

Клинический случай COVID-19 у пациентки с артериальной гипертензией и туберкулезом легких в анамнезе

М.В. Моисеева¹, Н.В. Багишева¹, А.В. Мордык^{1,2}, Е.Г. Джусоева¹, Е.П. Антипова¹

¹ ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия;

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Минздрава России, Москва, Россия

lisnyak80@mail.ru

Аннотация

Пациенты, страдающие заболеваниями сердечно-сосудистой системы [артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца (стенокардия напряжения)] входят в группу риска тяжелого течения или неблагоприятного исхода при инфицировании их COVID-19. Развитие двух заболеваний у одного пациента предполагает вероятность их взаимного отягощения, что требует от врача дополнительных усилий по предупреждению декомпенсации каждого из имеющихся состояний. Представлен случай динамического наблюдения пациентки с артериальной гипертензией, туберкулезом в анамнезе и инфекцией COVID-19. Развитие острой вирусной инфекции ведет к потере контроля артериального давления, что требует обязательной коррекции антигипертензивной терапии для предупреждения инвалидизации и смертности от всех причин.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, артериальная гипертензия, туберкулез легких, лечение.

Для цитирования: Моисеева М.В., Багишева Н.В., Мордык А.В., Джусоева Е.Г., Антипова Е.П. Клинический случай COVID-19 у пациентки с артериальной гипертензией и туберкулезом легких в анамнезе. Клинический разбор в общей медицине. 2022; 6: 61–64.

DOI: 10.47407/kr2022.3.6.00178

Case of COVID-19 in female patient having a history of arterial hypertension and pulmonary tuberculosis

Marina V. Moiseeva¹, Natalia V. Bagisheva¹, Anna V. Mordyk^{1,2}, Ekaterina G. Dzhusoeva¹, Ekaterina P. Antipova¹

¹ Omsk State Medical University, Omsk, Russia;

² National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russia

lisnyak80@mail.ru

Abstract

The patients suffering from cardiovascular disorders [arterial hypertension, coronary artery disease (angina pectoris)] are at high risk of severe course or adverse outcome of COVID-19. The development of two disorders in one patient suggests the probability of mutual aggravation, thus requiring extra effort of the physician to prevent decompensation of both existing conditions. The paper reports the case of dynamic supervision of the female patient with arterial hypertension, the history of tuberculosis, and COVID-19. The development of acute viral infection results in the loss of blood pressure control, which requires mandatory adjustment of antihypertensive therapy for prevention of disability and all-cause mortality.

Key words: novel coronavirus infection, COVID-19, arterial hypertension, pulmonary tuberculosis, treatment.

For citation: Moiseeva M.V., Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Dzhusoeva E.G., Antipova E.P. Case of COVID-19 in female patient having a history of arterial hypertension and pulmonary tuberculosis. Clinical analysis in general medicine. 2022; 6: 61–64. DOI: 10.47407/kr2022.3.6.00178

Пандемия COVID-19 – новой коронавирусной инфекции, распространяемой вирусом SARS-CoV-2, стала вызовом для систем здравоохранения всего мира. Коморбидные пациенты являются наиболее уязвимой группой, у которой риск неблагоприятных исходов COVID-19 особенно высок [1–3].

Распространенность артериальной гипертензии (АГ) у пациентов, пораженных COVID-19, составляет от 25 до 34,6%, в то время как другие сопутствующие заболевания представлены реже (например, диабет в 19%, ишемическая болезнь сердца – ИБС в 6–8%) [4, 5]. В обсервационном исследовании, проведенном в когорте из 12 594 пациентов в Нью-Йорке, гипертония была зарегистрирована у 34,6% больных COVID-19 [6]. Связь между COVID-19 и АГ необязательно подразумевает при-

чинно-следственную связь из-за большой распространенности высокого артериального давления (АД) во всем мире, затрагивающего 25–35% взрослого населения с пиком распространенности более 60% среди пожилого населения [7]. Таким образом, АГ чаще возникает у пожилых людей и лиц, страдающих другими сопутствующими заболеваниями, усугубляя риск неблагоприятного исхода COVID-19.

В многофакторном анализе после поправки на возраст и другие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний АГ не играла самостоятельной роли в развитии и исходе COVID-19. Во французской когорте из более чем 87 тыс. человек кардиометаболические заболевания (включая АГ, дислипидемию, ожирение, диабет), сердечно-сосудистые заболевания (инсульт и его по-

следствия, сердечная недостаточность, ИБС, аритмии или нарушения проводимости, пороки клапанов сердца, заболевания периферических артерий), хронические респираторные заболевания и тяжелая хроническая болезнь почек были связаны с гораздо более высоким риском госпитализации по поводу COVID-19 и внутрибольничной летальности [8]. В группе пожилых пациентов в Великобритании отношение риска смерти по сравнению с более молодыми субъектами увеличилось с 2,63 (95% доверительный интервал – ДИ 2,06–3,35; $p < 0,001$) у пациентов в возрасте от 50 до 59 лет до 11,09 (95% ДИ 8,93–13,77; $p < 0,001$) у пациентов в возрасте не менее 80 лет, а влияние АГ на риск смертности оказалось менее значимым после поправки на возраст и пол. При этом отношение рисков изменилось с 1,09 (95% ДИ 1,05–1,14) до 0,89 (95% ДИ 0,85–0,93). Таким образом, эти наблюдения позволяют предположить, что АГ может не играть самостоятельной роли в инфекции SARS-CoV-2 и COVID-19, а скорее на влияние АГ и течение COVID-19 влияет пожилой возраст, также взаимодействие с другими факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний [9]. Интересно, что в ретроспективном одноцентровом когортном исследовании в Седьмой больнице города Ухань (Китай) было показано, что не гипертензивный статус, а только повышенные значения систолического АД (САД) были связаны со смертью и дыхательной недостаточностью. Высокое САД было определено как ковариант в моделях прогнозирования как смертности, так и выживаемости и присутствовало у умерших пациентов с COVID-19 чаще по сравнению с выписанными [10]. Это неудивительно, поскольку повышенное САД может быть маркером ранее существовавшего субклинического повреждения органов, опосредованного АГ, таким образом, представляя собой важный фактор коморбидности. Более высокое САД также может быть связано с недостаточно леченой или неконтролируемой АГ или может быть следствием снижения ферментативной активности ангиотензинпревращающего фермента-2 (АПФ-2), вызванного связыванием более высокой нагрузки SARS-CoV-2. Следует также отметить, что умершие пациенты были старше, и это еще больше подчеркивает связь возраста с АГ в риске ухудшения исхода при COVID-19.

В совокупности эти данные свидетельствуют о том, что роль достигнутого контроля АД, а не АГ как таковой можно рассматривать как прогностический фактор при COVID-19. В таком контексте задержка в диагностике АГ и начале специфической антигипертензивной терапии и увеличение терапевтической инерции, связанное со вспышкой COVID-19, также могли способствовать ухудшению контроля АД, что могло повлиять на прогноз инфекции SARS-CoV-2. В связи с этим неконтролируемые значения АД участвуют в развитии ремоделирования сосудов и сосудистой жесткости, что может способствовать влиянию АГ на исход и смертность пациентов с COVID-19. АГ является основным фактором риска эндотелиальной дисфункции и атеросклероза. Таким образом, наличие этих субклинических состоя-

ний может повлиять на сердечно-сосудистый исход у пациентов с COVID-19. Более того, среди различных патофизиологических изменений в сердечно-сосудистой системе у пациентов с АГ гипертрофия и фиброз левого желудочка, которые в конечном итоге ассоциируются с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса, могут способствовать более высокой восприимчивости к повреждениям, вызванным COVID-19 в сердечно-сосудистой системе, включая ишемическое поражение, и развитие предсердных и желудочковых аритмий. АГ также может способствовать развитию хронической болезни почек, которая представляет собой предрасполагающее состояние к прогрессированию острого повреждения почек у пациентов с тяжелым течением COVID-19 и может влиять на прогноз.

Нами представлен клинический случай COVID-19 у пациентки с АГ и туберкулезом легких в анамнезе.

Женщина, 1958 года рождения (64 года). Заболела 23.12.2021, когда появились слабость, потливость, субфебрильная температура. Вызвала врача. Экспресс-тест на COVID-19 отрицательный. В течение 5 дней лечилась амбулаторно (симптоматическая терапия: теплое обильное питье, промывание носа изотоническим раствором, деконгестанты в нос по требованию). На 6-й день болезни повышение температуры тела до $38,5^{\circ}\text{C}$, слабость, потливость усилились, появился кашель. Повторно вызвала врача на дом. Направлена на мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) органов грудной клетки (ОГК). МСКТ ОГК от 29.12.2021: КТ-признаки двусторонней полисегментарной пневмонии по типу «матового стекла». Объем поражения легочной ткани 40%. Госпитализирована в стационар, где находилась с 29.12.2021 по 21.01.2022. Выполнен забор мазка из ротоносоглотки 29.12.2021 на COVID-19, результат положительный [11].

Клинический диагноз: коронавирусная инфекция подтвержденная (мазок из ротоносоглотки на COVID-19, результат положительный).

Сопутствующие заболевания: АГ II стадии, риск 3. Бронхиальная астма смешанного генеза, легкое течение, контролируемая, вне обострения. Бронхоэктатическая болезнь легких, вне обострения. ДН О-1 Международной классификации болезней. Уролитиаз левой почки. Кисты левой почки. Миопия средней степени ОИ. Пресбиопия.

Анамнез жизни. Перенесла туберкулез в 1980 г. Снята с диспансерного учета в 1985 г. АГ с 2005 г (антигипертензивная терапия – лизиноприл 10 мг в день). В ноябре 2020 г. и марте 2021 г. перенесла коронавирусную инфекцию с поражением легких.

Данные объективного обследования 29.12.2021. Состояние относительно удовлетворительное. Сознание ясное. Кожный покров чистый, акроцианоз. температура – $38,2^{\circ}\text{C}$. Индекс массы тела – 29 кг/м^2 . Периферические лимфоузлы: без особенностей (б/о). Видимые слизистые: инъецированность сосудов склер. Щитовидная железа без особенностей б/о. Носовое дыхание за-

труднено. Голос не изменен. Грудная клетка правильной формы, симметрична, участвует в акте дыхания, частота дыхания – 24 в минуту. Сатурация – SaO_2 93%. При аускультации легких дыхание жесткое, единичные разнокалиберные хрипы по всей поверхности легких. При аускультации ритм сердечной деятельности правильный, частота сердечных сокращений (ЧСС) – 92 уд/мин, акцент II тона над аортой, АД 135/85 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Периферических отеков нет.

Результаты проведенных исследований

Общий анализ крови от 29.12.2021: Гемоглобин – 129 г/л, эритроциты – $4,2 \times 10^{12}/\text{л}$. Тромбоциты – $149 \times 10^9/\text{л}$, лейкоциты $4,0 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 42 мм/ч. П – 1%, С – 65%, Л – 25%, М – 9%.

Общий анализ мочи от 29.12.2021: цвет – желтый, реакция – кислая, удельный вес – прозрачная, белок – 0,0 г/л, сахар – отрицательно, эпителий плоский 1–3 в поле зрения.

Мокрота на кислотоустойчивые микобактерии трехкратно с окраской по Цилю–Нильсену – отрицательно.

Биохимический анализ крови от 29.12.2021: общий белок – 74,7 г/л, глюкоза плазмы – 5,5 ммоль/л, билирубин общий – 6,1 мкмоль/л, аланинаминотрансфераза – 28,4 г/л, аспартатаминотрансфераза – 33,5 г/л, креатинин – 93,7 мкмоль/л, мочевины – 3,1 ммоль/л, С-реактивный белок – 20 мг/л.

Иммуноферментный анализ (ИФА) на HBS Ag от 15.10.2021 – отрицательно. ИФА на аHCV от 15.10.2021 – отрицательно. ИФА на ВИЧ от 30.09.2021 – отрицательно.

Фиброгастродуоденоскопия от 14.12.2021, заключение: дистальный эритематозный гастрит. Патологические изменения умеренные. Дуоденогастральный рефлюкс. Деформация луковицы двенадцатиперстной кишки. Поверхностный проксимальный дуоденит, слабо выраженные изменения. Нр-тест отрицательный.

ЭКГ от 29.12.2021. Ритм синусовый, ЧСС 87 уд/мин. Электрическая ось сердца отклонена влево. Гипертрофия левого желудочка.

Функция внешнего дыхания от 10.01.2022. Пациентка не смогла выполнить дыхательные маневры.

УЗИ от 26.10.2021. Диффузные изменения в печени и поджелудочной железе. Множественные кисты печени. Билиарный сладж. Диффузные изменения структуры почечного синуса. УЗИ-признаки солевых включений. Эхографические признаки кист левой почки. Конкремент левой почки без признаков обструкции мочевых пузырей.

ЭхоКГ от 26.10.2021. Диастолическая дисфункция левого желудочка I-го типа. Митральная недостаточность, умеренно выраженная. Трикуспидальная недостаточность, умеренно выраженная. Аортальная недостаточность, нерезко выраженная. Адгезивный перикардит. Умеренная легочная гипертензия.

Консультирована фтизиатром 10.01.2022 – на момент осмотра данных за активный туберкулез нет.

Назначено лечение: фавипиравир 1600 мг 2 раза в сутки в 1-й день, далее по 600 мг 2 раза в сутки 2–1-й дни; апиксабан 5 мг 2 раза в день; лизиноприл 10 мг/сут.

С 4-го дня болезни (01.01.2022) отмечались повышение АД до 150/100 мм рт. ст., тахикардия до 90 уд/мин. Проведена коррекция терапии: лизиноприл 10 мг/сут заменен на валсартан 180 мг, к лечению добавлен амлодипин 5 мг. На фоне коррекции терапии 07.01.2022 АД 140/90 мм рт. ст., но сохраняется тахикардия (пульс 90 уд/мин на фоне нормализации температуры). К лечению добавлен бисопролол 5 мг. 12.01.2022 АД 135/85 мм рт. ст., пульс 68 уд/мин.

МСКТ ОГК от 14.01.2022. КТ-признаки течения двусторонней полисегментарной пневмонии по типу «матового стекла» с признаками консолидации. Объем поражения легочной ткани 10%.

Пациентка приглашена на диспансерный осмотр в рамках углубленной диспансеризации после перенесенной COVID-19 в апреле 2022 г. [12].

Данные объективного обследования 19.04.2022. Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Кожный покров чистый. Температура – 36,2°C. Индекс массы тела – 29 кг/м². Периферические лимфоузлы: б/о. Видимые слизистые: б/о. Щитовидная железа: б/о. Носовое дыхание затруднено. Голос не изменен. Грудная клетка правильной формы, симметрична, участвует в акте дыхания, частота дыхательных движений – 16 в минуту, SaO_2 – 98%. При аускультации легких дыхание жесткое, единичные разнокалиберные хрипы по всей поверхности легких. При аускультации ритм сердечной деятельности правильный, частота сердечных сокращений – 66 уд/мин, акцент II тона над аортой. АД 132/81 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Периферических отеков нет.

Результаты проведенных исследований

Общий анализ крови от 19.04.2022: гемоглобин – 131 г/л, эритроциты – $4,3 \times 10^{12}/\text{л}$, тромбоциты – $182 \times 10^9/\text{л}$, лейкоциты $4,2 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 12 мм/ч. П – 1%, С – 65%, Л – 25%, М – 9%.

Биохимический анализ крови от 19.04.2022: глюкоза плазмы – 5,5 ммоль/л, аланинаминотрансфераза – 27,4 г/л, аспартатаминотрансфераза – 34,5 г/л, креатинин 92,7 мкмоль/л, мочевины – 3,2 ммоль/л, С-реактивный белок – 5 мг/л.

Тест с 6-минутной ходьбой – 357 м.

R-графия ОГК от 20.04.2022: признаков очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено.

Спирография от 20.04.2022: объем форсированного выдоха за 1-ю секунду – 97%, тест Тиффно – 0,88.

Заключение

Данное клиническое наблюдение демонстрирует тяжелое течение COVID-19 у пациентки с длительным анамнезом АГ и туберкулезом легких в анамнезе. Развитие острого воспалительного процесса (трижды за 14 мес), тяжесть интоксикационного синдрома, объем по-

ражения легочной ткани привели к декомпенсации коморбидной патологии, что потребовало коррекции антигипертензивной терапии. При динамическом наблюдении в течение 6 мес после выписки из стационара на фоне оптимально подобранной терапии наблюдалось стабильное течение АГ. Представленное наблюдение интересно как вариант оптимальной лечебной страте-

гии для предупреждения смертности при развитии инфекции COVID-19 у пациентки с АГ и туберкулезом легких в анамнезе.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Литература / References

1. Гриневиц В.В., Губонина И.В., Доцицин В.Л. и др. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Национальный Консенсус 2020. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020; 19 (4): 2630. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2630 [Grinevich V.V., Gubonina I.V., Doshchitsin V.L. et al. Management of patients with comorbidity during novel coronavirus (COVID-19) pandemic. National Consensus Statement 2020. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2020; 19 (4): 2630. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2630 (in Russian).]
2. Трухан Д.И., Давыдов Е.Л. Место и роль терапевта и врача общей практики в курации коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19): акцент на реабилитационный этап. Фарматека. 2021; 13: 44–53. DOI: 10.18565/pharmateca.2021.13.44-53 [Trukhan D.I., Davydov E.L. Mesto i rol' terapevta i vracha obshchei praktiki v kuratsii komorbidnykh patsientov v period pandemii novoi koronavirusnoi infektsii (COVID-19): aktsent na reabilitatsionnyi etap. Farmateka. 2021; 13: 44–53. DOI: 10.18565/pharmateca.2021.13.44-53 (in Russian).]
3. Трухан Д.И., Филимонов С.Н., Темникова Е.А. Болезни сердечно-сосудистой системы: клиника, диагностика и лечение. Герiatricкие аспекты в кардиологии. СПб.: СпецЛит, 2022. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48110916> [Trukhan D.I., Filimonov S.N., Temnikova E.A. Bolezni serdechno-sudustoi sistemy: klinika, diagnostika i lechenie. Geriatrichekieskie aspekty v kardiologii. St. Petersburg: SpetsLit, 2022. Rezhim dostupa: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48110916> (in Russian).]
4. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382 (18): 1708–20. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032
5. Shi S, Qin M, Shen B et al. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiol* 2020; 5 (7): 802–10. DOI: 10.1001/jamacardio.2020.0950
6. Guo T, Fan Y, Chen M et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol* 2020; 5 (7): 811–8. DOI: 10.1001/jamacardio.2020.1017
7. Chen T, Wu D, Chen H et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ* 2020; 26 (368): m1091. DOI: 10.1136/bmj.m1091
8. Yang X, Yu Y, Xu J et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020; 8 (5): 475–81. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5
9. Emami A, Javanmardi F, Pirbonjeh N, Akbari A. Prevalence of underlying diseases in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Arch Acad Emerg Med* 2020; 8 (): e35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232218/>
10. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J* 2020; 55 (5): 2000547. DOI: 10.1183/13993003.00547-2020
11. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 14 (27.12.2021). Режим доступа: https://static-o.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/041/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V14_27-12-2021.pdf [Vremennye metodicheskie rekomendatsii "Profilaktika, diagnostika i lechenie novoi koronavirusnoi infektsii (COVID-19)". Versiia 14 (27.12.2021). Rezhim dostupa: https://static-o.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/041/original/VMR_COVID-19_V14_27-12-2021.pdf (in Russian).]
12. Приказ Минздрава России от 01.07.2021 № 698н «Об утверждении Порядка направления граждан на прохождение углубленной диспансеризации, включая категории граждан, проходящих углубленную диспансеризацию в первоочередном порядке». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107070024?ysclid=laibt7q728953606756> [Prikaz Minzdrava Rossii ot 01.07.2021 № 698n "Ob utverzhdenii Poriadka napravleniia grazhdan na prokhozhdenie uglublennoi dispanserizatsii, vkluchaiia kategorii grazhdan, prokhodiashchikh uglublennuiu dispanserizatsiiu v pervoocherednom poriadke". Rezhim dostupa: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107070024?ysclid=laibt7q728953606756> (in Russian).]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Моисеева Марина Викторовна – канд. мед. наук, доц. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: lisnyak80@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3458-9346

Marina V. Moiseeva – Cand. Sci. (Med.), Omsk State Medical University. E-mail: lisnyak80@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3458-9346

Багисева Наталья Викторовна – канд. мед. наук, доц. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: pp100@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3668-1023

Natalia V. Bagisheva – Cand. Sci. (Med.), Omsk State Medical University. E-mail: pp100@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3668-1023

Мордык Анна Владимировна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО ОмГМУ, ФГБУ НМИЦ ФПИ. E-mail: amordik@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6196-7256

Anna V. Mordyk – D. Sci. (Med.), Omsk State Medical University, National Medical Research Center for Phthiisopulmonology and Infectious Diseases. E-mail: amordik@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6196-7256

Джусоева Екатерина Геннадьевна – студентка 5-го курса лечебного фак-та ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: shishka78@hotmail.ru
Ekaterina G. Dzhusoeva – Student, Omsk State Medical University. E-mail: shishka78@hotmail.ru

Антипова Екатерина Петровна – ассистент каф. фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: eantipova74@mail.ru

Ekaterina P. Antipova – Assistant, Omsk State Medical University. E-mail: eantipova74@mail.ru

Статья поступила в редакцию / The article received: 16.11.2022

Статья принята к печати / The article approved for publication: 01.12.2022