

К ВОПРОСУ О ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

АБДРАХМАНОВА АЛСУ ИЛЬДУСОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. К. Маркса 74;

врач отделения кардиологии ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Россия, 420087, Казань, ул. Карбышева, 12а, тел. 8-917-922-66-29, e-mail: alsuchaa@mail.ru

АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664; докт. мед. наук, профессор кафедры общей врачебной практики № 1 ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: namirov@mail.ru

АБДУЛЬЯНОВ ИЛЬДАР ВАСЫЛОВИЧ, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2892-2827; канд. мед. наук, доцент кафедры кардиологии, рентгеноэндоваскулярной и сердечно-сосудистой хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11; врач отделения кардиохирургии ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Россия, 420012, Казань, ул. Карбышева, 12а, тел. 8-987-421-90-09, e-mail: ildaruna@mail.ru

ГАЙФУЛЛИНА РАУШАНИЯ ФАРИТОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. К. Маркса, 74

ОСЛОПОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА, канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. К. Маркса, 74

Реферат. Цель исследования – анализ последних публикаций, посвященных особенностям поражения коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией миокарда по данным коронароангиографии, и сравнение данных литературы с собственными данными. **Материал и методы.** Проведен обзор последних публикаций, посвященных особенностям поражения коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией миокарда по данным коронароангиографии. Ретроспективно проанализированы данные селективной коронароангиографии 84 пациентов, которым проведено исследование в период с января 2011 г. по декабрь 2015 г. в условиях ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр» (г. Казань). **Результаты и их обсуждение.** 7 (8,3%) пациентов имели малоизмененные коронарные артерии, 16 (19%) – однососудистое поражение, 24 (28,6%) – двухсосудистое поражение, 37 (47,4%) – множественные поражения коронарных артерий. Наиболее часто поражается передняя межжелудочковая артерия [69 (89,6%) пациентов; $p > 0,005$]. При анализе уровня поражения преобладают средний и проксимальный сегменты передней межжелудочковой артерии (44,5 и 36,6%), правой коронарной артерии (40,8 и 20%), огибающей артерии (34,4 и 40,9%). Гемодинамически значимые стенозы встречались в передней межжелудочковой артерии (33%), в правой коронарной артерии (24%), огибающей артерии (41,3%), стволе левой коронарной артерии (63,7%). Наиболее часто поражающейся коронарной артерией второго порядка стала ветвь тупого края (32,5%), гемодинамически значимые стенозы встречались в 48,6% случаев. **Выводы.** Имеющиеся в литературе данные о степени выраженности атеросклеротических изменений по данным коронароангиографии у пациентов с безболевым ишемией миокарда противоречивы. Собственные данные подтверждают точку зрения о многососудистом поражении коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией миокарда с преобладанием поражения передней межжелудочковой артерии с высоким уровнем критического стеноза. Противоречивость имеющихся данных о выраженности пораженности коронарных артерий у пациентов с безболевым ишемией, по данным современной литературы, требует дальнейшего изучения и продолжения исследования.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, безболевая ишемия миокарда, коронарные артерии, коронароангиография, болевая ишемия.

Для ссылки: К вопросу о поражении коронарных артерий при безболевым ишемией миокарда / А.И. Абдрахманова, Н.Б. Амиров, И.В. Абдульянов [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С. 57–62. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).57-62.

THE QUESTION OF CORONARY ARTERY DAMAGE IN SILENT MYOCARDIAL ISCHEMIA

ABDRAKHMANOVA ALSU I., C. Med. Sci., associate professor of the Department of clinical medicine fundamental basis of Institute of biology and fundamental medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, K. Marx str., 74; physician of the Department of cardiology, of Interregional Clinical Diagnostic Center, Russia, 420089, Kazan, Karbyshev str., 12a, tel. 8-917-922-66-29, e-mail: alsuchaa@mail.ru

AMIROV NAIL B., ORCID ID: 0000-0003-0009-9103; SCOPUS Author ID: 7005357664; D. Med. Sci., professor of the Department of general medical practice № 1 of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: namirov@mail.ru

ABDULYANOV ILDAR V., ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2892-2827; C. Med. Sci., associate professor of the Department of cardiology, roentgen-endovascular and cardiovascular surgery of Kazan State Medical Academy – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11; physician of the Department of cardiosurgery Interregional Clinical Diagnostic Center, 420089, Russia, Kazan, Karbyshev str., 12a, tel. 8-987-421-90-09, e-mail: ildaruna@mail.ru

GAIFULLINA RAUSHANIA F., C. Med. Sci., associate professor of the Department of clinical medicine fundamental basis of Institute of biology and fundamental medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, K. Marx str., 74

OSLOPOVA JULIYA V., C. Med. Sci., associate professor, Head of the Department of clinical medicine fundamental basis of Institute of biology and fundamental medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, K. Marx str., 74

Abstract. Aim. The aim of the study was analysis of recent publications on the features of coronary lesions in patients with silent myocardial ischemia according to coronary angiography and comparison of literature data with personal findings. **Material and methods.** Review of recent publications on the features of coronary artery disease in patients with silent myocardial ischemia according to coronary angiography has been conducted. The data of selective coronary angiography from 84 patients examined in the period from January 2011 to December 2015 at Interregional Clinical Diagnostic Center was analyzed retrospectively. **Results and discussion.** In 7 (8,3%) patients, there were slightly altered coronary arteries, 16 (19%) – single-vessel, 24 (28,6%) – double-vessel, 37 (47,4%) – multiple lesions of the coronary arteries. Anterior interventricular arteries were most often affected [in 69 (89,6%) patients; $p > 0,005$]. Middle and proximal segments of anterior interventricular artery (44,5 and 36,6%), right coronary artery (40,8 and 20%), and circumflex artery (34,4 and 40,9%) prevailed when analyzing the level of the lesion. Hemodynamically significant stenoses were found in anterior interventricular artery (33%), in right coronary artery (24%), in circumflex artery (41,3%), and in brachial coronary artery (63,7%). The most frequently affected coronary artery of the second order was a branch of the blunt edge (32,5%). Hemodynamically significant stenosis was seen in 48,6% of cases. **Conclusion.** Available data on the severity of atherosclerotic changes according to coronary angiography in patients with silent myocardial ischemia are controversial. Personal data confirms the concept of a multi-vascular lesion of the coronary arteries in patients with silent myocardial ischemia, with a predominance of lesions of the anterior interventricular artery with a high level of critical stenosis. The inconsistency of the available data on the severity of coronary artery disease in patients with silent ischemia according to the modern papers requires further study, which indicates the need in further research.

Key words: coronary heart disease, silent myocardial ischemia, coronary arteries, coronary angiography, ischemic pain. **For reference:** Abdrahmanova AI, Amirov NB, Abdulyanov IV, Gaifullina RF, Oslopova JV. The question of coronary artery damage in silent myocardial ischemia. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (6): 57-62. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).57-62.

Введение. Безболевая ишемия миокарда (ББИМ) – преходящее нарушение перфузии, метаболизма, функции или электрической активности миокарда, которое не сопровождается приступом стенокардии или ее эквивалентом [1, 2]. В основе ББИМ, как и стенокардии, лежит атеросклеротическое поражение коронарных артерий (КА). По данным P.F. Sohn, у 34% больных ИБС с ББИМ в дальнейшем развиваются стенокардия, инфаркт миокарда (ИМ) или наступает внезапная смерть, ББИМ повышает риск внезапной смерти в 10 раз, аритмий – в 2 раза, развитие ИМ и застойной сердечной недостаточности – в 1–1,5 раза [3, 4].

Коронароангиография (КАГ) стала рутинным диагностическим методом диагностики ИБС и помогает в определении вида, степени и локализации поражения КА [5–7].

Одним из важных факторов, определяющих прогноз больных ББИМ, является распространенность атеросклеротического поражения коронарного русла. Вместе с тем имеющиеся в литературе данные о связи ББИМ с характером обструктивного поражения КА не однозначны.

Целью работы стал анализ последних публикаций, посвященных особенностям поражения КА у пациентов с ББИМ по данным КАГ, и сравнение данных литературы с собственными данными.

Материал и методы. Проведен обзор последних публикаций, посвященных особенностям поражения КА у пациентов с ББИМ по данным КАГ. Ретроспективно проанализированы данные селективной КАГ 84 пациентов с ББИМ, которым проведено исследование в период с января 2011 г. по декабрь 2015 г. в условиях ГАУЗ МКДЦ (г. Казань). КАГ проводили с помощью аппарата General Electric «Innova 3131» и General Electric «Advantx LC+» в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения.

При визуальном анализе коронарограмм оценивались магистральные КА: ствол левой коронарной артерии (ЛКА), правая межжелудочковая артерия (ПМЖА), огибающая артерия (ОА), правая коронарная артерия (ПКА). Оценивали наличие множественных поражений и количество пораженных артерий.

Результаты и их обсуждение. При анализе публикаций выявлено, что ряд авторов [8–12] считают, что у больных с различными клиническими

формами ИБС тяжесть поражения коронарного русла не является фактором, определяющим наличие или отсутствие ББИМ. Другие авторы [13, 14], сравнивая поражения КА у пациентов с болевой ишемией миокарда (БИМ) с ББИМ, отмечали эти различия [2, 15, 16]. Некоторые исследователи, сопоставляя данные КАГ, отмечали тесную корреляцию между «немой» ишемией и тяжестью коронарного атеросклероза [17]. Причем по мере увеличения количества пораженных КА выявлено увеличение количества эпизодов ББИМ как изолированных, так и в сочетании с эпизодами БИМ [18]. Другие, наоборот, считают, что при увеличении количества пораженных КА преимущественно возрастает частота эпизодов БИМ [17, 19].

О степени выраженности атеросклеротических изменений у пациентов с ББИМ мнения также расходятся. Ряд исследователей выявили, что у 50% больных ИБС с эпизодами «немой» ишемии миокарда при КАГ имеется значительное атеросклеротическое поражение проксимальных отделов КА [20], а другие исследования показали, что у 100% больных с «немой» ишемией миокарда имеется тяжелое множественное поражение КА [18].

Ряд авторов у лиц с ББИМ чаще (в 55%) наблюдали поражение одной КА, тогда как поражения двух и трех артерий или основного ствола отмечали реже, соответственно у 29 и 9% пациентов. Они отмечали, что у 93% пациентов как со стабильной стенокардией, у которых около 62% эпизоды ишемии миокарда были бессимптомными, так и без стенокардии с безболевой формой ИБС определяли гемодинамически значимые стенозы [2, 15, 16].

При изучении особенностей поражения коронарного русла у больных с ББИМ двухсосудистое поражение коронарного русла наблюдалось достоверно чаще (50%), чем у больных стенокардией напряжения. У больных с ББИМ отмечалось поражение ПКА (87,5%), оно преобладало над поражением других КА. У пациентов со стенокардией напряжения по сравнению с больными с ББИМ наблюдается более тяжелое и множественное поражение коронарного русла, включая ствол левой КА (ЛКА) [20]. Поражение ствола ЛКА подтверждается также работами других авторов [18].

До настоящего времени существуют противоречивые данные и о степени выраженности поражения КА у лиц с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) как с БИМ, так и с ББИМ. Так, в одних исследованиях показано, что у больных с ПИКС со стенокардией и без стенокардии на основании проведенного однофакторного анализа клинических и коронарографических признаков существенных различий в поражении коронарного русла не выявляли. При этом также отсутствовали различия и по выраженности коллатеральных анастомозов, их регистрировали соответственно у 26,7 и 28,4% пациентов [16, 21, 22]. В других исследованиях у лиц с ранней постинфарктной стенокардией поражение нескольких КА наблюдали чаще, чем у пациентов без постинфарктной стенокардии с эпизодами ББИМ соответственно у 45 и 19,2% больных [2, 5].

Также существуют противоречивые данные о локализации обструктивных поражений в КА у лиц с ББИМ или БИМ. Так, в одних исследованиях показано, что у 92% пациентов с ББИМ наблюдали поражения в проксимальных сегментах КА [20]. В других – не выявлено различий в распространенности или распределении стенозов КА у больных ИБС с БИМ или ББИМ. При этом отмечают, что поражение проксимальных отделов КА у пациентов с ББИМ наблюдают реже – только у 50% пациентов [23].

Следует отметить, что поражение даже одного сосуда различается не только по локализации, но и по степени стеноза. В настоящее время также существует несколько точек зрения о взаимосвязи частоты и продолжительности эпизодов ББИМ со степенью выраженности поражения КА. При этом по мере увеличения обструкции КА частота определения эпизодов ББИМ возрастает [11]. Авторами показано, что у пациентов с поражением одного, двух и трех сосудов и клинической картиной ББИМ частота определения смещения сегмента ST возрастала по мере увеличения протяженности стенозов в КА [8]. Примерно такие же данные приводят и другие исследователи. Они также отмечают, что чем большей была степень поражения КА и чем проксимальнее они располагались, тем большей была вероятность появления эпизодов ишемии миокарда. При поражении одной или нескольких КА до 70% просвета эпизоды ишемии миокарда регистрировали редко. Тогда как при поражении КА более 70% просвета частота определения безболевой ишемии миокарда существенно возрастала [24].

При сравнении пациентов с ИБС и стабильной стенокардией, у которых более 50% эпизодов ишемии миокарда были бессимптомными, и лиц только с ББИМ не отмечено существенных различий в частоте определения окклюзии одной или нескольких КА [25]. Также и у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с БИМ и ББИМ степень тяжести коронаросклероза в сравниваемых группах существенно не отличалась. При этом показано, что у пациентов как с БИМ, так и с ББИМ с патологическим зубцом Q и поражением трех сосудов КА при проведении проб с ФН не наблюдали различий и по тяжести ишемии.

Существуют противоречивые данные о взаимосвязи между эпизодами ББИМ и выраженностью сети коллатеральной циркуляции. Одни авторы утверждают, что у лиц со стабильной стенокардией с эпизодами БИМ или ББИМ сеть коллатеральной циркуляции была более выраженной [18, 26, 27]. Другие исследователи существенных различий по ее выраженности у пациентов с БИМ или ББИМ не отмечали. Третья группа ученых отметила, что коллатеральная сеть циркуляции была более выраженной у лиц с безболевой депрессией сегмента ST [13, 14].

В ходе исследования были ретроспективно проанализированы истории болезни пациентов с ББИМ, находившихся в кардиологическом отделении ГАУЗ МКДЦ г. Казани, которым была проведена КАГ в период с января 2011 г. по декабрь 2015 г. Общее количество составило 84 пациента в возрасте от 45 до 74 лет [средний возраст (60,20±0,74) года], из

них 73 мужчины (86,9%) и 11 женщин (13,1%). У 44 (52,4%) пациентов была ББИМ I типа, у 40 (47,6%) – ББИМ II типа. Длительность заболевания составляла от 4 мес до 15 лет [(5,07±0,68) года]. В анамнезе 33 (39,3%) пациентов с ББИМ был перенесенный ИМ. При анализе коморбидных заболеваний: у 51 (60,7%) пациента с ББИМ была гипертоническая болезнь, у 38 (45,2%) – нарушения ритма сердца, у 25 (29,8%) – сахарный диабет II типа.

Анализируя частоту поражения магистральных КА, по результатам КАГ выявлено, что 7 (8,3%) пациентов имели малоизмененные КА, 16 (19%) – однососудистое, 24 (28,6%) – двухсосудистое, 37 (47,4%) – множественные поражения КА. Среднее количество пораженных КА у пациентов составило 2,41.

Выявлено, что наиболее часто поражается ПМЖА [69 (89,6%) пациентов; $p>0,005$]. При этом гемодинамически значимые стенозы в ОА встречались в 41,3% случаев, в ПМЖА – в 33,3% случаев, в ПКА – в 24% случаев.

При анализе уровня поражения преобладают средний и проксимальный сегменты ПМЖА (44,5 и 36,6%), ПКА (40,8 и 20%), ОА (34,4 и 40,9%). Гемодинамически значимые стенозы встречались в ПМЖА (33%), в ПКА (24%), в ОА (41,3%), в стволе ЛКА (63,7%).

В анализируемой группе пациентов наиболее часто поражающейся КА второго порядка стала ветвь тупого края (ВТК) – ветвь ЛКА (32,5%), задняя нисходящая артерия (ЗНА) – ветвь ПКА (14,3%) и заднебоковая ветвь (ЗБВ) – ветвь ОА (6,5%). При этом гемодинамически значимые стенозы в ВТК встречались в 48,6% случаев, в 37,8% случаев поражение было в проксимальном отделе.

Полученные нами данные анализа результатов КАГ у пациентов с ББИМ подтверждают данные ряда ученых о том, что у больных с ББИМ преобладают множественные поражения КА, наиболее часто поражается ПМЖА, преобладают средний и проксимальный сегменты, наиболее часто поражающейся КА второго порядка – ВТК.

Выводы. Противоречивость имеющихся данных о выраженности поражения КА у пациентов с ББИМ, по данным современной литературы, требует дальнейшего изучения и продолжения исследования.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич, М.А. Безболевая ишемия миокарда: вопросы патогенеза и лечения / М.А. Гуревич // Consilium medicum. – 2007. – № 11. – С. 13–17.

2. Сидоренко, Б.А. Безболевая ишемия миокарда / Б.А. Сидоренко, А.А. Космачев // Кардиология. – 1989. – № 4. – С. 5–11.
3. Cohn, P.F. Total ischemic burden: implication for prognosis and therapy / P.F. Cohn // Amer. J. Med. – 1989. – Vol. 86, № 1A. – P. 6–8.
4. Cohn, P.F. Silent myocardial ischemia / P.F. Cohn, K.M. Fox // Circulation. – 2003. – Vol. 108. – P. 12.
5. Маянская, С.Д. Особенности поражения коронарного русла у пациентов с безболевым ишемией миокарда / С.Д. Маянская, Д.Р. Тавкаева // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т. 6, вып. 4. – С. 74–79.
6. Abdrakhmanova, A.I. Coronary Artery Disease in Patients with Silent Myocardial Ischemia According To the Coronary Angiographic Data / A.I. Abdrakhmanova, J.V. Osloпова, I.V. Abdulyanov // International Journal of Advanced Biotechnology and Research. – 2016. – Vol. 7, № 4. – P. 1564–1568.
7. Абдрахманова, А.И. Безболевая ишемия миокарда (обзор литературы) / А.И. Абдрахманова, Н.Б. Амиров, Г.Б. Сайфуллина // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т. 8, вып. 6. – С. 103–115.
8. The clinical characterization and prognosis significance of episodes of transient myocardial ischemia in patients with a recent myocardial infarct / D. Bonaduce, M. Petretta, P. Arrichiello [et al.] // Giornale Italiano di Cardiology. – 1990. – Vol. 20, № 7. – P. 599–606.
9. Chierchia, S. Mechanisms of cardiac ischemic pain and coronary angiographic findings in patients with silent ischemia / S. Chierchia, A. Margonato // Herz. – 1987. – Vol. 12, № 6. – P. 387–391.
10. Prevalence of silent myocardial ischemia during exercise-stress testing. Its relations to effort tolerance and myocardial perfusion abnormalities / G. Fragasso, M. Sciammarelia, E. Rossetti [et al.] // Europ. Heart J. – 1992. – Vol. 13. – P. 947–951.
11. Truly silent ischemia and the relationship of chest pain and ST segment changes to the amount of ischemic myocardium: evaluation by supine bicycle stress echocardiography / H.S. Hecht, L. De Bord, N. Sotomayor [et al.] // J. Amer. Coll. Cardiology. – 1994. – Vol. 23, № 2. – P. 369–376.
12. El valor de la prueba de esfuerzo en la isquemia miocardica asintomatica / P. Iturzaalde, D. Hernandez, A. de Micheli [et al.] // Arch. Inst. Cardiology Mexico. – 1990. – Vol. 60, № 1. – P. 45–51.
13. Silent myocardial ischemia in diabetics with normal autonomic function / G. Ahluwalia, P. Jain, S. Chugh [et al.] // Int. J. Cardiology. – 1995. – Vol. 48, № 2. – P. 147–153.
14. Asymptomatic left main coronary artery disease and silent myocardial ischemia / F. Shawl, P. Chun, M. Mutter [et al.] // Amer. Heart J. – 1989. – Vol. 117, № 3. – P. 537–542.
15. Сопоставление данных суточного мониторирования ЭКГ и состояния коронарного русла у больных с различными вариантами течения нестабильной стенокардии / Ю.А. Карпов, Е.В. Померанцев, В.В. Шиблева [и др.] // Кардиология. – 1992. – № 3. – С. 7–10.
16. Кулиев, О.А. Особенности клинических проявлений ишемической болезни сердца в подострой стадии инфаркта миокарда и постинфарктного кардиосклероза в зависимости от состояния коронарных артерий / О.А. Кулиев, Л.С. Зингерман, А.А. Спасский // Кардиология. – 1991. – № 11. – С. 37–40.
17. Baroldi, G. From atherosclerotic silent plaque to disrupted and activated plaque: histology versus angiographic, angioscopic and intravascular ultrasound imaging /

- G. Baroldi // *Int. J. Cardiology*. – 1998. – Vol. 65, suppl. 1. – P.3–6.
18. Kunkes, S.H. Silent ST segment deviations and extent of coronary artery disease / S.H. Kunkes, A.D. Pichard, H. Smith // *Amer. Heart J.* – 1980. – Vol. 100, № 6. – P.813–820.
 19. Myocardial infarction and percent arteriographic stenosis of culprit lesion: report from the Program on the Surgical Control of the Hyperlipidemias (POSCH) / H. Buchwald, D.W. Hunter, N. Tuna [et al.] // *Atherosclerosis*. – 1998. – Vol. 138, № 2. – P.291–401.
 20. Silent ischemia in patients with previous myocardial infarct. Correlation of Holter and coronarography / M. Carvalho, A.C. da Cunha, R. Soares [et al.] // *Revista Portuguesa de Cardiologia*. – 1989. – Vol. 8, № 12. – P.843–847.
 21. Особенности поражения коронарного русла у больных с безболевым ишемией миокарда / Ю.И. Бузиашвили, Р.И. Кабулова, Е.М. Ханашвили [и др.] // *Кардиология*. – 2004. – № 2. – С.4–6.
 22. Myocardial perfusion in silent myocardial ischemia: investigation by exercise stress myocardial tomography with thallium-201 / M. Narita, T. Kurihara, K. Murano [et al.] // *Jpn. Circulat J.* – 1989. – Vol. 53. – P.1427–1436.
 23. Diagnostic and prognostic value of ambulatory ECG (Holter) monitoring in patients with coronary heart disease: a review / C.M. Gibson, L.N. Ciaglo, M.C. Southard [et al.] // *J. Thromb. Thrombolysis*. – 2007. – Vol. 23. – P.135–145.
 24. Libby, P. The active roles of cells of the blood vessel wall in health and disease / P. Libby // *Mol. Aspects Med.* – 1987. – № 6. – P.500–567.
 25. Assey, M.E. Silent ischemia and sudden cardiac death: Causation or association? / M.E. Assey // *Cardiovasc. Rev. Rep.* – 1988. – Vol. 9, № 11. – P.68–71.
 26. Asymptomatic Cardiac Ischemia Pilot (ACIP) study two-year follow-up: outcomes of patients randomized to initial strategies of medical therapy versus revascularization / R.F. Davies, A.D. Goldberg, S. Forman [et al.] // *Circulation*. – 1997. – № 20. – P.37–43.
 27. Shimokawa, H. Myocardial ischemia: Current concepts and future perspectives // H. Shimokawa, S. Yasuda // *J. Cardiology*. – 2008. – Vol. 52. – P.67–78.
- ischemia (literature review)]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny* [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2015; 6: 103–115.
8. Bonaduce D, Petretta M, Arrichiello P, et al. The clinical characterization and prognosis significance of episodes of transient myocardial ischemia in patients with a recent myocardial infarct. *Giornale Italiano di Cardiology*. 1990; 7: 599–606.
 9. Chierchia S, Margonato A. Mechanisms of cardiac ischemic pain and coronary angiographic findings in patients with silent ischemia. *Herz*. 1987; 6: 387–391.
 10. Fragasso G, Sciammarelia M, Rossetti E, et al. Prevalence of silent myocardial ischemia during exercise-stress testing. Its relations to effort tolerance and myocardial perfusion abnormalities. *Europ Heart J*. 1992; 13: 947–951.
 11. Hecht HS, De Bord L, Sotomayor N, et al. Truly silent ischemia and the relationship of chest pain and ST segment changes to the amount of ischemic myocardium: evaluation by supine bicycle stress echocardiography. *J Amer Coll Cardiology*. 1994; 2: 369–376.
 12. Iturzalde P, Hernandez D, de Micheli A, et al. El valor de la prueba de esfuerzo en la isquemia miocárdica asintomática. *Arch Inst Cardiology Mexico*. 1990; 1: 45–51.
 13. Ahluwalia G, Jain P, Chugh S, et al. Silent myocardial ischemia in diabetics with normal autonomic function. *Int J Cardiology*. 1995; 2: 147–153.
 14. Shashli F, Chun P, Mutter M, et al. Asymptomatic left main coronary artery disease and silent myocardial ischemia. *Amer Heart J*. 1989; 3: 537–542.
 15. Karpov JA, Pomerancev EV, Shibleva VV, et al. Sopotavlenie dannyh sutochnogo monitorirovaniya JeKG i sostojaniya koronarnogo rusla u bol'nyh s razlichnymi variantami techeniya nestabil'noj stenokardii [A comparison of the data of daily monitoring of ECG and the state of coronary bed in patients with different variants of the course of unstable angina]. *Kardiologija* [Cardiology]. 1992; 3: 7–10.
 16. Kuliev OA, Zingerman LS, Spasskij AA. Osobennosti klinicheskikh projavlenij ishemičeskoy bolezni serdca v podostroj stadii infarkta miokarda i postinfarktogo kardioskleroza v zavisimosti ot sostojaniya koronarnyh arterij [Features of clinical manifestations of coronary heart disease in the subacute stage of myocardial infarction and postinfarction cardiosclerosis depending on the condition of the coronary artery]. *Kardiologija* [Cardiology]. 1991; 11: 37–40.
 17. Baroldi G. From atherosclerotic silent plaque to disrupted and activated plaque: histology versus angiographic, angioscopic and intravascular ultrasound imaging. *Int J Cardiology*. 1998; 65 (1): 3–6.
 18. Kunkes, SH, Pichard AD, Smith H. Silent ST segment deviations and extent of coronary artery disease. *Amer Heart J*. 1980; 6: 813–820.
 19. Buchshhald H, Hunter DSh, Tuna N, et al. Myocardial infarction and percent arteriographic stenosis of culprit lesion: report from the Program on the Surgical Control of the Hyperlipidemias (POSCH). *Atherosclerosis*. 1998; 2: 291–401.
 20. Carvalho M, da Cunha AC, Soares R, et al. Silent ischemia in patients with previous myocardial infarct; Correlation of Holter and coronarography. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 1989; 12: 843–847.
 21. Buziashvili JI, Kabulova RI, Hanashvili EM, et al. Osobennosti porazhenija koronarnogo rusla u bol'nyh s bezbolevoj ishemičeskoy miokarda [Characteristics of coronary patients with painless ischemia of the myocardium]. *Kardiologija* [Cardiology]. 2004; 2: 4–6.

REFERENCES

1. Gurevich MA. Bezbolevaja ishemičeskaja miokarda: voprosy patogeneza i lečeniya [Silent myocardial ischemia pathogenesis and treatment]. *Consilium medicum*. 2007; 11: 13–17.
2. Sidorenko BA. Bezbolevaja ishemičeskaja miokarda [Silent myocardial ischemia]. *Kardiologija* [Cardiology]. 1989; 4: 5–11.
3. Cohn PF. Total ischemic burden: implication for prognosis and therapy. *Amer J Med*. 1989; 1A: 6–8.
4. Cohn PF, Foh KM. Silent myocardial ischemia. *Circulation*. 2003; 108: 12.
5. Majanskaja SD. Osobennosti porazhenija koronarnogo rusla u pacientov s bezbolevoj ishemičeskoy miokarda [Features of coronary lesion in patients with painless ischemia of the myocardium]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny* [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2013; 4: 74–79.
6. Abdrahmanova AI, Oslopova JV, Abduljanov IV. Coronary Artery Disease in Patients with Silent Myocardial Ischemia According To the Coronary Angiographic Data. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2016; 4: 1564–1568.
7. Abdrahmanova AI, Amirov NB, Sajfullina GB. Bezbolevaja ishemičeskaja miokarda (obzor literatury) [Painless myocardial

22. Narita M, Kurihara T, Murano K, et al. Myocardial perfusion in silent myocardial ischemia: investigation by exercise stress myocardial tomography with thallium-201. *Jpn Circulat J.* 1989; 53: 1427–1436.
23. Gibson CM, Ciaglo LN, Southard MC, et al. Diagnostic and prognostic value of ambulatory ECG (Holter) monitoring in patients with coronary heart disease: a review. *J Thromb Thrombolysis.* 2007; 23: 135–145.
24. Libby P. The active roles of cells of the blood vessel wall in health and disease. *Mol Aspects Med.* 1987; 6: 500–567.
25. Assey ME. Silent ischemia and sudden cardiac death: Causation or association? *Cardiovasc Rev Rep.* 1988; 11: 68–71.
26. Davies RF, Goldberg AD, Forman S, et al. Asymptomatic Cardiac Ischemia Pilot (ACIP) study 10-year follow-up: outcomes of patients randomized to initial strategies of medical therapy versus revascularization. *Circulation.* 1997; 20: 37–43.
27. Shimokashha H, Jasuda S. Myocardial ischemia: Current concepts and future perspectives. *J Cardiology.* 2008; 52: 67–78.

© С.Е. Дымнова, В.В. Сергеева, А.Ю. Родионова, 2018

УДК 617.71-007.234-053.9(048.8)

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).62-67

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОСТЕОПОРОЗОМ

ДЫМНОВА СВЕТЛАНА ЕВГЕНЬЕВНА, врач-эндокринолог СПб ГБУЗ «Госпиталь ветеранов войн»; заочный аспирант кафедры терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12, тел. 8-921-558-23-77, e-mail: svetadymnova@rambler.ru

СЕРГЕЕВА ВЕРА ВЛАДИМИРОВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12

РОДИОНОВА АННА ЮРЬЕВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры терапии, медико-социальной экспертизы и реабилитации № 2 ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 11/12

Реферат. Остеопороз является одним из наиболее распространенных метаболических заболеваний скелета. Пристальное внимание к остеопорозу объясняется его высокой распространенностью, медико-социальными и экономическими последствиями, а именно: переломами позвонков и периферических костей, которые приводят не только к инвалидности, но и высокой смертности, особенно среди пациентов пожилого возраста. На сегодняшний день нет единой и четко выработанной методики лечения и реабилитации пациентов старших возрастных групп с учетом их клинико-функциональных особенностей на фоне сопутствующих заболеваний. Как результат, эффект от лечения зачастую ниже ожидаемого. **Цель исследования** – анализ особенностей клинической картины, качества жизни и основные направления реабилитации пациентов пожилого возраста с остеопорозом. **Материал и методы.** В процессе исследования был проведен анализ отечественных и зарубежных источников литературы по данной теме. Поиск литературных данных осуществлялся на базе научных библиотек eLibrary, PubMed, Cyberleninka с целью анализа исследований, которые основывались на диагностике и лечении остеопороза, оценке качества жизни пациентов, методах и перспективах восстановительного лечения на различных этапах, а также собственного клинического опыта. Проведенное исследование основывалось на принципах доказательной медицины и имеющихся алгоритмах медико-социальной экспертизы. **Результаты и их обсуждение.** Выделены особенности клинической картины остеопороза, осложненного и не осложненного патологическими переломами различной локализации, с учетом возрастных особенностей пациентов и влияния сопутствующей патологии. Описаны трудности лечения и реабилитации пациентов с остеопорозом и его последствиями, сопровождающимися ограничением двигательной активности, болевым синдромом, психоэмоциональными нарушениями, приводящими впоследствии к снижению качества жизни. **Выводы.** Современные методы лечения и реабилитации представляют собой большие возможности для восстановления работоспособности и значительного улучшения качества жизни у больных с остеопорозом и его последствиями. Однако существующие программы реабилитации должны разрабатываться индивидуально, с учетом возраста, выраженности структурно-функциональных нарушений, а также наличия и тяжести сопутствующих заболеваний.

Ключевые слова: остеопороз, переломы костей, качество жизни, реабилитация, пожилой возраст.

Для ссылки: Дымнова, С.Е. Качество жизни и основные аспекты реабилитации больных пожилого возраста с остеопорозом / С.Е. Дымнова, В.В. Сергеева, А.Ю. Родионова // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 6. – С. 62–67. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(6).62-67.

QUALITY OF LIFE AND THE MAIN ASPECTS OF REHABILITATION IN PATIENTS OF ADVANCED AGE WITH OSTEOPOROSIS

DYMNova SVETLANA E., endocrinologist of Hospital for veterans of war; postgraduate student of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12, tel. 8-921-558-23-77, e-mail: svetadymnova@rambler.ru

SERGEEVA VERA V., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12

RODIONOVA ANNA YU., C. Med. Sci., associate professor of the Department of internal medicine, medical and social expertise and rehabilitation № 2 of Saint Petersburg Institute of doctor-expert advanced training, Russia, 194044, St. Petersburg, Bolshoy Sampsonievsky ave., 11/12