОС, P-pulmonale, блокада правой ножки пучка Гиса, метаболические изменения в миокарде.

Медикаментозная коррекция бронхообструктивного синдрома и сопутствующей сердечно-сосудистой патологии у пациента позволила уменьшить выраженность симптомов вышеуказанных заболеваний в рамках легочно-сердечного континуума.

По результатам посевов мокроты на МБТ: достигнуто абацеллирование пациента, отрицательные результаты посевов мокроты ежемесячные (на 2, 3, 4, 5, 6-й месяцы химиотерапии). По результатам 6 мес химиотерапии (180 доз), мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки (контроль): в S1-2 правого легкого фиброзные изменения, единичные фиброзные очаги, площадь фиброзных изменений 2×2 см. Курс химиотерапии расценен как эффективный, пациент переведен в III группу диспансерного наблюдения с диагнозом: клиническое излечение инфильтративного туберкулеза легких с исходом в малые остаточные изменения в виде фиброза и фиброзных очагов в S1-2 правого легкого.

Данный клинический случай демонстрирует, что своевременная коррекция терапии сопутствующих заболеваний с использованием индивидуализированного подхода, несмотря на пожилой возраст пациента, наличие ХОБЛ, артериальной гипертензии, ХСН, туберкулеза легких, позволяет предупредить декомпенсацию как ДН, так и ХСН и способствует быстрому излечению лекарственно чувствительного туберкулеза легких, в том числе и за счет адекватного функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

7. Фтизиатрия. Национальные клинические рекомендации. Под ред. П.К. Яблонского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: [http://nas-ph.ru/2015/ftiziatrija\\_klinicheskie\\_rekomendacii.pdf](http://nas-ph.ru/2015/ftiziatrija_klinicheskie_rekomendacii.pdf) [Ftiziatriia. Natsional'nye klinicheskie rekomendatsii. Ed. P.K. Iablonskogo. Moscow: GEOTAR-Media, 2016. URL: [http://nas-ph.ru/2015/ftiziatrija\\_klinicheskie\\_rekomendacii.pdf](http://nas-ph.ru/2015/ftiziatrija_klinicheskie_rekomendacii.pdf) (in Russian).]
8. Багешева Н.В., Мордык А.В., Мордык Д.И. ХОБЛ и туберкулез: существует ли связь? Медицинский вестник Северного Кавказа. 2019; 1–1: 135–40. DOI: 10.14300/mnsc.2019.14070 [Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Mordyk D.I. KhOBL i tuberkulez: sushchestvuet li svyaz? Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza. 2019; 1–1: 135–40. DOI: 10.14300/mnsc.2019.14070 (in Russian).]
9. Багешева Н.В., Гольтяпин В.В., Мордык А.В., Мордык Д.И. Хроническая обструктивная болезнь легких и впервые выявленный туберкулез: факторы, влияющие на исход патологического процесса. Фарматека. 2018; 13 (366): 44–50. DOI: 10.18565/pharmateca.2018.13.44-50 [Bagisheva N.V., Golt'ypin V.V., Mordyk A.V., Mordyk D.I. Khronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkikh i vpervye vyiyavlennyi tuberkulez: faktory, vliyaiushchie na iskhod patologicheskogo protsesssa. Farmateka. 2018; 13 (366): 44–50. DOI: 10.18565/pharmateca.2018.13.44-50 (in Russian).]
10. Багешева Н.В., Мордык А.В., Гольтяпин В.В. Прогнозирование результатов лечения туберкулеза у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. Медицинский альянс. 2019; 1: 13–9. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37370025> [Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Golt'ypin V.V. Prognozirovaniye rezul'tatov lecheniia tuberkuleza u patsientov s khronicheskoi obstruktivnoi bolezniu legkikh. Meditsinskii al'ians. 2019; 1: 13–9. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37370025> (in Russian).]
11. Ханин А.Л., Кравец С.Л. Хроническая обструктивная болезнь легких и туберкулез: актуальная проблема в реальной практике (обзор литературы). Вестник современной клинической медицины. 2017; 6: 60–70. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(6).60-70 [Khanin A.L., Kravets S.L. Khronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkikh i tuberkulez: aktual'naya problema v real'noi praktike (obzor literatury). Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny. 2017; 6: 60–70. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(6).60-70 (in Russian).]
12. Викторова И.А., Багешева Н.В., Моисеева М.В. и др. Оптимизация гипотензивной терапии у коморбидных пациентов с туберкулезом легких, хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией. Сибирское медицинское обозрение. 2020; 122 (2): 36–44. DOI: 10.20333/2500136-2020-2-36-44 [Viktorova I.A., Bagisheva N.V., Moiseeva M.V. et al. Optimizatsiia gipotenzivnoi terapii u komorbidnykh patsientov s tuberkulezom legkikh, khronicheskoi obstruktivnoi bolezniu legkikh i arterial'noi gipertenziei. Sibirskoe meditsinskoe obozrenie. 2020; 122 (2): 36–44. DOI: 10.20333/2500136-2020-2-36-44 (in Russian).]
13. Багешева Н.В., Мордык А.В., Моисеева М.В. и др. Возможности кардиопротективной терапии: в фокусе пациенты с туберкулезом и хронической обструктивной болезнью легких. Вестник Центрального научно-исследовательского института туберкулеза. 2021; 1: 65–75. DOI: 10.7868/S2587667821010088 [Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Moiseeva M.V. et al. Vozmozhnosti kardioprotektivnoi terapii: v fokuse patsienty i tuberkulezom i khronicheskoi obstruktivnoi bolezniu legkikh. Vestnik Tsentral'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta tuberkuleza. 2021; 1: 65–75. DOI: 10.7868/S2587667821010088 (in Russian).]
14. Багешева Н.В., Мордык А.В., Викторова И.А., Трухан Д.И. Сердечно-сосудистая патология у пациентов с впервые выявленным туберкулезом и хронической обструктивной болезнью легких. Медицинский совет. 2021; 14: 142–8. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-14-142-148 [Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Viktorova I.A., Trukhan D.I. Serdechno-sosudistaia patologiya u patsientov s vpervye vyiyavlenным tuberkulezom i khronicheskoi obstruktivnoi bolezniu legkikh. Meditsinskii sovet. 2021; 14: 142–8. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-14-142-148 (in Russian).]
15. Трухан Д.И., Тарасова Л.В. Оптимизация лекарственной терапии ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии: выбор ингибитора ангиотензин превращающего фермента. Системные гипертензии. 2014; 1: 73–7. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21437279> [Trukhan D.I., Tarasova L.V. Optimizatsiia lekarstvennoi terapii ishemiicheskoi bolezni serdtsa i arterial'noi gipertenzii: vybor ingibitora angiotenzin prevrashchayushchego fermenta. Sistemnyye gipertenzii. 2014; 1: 73–7. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21437279> (in Russian).]
16. Hicks BM, Filion KB, Yin H et al. Angiotensin converting enzyme inhibitors and risk of lung cancer: population based cohort study. BMJ 2018; 363: k4209. DOI: 10.1136/bmj.k4209
17. Трухан Д.И., Филимонов С.Н. Дифференциальный диагноз основных пульмонологических симптомов и синдромов. СПб.: СпецЛит, 2019. URL: <https://speclit.ru/differentsialnyj-diagnoz-osnovnykh-pulmonologicheskikh-simptomov-i-sindromov> [Trukhan D.I., Filimonov S.N. Differentsial'nyi diagnoz osnovnykh pul'monologicheskikh simptomov i sindromov. Saint Petersburg: SpetsLit, 2019. URL: <https://speclit.ru/differentsialnyj-diagnoz-osnovnykh-pulmonologicheskikh-simptomov-i-sindromov> (in Russian).]

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Багешева Наталья Викторовна** – канд. мед. наук, доцент каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: [ppi100@mail.ru](mailto:ppi100@mail.ru); ORCID: 0000-0003-3668-1023  
**Natalia V. Bagisheva** – Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Omsk State Medical University. E-mail: [ppi100@mail.ru](mailto:ppi100@mail.ru); ORCID: 0000-0003-3668-1023

**Мордык Анна Владимировна** – д-р мед. наук, доцент, зав. каф. фтизиатрии и фтизиохирургии, ФГБОУ ВО ОмГМУ, ФГБУ НМИЦ ФПИ. E-mail: [amordik@mail.ru](mailto:amordik@mail.ru); ORCID: 0000-0001-6196-7256  
**Anna V. Mordyk** – D. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Omsk State Medical University, National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases. E-mail: [amordik@mail.ru](mailto:amordik@mail.ru); ORCID: 0000-0001-6196-7256

**Трухан Дмитрий Иванович** – д-р мед. наук, доцент, проф. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: [dmitry\\_trukhan@mail.ru](mailto:dmitry_trukhan@mail.ru); ORCID: 0000-0002-1597-1876  
**Dmitry I. Trukhan** – D. Sci. (Med.), Prof., Omsk State Medical University. E-mail: [dmitry\\_trukhan@mail.ru](mailto:dmitry_trukhan@mail.ru); ORCID: 0000-0002-1597-1876

**Викторова Инна Анатольевна** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: [vic-inna@mail.ru](mailto:vic-inna@mail.ru); ORCID: 0000-0001-8728-2722  
**Inna A. Viktorova** – D. Sci. (Med.), Prof., Omsk State Medical University. E-mail: [vic-inna@mail.ru](mailto:vic-inna@mail.ru); ORCID: 0000-0001-8728-2722

**Моисеева Марина Викторовна** – канд. мед. наук, доцент каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: [lisnyak80@mail.ru](mailto:lisnyak80@mail.ru)  
**Marina V. Moiseeva** – Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Omsk State Medical University. E-mail: [lisnyak80@mail.ru](mailto:lisnyak80@mail.ru)

**Ароян Анна Робертовна** – ассистент каф. фтизиатрии, фтизиохирургии и инфекционных болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: [anna.aroyan@yandex.ru](mailto:anna.aroyan@yandex.ru); ORCID: 0000-0002-3719-2240  
**Anna R. Aroyan** – Assistant, Omsk State Medical University. E-mail: [anna.aroyan@yandex.ru](mailto:anna.aroyan@yandex.ru); ORCID: 0000-0002-3719-2240

**Ситникова Светлана Владимировна** – канд. мед. наук, врач-фтизиатр, зам. глав. врача по медицинской части, БУЗОО «КПТД №4». E-mail: [tuberculez2008@mail.ru](mailto:tuberculez2008@mail.ru); ORCID: 0000-0001-5071-8887  
**Svetlana V. Sitnikova** – Cand. Sci. (Med.), Clinical tuberculosis dispensary №4. E-mail: [tuberculez2008@mail.ru](mailto:tuberculez2008@mail.ru); ORCID: 0000-0001-5071-8887

Статья поступила в редакцию / The article received: 14.12.2021  
 Статья принята к печати / The article approved for publication: 16.12.2021