



# Вторичная профилактика у пациентов с ишемической болезнью сердца после реваскуляризации миокарда

С.А. Болдуева<sup>1</sup>, Д.С. Евдокимов<sup>1</sup>✉, В.М. Гузёва<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup> ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница»; Россия, г. Санкт-Петербург

## РЕЗЮМЕ

**Цель обзора:** помочь врачу в беседе с пациентом дополнительно его мотивировать к соблюдению рекомендаций по вторичной профилактике в период после реваскуляризации миокарда (РМ).

**Основные положения.** В статье рассмотрены основные факторы риска, способствующие прогрессированию сердечно-сосудистых заболеваний (избыточная масса тела и ожирение, курение, гиподинамия, депрессия и тревожность, дислипидемия, сахарный диабет, артериальная гипертензия), а также различные методы вторичной профилактики после РМ, основанные на современных данных доказательной медицины: снижение массы тела, регулярные физические тренировки, психофармакотерапия, высокая приверженность к медикаментозной терапии.

**Заключение.** Проведение мероприятий вторичной профилактики чрезвычайно важно для пациентов после РМ, поскольку прогрессирование атеросклероза коронарной артерии продолжается и после хирургического вмешательства. Следовательно, в послеоперационном периоде сохраняется вероятность развития сердечно-сосудистых событий, в частности раннего перипроцедурного инфаркта миокарда, тромбоза стента, позднего рестеноза. Оптимальные медикаментозные и немедикаментозные профилактические мероприятия способствуют повышению качества жизни и улучшению прогноза у данной категории пациентов.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, сердечно-сосудистые заболевания, вторичная профилактика, реваскуляризация миокарда, здоровый образ жизни.

**Вклад авторов:** Евдокимов Д.С. — подготовка обзора литературы, редактирование, обработка материала; Гузёва В.М. — сбор, анализ и обобщение данных литературы, формулировка выводов; Болдуева С.А. — написание, редактирование и утверждение текста рукописи.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

**Для цитирования:** Болдуева С.А., Евдокимов Д.С., Гузёва В.М. Вторичная профилактика у пациентов с ишемической болезнью сердца после реваскуляризации миокарда. Доктор.Ру. 2022; 21(6): 19–24. DOI: 10.31550/1727-2378-2022-21-6-19-24

## Secondary Prevention in Patients with Ischemic Heart Disease after Myocardial Revascularization

S.A. Boldueva<sup>1</sup>, D.S. Evdokimov<sup>1</sup>✉, V.M. Guzeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov” of the Ministry of Health of the Russian Federation; 41 Kirochnaya Str., St. Petersburg, Russian Federation 191015

<sup>2</sup> State Budgetary Healthcare Institution “Leningrad Regional Clinical Hospital”; 45 Lunacharsky Ave., build. 2 lit. A, St. Petersburg, Russian Federation 194291

## ABSTRACT

**Objective of the Review:** Help the doctor in a conversation with the patient to additionally motivate him to follow the recommendations for secondary prevention in the period after myocardial revascularization.

**Key points.** The article discusses the main risk factors that contribute to the progression of cardiovascular diseases (overweight and obesity, smoking, physical inactivity, depression and anxiety, dyslipidemia, diabetes mellitus, arterial hypertension), as well as various methods of secondary prevention after myocardial revascularization, based on modern data of evidence-based medicine: weight loss, regular physical training, psychopharmacotherapy, high adherence to drug therapy.

**Conclusion.** Conducting secondary prevention measures is extremely important for patients after myocardial revascularization, since the progression of coronary artery atherosclerosis continues after surgery. Therefore, in the postoperative period, the likelihood of developing cardiovascular events, in particular, early periprocedural myocardial infarction, stent thrombosis, and late restenosis, remains. Optimal drug and non-drug preventive measures improve the quality of life and improve the prognosis in this category of patients.

**Keywords:** ischemic heart disease, cardiovascular disease, secondary prevention, myocardial revascularization, healthy lifestyle.

**Contributions:** Evdokimov, D.S. — preparation of a literature review, editing, processing of the material; Guzeva, V.M. — collection, analysis and generalization of literature data, formulation of conclusions; Boldueva, S.A. — writing and editing the text of the manuscript, approval of the manuscript for publication.

**Conflict of interest:** The authors declare that they do not have any conflict of interests.

**For citation:** Boldueva S.A., Evdokimov D.S., Guzeva V.M. Secondary Prevention in Patients with Ischemic Heart Disease after Myocardial Revascularization. Doctor.Ru. 2022; 21(6): 19–24. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2022-21-6-19-24

✉ Евдокимов Дмитрий Сергеевич / Evdokimov, D.S. — E-mail: kasabian244@gmail.com



На протяжении многих десятилетий наиболее распространенной причиной инвалидизации и смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в России остается ИБС. Неотъемлемой частью комплексного лечения различных форм ИБС является восстановление кровотока в сердечной мышце — реваскуляризация миокарда (РМ). РМ проводится с помощью дорогостоящих высокотехнологических методов: коронарного шунтирования (КШ) и чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) путем баллонной дилатации стенозированной коронарной артерии с последующей имплантацией стента.

В многочисленных клинических исследованиях установлено, что РМ повышает качество жизни пациентов в долгосрочной перспективе, благотворно влияет на физические и психологические компоненты здоровья [1, 2]. Однако стремительное развитие методов коронарной РМ требует интенсивного проведения вторичной профилактики начиная с раннего послеоперационного периода<sup>1</sup>.

Согласно литературным данным, около 80% заболеваний и смертей, связанных с ИБС, обусловлены недостаточной или неадекватной коррекцией модифицируемых факторов риска<sup>2</sup>. Снизить число осложнений у этих пациентов возможно с помощью ряда вмешательств, объединенных понятием «вторичная профилактика». Так, по результатам крупного исследования GOSPEL, в группе испытуемых, вовлеченных в долгосрочную программу вторичной профилактики, наблюдалось снижение частоты нефатального инфаркта миокарда (ИМ) и смертности от ССЗ на 33–48% по сравнению с показателями контрольной группы, в которой больные получали только медикаментозную терапию [3].

Неотъемлемой частью вторичной профилактики признана кардиореабилитация (IA) [4]. Эффективность программы кардиореабилитации, проводимой на дому (посредством дистанционного наблюдения/контроля — телемониторинга) не уступала таковой у реабилитации, проводимой в специализированных центрах, согласно систематическому обзору 12 исследований<sup>3</sup>.

При этом клиницистам рекомендуется использовать персонализированный подход к пациентам для улучшения понимания, поощрения изменения образа жизни и поддержки приверженности к медикаментозной терапии. Применение различных коммуникативных стратегий и принципов (OARS и SMART: открытые вопросы, подтверждение, слушание и обобщение) может помочь врачу взаимодействовать с больным, а также правильно подводить итоги и определять цели изменения поведения<sup>4</sup>.

В настоящее время использование кардиореабилитационных программ признано основополагающим методом оптимального и соответствующего клиническим рекомендациям ведения больных ИБС и ХСН, в том числе после операции КШ. В клинических наблюдениях продемонстрировано значимое уменьшение частоты кардиальных событий у пациентов, участвовавших в программах кардиореабилитации после РМ<sup>5</sup>.

Одним из важнейших компонентов вторичной профилактики и кардиореабилитации является модификация образа жизни. Вредные привычки (курение, употребление алкоголя в больших количествах, переедание и гиподинамия) увеличивают частоту рестеноза стента коронарной артерии, ускоряют прогрессирование имеющихся атеросклеротических бляшек и способствуют появлению новых. Так, например, пациентам с ИБС, перенесшим стентирование и не следующим принципам вторичной профилактики, более чем в половине случаев может потребоваться повторная РМ в последующие 3–5 лет [5].

Ниже приведены основные факторы риска, способствующие прогрессированию ССЗ и требующие активной коррекции как до, так и после РМ.

### ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕ

Важными критериями оценки риска развития ССЗ и их осложнений являются параметры тела (масса тела и объем талии). По данным эпидемиологических исследований, распространенность ожирения среди населения РФ достигает 30% [6]. Ожирение — предиктор развития неблагоприятных событий после РМ, а также независимый фактор увеличения послеоперационной смертности и частоты рецидивов ССЗ. Достижение и поддержание нормальной массы снижают сердечно-сосудистый риск<sup>6</sup>.

Ключевыми диетическими факторами, способствующими предупреждению и уменьшению риска смерти от ССЗ, считаются сбалансированное питание и отказ от употребления транс-жиров. Употребление насыщенных жиров, содержащихся преимущественно в сливочном масле, маргарине, мясных, молочных продуктах, должно составлять не более 10% от общего количества калорий, а при наличии гиперхолестеринемии — не более 7%. С другой стороны, очень ограниченное употребление жиров и масел ведет к снижению поступления с пищей витамина Е и эссенциальных жирных кислот, что, в свою очередь, уменьшает уровень холестерина (ХС) ЛПВП. Источниками жиров главным образом должны быть мононенасыщенные жирные кислоты. Показано, что средиземноморская диета с большим содержанием мононенасыщенных жирных кислот (оливкового масла), ω-3 (рыбьего жира, скумбрии, лосося, семян льна, грецких орехов) и ω-6 (растительных масел, орехов) способствует снижению уровня ХС и ассоциирована с уменьшением сердечно-сосудистого риска. Например, при употреблении рыбы до 1–2 раз в неделю регистрируется снижение как общей смертности (на 17%), так и смертности от ИБС (на 36%).

Количество углеводов, потребляемых с пищей, должно составлять не менее 45–55% от общего количества калорий, но это должны быть углеводы с низким гликемическим индексом (соевые бобы, кабачки, капуста, огурцы, отруби, яблоки, клубника). Пищевые волокна, содержащиеся в бобовых, фруктах, овощах и цельнозерновых хлопьях (например, овсяных или ячменных), обладают гиполлипидемическим действием. Так, одна порция бобовых в день снижает

<sup>1</sup> Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F. et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur. Heart J.* 2019; 40(2): 87–165. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy394

<sup>2</sup> World Health Organization (WHO) Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Chapter 1. Geneva; 2011: 1–31.

<sup>3</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал.* 2018; 6: 7–122. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-7-122

<sup>4</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur. Heart J.* 2021; 42(34): 3227–337. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab484

<sup>5</sup> Бокерия Л.А., Аронов Д.М., Барбараш О.Л., Бубнова М.Г. и др. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика. *КардиоСоматика.* 2016; 7(3–4): 5–71.

<sup>6</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017...; Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...

уровень ХС ЛПНП на 0,2 ммоль/л<sup>7</sup>. А на долю фруктов и овощей (без учета картофеля) в сутки должно приходиться не менее 500 г<sup>8</sup>, при этом не уточняется гликемический индекс данных продуктов. Однако метаанализ показал снижение риска смерти от ССЗ на 4% на каждую дополнительную порцию фруктов (эквивалент 77 г) или овощей (эквивалент 80 г) в день, тогда как смертность от всех причин не снижалась далее даже при употреблении более чем 5 порций<sup>9</sup>.

Дополнительно к немедикаментозным методам коррекции массы тела у пациентов с ожирением или ИМТ  $\geq 27$  кг/м<sup>2</sup> и заболеванием, ассоциированным с ожирением, можно применять длительную фармакотерапию (орлистат, лираглутид). При неэффективности мер по модификации образа жизни у больных с ожирением и высоким сердечно-сосудистым риском следует рассмотреть возможность выполнения бариатрических операций (IIA). Клинические исследования показали снижение риска смерти от ССЗ и общей смертности у пациентов, перенесших бариатрические операции, более чем на 50% по сравнению с таковым у больных такой же массы, но без оперативного вмешательства<sup>10</sup>.

## КУРЕНИЕ

Известно, что курение повышает риск развития ССЗ в 2–3 раза, таким больным чаще требуются повторные госпитализации [7]. У курящих пациентов после РМ выше риск ИМ, повторных операций (более чем в 2 раза) и значительно более низкие показатели выживаемости, чем у тех, кто отказался от курения (84 против 68%)<sup>11</sup>. Следует отметить, что риск сердечно-сосудистых осложнений снижается, если пациент бросает курить.

Отказ от курения на 60% уменьшает риск ССЗ в течение 3 лет и на 36% — риск смерти от всех причин у больных с ИБС [7]. Однако у отказавшихся от курения можно ожидать увеличения массы тела в среднем на 5 кг, но польза для здоровья при отказе от табака превышает риски, связанные с этим<sup>12</sup>.

Лечащий врач должен мотивировать пациента к отказу от курения, а также информировать о современных вариантах лечения никотиновой зависимости. Применение различных фармакотерапевтических средств позволяет повысить эффективность отказа от курения<sup>13</sup>. Научно обоснованные лекарственные вмешательства включают никотин-замещающую терапию. Все ее формы (жевательная резинка, трансдермальные никотиновые пластыри, назальный спрей, ингалятор, сублингвальные таблетки) эффективны. Психологическую поддержку больной может получить в школе профилактики и отказа от курения или в консультативных телефонных центрах (Всероссийская телефонная линия по номеру 8-800-200-0-200).

## ГИПОДИНАМИЯ

Известно, что регулярные физические тренировки (ФТ) позволяют снизить как общую смертность, так и смертность от ИБС (на 20 и на 26% соответственно) [8], в частности у пациентов с ИБС после ЧКВ и/или КШ. По результатам исследования ETICA, систематические ФТ после ЧКВ способствовали замедлению прогрессии атеросклероза: 7,6 против 25% стенозов в группе контроля (без ФТ) [9]. Положительное влияние на многие факторы риска при выполнении ФТ не зависело от пола и возраста.

ФТ после КШ являются ключевым компонентом программ кардиореабилитации, поскольку способствуют повышению толерантности к физическим нагрузкам и качества жизни больных (IA)<sup>14</sup>. Полагают, что благотворный эффект дозированных динамических нагрузок обусловлен не только увеличением количества коллатералей в миокарде и открытием нефункционирующих анастомозов, но и уменьшением стресса, улучшением сна. Однако для достижения наибольшей эффективности физической кардиореабилитации участие пациента в систематизированных ФТ должно быть полноценным. По данным исследования ученых из Англии, после 4 лет наблюдений за больными, прошедшими 36 сессий физической КР, на 47% был меньше риск смерти и на 31% — риск ИМ по сравнению с таковыми у пациентов, прошедших только 1 сессию<sup>15</sup>.

Следует помнить, что подбор активности ФТ должен осуществляться врачом на основе индивидуальных особенностей больного. Так, комплексная программа, включавшая 4-месячные ФТ и обучение правилам выполнения физических нагрузок, способствовала повышению пороговой мощности нагрузки на 50%, улучшению показателей качества жизни и 3-кратному снижению числа серьезных сердечно-сосудистых осложнений [10].

## ДЕПРЕССИЯ И ТРЕВОЖНОСТЬ

У людей, страдающих ССЗ, депрессия и тревожность встречаются в 3 раза чаще, чем у населения в целом, а после оперативных вмешательств изменения в эмоциональной сфере выявляются еще чаще, ухудшая прогноз у этой категории пациентов<sup>16</sup>. Именно поэтому, согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов, необходимо проводить оценку психосоциального состояния, поскольку психологическая коррекция (психологическая помощь (когнитивно-поведенческая терапия, релаксационные методики) и фармакологические вмешательства) оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональные факторы риска и способствует снижению риска ССЗ и сердечно-сосудистых событий<sup>17</sup>.

ЛФК, здоровое питание и отказ от курения положительно влияют на исходы депрессии<sup>18</sup>. Например, внедрение

<sup>7</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...

<sup>8</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017...

<sup>9</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...

<sup>10</sup> Там же.

<sup>11</sup> Бокерия Л.А., Аронов Д.М., Барбараш О.Л., Бубнова М.Г. и др. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца...

<sup>12</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...

<sup>13</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017...

<sup>14</sup> Бокерия Л.А., Аронов Д.М., Барбараш О.Л., Бубнова М.Г. и др. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца...

<sup>15</sup> Там же.

<sup>16</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017...; Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...; Бокерия Л.А., Аронов Д.М., Барбараш О.Л., Бубнова М.Г. и др. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца...

<sup>17</sup> Knutti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur. Heart J. 2020; 41(3): 407–77. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz425

<sup>18</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...

йоги в программу кардиореабилитации на долгосрочный период у пациентов после аортокоронарного шунтирования ассоциировалось с улучшением показателей качества жизни и уменьшением уровня стресса к концу 5-летнего периода наблюдения [11].

Использование психофармакотерапии у пациентов с ИБС и депрессией снижает смертность от всех причин. Недавнее исследование показало, что у лиц с острым коронарным синдромом и депрессией лечение препаратами из фармакологической группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина приводило к снижению смертности от всех причин, частоты ИМ или ЧКВ. Применение препаратов данной группы у пациентов с ИБС и депрессией средней или тяжелой степени имеет IIA класс рекомендаций<sup>19</sup>.

### ДИСЛИПИДЕМИЯ

Согласно результатам исследования, дислипидемия увеличивает риск ССЗ на 2–4% [7]. Установлена сильная положительная связь между уровнями общего ХС, а также ХС ЛПНП и риском развития ССЗ<sup>20</sup>.

Больные после РМ относятся к категории очень высокого риска и должны всю жизнь поддерживать целевой уровень ХС ЛПНП < 1,4 ммоль/л. Но только 16% пациентов, получая терапию статинами, достигают таких значений на отдаленном этапе после острого коронарного синдрома и вмешательства по РМ (EUROASPIRE IV). Это указывает на необходимость тщательного контроля достижения целевых показателей липидного спектра<sup>21</sup>.

Следует помнить, что прием гиполипидемических препаратов не исключает соблюдения гипохолестеринемической диеты. Для оценки эффективности терапии исследуют анализ крови (липидограмму) через 4–6 недель от начала лечения.

### САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

При СД наблюдается двукратное повышение риска развития коронарной болезни сердца (КБС), кроме того, СД является самым сильным предиктором рестеноза<sup>22</sup>. Поэтому пациенты с СД, подвергшиеся РМ любого вида, имеют худший отдаленный прогноз послеоперационного периода, чем лица без нарушений углеводного обмена.

Соблюдение гипогликемической диеты, адекватные ФТ, прием сахароснижающих препаратов позволяют добиться хорошей компенсации СД, тем самым снизить риск сердечно-сосудистых осложнений. Крупные исследования доказывают безопасность новых сахароснижающих препаратов, в частности ингибиторов натрий-зависимого переносчика глюкозы 2-го типа (SGLT2), агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1), и их эффективность в снижении риска сердечно-сосудистых событий<sup>23</sup>.

Применению SGLT2 у пациентов с СД 2 типа и ХСН со сниженной фракцией выброса и/или хронической болезнью почек, а также SGLT2 или ГПП-1 у больных СД 2 типа в сочетании с атеросклеротическими ССЗ присвоен самый высокий класс рекомендаций<sup>24</sup>. Для контроля степени компенсации СД исследуют содержание гликированного гемоглобина каждые 3–6 мес, для большинства пациентов его рекомендуемый целевой уровень < 7%.

### АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Наиболее распространенным фактором сердечно-сосудистого риска, тесно связанным с развитием КБС, является АГ. Известно, что возрастание АД на 7 мм рт. ст. выше исходного уровня увеличивает риск ССЗ на 27%<sup>25</sup>. В то же время данные метаанализа подтверждают, что снижение систолического АД на каждые 10 мм рт. ст. уменьшает риск КБС на 17% [12].

Рекомендуемые целевые значения офисного АД у пациентов с АГ и КБС находятся в диапазоне 120–130/70–80 мм рт. ст. Повышение систолического АД ≥ 140 мм рт. ст. и диастолического АД ≥ 80 мм рт. ст., снижение систолического АД < 120 мм рт. ст. и диастолического АД < 70 мм рт. ст. ассоциированы с ухудшением прогноза.

Препаратами выбора у пациентов с АГ и КБС, улучшающими исходы, являются β-адреноблокаторы и блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы<sup>26</sup>. Важная диетическая рекомендация — ограничение употребления поваренной соли (до 5 г в сутки), а также чрезмерного употребления кофеина и кофеин-содержащих напитков.

### ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ

Абсолютный показатель риска, связанный с плохой приверженностью к лечению ССЗ, составил 13 на 100 000 смертей от ССЗ в год и 9% всех случаев ССЗ в Европе<sup>27</sup>. Комплаенс включает в себя соблюдение пациентами рекомендаций врача в отношении образа жизни и медикаментозной терапии. Важный аспект повышения приверженности к лечению — понимание пациентом сути заболевания, принципов и целей лечения (длительность, схема, режим терапии, возможные побочные эффекты при приеме препаратов), самоконтроля некоторых показателей (АД, пульса, массы тела, уровня гликемии), которые лечащий врач должен объяснить в доступной больному форме.

Пациенты, перенесшие РМ, в течение 12 месяцев после оказания медицинской помощи должны состоять на диспансерном учете у кардиолога, посещать врача не реже 2 раз в год<sup>28</sup>. Оценить приверженность к медикаментозной терапии можно прямыми методами (оценка концентрации принимаемого препарата или его метаболитов в крови, непосредственное наблюдение за приемом препарата

<sup>19</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...

<sup>20</sup> Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes...

<sup>21</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017...

<sup>22</sup> Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes...

<sup>23</sup> Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes...; Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., Albus C. et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur. Heart J. 2016; 37(29): 2315–81. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw106

<sup>24</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...

<sup>25</sup> Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes...

<sup>26</sup> Там же.

<sup>27</sup> Там же.

<sup>28</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 марта 2019 г. № 173н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми».

пациентом) и непрямыми (подсчет принятых и оставшихся таблеток, использование электронных таблеток, проведение тестирования, например теста Мориски — Грина, оценка дневников самоконтроля)<sup>29</sup>. Одним из способов улучшения приверженности является упрощение схем терапии, т. е. назначение фиксированных комбинаций препаратов.

В послеоперационный период особое внимание следует уделить назначению описанных ниже лекарственных средств.

### АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Важную роль в снижении риска ишемических осложнений, связанных с проведением РМ, играет прием ацетилсалициловой кислоты (АСК). Всем больным ИБС, в том числе перенесшим ЧКВ и КШ, АСК рекомендуется как средство вторичной профилактики (IA)<sup>30</sup>. После выполнения ЧКВ в дополнение к терапии АСК рекомендованы ингибиторы рецепторов P2Y<sub>12</sub>, чья эффективность доказана в крупных исследованиях (CURE, SMART-DATE) [13, 14].

Двойная антиагрегантная терапия (ДАТ), состоящая из АСК и ингибиторов P2Y<sub>12</sub>, рекомендована в течение как минимум 6 месяцев независимо от типа стента, если более короткое ее использование (1–3 месяца) не показано из-за высокого риска или возникновения угрожающих жизни кровотечений (IA)<sup>31</sup>. Применение ДАТ у пациентов после стентирования коронарной артерии снижает риск тромбоза стента и рестеноза. В дальнейшем на протяжении всей жизни рекомендуется однокомпонентная антиагрегантная терапия (обычно АСК). Однако при высоком риске ишемических событий ДАТ (АСК в сочетании с ингибиторами P2Y<sub>12</sub> или ривароксабаном в низкой дозе) может быть продолжена через 12 месяцев после ЧКВ.

В отношении пациентов со стабильной ИБС, перенесших КШ, существуют лишь ограниченные данные. В настоящее время отсутствуют доказательства преимущества в выживаемости или уменьшении риска тромботических осложнений у данной категории больных. В свою очередь, пациентам с острым коронарным синдромом, перенесшим КШ, рекомендована ДАТ в течение как минимум 6 месяцев (IC).

Назначение тройной антитромботической терапии АСК, ингибитором P2Y<sub>12</sub> и пероральным антикоагулянтом рассматривается при наличии у больного фибрилляции предсердий, сроки лечения определяются сопоставлением ишемического и геморрагического рисков (не менее 1 недели)<sup>32</sup>.

### ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Не менее важную роль после операции играет гиполипидемическая терапия, способствующая достижению целевых

значений ХС ЛПНП (< 1,4 ммоль/л), общего ХС, триглицеридов (< 1,7 ммоль/л), ХС ЛПВП (> 1,0 ммоль/л для мужчин и > 1,2 ммоль/л для женщин)<sup>33</sup>. Основной класс лекарственных средств, применяемый у пациентов с дислипидемией, — статины. Помимо основного эффекта — достижения целевых значений ХС ЛПНП, — они обладают рядом дополнительных, плейотропных свойств: противовоспалительным, антипролиферативным, антиоксидантным<sup>34</sup>.

По данным метаанализа Cholesterol Treatment Trialist [15], уменьшение уровня ХС ЛПНП на каждый 1 ммоль/л на фоне интенсивной статинотерапии приводило к снижению риска основных сердечно-сосудистых событий (ИМ, смерти от ИБС или любого инсульта) на ~ 22% и общей смертности на 10% за 5 лет<sup>35</sup>.

При недостижении целевых значений с помощью монотерапии статинами следует рассмотреть добавление селективных ингибиторов абсорбции ХС (ИБ). При неудаче и комбинированной терапии максимально переносимыми дозами рекомендуется назначение ингибиторов пропротеин конвертазы субтилизин-кексина типа 9 (IA)<sup>36</sup>.

### β-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ

Препараты данной фармакологической группы применяются для контроля ЧСС и симптомов стенокардии (IA). Пациенты, перенесшие КШ даже без предшествующего ИМ и принимающие β-адреноблокаторы, имели более низкий риск смерти и неблагоприятных кардиальных событий при долгосрочном наблюдении. Значительное уменьшение смертности и/или частоты сердечно-сосудистых событий регистрировалось также у больных, перенесших ИМ, осложнившийся развитием ХСН со сниженной фракцией выброса. Прием β-адреноблокаторов следует продолжать неопределенно долго с поддержанием целевых значений ЧСС у пациентов с КБС 55–60 уд/мин<sup>37</sup>.

### БЛОКАТОРЫ АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ

Терапия препаратами данной группы (ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента или, при их непереносимости, блокаторами рецепторов ангиотензина 2-го типа) рекомендована пациентам при сочетании КБС с ХСН и/или АГ и/или СД и/или с хронической болезнью почек для снижения выраженности симптомов, заболеваемости и смертности (IA)<sup>38</sup>.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведение мероприятий вторичной профилактики чрезвычайно важно для пациентов после реваскуляризации миокарда, поскольку прогрессирование атеросклероза коронарной

<sup>29</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017...

<sup>30</sup> Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F. et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization...; Бокерия Л.А., Аронов Д.М., Барбараш О.Л., Бубнова М.Г. и др. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца...; Collet J.-P., Thiele H., Barbato E., Barthélémy O. et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur. Heart J. 2021; 42(14): 1289–367. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa575

<sup>31</sup> Collet J.-P., Thiele H., Barbato E., Barthélémy O. et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation...

<sup>32</sup> Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F. et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization...; Collet J.-P., Thiele H., Barbato E., Barthélémy O. et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation...

<sup>33</sup> Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes...

<sup>34</sup> Mach F., Baigent C., Catapano A.L., Koskinas K.C. et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur. Heart J. 2020; 41(1): 111–88. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz455

<sup>35</sup> Кардиоваскулярная профилактика 2017...

<sup>36</sup> Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes...; Mach F., Baigent C., Catapano A.L., Koskinas K.C. et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk...

<sup>37</sup> Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes...

<sup>38</sup> Там же.

артерии продолжается и после хирургического вмешательства. Следовательно, в послеоперационном периоде сохраняется вероятность развития сердечно-сосудистых событий, в частности раннего перипроцедурного инфаркта миокарда, тромбоза стента, позднего рестеноза. Оптимальные медикаментозные и немедикаментозные профилактические меро-

приятия способствуют повышению качества жизни и улучшению прогноза у данной категории пациентов.

«Любое эффективное кардиохирургическое вмешательство у больных ИБС не гарантирует отдаленного хорошего прогноза без продолжительной комплексной программы реабилитации и вторичной профилактики» (IA)<sup>39</sup>.

### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Fearon W.F., Nishi T., De Bruyne B., Boothroyd D.B. et al. FAME 2 Trial Investigators. Clinical outcomes and cost-effectiveness of fractional flow reserve-guided percutaneous coronary intervention in patients with stable coronary artery disease: three-year follow-up of the FAME 2 trial (Fractional Flow Reserve Versus Angiography for Multivessel Evaluation). *Circulation*. 2018; 137(5): 480–7. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031907
2. Hueb W., Lopes N., Gersh B.J., Soares P.R. et al. Ten-year follow-up survival of the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study (MASS II): a randomized controlled clinical trial of 3 therapeutic strategies for multivessel coronary artery disease. *Circulation*. 2010; 122(10): 949–57. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.911669
3. Giannuzzi P., Temporelli P.L., Marchioli R., Maggioni A.P. et al. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. *Arch. Intern. Med.* 2008; 168(20): 2194–204. DOI: 10.1001/archinte.168.20.2194
4. Rivas-Estany E., Campos Vera N.A. Impact of cardiac rehabilitation in patients after myocardial revascularization. *Sports Med. Rehabil. J.* 2019; 4(1): 1044.
5. Wan Y.F., Ma X.L., Yuan C., Fei L. et al. Impact of daily lifestyle on coronary heart disease. *Exp. Ther. Med.* 2015; 10(3): 1115–20. DOI: 10.3892/etm.2015.2646
6. Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В., Артамонова Г.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕРФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014; 13(6): 4–11. [Muromtseva G.A., Kontsevaya A.V., Konstantinov V.V., Artamonova G.V. et al. The prevalence of non-infectious diseases risk factors in Russian population in 2012–2013 years. The results of ECVD-RF. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014; 13(6): 4–11. (in Russian)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2014-6-4-11
7. Манн Д.Л., Либби П., Бонноу Р.О., Зайнс Д.П., ред. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. М.: Логосфера; 2013. 728 с. [Mann D.L., Libby P., Bonow R.O., Zipes D.P., eds. *Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. Saunders; 2007. (in Russian)]
8. Лямина Н.П., Котельникова Е.В. Физическая реабилитация больных после чрескожных коронарных вмешательств: новые возможности интегрирования реабилитационных программ в систему амбулаторной помощи. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011; 10(8): 40–4. [Lyamina N.P., Kotelnikova E.V. *Physical rehabilitation after percutaneous coronary intervention: new perspectives of rehabilitation programme integration into ambulatory healthcare system*. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2011; 10(8): 40–4. (in Russian)]
9. Belardinelli R., Paolini I., Cianci G., Piva R. et al. Exercise training intervention after coronary angioplasty: the ETICA trial. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2001; 37(7): 1891–900. DOI: 10.1016/s0735-1097(01)01236-0
10. Бубнова М.Г., Аронов Д.М., Иванова Г.Е., Бойцов С.А. и др. Пилотный проект «Развитие системы реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в лечебных учреждениях субъектов Российской Федерации». Результаты трехлетнего наблюдения. Вестник восстановительной медицины. 2016; 4(74): 2–11. [Bubnova M.G., Aronov D.M., Ivanova G.E., Boytsov S.A. et al. The pilot project “Development of the system of rehabilitation of patients with cardiovascular diseases in medical institutions of the Russian Federation”. The results of the three-year follow-up. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2016; 4(74): 2–11. (in Russian)]
11. Amaravathi E., Ramarao N.H., Raghuram N., Pradhan B. Yoga-based postoperative cardiac rehabilitation program for improving quality of life and stress levels: fifth-year follow-up through a randomized controlled trial. *Int. J. Yoga*. 2018; 11(1): 44–52. DOI: 10.4103/ijoy.IJOY57\_16
12. Ettehad D., Emdin C.A., Kiran A., Anderson S.G. et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2016; 387(10022): 957–67. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)01225-8
13. Fox K.A., Mehta S.R., Peters R., Zhao F. et al. Benefits and risks of the combination of clopidogrel and aspirin in patients undergoing surgical revascularization for non-ST-elevation acute coronary syndrome: the Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent ischemic Events (CURE) Trial. *Circulation*. 2004; 110(10): 1202–8. DOI: 10.1161/01.CIR.0000140675.85342.1B
14. Hahn J.Y., Song Y.B., Oh J.H., Cho D.-K. et al. 6-month versus 12-month or longer dual antiplatelet therapy after percutaneous coronary intervention in patients with acute coronary syndrome (SMART-DATE): a randomised, open-label, non-inferiority trial. *Lancet*. 2018; 391(10127): 1274–84. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30493-8
15. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration; Baigent C., Blackwell L., Emberson J. et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010; 376(9753): 1670–81. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61350-5

Поступила / Received: 11.04.2022

Принята к публикации / Accepted: 02.06.2022

### Об авторах / About the authors

Болдueva Светлана Афанасьевна / Boldueva, S.A. — д. м. н., профессор, заведующая кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России. 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. eLIBRARY.RU SPIN: 3716-3375. <https://orcid.org/0000-0002-1898-084X>. E-mail: svetlanaboldueva@mail.ru

Евдокимов Дмитрий Сергеевич / Evdokimov, D.S. — аспирант кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России. 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. eLIBRARY.RU SPIN: 5260-0063. <https://orcid.org/0000-0002-3107-1691>. E-mail: kasabian244@gmail.com

Гузёва Вероника Михайловна / Guzeva, V.M. — врач-кардиолог кардиологического отделения ГБУЗ ЛОКБ. 194291, Россия, г. Санкт-Петербург, пр-т Луначарского, д. 45, кор. 2, лит. А. eLIBRARY.RU SPIN: 1374-0055. <https://orcid.org/0000-0001-8886-3086>. E-mail: veronika-guzyova72@yandex.ru

<sup>39</sup> Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice...; Бокерия Л.А., Аронов Д.М., Барбараш О.Л., Бубнова М.Г. и др. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца...