

Профилактика повторного инфаркта миокарда в амбулаторных условиях

*З. А. КАМБАЧОКОВА¹, М. В. ГУРИЖЕВА¹, Р. М. АРАМИСОВА¹, П. П. АЛИХАЖИЕВА¹, Л. А. АБДУРАХМАНОВА¹, Ф. Р. АЛИЕВА¹, Х. Х. ГАДАБОРШЕВА¹, А. А. ЗЕУШЕВ¹, К. В. КУДАЛИЕВА², Н.-М. В. ИСМАИЛОВ¹, Д. А. ШАНИБЕЕВА¹

¹ ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик, Россия

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Цель — изучение медико-социальной характеристики больных с повторными инфарктами миокарда (ПИМ), особенностей течения, степени вклада факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в его развитие для оптимизации мер вторичной профилактики на уровне первичного звена здравоохранения. **Материал и методы.** Часть исследования проводилась на основе ретроспективного анализа амбулаторных карт всех больных, состоящих на диспансерном учёте с перенесённым первичным ИМ и ПИМ. Были проведены клинико-лабораторные и инструментальные исследования. **Результаты.** В исследуемой популяции имелись как немодифицируемые, так и модифицируемые ФР, среди которых наиболее частые — низкий уровень физической активности, избыточная масса тела, дислипидемия и АГ. В результате исследования выявлены и гендерные различия в распространённости ФР ИБС, которые необходимо учитывать при проведении вторичной профилактики на амбулаторном этапе. У больных с ПИМ выявлены отчётливые корреляции между ФР, клинико-лабораторными, гемодинамическими и морфофункциональными показателями. Наиболее значимыми у больных с ПИМ оказались корреляции между числом осложнений и степенью систолической дисфункции сердца, нарушениями липидного обмена. Эффективное ведение пациентов, перенёвших ИМ, на амбулаторном этапе позволит снизить риски повторных сердечно-сосудистых осложнений и положительно повлияют на отдалённый прогноз и клинические конечные точки ИМ.

Ключевые слова: повторный инфаркт миокарда; факторы риска; поликлинический этап реабилитации

Для цитирования: Камбачокова З. А., Гурижева М. В., Арамисова Р. М., Алихажиева П. П., Абдурахманова Л. А., Алиева Ф. Р., Гадаборшева Х. Х., Зеушев А. А., Кудалиева К. В., Исмаилов Н.-М. В., Шанибеева Д. А. Профилактика повторного инфаркта миокарда в амбулаторных условиях. *Антибиотики и химиотер.* 2024; 69 (5–6): 43–47. <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2024-69-5-6-43-47>. EDN: AGXCGF

Prevention of Recurrent Myocardial Infarction in an Outpatient Setting

*ZARETA A. KAMBACHOKOVA¹, MADINA V. GURIZHEVA¹, RINA M. ARAMISOVA¹, PETIMAT P. ALIKHAZHIEVA¹, FIRDOZ R. ALIEVA¹, KHYADI KH. GADABORSHEVA¹, ASKER A. ZEUSHEV¹, LIZA A. ABDURAKHMANOVA¹, KAMILLA V. KUDALIEVA², NUR-MOKHMAD V. ISMAILOV¹, DARINA A. SHANIBEEVA¹

¹ Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

² First St. Petersburg State Medical University named after academician I. P. Pavlov, St. Petersburg, Russia

Abstract

The aim was to study the medical and social characteristics of patients with repeated myocardial infarction (MI), features of the course of the disease, as well as the degree of contribution of cardiovascular disease (CVD) risk factors (RFs) to its development, in order to optimize secondary prevention measures at the primary health care level. **Material and methods.** Part of the study was carried out on the basis of a retrospective analysis of the outpatient records of all patients registered at the dispensary who had suffered primary MI and recurrent MI. Clinical, laboratory, and instrumental studies were carried out. **Results.** The study population had both non-modifiable and modifiable risk factors, among which the most common were low levels of physical activity, excess body weight, dyslipidemia and hypertension. The study also revealed gender differences in the prevalence of risk factors for coronary artery disease, which must be taken into account when conducting secondary prevention at the outpatient stage. Clear correlations were revealed between RF, clinical, laboratory, hemodynamic, and morphological, as well as functional parameters in patients with recurrent MI. The most significant correlations in patients with recurrent MI were between the number of complications and the degree of systolic cardiac dysfunction, as well as lipid metabolism disorders. Effective management of patients who have

*Адрес для корреспонденции:
E-mail: k.zareta.7@mail.ru



EDN: AGXCGF

*Correspondence to:
E-mail: k.zareta.7@mail.ru



had an MI on an outpatient basis will reduce the risks of recurrent cardiovascular complications and will positively affect the long-term prognosis and clinical endpoints of MI.

Keywords: recurrent myocardial infarction; risk factors; outpatient rehabilitation stage

For citation: Kambachokova Z. A., Gurizheva M. V., Aramisova R. M., Alikhazhieva P. P., Abdurakhmanova L. A., Alieva F. R., Gadaborsheva Kh. Kh., Zeushev A. A., Kudalieva K. V., Ismailov N. -M. V., Shanibeeva D. A. Prevention of recurrent myocardial infarction in an outpatient setting. *Antibiotiki i Khimioter = Antibiotics and Chemotherapy*. 2024; 69 (5–6): 43–47. <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2024-69-5-6-43-47>. EDN: AGXCGE

Введение

На современном этапе острый инфаркт миокарда остаётся одной из актуальных проблем кардиологии в силу высокой смертности, инвалидизации и летальности. У больных, перенёвших инфаркт миокарда (ИМ), риск внезапной смерти в 4–6 раз превышает данный риск в общей популяции [1, 2]. Несмотря на активное внедрение мер вторичной профилактики, частота повторных инфарктов миокарда (ПИМ) остаётся высокой (25–29%). Повторные инфаркты отличаются более тяжёлыми последствиями и высокой летальностью [3–6].

Важная роль в реабилитации больных, перенёвших ИМ, принадлежит первичному звену здравоохранения, обеспечивающему выполнение основного объёма лечебно-диагностических и профилактических мероприятий. При этом вклад отдельных факторов, включая медико-социальные, клинические, функциональные, в риск развития ПИМ остаётся недостаточно изученной [7, 8].

Цель исследования — изучение медико-социальной характеристики больных с ПИМ, особенностей течения, степени вклада факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в его развитие для оптимизации мер вторичной профилактики на уровне первичного звена здравоохранения.

Материал и методы

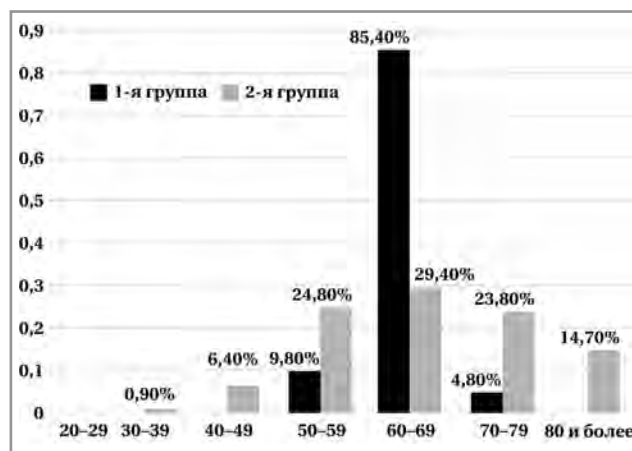
Первая часть исследования проводилась на основе ретроспективного анализа амбулаторных карт всех больных, состоящих на диспансерном учёте с перенесённым первичным ИМ и ПИМ. Сроки включения больных в исследование: январь 2020 г. — декабрь 2022 г. Для сравнения исследуемых параметров больные, включённые в исследование ($n=150$), были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошёл 41 больной (28 мужчин и 13 женщин) с диагнозом ПИМ. Средний возраст пациентов с ПИМ составил $63,5 \pm 2,1$ лет. Во 2-ю группу ($n=109$) вошли больные, перенёвшие первичный ИМ. Из них: 78 мужчин и 31 женщина. Средний возраст колебался от 45 до 82 лет.

Аналізу были подвергнуты следующие параметры: пол, возраст, наблюдение у врача по поводу ССЗ, ФР (наследственность, индекс массы тела; уровни физической активности, артериального давления (АД), общего холестерина и фракций, глюкозы крови, статус курения).

Затем были проведены клиничко-лабораторные исследования в соответствии с медико-экономическими стандартами и инструментальные исследования, которые включали: ЭКГ в 12 стандартных отведениях, ЭХО-КГ, холтеровское мониторирование ЭКГ и АД, коронароангиографию. Проводился анализ частоты плановых и экстренных госпитализаций. Для определения исходов заболевания с больными или их родственниками устанавливали контакт, выясняя жизненный статус больных.

Результаты и обсуждение

Возрастная структура пациентов в исследуемых группах представлена на рисунке.



Возрастная структура в группах исследования.
Age structure in study groups.

В возрастной структуре пациентов как с первичным ИМ, так и ПИМ наибольший удельный вес составили 60–69-летние. На момент регистрации ПИМ работали 32,3% больных, остальные являлись пенсионерами либо инвалидами по заболеванию (табл. 1).

У больных ПИМ классический ангинозный вариант течения встречался достоверно реже, чем при первичном ИМ. Атипичная клиника ПИМ имела у 5,2% мужчин и 20,6% женщин, ранняя постинфарктная стенокардия выявлена у 23,7% мужчин и у 12,7% женщин. Второй ИМ был зарегистрирован у 7,4%, третий — у 0,9% больных.

При сравнительном анализе удельного веса Q-образующего ИМ у больных с первичным ИМ и ПИМ выявлено преобладание Q-ИМ у пациентов с ПИМ (11% и 44,4 случаев, соответственно). При этом Q-ИМ наблюдался чаще у мужчин (65,3%), чем у женщин (34,7%) с ПИМ.

Анализ локализации зоны инфаркта у больных первичным ИМ показал, что в 30,8% случаев поражалась нижняя, у 25,6% пациентов — передняя стенка левого желудочка (ЛЖ). У пациентов с ПИМ чаще был диагностирован ИМ задней стенки ЛЖ.

Таким образом, течение ПИМ у мужчин имело свои особенности: частое развитие Q-инфаркта (65,3 против 34,7%), развитие ранней пост-

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов 1-й группы**Table 1. Clinical characteristics of patients in group 1**

Показатели	Мужчины (n=28)	Женщины (n=13)	p
Средний возраст	65,2±1,8 лет	67,3±1,7 лет	0,0005
Q-ПИМ	65,3%	34,7%	0,9
Ранняя постинфарктная стенокардия	23,7±6,4%	12,7±4,6%	0,0004
Острые аневризмы сердца	10,8%	1,1%	0,8
Атипичная клиника ПИМ	5,2±2,7%	20,6±5%	0,0004

Таблица 2. Сравнительный анализ частоты и структуры аритмий сердца в группах**Table 2. Comparative analysis of the frequency and structure of cardiac arrhythmias in the groups**

Показатели	Группа I (n=41)	Группа II (n=109)	p
Желудочковая э/систолия > III гр. по Lown	49,1%	33,3%	0,034
Предсердная э/систолия	91,5%	78,2%	0,042
ФП	6,2%	6,41%	0,8

инфарктной стенокардии, формирование аневризм сердца. Атипичная «стёртая» клиника ПИМ была характерна для лиц женского пола.

Изучение особенностей течения ИМ в двух группах выявило, что наиболее частыми осложнениями перенесённого ранее ИМ в обеих группах были нарушения сердечного ритма (у 16 и 12%, соответственно), отёк лёгких (у 14 и 11%, соответственно), кардиогенный шок (у 3 и 2%, соответственно). У больных 1-й группы чаще, чем у пациентов 2-й группы, наблюдалось рецидивирующее течение ИМ.

В исследуемых группах были изучены возможные причины развития ПИМ, факторы, ухудшающие течение и прогноз ИБС. Среди обследованных пациентов в 48,4% случаев в 1-й группе и 45,6% во 2-й группе выявлена наследственная отягощённость по ИБС. В первой группе артериальная гипертензия (АГ) выявлена у 44,6%, во 2-й группе — у 53,2% пациентов.

Более выраженные нарушения липидного профиля наблюдались у больных с ПИМ. В отличие от первичного ИМ, у всех больных зарегистрировано значительное повышение триглицеридов (ТГ). Нарушение толерантности к углеводам диагностировано у 18,7%, СД 2 типа у 27,4% пациентов ПИМ.

У женщин в обеих группах средний показатель индекса массы тела (ИМТ) был выше, чем у мужчин (32,4±0,8 кг против 26,7±0,5 кг ($p=0,0003$)). В целом в группах исследования низкая физическая активность была выявлена у 62,5% пациентов. Среди мужчин гиподинамия выявлена в 36,7%, среди женщин — в 68,2% случаев. В обеих группах определялось сочетание трёх и более ФР. Наиболее частыми сочетаниями у больных ПИМ были наследственная предрасположенность, АГ, дислипидемия, вредные привычки.

Результаты структурно-функциональных параметров сердца. Большинство пациентов обеих групп имели сниженную ФВ ЛЖ (69,7% в 1-й группе и 61,4% — во 2-й группе). Диастолическая дисфункция ЛЖ диагностирована у 27,6%

женщин и 36,0% мужчин ($p=0,1$) с ПИМ. Гипертрофия ЛЖ выявлена у 59,7% пациентов первой группы и у 52,5% — второй ($p=0,08$). Формирование острой аневризмы ЛЖ обнаружено у 10,8% пациентов 1-й группы и в 1,1% случаев — во 2-й ($p=0,8$).

Таким образом, наблюдались достоверные различия изменений функции сердца у больных с первичным ИМ и ПИМ: нарастание диастолической дисфункции в большей степени у больных с ПИМ.

При изучении корреляции показателей, характеризующих АГ с другими ФР, выявлена их значимая зависимость от возраста больных, наследственной отягощённости по ИБС, курения, употребления алкоголя, массы тела, нарушений липидного и углеводного обмена. Неблагоприятная роль АГ заключалась в том, что при её наличии у больных с первичным ИМ и ПИМ отмечалось снижение систолической функции ЛЖ, выраженная дилатация левых камер сердца и увеличение частоты диастолической дисфункции ЛЖ. Важно отметить, что у больных с ПИМ число осложнений и их комбинаций было значительно большим, чем при первичном ИМ.

В группе больных с ПИМ значимо чаще встречалась высокая градация желудочковых экстрасистол (ЖЭС) по Lown (табл. 2).

Результаты анализа приверженности больных с ПИМ к лечению. Одной из основных проблем вторичной профилактики является низкая приверженность к лечению как до, так и после ИМ. Среди пациентов преобладали недостаточно приверженные пациенты (65% в 1-й группе против 74% во 2-й, $p=0,72$). Причём меньшая приверженность к лечению отмечалась у мужчин — 41,7 против 50,2% у женщин. Самая высокая приверженность отмечалась к приёму антиагрегантов: 89% пациентов регулярно принимали рекомендованные препараты аспирина. Наименьшая приверженность отмечалась к приёму статинов.

Низкая приверженность к терапии была связана с ухудшением их самочувствия после проведённого лечения и потерей мотивации к его продолжению.

Показатели повторных госпитализаций больных после первичного и повторного инфарктов миокарда. Более трети больных ИМ (36,5%) после выписки из стационара в течение трёх лет наблюдения были госпитализированы по поводу повторного острого коронарного синдрома (ОКС). Повторный ИМ был диагностирован у 6,2% больных в первые 6 мес после перенесённого ИМ. В связи с повторным ОКС в течение всего периода наблюдения каждый четвёртый пациент подвергся повторному ЧКВ. За время наблюдения в 1-й группе зарегистрировано 4 случая ПИМ (у 9,8% пациентов), причём два из них оказались фатальными, во 2-й группе — 7 случаев ПИМ, 2 смертных. Смертность при повторных сердечно-сосудистых событиях была выше у больных с ПИМ.

Важное значение в возникновении ИБС и её прогрессировании принадлежит ФР. Необходимо отметить, что у 32% больных с первичным и ПИМ избыточная масса тела и ожирение наблюдались на протяжении довольно длительного времени — от 6 до 20 лет. Избыточная масса тела была более неблагоприятным фактором для больных с первичным и особенно повторным Q-ИМ, поскольку показатели систолической функции сердца при её наличии снижались. При ПИМ, в отличие от первичного, выявлялась значимая прямая корреляция с концентрацией общего холестерина, ТГ и глюкозы в сыворотке крови.

Важно отметить, что у мужчин с ПИМ чаще встречалось осложнённое течение с более выраженной систолической дисфункцией сердца, увеличением числа аритмий, повышением концентрации атерогенных фракций липидов в сыворотке крови. Сахарный диабет чаще встречался у больных с осложнённым течением ПИМ ($p < 0,01$).

У подавляющего числа больных с первичным и ПИМ диагностирована ГЛЖ (у 62 и 76% больных, соответственно).

Таким образом, в исследуемой популяции имелись как не модифицируемые, так и модифицируемые ФР среди которых наиболее частые — низкий уровень физической активности, избыточная масса тела, дислипидемия и АГ. В результате исследования выявлены и гендерные различия в распространённости ФР ИБС, которые необходимо учитывать при проведении вторичной профилактики на амбулаторном этапе.

Литература/References

1. Волкова Э.Г. Научно-обоснованные подходы в предупреждении повторного инфаркта миокарда. Популяционное здоровье. Союз науки и практики. 2005; 2 (10): 15–18. [Volkova E.G. Nauchno-obosnovannye podkhody v preduprezhdenii povtornogo infarkta miokarda. Populyatsionnoe zdorov'e. Sojyuz Nauki i Praktiki. 2005; 2 (10): 15–18. (in Russian)]
2. Михайлов А.А. Ведение больных, перенёвших инфаркт миокарда. РМЖ «Медицинское обозрение». 2020; 8: 74–79. [Mikhajlov A.A. Vedenie bol'nykh, perenesshikh infarkt miokarda. RMZh «Meditsinskoe obozrenie». 2020; 8: 74–79. (in Russian)]

Выводы

1. У больных с первичным и повторным инфарктом миокарда выявлена высокая распространённость ФР ССЗ, что свидетельствует о недостаточной эффективности мер вторичной профилактики на амбулаторном этапе.

2. У больных с первичным ИМ и ПИМ, находящихся на этапе поликлинической реабилитации, остаётся высоким риск повторных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

3. Выявлены гендерные особенности течения ПИМ: женщины имели более длительный анамнез, предшествующий инфаркту, атипичную клиническую картину.

4. Большая частота и выраженность нарушений углеводного и жира-липидного обмена в женской популяции подчёркивает их значимость для развития сердечно-сосудистых осложнений и необходимость учёта при планировании профилактических мероприятий на амбулаторном этапе.

5. У больных с ПИМ выявлены отчётливые корреляции между ФР, клинико-лабораторными, гемодинамическими и морфофункциональными показателями. Наиболее значимыми у больных с ПИМ оказались корреляции между числом осложнений и степенью систолической дисфункции сердца, нарушениями липидного обмена.

Практические рекомендации

1. При проведении комплекса реабилитационных мероприятий у больных с перенесённым ИМ целесообразно выявить наличие наиболее значимых ФР по развитию ПИМ.

2. Эффективное ведение пациентов, перенёвших ИМ, на амбулаторном этапе позволит снизить риски повторных сердечно-сосудистых осложнений и положительно повлияют на отдалённый прогноз и клинические конечные точки ИМ.

3. С учётом специфических гендерных различий течения и лечения ССЗ необходим персонализированный подход к определению риска повторных сердечно-сосудистых событий и формированию вторичной профилактики.

4. У пациентов с ПИМ следует повышать приверженность к терапии, что позволит снизить риск повторных коронарных событий, прогрессирования ХСН, госпитализаций и смертельных исходов.

3. Барбараш О.Л., Седых Д.Ю., Горбунова Е.В. Основные факторы, определяющие риск развития повторного инфаркта миокарда. Сердце: журнал для практикующих врачей. 2017; 16 (1): 10–50. [Barbarash O.L., Sedykh D.Jyu., Gorbunova E.V. Osnovnye faktory, opredelyajushchie risk razvitiya povtornogo infarkta miokarda. Serdtse: Zhurnal Dlya Praktikujuushchikh Vrachey. 2017; 16 (1): 10–50. (in Russian)]
4. Бойцов С.А. Амбулаторно-поликлинический регистр Рекваза: данные проспективного наблюдения, оценка риска и исходы у больных Сибирский медицинский журнал (Томск). 2011; 26 (4–1): 41–46. [Bojtsov S.A. Ambulatorno-poliklinicheskij registr Rekvaza: dannye

- prospektivnogo nabl'yudeniya, otsenka riska i iskhody u bol'nykh. *Sibirskij Meditsinskij Zhurnal* (Tomsk). 2011; 26 (4–1): 41–46. (in Russian)]
5. Михайлов А.А. Ведение больных, перенёвших инфаркт миокарда. РМЖ «Медицинское обозрение». 2020; 8: 74–79. [Mikhajlov A.A. Vedenie bol'nykh, perenessikh infarkt miokarda. *RMZh «Meditsinskoe Obozrenie»*. 2020; 8: 74–79. (in Russian)]
 6. Новикова И.А., Некрутенко Л.А., Лебедева Т.М. и др. Пациент после инфаркта миокарда: факторы риска новых сердечно-сосудистых катастроф. Анализ риска здоровью. 2019; 1: 135–143. [Novikova I.A., Nekrutenko L.A., Lebedeva T.M. i dr. Patsient posle infarkta miokarda: faktory riska novykh serdechno-sosudistykh katastrof. *Analiz Riska Zdorov'yu*. 2019; 1: 135–143. (in Russian)]
 7. Самородская И.В., Бойцов С.А. Повторный инфаркт миокарда: оценка, риски, профилактика. Российский кардиологический

журнал. 2017; 6 (146): 139–145. [Samorodskaya I.V., Bojtsov S.A. Povtornyj infarkt miokarda: otsenka, riski, profilaktika. *Rossijskij Kardiologicheskij Zhurnal*. 2017; 6 (146): 139–145. (in Russian)]

8. Яковлев В.В. Факторы риска и особенности течения повторного инфаркта миокарда у мужчин различного возраста. Автореферат дис. на соискание учёной степени доктора медицинских наук. Санкт-Петербург. 2011; 43. [Yakovlev V.V. Faktory riska i osobennosti techeniya povtornogo infarkta miokarda u muzhchin razlichnogo vozrasta. *Avtoreferat dis. na soiskanie uchenoj stepeni doktora meditsinskih nauk. Sankt-Peterburg*. 2011; 43. (in Russian)]

Поступила / Received 24.03.2024

Принята в печать / Accepted 25.04.2024

Информация об авторах

Камбачокова Зарета Анатольевна — д. м. н., профессор кафедры госпитальной терапии Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Гурижева Мадина Валериановна — к. м. н., доцент кафедры госпитальной терапии Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Арамисова Рина Мухамедовна — д. м. н., профессор кафедры госпитальной терапии Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Алихажиева Петимат Пайзуллаевна — студентка 6 курса специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Алиева Фирдоз Руслановна — студентка 6 курса специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Гадаборшиева Хяди Хамзатовна — студентка 6 курса специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Зеушев Аскер Ахмедович — студент 6 курса специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Абдурахманова Лиза Алмановна — студентка 6 курса специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Кудалиева Камилла Владимировна — Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова

Исмаилов Нур-Мохмад Висхаевич — студент 6 курса специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

Шанибеева Дарина Арсеновна — студентка 6 курса специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова, Нальчик, Россия

About the authors

Zareta A. Kambachokova — D. Sc. in Medicine, Professor at the Department of Hospital Therapy of the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Madina V. Gurizheva — Ph. D. in Medicine, Associate Professor at the Department of Hospital Therapy of the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Rina M. Aramisova — D. Sc. in Medicine, Professor at the Department of Hospital Therapy of the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Petimat P. Alikhazhieva — 6th year student with a «General Medicine» major at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Firdoz R. Alieva — 6th year student with a «General Medicine» major at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Khyadi Kh. Gadaborsheva — 6th year student with a «General Medicine» major at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Asker A. Zeushev — 6th year student with a «General Medicine» major at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Liza A. Abdurakhmanova — 6th year student with a «General Medicine» major at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Kamilla V. Kudaliev — First St. Petersburg State Medical University named after academician I. P. Pavlov, St. Petersburg, Russia

Nur-Mokhammad V. Ismailov — 6th year student with a «General Medicine» major at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia

Darina A. Shanibeeva — 6th year student with a «General Medicine» major at the Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia