

Рациональный подход к деэскалации двойной антитромбоцитарной терапии: возможности клопидогрела

В.В. Кашталап^{1,2}, ORCID: 0000-0003-3729-616X, e-mail: v_kash@mail.ru

О.Л. Барбараш^{1,2}, ORCID: 0000-0002-4642-3610, e-mail: Olb61@mail.ru

¹ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; 650002, Россия, Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6

² Кемеровский государственный медицинский университет; 650056, Россия, Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а

Резюме

В обзорной статье на основании действующих клинических рекомендаций и руководств Европейского кардиологического общества, а также результатов клинических и регистровых исследований освещены сложные и спорные вопросы назначения антитромботической терапии пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) и выполнением чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ). Актуализирована необходимость максимальной персонализации назначения двойной антитромбоцитарной терапии у пациентов с ОКС или после проведения ЧКВ. Определена необходимость постоянной оценки баланса риска ишемических и геморрагических событий у этой группы пациентов. Описаны перспективные стратегии управления рисками ишемических и геморрагических событий с позиции результатов актуальных клинических исследований. Обозначены результаты исследований (TOPIC, TROPICAL-ACS) по переводу пациентов ОКС с «новых» дезагрегантов на клопидогрел (деэскалационный подход). Рассмотрены примеры клинических ситуаций, подходящих для реализации такого подхода. Обозначены перспективы применения деэскалационного подхода и представлены позиции клопидогрела и, в частности, оригинального препарата Плавикс. При этом назначение пациентам с ОКС в течение 12 мес. двойной антиагрегантной терапии является доказанной опцией лечения, позволяющей улучшить как ближайший, так и отдаленный прогноз заболевания. Однако в ряде случаев возникает обоснованная потребность перевода пациента с «нового» дезагреганта (тикагрелор или празугрел) на клопидогрел («деэскалация»). Это необходимо осуществлять в соответствии с имеющейся доказательной базой и строго по клиническим показаниям. В частности, деэскалация может быть перспективной у пациентов с высоким риском кровотечений или с уже развившимся кровотечением в анамнезе на фоне приема «новых» дезагрегантов и невозможностью стойкого гемостаза; с вынужденным отказом от приема «новых» дезагрегантов вследствие развития побочных эффектов / непереносимости / аллергических реакций; при наличии показаний для длительного приема антикоагулянтов в случае потребности в назначении двойной или тройной антитромботической терапии; у пациентов с ОКС низкого риска.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, антитромботическая терапия, антиагреганты, деэскалация, клопидогрел

Для цитирования: Кашталап В.В., Барбараш О.Л. Рациональный подход к деэскалации двойной антитромбоцитарной терапии: возможности клопидогрела. *Медицинский совет.* 2019;(16):60-66. doi: 10.21518/2079-701X-2019-16-60-66.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

A Rational Approach to a De-Escalation of Double Antithrombotic Therapy: The Possibilities of Clopidogrel

Vasily V. Kashtalap^{1,2}, ORCID: 0000-0003-3729-616X, e-mail: v_kash@mail.ru

Olga L. Barbarash^{1,2}, ORCID: 0000-0002-4642-3610, e-mail: Olb61@mail.ru

¹ Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases; Sosnovyi Bulvar, 6, Kemerovo, 650002, Russia

² Kemerovo State Medical University; 22a, Voroshilova Ul., Kemerovo, 650056, Russia

Abstract

In the review based on existing clinical recommendations and guidelines of the European cardiology society and results of clinical and register trials difficult questions about a antithrombotic therapy in the patients with an acute coronary syndrome and percutaneous coronary interventions were discussed. The perspective strategy of risk management on ischemic and hemorrhagic events were described. Need of the maximum personification of purpose of double antithrombotic therapy at patients with an acute coronary syndrome or after carrying out transdermal coronary interventions is updated. Real requirement on constant assessment of balance in risks of ischemic and hemorrhagic events in this group of patients were defined. The perspective strategy of risk management in ischemic and hemorrhagic events from a position of results of relevant clinical trials were described. Results of clinical trials (TOPIC, TROPICAL-ACS) about transfer the ACS patients from "new" desaggregants on clopidogrel were presented (De-Escalation approach). Examples of the clinical situations suitable for realization of such approach were reviewed. The prospects of use of De-Escalation approach are designated and positions of a clopidogrel and, in particular, the original drug Plavix were provided. At the same time, appointment in patients with ACS within 12 months of double antiaggregant therapy is the proved option of treatment allowing to improve the prognosis. However, in some cases there is a reasonable requirement of the

transfer of the patient from the “new” antiaggregants (ticagrelor or prasugrel) to clopidogrel (“de-escalation”). It needs to be performed according to the available evidence base recommendations and it is strict according to clinical indications. In particular, patients can have a perspective de-escalation with high risk of bleedings or with already developed bleeding; in patients with the forced refusal of reception of “new” antiaggregants owing to development of side effects / intolerance / allergic reactions; in the presence of indications for life long intake of anticoagulants in case of the need for purpose of double or triple antithrombotic therapy; in patients with ACS with low risk.

Keywords: acute coronary syndrome, antithrombotic therapy, antiaggregants, de-escalation, clopidogrel

For citation: Barbarash O.L., Kashtalap V.V. A Rational Approach to a De-Escalation of Double Antithrombotic Therapy: The Possibilities of Clopidogrel. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2019;(16):60-66. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2019-16-60-66.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и ее обострения – острые коронарные синдромы (ОКС) являются одной из основных причин заболеваемости и сердечно-сосудистой смертности в России [1]. В Российской Федерации каждый год фиксируется более 1 млн новых пациентов с ИБС и более 150 тыс. новых случаев инфаркта миокарда (ИМ) [2]. При этом основные экономические затраты на лечение этих пациентов связаны с финансированием повторных госпитализаций из-за обострений ИБС, а также с социально-экономическими потерями, обусловленными инвалидизацией и ранней смертностью пациентов, перенесших ИМ [3].

Обзор актуальных и спорных вопросов антитромбоцитарной терапии у пациентов после перенесенных ОКС, в т.ч. с позиции перевода с одного дезагреганта на другой, и явился **целью** настоящего исследования.

Проблема эффективной медикаментозной терапии у пациентов после обострения ИБС являлась предметом научного интереса организаторов многочисленных международных и национальных регистров [4]. В одном из таких регистровых исследований пациентов после ИМ в Великобритании (380 тыс.) была проанализирована отдаленная выживаемость больных, благополучно перенесших первый месяц после эпизода ОКС. В течение 7 лет последующего наблюдения пациенты с первичным ИМ умирали в 2 раза чаще, чем сравнимые с ними по возрасту здоровые добровольцы из контрольной группы; пациенты, перенесшие третий по счету ИМ, – в 3 раза чаще. При этом каждый седьмой мужчина и каждая шестая женщина после ИМ в течение 7 лет наблюдения переносили повторный ИМ [5].

Исходя из сохраняющегося высокого риска развития повторных эпизодов атеротромбоза у пациентов, перенесших ОКС, закономерное внимание в большинстве регистровых исследований уделяется правильности назначения антитромбоцитарной терапии на всех этапах ведения пациентов с ОКС. В настоящее время общепринятой концепцией ведения пациентов после ОКС является назначение двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТТ) – ацетилсалициловой кислоты (АСК) и второго дезагреганта (тикагрелор, празугрел или, при невозможности их назначения, – клопидогрел) в те-

ние как минимум 12 мес. у пациентов без значительного риска кровотечений [6].

Авторы российского регистра РЕКОРД-3 показали, что неназначение пациентам с ОКС второго дезагреганта на госпитальном этапе или его необоснованная отмена на амбулаторном этапе наблюдения ассоциируется с высоким риском развития неблагоприятного исхода заболевания [7].

Преимущества так называемых «новых» ингибиторов P_2Y_{12} рецепторов тромбоцитов (празугрела и тикагрелора) в отношении профилактики повторных сердечно-сосудистых событий были показаны в крупных международных клинических исследованиях [8, 9]. Вполне понятно желание практикующих врачей максимально оптимизировать прогноз пациента после ОКС путем строгого следования действующим клиническим рекомендациям, назначив ему ДАТТ с применением в качестве второго дезагреганта мощного ингибитора P_2Y_{12} рецепторов тромбоцитов (празугрела или тикагрелора) в течение 12 мес. В этой связи следует отметить, что за последние годы в практическом здравоохранении нашей страны удалось добиться значительных улучшений при назначении ДАТТ на госпитальном этапе лечения пациентов с ОКС, что было отмечено по результатам анализа регистра РЕКОРД-3 [10].

Тем не менее наибольшее количество проблем с ДАТТ регистрируется на постгоспитальном этапе лечения ОКС, и связаны они преимущественно с низкой приверженностью пациентов назначенной врачом прогнозирующей терапии, что было отмечено в исследовании Д.Ю. Седых и соавт. [11]. В наблюдательном исследовании С.Н. Толпыгиной и соавт. отмечено, что процент пациентов, строго следующих приему ДАТТ в течение 12 мес. после ОКС, не достигает 40% [12].

Одной из причин отказа от второго дезагреганта в составе ДАТТ может быть развитие побочных эффектов у пациентов на фоне приема «новых» ингибиторов P_2Y_{12} рецепторов тромбоцитов, в частности, одышки на фоне приема тикагрелора, не связанной с наличием бронхообструктивного синдрома. Так, по результатам исследования PEGASUS-TIMI 54, она может регистрироваться почти у 19% больных с ОКС [13].

Еще одной проблемой «новых» дезагрегантов в составе ДАТТ является риск геморрагических осложне-

ний. Так, в исследовании PLATO у пациентов, принимающих тикагрелор в качестве компонента ДАТТ, отмечалась достоверно большая частота крупных кровотечений, не связанных с коронарным шунтированием (4,5% против 3,8%; $p = 0,03$), а также большая частота фатальных внутримозговых кровотечений (0,1% против 0,01%; $p = 0,02$) по сравнению с пациентами, принимающими клопидогрел. При этом частота крупных кровотечений между группами была сравнимой (11,6% в группе тикагрелора и 11,2% в группе клопидогрела) [9].

При более длительном приеме ДАТТ (в течение 36 мес. в исследовании PEGASUS-TIMI 54), в частности, тикагрелора 60 мг 2 р/сут, увеличивался на 1,2% абсолютный риск и в 2 раза относительный риск (ОР) развития больших кровотечений по шкале TIMI по сравнению с приемом плацебо [ОР 2,32, 95% доверительный интервал (ДИ) 1,68–3,21, $p < 0,001$] [13].

Таким образом, различные кровотечения, развившиеся во время приема ДАТТ с использованием «новых» дезагрегантов у пациентов после ОКС, могут быть объективной причиной для отмены ДАТТ практикующим врачом или самим пациентом. Нельзя не упомянуть и о так называемом социальном аспекте низкой приверженности приему ДАТТ после эпизода атеротромбоза. Действительно, «новые» дезагреганты – препараты оригинальные и не имеющие в настоящее время дженериковых копий, что обуславливает фиксированную производителем цену препарата. Понятно, что социальный аспект не должен быть преобладающим в решении врача или пациента, но именно ему ряд исследований отводят одну из лидирующих позиций среди причин отказа от приема ДАТТ в течение 12 мес. после ОКС [14].

Так или иначе в реальной клинической практике врач может столкнуться с объективной невозможностью (кровотечения или побочные эффекты терапии) или нежеланием пациента принимать ДАТТ в составе АСК + «новый» ингибитор P_2Y_{12} -рецепторов тромбоцитов. Для профилактики полной отмены второго компонента ДАТТ экспертным сообществом был предложен подход: так называемая «деэскалация» – сознательное решение врача относительно перевода пациента с «нового» дезагреганта как второго компонента ДАТТ (тикагрелор или празугрел) на клопидогрел. Таким образом должно достигаться потенциальное снижение риска геморрагических осложнений и должны устраняться побочные эффекты терапии, если они явились причиной такого перевода (одышка, например).

В европейских рекомендациях регламентируются именно такие показания для проведения «деэскалации» – «Деэскалационный подход при лечении ингибиторами P_2Y_{12} рецепторов (например, переход с празугрела или тикагрелора на клопидогрел), основанный на тестировании функции тромбоцитов, может быть рассмотрен как альтернативная стратегия ДАТТ, особенно у пациентов с ОКС, которым не показана более мощная антиагрегантная терапия на протяжении 12 месяцев» (класс рекомендации IIb, уровень доказа-

тельности В) [15]. И «дополнительное переключение между оральными ингибиторами P_2Y_{12} может быть рассмотрено в случае появления побочных эффектов / непереносимости препарата в соответствии с предложенными алгоритмами» (класс рекомендации IIb, уровень доказательности С) [6]. В обозначенном согласительном документе приводятся и алгоритмы «переключения» (switching) пациентов с одного дезагреганта на другой на разных фазах лечения ОКС (острая или хроническая), основывающиеся преимущественно на мнении экспертов.

Следует отметить, что «переключение» с более мощного дезагреганта на менее мощный встречается, по данным недавно проведенного исследования, достаточно часто – до 6,7% от общего количества принимающих ДАТТ в течение 12 мес. лечения. Полный отказ от приема второго дезагреганта, по данным этого же исследования 2019 г., встречается в 5,9% случаев [16].

Европейский согласительный документ предлагает применение нагрузочной дозы клопидогрела 600 мг через 24 ч после приема последней дозы тикагрелора или празугрела у пациентов с ОКС и тикагрелора у стабильных пациентов [18]. В случае перехода с празугрела на клопидогрел у стабильных пациентов достаточно назначения 75 мг клопидогрела без нагрузочной дозы спустя 24 ч после приема последней дозы празугрела, что продолжает активно обсуждаться научным кардиологическим сообществом с позиции обоснованности [17]. Тем не менее это хотя бы какие-то ориентиры для практикующих специалистов, которые до появления такого согласительного документа были предоставлены сами себе, руководствовались мнением консилиума или собственным представлением о фармакодинамике дезагрегантов.

Следует отметить, что иных причин для «переключения», помимо медицинских (социальных, например), составителями не предполагается. Это кажется вполне оправданным, хотя и не всегда выполняется в реальной практике. Тем не менее если говорить об истинной «деэскалации», т. е. «ослаблении» противотромботического компонента ДАТТ, то ее можно позволить, не снизив эффективности терапии, только у пациентов с не очень высоким риском ишемических событий либо при значительном превалировании риска кровотечений [18]. Важно подчеркнуть, что речь идет о доказанной эффективности и качестве оригинального препарата клопидогрел (Плавикс®).

Безусловно, доказательная база «деэскалации» невелика, но она имеется. Поэтому говорить о том, что такой подход носит сугубо экспертный уровень доказательности, не приходится – имеются результаты двух клинических исследований, оценивавших эффект «деэскалации» как с позиции безопасности (кровотечения), так и с позиции тромботических осложнений. Так, было проведено одноцентровое рандомизированное клиническое исследование TOPIC [19]. Оно выполнялось целенаправленно для оценки деэскалационного подхода при ДАТТ. 650 пациентов с ОКС и чрескожными коронарны-

ми вмешательствами (ЧКВ) с помощью стентов с лекарственным покрытием (91% больных) после 30 дней терапии без каких-либо осложнений рандомизированно (1:1) переключали с «новых» дезагрегантов (43% пациентов принимали тикагрелор и 57% – празугрел) на клопидогрел. В этом исследовании переключение проводилось с помощью однократного приема фиксированной комбинации клопидогрела 75 мг + АСК 75 мг. Далее «переключенные» пациенты принимали такую комбинацию 12 мес., а «непереключенные» продолжали прием «новых» дезагрегантов в составе ДАТТ. Было отмечено, что у пациентов из группы переключения реже развивались любые кровотечения в течение 12 мес. терапии (9,3% против 23,5% в группе «новых» дезагрегантов, $p < 0,01$), при этом повышения частоты ишемических событий (смерть от сердечно-сосудистых причин, инсульт, госпитализация для экстренной реваскуляризации) в группе переключения на клопидогрел (деэскалации) не было. Частота их была сравнимой с таковой в группе сохранения «новых» дезагрегантов (9,3% в группе с переключением, 11,5% в группе «новых» дезагрегантов, $p = 0,36$). Несмотря на имеющиеся ограничения исследования, которые подразумевались исходным дизайном, в TOPIC были получены уникальные данные о возможности деэскалационного подхода у ряда пациентов с ОКС, его эффективности и безопасности. Более того, в выполненном субанализе исследования TOPIC – VASP была выделена группа пациентов с низкой активностью функции тромбоцитов на фоне применения «новых» дезагрегантов, в этой группе также проводилось рандомизированное переключение. При этом было выявлено, что именно в группе с низкой активностью тромбоцитов польза от деэскалации в отношении как эффективности, так и безопасности была максимальной [20].

Возможности лабораторного контроля функции тромбоцитов для оценки и эффектов деэскалации и потребности в ней были подтверждены в результатах другого исследования – рандомизированного открытого клинического исследования TROPICAL-ACS. Оно было проведено в 33 клинических центрах Европы, поэтому его результаты более репрезентативны. В него было включено 2610 пациентов с ОКС и успешным ЧКВ, а также назначенной в течение 12 мес. ДАТТ (празугрел в качестве второго дезагреганта). Перед выпиской из стационара пациенты рандомизировались (1:1) в две группы, одной группе продолжали терапию празугрелом, а пациентов второй группы переводили на непродолжительный прием клопидогрела в течение 7 дней. По итогам приема клопидогрела у пациентов определяли остаточную активность тромбоцитов. При наличии достаточного антиагрегантного эффекта клопидогрела его прием продолжался далее в течение 12 мес. У пациентов с недостаточным ответом тромбоцитов (36%) возобновлялся прием празугрела. Первичными конечными точками были сердечно-сосудистая смерть, ИМ, инсульт и кровотечение 2 степени тяжести по шкале BARC. Результаты исследования показали, что конечная точка

была выявлена у 95 (7%) пациентов в группе «управляемого снижения интенсивности терапии» и у 118 (9%) пациентов контрольной группы ($p = 0,12$ для критерия superiority и 0,0004 для критерия non-inferiority). В группе управляемого снижения интенсивности терапии не было выявлено повышения частоты ишемических событий. Частота кровотечений также не различалась в группах (5 и 6%) [21]. Эти данные позволили авторам сделать вывод, что стратегия управляемого снижения интенсивности дезагрегантной терапии может быть приемлемым вариантом индивидуализации подбора второго дезагреганта в составе ДАТТ.

Следует заметить, что исходно термин «деэскалация» использовался для характеристики особенностей назначения химиотерапии при онкопатологии [22, 23], противовоспалительной терапии системных заболеваний [24], назначении гипогликемической терапии при сахарном диабете [25], антибиотикотерапии инфекционных заболеваний и нозокомиальных инфекций [26–29]. В настоящее время этот термин активно используется в практике врачей-кардиологов, и хотелось бы, чтобы практикующие специалисты хорошо понимали, что он подразумевает, а также представляли себе целевую аудиторию пациентов, у которых такой подход может быть использован. Предполагается, что подход, направленный на персонализацию антитромботической терапии на основе оценки функции тромбоцитов и деэскалации, может быть в перспективе широко использоваться у пациентов после ЧКВ [30].

Вероятно, особо востребованными результаты вышеперечисленных исследований (TOPIC, TROPICAL-ACS) могут быть у пациентов с высоким риском кровотечений или с уже развившимся кровотечением в анамнезе на фоне приема «новых» дезагрегантов и невозможностью стойкого гемостаза; с вынужденным отказом от приема «новых» дезагрегантов вследствие развития побочных эффектов / непереносимости / аллергических реакций; отдельная категория пациентов – с показаниями для длительного приема антикоагулянтов (например, на фоне выявленной фибрилляции предсердий), в случае потребности в назначении двойной или тройной антитромботической терапии разумным выбором является отказ от «новых» дезагрегантов в пользу Плавикса; наконец, пациенты с ОКС низкого риска (отрицательные значения маркеров некрозов миокарда в динамике, отсутствиеотягчающих факторов риска и осложнений госпитального этапа лечения заболевания) могут быть оптимальными кандидатами для деэскалации. При этом необходимо помнить о необходимости перманентной оценки баланса ишемических/геморрагических рисков у всех пациентов с ОКС в течение всего времени назначения ДАТТ. И при возникновении необходимости полной отмены второго компонента ДАТТ у пациента перевод на клопидогрел является в любом случае более безопасной и эффективной альтернативой тотальному снижению антиагрегантной активности и превалированию рисков повторной коронарной катастрофы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Назначение пациентам с ОКС в течение 12 мес. ДАТТ является доказанной опцией лечения, позволяющей улучшить как ближайший, так и отдаленный прогноз заболевания. Однако в ряде случаев возникает обособленная потребность перевода пациента с «нового»

дезагреганта (тикагрелор или празугрел) на клопидогрел («деэскалация»). Это необходимо осуществлять в соответствии с имеющейся доказательной базой и строго по клиническим показаниям.



Поступила / Received 08.08.2019
Отрецензирована / Review 24.08.2019
Принята в печать / Accepted 02.03.2020

Список литературы

1. Кашталап В.В., Барбараш О.Л. Актуальные проблемы антиромботической терапии при остром коронарном синдроме (по материалам Европейского конгресса кардиологов 2017). *Медицинский совет*. 2017;(12):82-88. doi: 10.21518/2079-701X-2017-12-82-88.
2. *Здравоохранение в России. 2017: статистический сборник*. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_34/Main.htm.
3. Оганов Р. Г., Калинина А.М., Концевая А.В. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011;(4):4-9. Режим доступа: <https://cardiovascular.epub.ru/jour/article/view/1876>.
4. Marcucci R., Patti G., Calabrò P., Gori A.M., Grossi G., Cirillo P., Pengo V., Gresele P., Pignatelli P., Antonucci E., di Mario C., Valente S., Palareti G. Antiplatelet treatment in acute coronary syndrome patients: Real-world data from the START-Antiplatelet Italian Registry. *PLoS One*. 2019;14(7):e0219676. doi: 10.1371/journal.pone.0219676.
5. Smolina K., Wright F.L., Rayner M., Goldacre M.G. Long-term survival and recurrence after acute myocardial infarction in England, 2004 to 2010. *Circ Cardiovascular Qual Outcomes*. 2012;5:532-540. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.111.964700.
6. Valgimigli M., Bueno H., Byrne R.A., Collet J.P., Costa F., Jeppsson A., Jüni P., Kastrati A., Kolh P., Mauri L., Montalescot G., Neumann F.J., Petricevic M., Roffi M., Steg P.G., Windecker S., Zamorano J.L., Levine G.N.; 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2018;39(3):213-260. doi: 10.1093/eurheartj/ehx419.
7. Эрлих А.Д., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Грацианский Н.А. Степень следования клиническим рекомендациям при остром коронарном синдроме без подъема ST: связь с исходами, предикторы «плохого» лечения (результаты регистра «Рекорд-3»). *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2016;(2):75-82. doi: 10.17802/2306-1278-2016-2-75-82.
8. Morrow D.A., Wiviott S.D., White H.D., Nicolau J.C., Bramucci E., Murphy S.A., Bonaca M.P., Ruff C.T., Scirica B.M., McCabe C.H., Antman E.M., Braunwald E. Effect of the Novel Thienopyridine Prasugrel Compared With Clopidogrel on Spontaneous and Procedural Myocardial Infarction in the Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction 38. An Application of the Classification System From the Universal Definition of Myocardial Infarction. *Circulation*. 2009;119:2758-2764. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.833665.
9. Steg P.G., James S., Harrington R.A., Ardissino D., Becker R.C., Cannon C.P., Emanuelsson H., Finkelstein A., Husted S., Katus H., Kilhamn J., Olofsson S., Storey R.F., Weaver W.D., Wallentin L.; for the PLATO Study Group. Ticagrelor Versus Clopidogrel in Patients With ST-Elevation Acute Coronary Syndromes Intended for Reperfusion With Primary Percutaneous Coronary Intervention. A Platelet Inhibition and Patient Outcomes (PLATO) Trial Subgroup Analysis. *Circulation*. 2010;122:2131-2141. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.927582.
10. Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. Российский регистр острого коронарного синдрома «РЕКОРД-3». Характеристика пациентов и лечение до выписки из стационара. *Кардиология*. 2016;56(4):16-24. doi: 10.18565/cardio.2016.4.16-24.
11. Седых Д.Ю., Горбунова Е.В., Зыков М.В., Кашталап В.В., Барбараш О.Л. Факторы, связанные с риском смерти и госпитализации при развитии повторного инфаркта миокарда. *Креативная кардиология*. 2017;11(2):98-108. doi: 10.24022/1997-3187-2017-11-2-98-108.
12. Толпыгина С.Н., Полянская Ю.Н., Марцевич С.Ю. Лечение пациентов с хронической ИБС в реальной клинической практике по данным регистра ПРОГНОЗ ИБС (часть 2). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2013;9(5):494-499. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21561195>.
13. Bonaca M.P., Bhatt D.L., Cohen M., Steg P.G., Storey R.F., Jensen E.C., Magnani G., Bansilal S., Fish M.P., Im K., Bengtsson O., Oude Ophuis T., Budaj A., Theroux P., Ruda M., Hamm C., Goto S., Spinar J., Nicolau J.C., Kiss R.G., Murphy S.A., Wiviott S.D., Held P., Braunwald E., Sabatine M.S.; PEGASUS-TIMI 54 Steering Committee and Investigators. Long-term use of ticagrelor in patients with prior myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2015;372:1791-1800. doi: 10.1056/NEJMoa1500857.
14. Zettler M.E., Peterson E.D., McCoy L.A., Effron M.B., Anstrom K.J., Henry T.D., Baker B.A., Messenger J.C., Cohen D.J., Wang T.Y.; TRANSLATE-ACS Investigators. Switching of adenosine diphosphate receptor inhibitor after hospital discharge among myocardial infarction patients: Insights from the Treatment with Adenosine Diphosphate Receptor Inhibitors: Longitudinal Assessment of Treatment Patterns and Events after Acute Coronary Syndrome (TRANSLATE-ACS) observational study. *Am Heart J*. 2017;183:62-68. doi: 10.1016/j.ahj.2016.10.006.
15. Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F., Banning A.P., Benedetto U., Byrne R.A., Collet J.P., Falk V., Head S.J., Jüni P., Kastrati A., Koller A., Kristensen S.D., Niebauer J., Richter D.J., Seferovic P.M., Sibbing D., Stefanini G.G., Windecker S., Yadav R., Zembala M.O.; 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. ESC Scientific Document Group. *Eur Heart J*. 2019;40(2):87-165. doi: 10.1093/eurheartj/ehy394.
16. Winter M.P., von Lewinski D., Wallner M., Prüller F., Kolesnik E., Hengstenberg C., Siller-Matula J.M. Incidence, predictors, and prognosis of premature discontinuation or switch of prasugrel or ticagrelor: the ATLANTIS - SWITCH study. *Sci Rep*. 2019;9(1):8194. doi: 10.1038/s41598-019-44673-7.
17. Яковлев А.Н. Возможности замены одного антиагрегантного препарата на другой. *Медицинский совет*. 2018;(5):54-56. doi: 10.21518/2079-701X-2018-5-54-56.
18. Angiolillo D.J., Rolini F., Storey R.F., Bhatt D.L., James S., Schneider D.J., Sibbing D., So D.Y.F., Trenk D., Alexopoulos D., Gurbel P.A., Hochholzer W., De Luca L., Bonello L., Aradi D., Cuisset T., Tantry U.S., Wang T.Y., Valgimigli M., Waksman R., Mehran R., Montalescot G., Franchi F., Price M.J. International Expert Consensus on Switching Platelet P2Y₁₂ Receptor-Inhibiting Therapies. *Circulation*. 2017;136:1955-1975. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031164.
19. Cuisset T., Deharo P., Quilici J., Johnson T.W., Deffarges S., Bassez C., Bonnet G., Fourcade L., Mouret J.P., Lambert M., Verdier V., Morange P.E., Alessi M.C., Bonnet J.L. Benefit of switching dual antiplatelet therapy after acute coronary syndrome: the TOPIC (timing of platelet inhibition after acute coronary syndrome) randomized study. *Eur Heart J*. 2017;38(41):3070-3078. doi: 10.1093/eurheartj/ehx175.
20. Deharo P., Quilici J., Camoin-Jau L., Johnson T.W., Bassez C., Bonnet G., Fernandez M., Ibrahim M., Suchon P., Verdier V., Fourcade L., Morange P.E., Bonnet J.L., Alessi M.C., Cuisset T. Benefit of Switching Dual Antiplatelet Therapy After Acute Coronary Syndrome According to On-Treatment Platelet Reactivity The TOPIC-VASP Pre-Specified Analysis of the TOPIC Randomized Study. *JACC: Cardiovascular Interventions*. 2017;10(24):2560-2570. doi: 10.1016/j.jcin.2017.08.044.
21. Sibbing D., Aradi D., Jacobshagen C., Gross L., Trenk D., Geisler T., Orban M., Hadamitzky M., Merkely B., Kiss R.G., Komócsi A., Dézsi C.A., Holdt L., Felix S.B., Parma R., Klopotoski M., Schwinger R.H.G., Rieber J., Huber K., Neumann F.J., Koltowski L., Mehilli J., Huzek Z., Massberg S.; TROPICAL-ACS Investigators. Guided de-escalation of antiplatelet treatment in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention (TROPICAL-ACS): a randomised, open-label, multicentre trial. *Lancet*. 2017;390(10104):1747-1757. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31555-4.
22. Shapiro C.L. De-escalation yes, but not at the expense of efficacy: in defense of better treatment. *NPJ Breast Cancer*. 2019;5:25. doi: 10.1038/s41523-019-0120-z.
23. Lake D., Seidman A.D. Adjuvant chemotherapy for node negative, high Recurrence Score™ breast cancer: in defense of de-escalation. *NPJ Breast Cancer*. 2019 Aug 12;5:24. doi: 10.1038/s41523-019-0119-5.
24. Israel A., Jurdi K.E., Rubin D.T. Treatment De-Escalation in Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2019;15(6):335-341. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31591803>.

25. Jermendy G. De-escalation of antihyperglycemic treatment in patients with type 2 diabetes - when less is more. *Orv Hetil.* 2019;160(31):1207-1215. doi: 10.1556/650.2019.31488. Hungarian.
26. Wolfe J.R., Bryant A.M., Khoury J.A. Impact of an automated antibiotic time-out alert on the de-escalation of broad-spectrum antibiotics at a large community teaching hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2019 Aug 22:1-3. doi: 10.1017/ice.2019.197.
27. Petteys M.M., Kachur E., Pillinger K.E., He J., Copelan E.A., Shahid Z. Antimicrobial de-escalation in adult hematopoietic cell transplantation recipients with febrile neutropenia of unknown origin. *J Oncol Pharm Pract.* 2019 Aug 18:1078155219865303. doi: 10.1177/1078155219865303.
28. Bultas A.C., Bery A.I., Deal E.N., Hartmann A.P., Richter S.K., Call W.B. Predictors of Treatment Failure Following De-escalation to a Fluoroquinolone in Culture-Negative Nosocomial Pneumonia. *Ann Pharmacother.* 2019 Jul 26:1060028019867114. doi: 10.1177/1060028019867114.
29. Byoung Soo K., Sang Ho C., Younsuck K., Jin-Won H., Sang-Bum H., Chae-Man L. Safety of antimicrobial de-escalation for culture-negative severe pneumonia. *J Crit Care.* 2019;54:14-19. doi: 10.1016/j.jccr.2019.06.026.
30. Cavallari L.H., Lee C.R. A case for genotype-guided de-escalation of antiplatelet therapy after percutaneous coronary angioplasty. *Future Cardiol.* 2019;15(4):251-254. doi: 10.2217/fca-2019-0017.

References

1. Kashtalap V.V., Barbarash O.L. Actual problems of antithrombotic therapy in acute coronary syndrome (following the material presented at the European society of cardiology congress 2017). *Medicinskiy sovet = Medical Council.* 2017;(12):82-88. (In Russ.). doi: 10.21518/2079-701X-2017-12-82-88.
2. *Healthcare in Russia. 2017: statistical collection.* (In Russ.). Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_34/Main.htm.
3. Oganov R.G., Kontseva A.V., Kalinina A.M. Economic burden of cardiovascular disease in the Russian Federation. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2011;(4):4-9. (In Russ.) Available at: <https://cardiovascular.elpub.ru/jour/article/view/1876>.
4. Marcucci R., Patti G., Calabrò P., Gori A.M., Grossi G., Cirillo P., Pengo V., Gresele P., Pignatelli P., Antonucci E., di Mario C., Valente S., Palareti G. Antiplatelet treatment in acute coronary syndrome patients: Real-world data from the START-Antiplatelet Italian Registry. *PLoS One.* 2019;14(7):e0219676. doi: 10.1371/journal.pone.0219676.
5. Smolina K., Wright F.L., Rayner M., Goldacre M.G. Long-term survival and recurrence after acute myocardial infarction in England, 2004 to 2010. *Circ Cardiovascular Qual Outcomes.* 2012;5:532-540. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.111.964700.
6. Valgimigli M., Bueno H., Byrne R.A., Collet J.P., Costa F., Jeppsson A., Jüni P., Kastrati A., Kolh P., Mauri L., Montalescot G., Neumann F.J., Petricevic M., Roffi M., Steg P.G., Windecker S., Zamorano J.L., Levine G.N.; 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J.* 2018;39(3):213-260. doi: 10.1093/eurheartj/ehx419.
7. Ehrlich A.D., Barbarash O.L., Kashtalap V.V., Gratsiansky N.A. on behalf of all participants of the RECORD-3 registry. Compliance with clinical practice guidelines for non ST-segment elevation acute coronary syndrome: association between outcomes and predictors of poor management (RECORD-3 Registry data). *Kompleksnye problemy serdechno-sosudistyykh zabolevaniy = Complex issues of cardiovascular diseases.* 2016;(2): 75-82. (In Russ.) doi: 10.17802/2306-1278-2016-2-75-82.
8. Morrow D.A., Wiviott S.D., White H.D., Nicolau J.C., Bramucci E., Murphy S.A., Bonaca M.P., Ruff C.T., Scirica B.M., McCabe C.H., Antman E.M., Braunwald E. Effect of the Novel Thienopyridine Prasugrel Compared With Clopidogrel on Spontaneous and Procedural Myocardial Infarction in the Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction 38. An Application of the Classification System From the Universal Definition of Myocardial Infarction. *Circulation.* 2009;119:2758-2764. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.833665.
9. Steg P.G., James S., Harrington R.A., Ardissino D., Becker R.C., Cannon C.P., Emanuelsson H., Finkelstein A., Husted S., Katus H., Kilhamn J., Olofsson S., Storey R.F., Weaver W.D., Wallentin L.; for the PLATO Study Group. Ticagrelor Versus Clopidogrel in Patients With ST-Elevation Acute Coronary Syndromes Intended for Reperfusion With Primary Percutaneous Coronary Intervention. A Platelet Inhibition and Patient Outcomes (PLATO) Trial Subgroup Analysis. *Circulation.* 2010;122:2131-2141. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.927582.
10. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. On Behalf Of Record-Participants. Registry of Acute Coronary Syndromes RECORD-3. Characteristics of Patients and Treatment During Initial Hospitalization. *Kardiologiya.* 2016;56(4):16-24. (In Russ.) doi: 10.18565/cardio.2016.4.16-24.
11. Sedykh D.Yu., Gorbunova E.V., Zykov M.V., Kashtalap V.V., Barbarash O.L. Factors associated with the risk of death and hospitalization in recurrent myocardial infarction. *Kreativnaya kardiologiya = Creative Cardiology.* 2017;11(2):98-108. (In Russ.) doi: 10.24022/1997-3187-2017-11-2-98-108.
12. Tolpygina S.N., Polyanskaya Yu.N., Martsevich S.Yu. Treatment of patients with chronic ischemic heart disease in real clinical practice according to the data from PROGNOS IBS register (part 2). *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii = Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2013;9(5):494-499. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21561195>.
13. Bonaca M.P., Bhatt D.L., Cohen M., Steg P.G., Storey R.F., Jensen E.C., Magnani G., Bansilal S., Fish M.P., Im K., Bengtsson O., Oude Ophuis T., Budaj A., Theroux P., Ruda M., Hamm C., Goto S., Spinar J., Nicolau J.C., Kiss R.G., Murphy S.A., Wiviott S.D., Held P., Braunwald E., Sabatine M.S.; PEGASUS-TIMI 54 Steering Committee and Investigators. Long-term use of ticagrelor in patients with prior myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2015;372:1791-1800. doi: 10.1056/NEJMoa1500857.
14. Zettler M.E., Peterson E.D., McCoy L.A., Efron M.B., Anstrom K.J., Henry T.D., Baker B.A., Messenger J.C., Cohen D.J., Wang T.X.; TRANSLATE-ACS Investigators. Switching of adenosine diphosphate receptor inhibitor after hospital discharge among myocardial infarction patients: Insights from the Treatment with Adenosine Diphosphate Receptor Inhibitors: Longitudinal Assessment of Treatment Patterns and Events after Acute Coronary Syndrome (TRANSLATE-ACS) observational study. *Am Heart J.* 2017;183:62-68. doi: 10.1016/j.ahj.2016.10.006.
15. Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F., Banning A.P., Benedetto U., Byrne R.A., Collet J.P., Falk V., Head S.J., Jüni P., Kastrati A., Koller A., Kristensen S.D., Niebauer J., Richter D.J., Seferovic P.M., Sibbing D., Stefanini G.G., Windecker S., Yadav R., Zembala M.O.; 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. ESC Scientific Document Group. *Eur Heart J.* 2019;40(2):87-165. doi: 10.1093/eurheartj/ehy394.
16. Winter M.P., von Lewinski D., Wallner M., Prüller F., Kolesnik E., Hengstenberg C., Siller-Matula J.M. Incidence, predictors, and prognosis of premature discontinuation or switch of prasugrel or ticagrelor: the ATLANTIS - SWITCH study. *Sci Rep.* 2019;9(1):8194. doi: 10.1038/s41598-019-44673-7.
17. Yakovlev A.N. Possibility of replacing one antiaggregant to another. *Medicinskiy sovet = Medical Council.* 2018;(5):54-56. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2018-5-54-56.
18. Angiolillo D.J., Rolini F., Storey R.F., Bhatt D.L., James S., Schneider D.J., Sibbing D., So D.Y.F., Trenk D., Alexopoulos D., Gurbel P.A., Hochholzer W., De Luca L., Bonello L., Aradi D., Cuisset T., Tantry U.S., Wang T.Y., Valgimigli M., Waksman R., Mehran R., Montalescot G., Franchi F., Price M.J. International Expert Consensus on Switching Platelet P2Y₁₂ Receptor-Inhibiting Therapies. *Circulation.* 2017;136:1955-1975. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031164.
19. Cuisset T., Deharo P., Quilici J., Johnson T.W., Defarges S., Bassez C., Bonnet G., Fourcade L., Mouret J.P., Lambert M., Verdier V., Morange P.E., Alessi M.C., Bonnet J.L. Benefit of switching dual antiplatelet therapy after acute coronary syndrome: the TOPIC (timing of platelet inhibition after acute coronary syndrome) randomized study. *Eur Heart J.* 2017;38(41):3070-3078. doi: 10.1093/eurheartj/ehx175.
20. Deharo P., Quilici J., Camoin-Jau L., Johnson T.W., Bassez C., Bonnet G., Fernandez M., Ibrahim M., Suchon P., Verdier V., Fourcade L., Morange P.E., Bonnet J.L., Alessi M.C., Cuisset T. Benefit of Switching Dual Antiplatelet Therapy After Acute Coronary Syndrome According to On-Treatment Platelet Reactivity The TOPIC-VASP Pre-Specified Analysis of the TOPIC Randomized Study. *JACC: Cardiovascular Interventions.* 2017;10(24):2560-2570. doi: 10.1016/j.jcin.2017.08.044.
21. Sibbing D., Aradi D., Jacobshagen C., Gross L., Trenk D., Geisler T., Orban M., Hadamitzky M., Merkely B., Kiss R.G., Komócsi A., Dézsi C.A., Holdt L., Felix S.B., Parma R., Klotowowski M., Schwinger R.H.G., Rieber J., Huber K., Neumann F.J., Koltowski L., Mehilli J., Huczek Z., Massberg S.; TROPICAL-ACS Investigators. Guided de-escalation of antiplatelet treatment in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention (TROPICAL-ACS): a randomised, open-label, multicentre trial. *Lancet.* 2017;390(10104):1747-1757. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32155-4.

22. Shapiro C.L. De-escalation yes, but not at the expense of efficacy: in defense of better treatment. *NPJ Breast Cancer*. 2019;5:25. doi: 10.1038/s41523-019-0120-z.
23. Lake D., Seidman A.D. Adjuvant chemotherapy for node negative, high Recurrence Score™ breast cancer: in defense of de-escalation. *NPJ Breast Cancer*. 2019 Aug 12;5:24. doi: 10.1038/s41523-019-0119-5.
24. Israel A., Jurdi K.E., Rubin D.T. Treatment De-Escalation in Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2019;15(6):335-341. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31391803>.
25. Jermendy G. De-escalation of antihyperglycemic treatment in patients with type 2 diabetes - when less is more. *Orv Hetil*. 2019;160(31):1207-1215. doi: 10.1556/650.2019.31488. Hungarian.
26. Wolfe J.R., Bryant A.M., Khoury J.A. Impact of an automated antibiotic time-out alert on the de-escalation of broad-spectrum antibiotics at a large community teaching hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2019 Aug 22;1-3. doi: 10.1017/ice.2019.197.
27. Petteys M.M., Kachur E., Pillinger K.E., He J., Copelan E.A., Shahid Z. Antimicrobial de-escalation in adult hematopoietic cell transplantation recipients with febrile neutropenia of unknown origin. *J Oncol Pharm Pract*. 2019 Aug 18;1078155219865303. doi: 10.1177/1078155219865303.
28. Bultas A.C., Bery A.I., Deal E.N., Hartmann A.P., Richter S.K., Call W.B. Predictors of Treatment Failure Following De-escalation to a Fluoroquinolone in Culture-Negative Nosocomial Pneumonia. *Ann Pharmacother*. 2019 Jul 26;1060028019867114. doi: 10.1177/1060028019867114.
29. Byoung Soo K., Sang Ho C., Younsuck K., Jin-Won H., Sang-Bum H., Chae-Man L. Safety of antimicrobial de-escalation for culture-negative severe pneumonia. *J Crit Care*. 2019;54:14-19. doi: 10.1016/j.jcrc.2019.06.026.
30. Cavallari L.H., Lee C.R. A case for genotype-guided de-escalation of antiplatelet therapy after percutaneous coronary angioplasty. *Future Cardiol*. 2019;15(4):251-254. doi: 10.2217/fca-2019-0017.

Информация об авторах:

Кашталап Василий Васильевич, д.м.н., доцент, заведующий лабораторией патофизиологии мультифокального атеросклероза, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», 650002, Россия, Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6; доцент кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 650056, Россия, Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а; 650002, Россия, Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6; e-mail: v_kash@mail.ru

Барбараш Ольга Леонидовна, чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», 650002, Россия, Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6; заведующая кафедрой кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России; 650056, Россия, Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а; e-mail: Olb61@mail.ru

Information about the authors:

Vasily V. Kashtalap, Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of Laboratory of Pathophysiology of Multifocal Atherosclerosis, Federal State Budgetary Research Institution «Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases»; 6, Sosnovy Bulvar, Kemerovo, 650002, Russia; Associate Professor, Chair for Cardiology and Cardiovascular Surgery, Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education «Kemerovo State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; 22a, Voroshilova Ul., Kemerovo, 650056, Russia; e-mail: v_kash@mail.ru

Olga L. Barbarash, Corr. Member of RAS, Dr. of Sci. (Med.), Director, Federal State Budgetary Research Institution «Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases», 6, Sosnovy Bulvar, Kemerovo, 650002, Russia; Head of Chair for Cardiology and Cardiovascular Surgery, Federal State Budgetary Education Institution of Higher Education «Kemerovo State Medical University» of the Ministry of Health of Russia; 22a, Voroshilova Ul., Kemerovo, 650056, Russia; e-mail: Olb61@mail.ru

НОВОСТИ

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ПРЕДОТВРАЩАЕТ РЕЦИДИВЫ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Как утверждают австралийские исследователи, физическая нагрузка в лечении фибрилляции предсердий снижает риск срыва ритма. В долгосрочной перспективе у пациентов с избыточным весом риск рецидива продолжает уменьшаться по мере увеличения активности нагрузки, что было опубликовано в *Journal of the American College of Cardiology*. В исследовании участвовали пациенты с ФП и избыточным весом (ИМТ 27 или выше). Анализировались результаты 308 участников из групп с низким, умеренным и высоким уровнем кардиореспираторной нагрузки. Затем пациенты наблюдались четыре года с целью оценки влияния уровня физической активности на частоту рецидивов аритмии. Также пациентам было предложено участие в программах по потере веса.

После четырех лет наблюдения у пациентов из группы с высоким уровнем кардиореспираторной нагрузки гораздо реже наблюдались эпизоды ФП, чем в группах с низкой и умеренной активностью. У тех, кто повысил свой уровень переносимости физических нагрузок, отмечалась тенденция к дальнейшему снижению риска рецидивов аритмии. Пациенты также были разделены на четыре группы для определения зависимости риска развития рецидивов от степени уменьшения

веса и способности к физической нагрузке. Исследователи обнаружили, что повышение способности к физической нагрузке вместе с потерей лишнего веса в два раза уменьшает риск рецидива ФП. «Снижение избыточного веса важно для пациентов с болезнями сердца, особенно при аритмии, однако наше исследование также указывает на пользу физической активности, – говорит ведущий автор исследования Прашантан Сандерс (Prashanthan Sanders, Ph.D.), бакалавр медицинских наук и директор Центра нарушений сердечного ритма при австралийском Университете Аделаиды. – В идеальной тактике лечения должны присутствовать оба этих компонента». «В этом исследовании впервые демонстрируется связь между способностью к физической нагрузке и уменьшением риска рецидива ФП», – отмечает в комментарии к статье доктор Пол Томпсон (Paul D. Thompson), член Американской коллегии кардиологов и заведующий отделением кардиологии в Хартфордской больнице (Hartford Hospital). Тем не менее, пока не получены дополнительные данные, однозначно подтверждающие пользу высокого уровня физической активности при аритмии, клиницисты рекомендуют пациентам с ФП умеренные нагрузки.

