

УДК 616.1

DOI 10.17802/2306-1278-2026-15-3-143-155

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КЛАПАННОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Е.С. Органова, О.К. Кузьмина, Е.С. Осинцев, А.Н. Стасев, О.Л. Барбараш

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002

Основные положения

• В настоящей статье представлены ключевые компоненты успешной модели клапанной кардиокоманды, включая оптимальную структуру мультидисциплинарной команды, основные особенности мультидисциплинарного подхода и центральную роль пациента в выборе персонализированной стратегии лечения пациентов с клапанной болезнью сердца. Представленный обзор служит методологической основой для реализации современной, научно обоснованной модели оказания медицинской помощи пациентам с клапанной болезнью сердца, направленной на оптимизацию диагностики, выбор адекватного метода коррекции порока и улучшение отдалённых клинических исходов.

Резюме

Данный документ отражает актуальные проблемы мультидисциплинарного подхода в лечении пациентов с клапанной болезнью сердца, основные принципы организации клапанной кардиокоманды в кардиохирургических центрах и сложности, влияющие на эффективность работы команды. Несмотря на доказанное преимущество мультидисциплинарного подхода при ведении пациентов с клапанной патологией, в отечественной системе здравоохранения до сих пор сохраняется институциональная несостоятельность данной модели. Существующая организация помощи характеризуется разобщённостью сердечно-сосудистых хирургов, кардиологов и интервенционных специалистов, отсутствием унифицированных регламентов взаимодействия и, как следствие, создает неопределённость в выборе оптимального метода коррекции у пациентов с клапанной болезнью сердца. Это противоречие между мировыми клиническими рекомендациями и реальной клинической практикой в нашей стране актуализирует необходимость проведения настоящего обзора.

Ключевые слова

Клапанная болезнь сердца • Мультидисциплинарный подход • Клапанная кардиокоманда • Эффективность командной работы

Поступила в редакцию: 23.01.2026; поступила после доработки: 11.03.2026; принята к печати: 12.04.2026

MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH VALVULAR HEART DISEASE

E.S. Organova, O.K. Kuzmina, E.S. Osintsev, A.N. Stasev, O.L. Barbarash

Federal State Budgetary Institution "Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases", blvd. named after academician L.S. Barbarash, 6, Kemerovo, Russian Federation, 650002

Highlights

• This article presents the key components of a successful heart valve team model, including the optimal structure of a multidisciplinary team, the main features of the multidisciplinary approach, and the central role of the patient in choosing a personalized treatment strategy for patients with valvular heart disease. This review serves as a methodological framework for implementing a modern, evidence-based model of care for patients with valvular heart disease, aimed at optimizing diagnostics, selecting the appropriate method of valve defect correction, and improving long-term clinical outcomes.

Для корреспонденции: Елена Сергеевна Органова, Helenaorganova@gmail.com; адрес: бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002

Corresponding author: Elena S. Organova, Helenaorganova@gmail.com; address: 6, blvd. named after academician L.S. Barbarash, Kemerovo, Russian Federation, 650002

Abstract

This document reflects the current challenges of the multidisciplinary approach in the treatment of patients with valvular heart disease, the basic principles of organizing a heart valve team in cardiac surgery centers, and the difficulties affecting the team's effectiveness. Despite the proven benefits of the multidisciplinary approach in managing patients with valvular pathology, the institutional inadequacy of this model persists within the national healthcare system. The existing organization of care is characterized by the fragmentation of cardiovascular surgeons, cardiologists, and interventional specialists, the absence of unified interaction protocols, and consequently creates uncertainty in selecting the optimal method of correction for patients with valvular heart disease. This discrepancy between global clinical guidelines and real-world clinical practice in our country highlights the necessity of conducting this review.

Keywords

Valvular heart disease • Multidisciplinary approach • Valvular heart team • Teamwork effectiveness

Received: 23.01.2026; received in revised form: 11.03.2026; accepted: 12.04.2026

Список сокращений

АС – аортальный стеноз

КБС – клапанная болезнь сердца

TAVI – транскатетерное протезирование аортального клапана

Введение

Клапанная болезнь сердца (КБС) на сегодняшний день является одной из важнейших проблем здравоохранения. Согласно информации Всемирной организации здравоохранения, каждый четырнадцатый взрослый житель Земли сталкивается с различными формами поражения клапанов сердца [1]. В 2024 г. в России отмечено снижение общей заболеваемости ревматическими пороками клапанов сердца у взрослых до 64,8 случая на 100 тыс. населения, что на 5,7% ниже показателя 2023 г. Всего в медицинских организациях страны выполнено 16 578 операций по коррекции приобретенных пороков сердца, что на 6,5% больше, чем в предыдущем году. Согласно данным национальных регистров, в структуре хирургической коррекции приобретенных пороков сердца в 2024 г. преобладали дегенеративные поражения, составив 73,6% (10 743 вмешательства) от всех операций в условиях искусственного кровообращения, что отражает смену этиологической парадигмы с ревматической на дегенеративную [2, 3]. В то же время, несмотря на прогрессирующее развитие различных методов диагностики и лечения, данный показатель растет и в мировом масштабе за счет увеличения выживаемости и старения населения [4, 5]. При этом увеличение возраста пациентов с КБС четко ассоциируется с наличием у них серьезной коморбидной патологии, определяя порой тяжесть различных клинических и морфологических вариантов течения пороков сердца. Основными нозологиями, оказывающими значительное влияние на нарушение системной гемодинамики при КБС, являются фибрилляция предсердий, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение, а также другие

сопутствующие заболевания [6–8]. Коморбидность у пациентов с КБС играет ключевую роль в определении стратегии лечения, особенно при проведении кардиохирургических вмешательств. Поэтому всесторонний анализ пациентов с КБС является важным шагом в выборе тактики лечения и прогнозировании как краткосрочных, так и долгосрочных исходов лечения [9–11]. Все это определяет важность мультидисциплинарного подхода при коррекции данной патологии.

Мультидисциплинарный подход в лечении кардиологических пациентов предполагает взаимодействие специалистов из разных областей – кардиологов, кардиохирургов, интервенционных кардиологов, специалистов по ультразвуковой диагностике, неврологов, онкологов, нефрологов, гериатров – для обеспечения комплексного ведения пациента. В современном здравоохранении мультидисциплинарность обеспечивает персонализированный и всесторонний подход, что особенно важно при лечении пациентов со сложными сердечно-сосудистыми заболеваниями [12]. Позиция данного подхода в настоящее время установлена во многих европейских и американских рекомендациях по лечению ишемической болезни сердца, сложных нарушений ритма и проводимости, хронической сердечной недостаточности, и отмечена самым высоким уровнем доказательности [13, 14]. Анализ национальных клинических рекомендаций по митральной недостаточности и аортальному стенозу (АС) [15, 16] в сравнении с европейскими рекомендациями [17] выявляет отсутствие в отечественных документах самостоятельной, детально разработанной концепции мультидисциплинарной клапанной команды. В то время как европейские

рекомендации содержат развернутый раздел, посвященный организации региональной сети клапанных центров, четкому определению состава клапанной команды, регламентации регулярности встреч, а также принципы коллегиального принятия решений с обязательным обсуждением их с пациентом, в отечественных документах, как правило, дается лишь общее определение мультидисциплинарной команды, при этом четко отсутствует какая-либо конкретизация состава, функциональных обязанностей, принципов работы и требований к организации подобных команд. Использование термина «Heart Team» в российских рекомендациях, преимущественно в разделах, посвященных транскатетерным вмешательствам, носит характер формального заимствования из международных руководств без внедрения соответствующей методологической базы в национальную клиническую практику.

Широко применяемая междисциплинарная модель пока не имеет однозначного подтверждения своей эффективности в повышении качества лечения кардиологических пациентов. Уровень доказательности, представленный в современных рекомендациях, базируется исключительно на нерандомизированных, наблюдательных исследованиях и экспертном мнении (уровень доказательности: С) [17, 18]. При этом следует заметить, что, к примеру, в онкологии уже получены убедительные доказательства эффективности командного подхода. Так, терапия рака молочной железы с привлечением мультидисциплинарной команды специалистов демонстрирует более высокие показатели выживаемости по сравнению с традиционными моделями [19]. Серия гериатрических рандомизированных контролируемых исследований доказала, что в условиях неотложной помощи мультидисциплинарный подход также является эффективной стратегией, направленной на снижение риска повторных госпитализаций, летальности и на сохранение функционального статуса [20]. Недавний ретроспективный анализ 3 399 случаев коррекции аортальных пороков при использовании транскатетерных технологий в одном из центров Австралии продемонстрировал снижение смертности на 20% после внедрения в деятельность клиники междисциплинарного подхода к определению тактики ведения пациентов с клапанной патологией [21]. Между тем, эффективное использование организационных технологий в принятии решений при лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе с КБС, требует обязательного учета региональных социально-экономических условий при построении системы медицинской помощи.

Цель данного обзора – на основании анализа литературы обобщить принципы формирования и

функционирования мультидисциплинарной клапанной команды, определить ключевые структурно-организационные компоненты успешной модели и выявить барьеры, ограничивающие ее внедрение в систему здравоохранения Российской Федерации.

Материалы и методы

Проведен анализ литературы в период с 1997 по 2025 гг. Представленная информация в обзоре в 80% отражает результаты работ за последние 5 лет. Основные базы данных, используемые для поиска информации и написания обзора: PubMed, eLibrary.ru, платформы Nature и Springer materials, PLOS (Public Library of Science). Всего найдено 102 полнотекстовых источников литературы, для составления тематического обзора использованы 52 литературных источника.

История развития клапанной кардиокоманды

Первое упоминание термина «Cardiac team» относится к 1957 г. в контексте выбора тактики коррекции врожденных пороков сердца [22]. Современный мультидисциплинарный подход в лечении пациентов с кардиологической патологией привёл к формированию концепции «Heart Team» – кардиокоманды, основной целью которой является выбор оптимального подхода в тактике лечения сложных пациентов, для которых доступны как хирургические, так и чрескожные вмешательства, имеющие свои риски и преимущества.

Наиболее подробно эти аспекты были освещены в крупных рандомизированных исследованиях, посвященных вопросам коронарной реваскуляризации. В рамках исследования EAST было установлено, что при выборе лечебной тактики у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий с учётом мнения кардиолога, сердечно-сосудистого хирурга и самого пациента, показатели трёхлетней выживаемости оказались выше по сравнению с группой, прошедшей стандартную рандомизацию (96,4% и 93,6% соответственно, $p = 0,044$) [23]. Мультидисциплинарный подход к определению оптимальной стратегии реваскуляризации миокарда стал широко применяться благодаря результатам масштабного многоцентрового рандомизированного исследования SYNTAX, которое продемонстрировало сравнительную эффективность коронарного шунтирования и чрескожных коронарных вмешательств со стентированием, особенно среди пациентов с многососудистыми стенозами либо изолированным поражением ствола левой коронарной артерии [24, 25].

Мультидисциплинарная эра в лечении пациентов с КБС наступила значительно позже. Первые упоминания о необходимости такого подхода были озвучены на ежегодной встрече Канадского сер-

дечно-сосудистого общества в Монреале в октябре 2016 г., где почти половина респондентов (47,6%), принявших участие в опросе, указали, что в их организации нет единой кардиологической команды. Также сообщалось, что зафиксированы случаи успешного создания кардиологических бригад в рамках процедур транскатетерного протезирования аортального клапана (TAVI), в то время как такие попытки были очень редкими в случае с транскатетерным лечением митральной недостаточности (MitraClip) [12]. В исследовании PARTNER в 2010 г. кардиокоманда показала свою слаженную работу в отборе пациентов с тяжелым АС на TAVI и открытое хирургическое вмешательство [26, 27]. И уже с 2017 г. в Европейских рекомендациях по лечению пациентов с КБС официально были введены такие понятия как «клапанная группа» и «клапанный центр» [28] (рис. 1).

Клапанный центр и клапанная группа: определение, требования и организационная модель непрерывной помощи пациентам с КБС

Под термином «клапанная группа» подразумевается структурированная многопрофильная команда экспертов, которая в рамках единого клапанного центра проводит комплексную оценку, диагностику, лечение и долгосрочное наблюдение пациентов с КБС. Основной ее целью является обеспечение персонализированного, своевременного и оптимального выбора тактики лечения (рис. 2).

В свою очередь, «клапанный центр» представ-

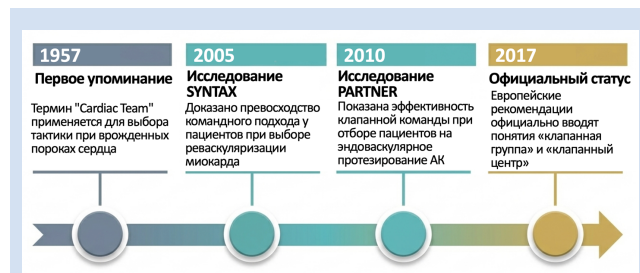


Рисунок 1. Эволюционные этапы формирования мультидисциплинарной клапанной команды

Примечание: АК – аортальный клапан.

Figure 1. Evolutionary stages of the development of a multidisciplinary valve team

Note: AV – aortic valve.

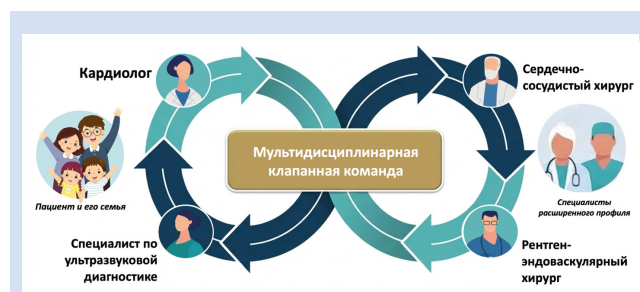


Рисунок 2. Архитектура мультидисциплинарной команды: ключевые участники и их организационная сопряженность

Figure 2. Architecture of the multidisciplinary team: key participants and their organizational integration

ляет собой специализированную, аккредитованную клиническую структуру (самостоятельное учреждение или обособленное подразделение в составе многопрофильного стационара), реализующую модель непрерывной и комплексной медицинской помощи пациентам с КБС, охватывающую все этапы – от первичной диагностики и стратификации риска до выбора метода лечения, выполнения высокотехнологичного вмешательства, последующей реабилитации и долгосрочного диспансерного наблюдения. Специализированные клапанные центры обеспечивают последовательное применение клинических рекомендаций, эффективное использование ресурсов и, в целом, высокое качество лечения пациентов, что способствует повышению долгосрочной выживаемости [29]. Ключевым требованием к клапанному центру является наличие современной диагностической платформы на основе высокоточной эхокардиографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Эти методы обеспечивают исчерпывающую визуализацию и количественную оценку анатомо-функционального состояния клапанного аппарата, аорты и других структур, что создает фундамент для взвешенного выбора лечебной стратегии, детального предоперационного моделирования и последующего динамического мониторинга отдаленных результатов.

Важнейшим аспектом, определяющим статус и эффективность клапанного центра, выступает его компетенция в предоставлении исчерпывающего арсенала методов коррекции клапанных пороков. Этот арсенал должен охватывать весь спектр хирургических возможностей центра – от радикальной открытой кардиохирургии до малоинвазивных транскатетерных интервенций. Данная концепция представляет собой целостную систему, основанную на принципах персонализированного подхода, мультидисциплинарного принятия решений и выбора оптимальной стратегии лечения в каждом клиническом случае. При этом критически важным, а зачастую и лимитирующим, фактором является поддержание стабильно высокого ежегодного процедурного объема по каждому из выполняемых видов вмешательств. Способность центра обеспечивать такую регулярность рассматривается как независимый прогностический фактор, оказывающий прямое влияние на ключевые показатели эффективности: снижение частоты перипроцедурных осложнений, сокращение госпитальной летальности и улучшение отдаленных клинических исходов [30].

Важнейшим условием в работе клапанного центра является проведение непрерывного, всестороннего и системного анализа всех аспектов его деятельности. На основе регулярного аудита ключевых показателей (смертность, осложнения, длительность госпитализации), данных националь-

ных регистров и детального разбора случаев клапанный центр объективно оценивает и сравнивает свои результаты с эталонными, что позволяет валидировать клинические решения, оптимизировать использование ресурсов и логистику, а также выявлять направления для улучшения протоколов и обучения персонала (рис. 3).

Состав клапанной кардиокоманды

На сегодняшний день структура клапанной кардиокоманды четко не регламентирована [31, 32]. Длительное время состав команды включал в себя лишь взаимодействие кардиолога и кардиохирурга [12, 32]. И действительно, эти специалисты сотрудничают в рамках этического партнёрства, которое не только объединяет их интеллектуальные и технические навыки, но и обеспечивает дидактическое, клиническое и этическое руководство при выборе наиболее эффективной стратегии лечения для конкретного пациента. Кардиологи и хирурги обладают разными, но взаимодополняющими наборами навыков. Наличие кардиолога предполагает большой опыт в умении взаимодействия с пациентами, в успешном применении консервативных методов лечения, в то время как опыт хирурга предполагает глубокое знание анатомии клапанов, внутрисердечных структур и патофизиологических изменений внутрисердечной гемодинамики. Неоценимый вклад в формирование полноценной картины клапанного аппарата принадлежит специалистам по ультразвуковой диагностике. Их роль заключается в проведении и интерпретации данных эхокардиографических исследований, которые позволяют наиболее точно оценить структуру и функцию сердечных клапанов, выявить патологические изменения, что может повлиять на определение оптимальной тактики лечения и выбор хирургическо-

го, эндоваскулярного или консервативного пути. Так, у пациентов, планирующих на проведение MitraClip и TAVI, эхокардиографическое сопровождение является неотъемлемой частью дооперационного и послеоперационного ведения [33, 34].

Учитывая особенности организации помощи пациентам с КБС в Российской Федерации, основной состав клапанной кардиокоманды должен включать специалистов следующих профилей [35]: кардиолог, сердечно-сосудистый хирург, специалист по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, врач ультразвуковой диагностики.

В зависимости от различных клинических ситуаций, наличия тяжелой коморбидной патологии, высокого риска оперативного вмешательства состав команды может быть расширен за счет вовлечения различных специалистов. В многих европейских и американских клиниках немаловажную роль отводят наличию анестезиологов-реаниматологов в базовом составе команды. Они дают важные рекомендации по оптимизации предоперационной подготовки. Необходимость анестезиологов-реаниматологов была обсуждена в процессе проведения TAVI у пациентов пожилого возраста с тяжелым АС [12]. Они сыграли важную роль в безопасном переходе от TAVI, проводимой под общим наркозом с эндотрахеальной интубацией, к сознательной седации без интубации у большинства пациентов. Это привело к улучшению результатов и сокращению продолжительности пребывания в палате интенсивной терапии.

Рост доли пожилых пациентов и расширение коморбидного фона напрямую усложняют процесс принятия клинических решений. Присутствие опытного врача-гериатра в кардиологической команде помогает ориентироваться в сложных случаях, предоставляя подробную оценку психических и физических возможностей пациентов. Оценка старческой астении имеет не меньшую прогностическую значимость, чем оценка традиционных предикторов смертности. Так, существуют данные, согласно которым старческая астения может быть более точным предиктором 30-дневной летальности, чем стандартная шкала риска Общества торакальных хирургов [36].

Всё большее признание получает позиция, согласно которой центральное место в мультидисциплинарной клапанной команде должен занимать пациент. Активное участие пациента в процессе принятия решений способствует повышению его информированности относительно природы заболевания, потенциальных рисков и вариантов коррекции порока. Такой подход способствует более адекватному осмыслению клинической ситуации, что, в свою очередь, может повысить приверженность к лечению, улучшить качество жизни и уровень удовлетворенности результатами. Вовлечение



Рисунок 3. Ключевые компоненты эффективного клапанного центра

Примечание: МРТ – магниторезонансная томография; КТ – компьютерная томография; ЭхоКГ – эхокардиография.

Figure 3. Key components of an effective heart valve center
Note: CT – computed tomography; EchoCG – echocardiography; MRI – magnetic resonance imaging.

в процесс не только самого пациента, но и его семьи может играть ключевую роль в перспективной реабилитации после кардиохирургических вмешательств. Особенно это актуально у пациентов с когнитивными нарушениями или синдромом старческой астении, у которых возможно снижение мотивации и сложности в самостоятельном выполнении реабилитационных мероприятий. Участие близких способствует оказанию необходимой поддержки, обеспечению соблюдения реабилитационного режима и ускорению восстановления функциональных способностей, что, в конечном итоге, повышает эффективность реабилитационного процесса и снижает риск возникновения послеоперационных осложнений [31].

Основные задачи мультидисциплинарной команды при ведении пациента с клапанной болезнью сердца

Ведение пациента с КБС в современной кардиологии представляет собой сложный, многоступенчатый процесс, требующий синтеза знаний, технологий и, что наиболее важно, индивидуального подхода. Ушедшей в прошлое остается эпоха, когда кардиохирург единолично принимал решение о лечении, основываясь, преимущественно, на тяжести анатомического дефекта. Сегодня на смену этому пришла философия командной работы, где сердцевинной процесса становится задача не только предложить лечение, а определить оптимальную жизненную стратегию для конкретного индивидуума, балансируя между медицинской целесообразностью, технологическими возможностями, долгосрочным прогнозом и личными ценностями пациента.

1. Две стороны одной медали: консервативная и хирургическая тактика при КБС

Фундаментом для принятия решений является понимание спектра существующих альтернатив. С одной стороны, существует консервативная, или медикаментозная, стратегия. Её цель – стабилизировать состояние пациента, контролировать симптомы и, тем самым, замедлить прогрессирование болезни. Эта тактика не устраняет клапанный порок, но может стать методом выбора для тех, чьи риски оперативного вмешательства превышают потенциальную пользу, или как временная мера в ожидании более подходящего момента для оперативного вмешательства. С другой стороны, существуют хирургические методы коррекции клапанных пороков. Они включают в себя как традиционные открытые кардиохирургические операции, так и малоинвазивные процедуры, выполняемые через мини-доступ. Кроме того, активно применяются эндоваскулярные методы лечения, которые являются минимально травматичными и позволяют снизить операционные риски.

Выбор оптимального метода коррекции клапанного порока представляет собой многофакторный аналитический процесс, осуществляемый мультидисциплинарной командой. Решение формируется на основе оценки клинических, анатомических и индивидуальных прогностических параметров, где центральное место занимает сопоставление открытого хирургического и транскатетерного подходов.

2. Оценка клинического и гериатрического статуса пациента

Возраст пациента, хотя и остается значимым фактором, в современной парадигме рассматривается не как изолированный критерий, а в контексте биологического состояния и гериатрического статуса. Ключевое значение приобретают объективные показатели, такие как синдром старческой астении и результаты комплексной гериатрической оценки, которые позволяют количественно определить функциональные резервы, нутритивный статус, когнитивные функции и уровень социальной адаптации. Это означает, что лица преклонного возраста с сохранными резервами могут быть кандидатами как для малоинвазивной процедуры, так и для открытой операции, в то время как у более молодых коморбидных и астеничных пациентов даже транскатетерное вмешательство может быть сопряжено с высоким риском, оправдывающим консервативную тактику [37, 38]. Формализованные шкалы хирургического риска (STS-PROM, EuroSCORE II) служат важным ориентиром, однако экспертная интерпретация клинических нюансов, не улавливаемых этими моделями, часто является решающей.

3. Оценка анатомо-морфологических характеристик клапанного порока

Параллельно проводится тщательный анализ анатомо-морфологических характеристик порока. Для транскатетерных методик критическое значение имеет так называемая «благоприятная анатомия». Так, при АС это включает оценку характера и распределения кальциноза, расстояния до устьев коронарных артерий (для минимизации риска их обструкции), размеров фиброзного кольца и состояния сосудистого доступа [39, 40]. Наличие сложного врожденного порока, такого как двустворчатый аортальный клапан с неблагоприятным фенотипом, выраженная деформация клапанного аппарата, или сопутствующая патология восходящей аорты часто склоняет выбор в сторону открытой хирургии, обеспечивающей большую универсальность и радикальность коррекции. Это обусловлено повышенной вероятностью повреждения корня аорты, дислокации протеза и летальности в данной группе пациентов при выполнении TAVI [41, 42].

Роль мультидисциплинарной команды заключается в объективной оценке тяжести заболевания, а

также определении потенциальных альтернативных вмешательств, способных обеспечить для пациента увеличение продолжительности/качества жизни с учетом обсуждения их рисков и преимуществ [31].

4. Выбор типа протеза: механический vs биологический

Для пациентов, требующих замены клапана, должны быть обсуждены возможные варианты вида протеза: механический или биологический. При показаниях к протезированию возникает фундаментальная дилемма выбора между механическим и биологическим протезом. Механические клапаны характеризуются превосходной долговечностью, но требуют пожизненной терапии антагонистами витамина К, что сопряжено с риском кровотечений и тромбоэмболий, поэтому данный вид клапанов рекомендован у пациентов до 65 лет [43]. В соответствии с действующими клиническими рекомендациями [15, 16], у пациентов в возрасте старше 65 лет допустимо использование обоих типов протезов, при этом решение требует тщательного взвешивания факторов: ожидаемой продолжительности и образа жизни, противопоказаний к антикоагуляции, готовности к реоперации и, что крайне важно, процесс обсуждения должен учитывать индивидуальные предпочтения пациента, его ценности, а также возможности центра, где выполняются такие вмешательства [44].

5. Эволюция транскатетерных технологий и смещение возрастных границ

Следует помнить, что транскатетерные технологии в зарубежных клиниках являются наиболее часто выполняемыми вмешательствами при коррекции КБС. В настоящее время они одобрены при АС для пациентов низкого, среднего и высокого риска. [17, 45]. К примеру, первоначально TAVI позиционировалась как альтернатива для пациентов старческого возраста с симптоматическим тяжелым АС, для которых открытая хирургическая замена клапана была сопряжена с высоким риском. В этой парадигме возраст выступал как косвенный маркер накопленной коморбидности и повышенного хирургического риска. Однако, по мере накопления данных крупных рандомизированных клинических исследований произошло последовательное смещение возрастных границ в сторону более молодых когорт [46].

В рамках мультидисциплинарного обсуждения может быть выделена группа лиц пожилого и старческого возраста, имеющих необратимые нарушения гемодинамики и потенциально низкую пользу от коррекции КБС [47]. Такие пациенты могут быть определены для консервативной паллиативной помощи. В этой ситуации важную роль играют вклю-

ченные в команду специалисты по паллиативной помощи и гериатрии.

Принятие решений клапанной командой должно базироваться и на перспективе пожизненного ведения пациента после коррекции порока, включая рассмотрения вопроса о долговечности имплантируемого устройства, возможности выполнения вмешательства и безопасности будущих процедур (рис. 4).

Проблемы и факторы, влияющие на эффективность работы клапанной кардиокоманды

Повышение эффективности мультидисциплинарного обсуждения сопряжено с необходимостью решения ряда ключевых вопросов.

Во-первых, важно обеспечить возможность осмотра пациента всеми специалистами команды. С учетом необходимости выполнения многочисленных диагностических тестов, этот факт является ощутимым физическим, психологическим и, иногда, финансовым бременем для пациента, лиц его сопровождающих, и, непосредственно, самой клиники. Еще одним лимитирующим моментом является проблема правильного планирования, связанная с регулярным сбором членов команды.

Наиболее оптимальным представляется принцип, предполагающий проведение встреч с четкой периодичностью в установленное время. Предварительные внутрикомандные обсуждения позволяют проработать отдельные клинические вопросы до проведения официального консилиума.

Во-вторых, в каждой подобной команде обяза-

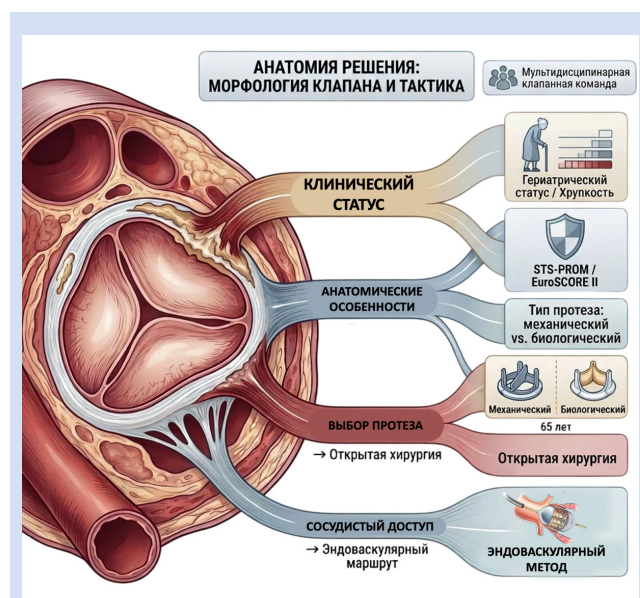


Рисунок 4. Персонализированный подход к лечению КБС: ключевые факторы принятия решения

Примечание: EuroSCORE II – Европейская система оценки операционного риска в кардиохирургии; STS-PROM – шкала периоперационного риска летальности Общества торакальных хирургов.

Figure 4. Personalized approach to the treatment of valvular heart disease: key decision-making factors

Note: EuroSCORE II – European System for Cardiac Operative Risk Evaluation; STS-PROM – Society of Thoracic Surgeons Predicted Risk of Mortality.

тельной является роль координатора, в чьи обязанности входит формирование повестки заседания и представление клинических данных. Наконец, для встреч команды необходимы адекватные инфраструктурные решения (обеспечение помещения для работы команды, доступности информационных ресурсов для просмотра результатов визуализирующих диагностических тестов), возможность видеоконференцсвязи и электронного обмена изображениями (в случае необходимости подключения центров более высокого уровня для проведения телемедицинских консультаций).

Ключевым условием успешного функционирования клапанной команды является наличие лидера, ответственного за принятие консенсусного и клинически обоснованного решения, в том числе при наличии у специалистов диаметрально противоположных позиций. Руководителем команды должен быть назначен высококвалифицированный специалист, чья компетенция не ограничивается узкопрофильными знаниями, но также включает способность к модерации дискуссии, аналитическому обобщению информации и синтезу выводов.

В оптимально действующей кардиокоманде направляющий врач должен стать свидетелем полного анализа преимуществ и рисков для пациента различных вариантов лечения, а итоги обсуждения должны быть задокументированы, доступны для анализа и проверки. Адекватность принятых командой решений должна быть проанализирована после исполнения основных этапов лечения. При этом, командный принцип обсуждения тактики ведения позволяет перенести ответственность с конкретного врача на команду (клинику).

В-третьих, участие медицинского персонала в работе команды является мощным методом обучения персонала. Ценность совместного рассмотрения истории болезни пациента сложно переоценить, принимая во внимание постоянно обновляющуюся доказательную базу вновь зарегистрированных методов диагностики и лечения. Кроме того, обсуждение тактики ведения пациента может быть использовано для определения конкретных потребностей клиники в диагностическом и лечебном оборудовании. Чрезвычайно важная, но менее признанная ценность кардиокоманды заключается в том, что врачи, развивающие собственные уникальные навыки, могут продемонстрировать их и получить одобрение, а также, возможно, ценные предложения и варианты совершенствования своего опыта коллегами.

Несмотря на большие перспективы развития клапанной кардиокоманды, для оптимизации ее работы требуется соблюдение ряда специфических условий, потенциально достижимых посредством систематической и целенаправленной деятельно-

сти по созданию эффективных структурно-функциональных объединений. В этом контексте в рамках командообразования выделяются два подхода: типологический, предполагающий определение психологического типа (личностных характеристик) участников и соответствующей им интеллектуальной роли, а также ролевой, сосредоточенный на выявлении конкретных навыков человека, позволяющих эффективно выполнять определённую командную роль [48].

Личностные характеристики формируют фундамент для эффективного взаимодействия между индивидуумами, способствуют укреплению уровня доверия и создают условия, необходимые для достижения коллективных целей. В рамках психологических исследований важно учитывать эти факторы при отборе участников команд, развитии лидерских компетенций и формировании корпоративной культуры [49]. Существует множество инструментов для оценки личностных особенностей, однако наиболее широко признанной эмпирической моделью является «Большая пятёрка» (или, иными словами, «Пятифакторная модель»). Она предполагает оценку пяти основных характеристик личности: экстраверсии (включающей социальность и открытость к опыту), доброжелательности (выражающей сочувствие и теплое взаимодействие), добросовестности (характеризующейся организованностью и надёжностью), эмоциональной стабильности (отражающей спокойствие и невозмутимость) и открытости к опыту (включающей предприимчивость и креативность) [50].

Существует ряд научных исследований, посвящённых анализу воздействия личностных характеристик на эффективность командной деятельности. В рамках одного из американских исследований было установлено, что такие личностные черты, как доброжелательность и эмоциональная стабильность, оказывают более существенное влияние на оценки коллег по сравнению с профессиональными навыками и способностями участников, особенно в контексте команд, функционирующих в сфере управления персоналом [51]. Негативное воздействие, исходящее от отдельного индивида, может оказывать деструктивное влияние на межличностные взаимодействия и общую эффективность команды, независимо от уровня доброжелательности и позитивных характеристик остальных участников. В условиях дисфункциональных команд, где один или несколько членов проявляют поведенческие особенности, мешающие достижению командных целей, общий уровень производительности может снижаться и быть ниже по сравнению с результатами человека, работающего в одиночку, что свидетельствует о высокой чувствительности командной динамики к поведению отдельных участников [52, 53].

Заключение

Таким образом, стратегия формирования комплексного взаимодействия специалистов в определении дальнейшей тактики ведения пациента становится необходимым аспектом работы современного клапанного центра и является ключевым фактором в обеспечении комплексного и персонализированного лечения пациентов с КБС. Совместное взаимодействие кардиологов, кардиохирургов, реабилитологов, психологов и иных профильных специалистов способствует повышению точности и полноты диагностического процесса, оптимизации лечебных стратегий и увеличению эффективности реабилитационных программ. Особое значение приобретает активное участие пациента и его близких в процессе принятия решений, что способствует повышению мотивации, осознанности и удовлетворенности лечением. Перспективные направления развития включают дальнейшую интеграцию новых технологий и методов коммуникации, а также расширение возможностей участия пациента в процессе лечения и

реабилитации. Такой подход, являющийся неотъемлемой частью работы ряда зарубежных клиник, в настоящее время внедряется и в российские клинические центры. Безусловно, учитывая существующие региональные особенности организации медицинской помощи, следует тщательно оценить и «применить» такие подходы для отечественного здравоохранения, оценив их преимущества и ограничения.

Конфликт интересов

Е.С. Органова заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.К. Кузьмина заявляет об отсутствии конфликта интересов. Е.С. Осинцев заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.Н. заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.Л. Барбараш является главным редактором журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний».

Финансирование

Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

Информация об авторах

Органова Елена Сергеевна, клинический ординатор по специальности «кардиология» федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0009-0009-7715-1169

Кузьмина Ольга Константиновна, кандидат медицинских наук научный сотрудник лаборатории пороков сердца отдела хирургии сердца и сосудов федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-0154-323X

Осинцев Евгений Сергеевич, клинический ординатор по специальности «кардиология», лаборант-исследователь лаборатории пороков сердца отдела хирургии сердца и сосудов федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0009-0004-7313-3215

Стасев Александр Николаевич, доктор медицинских наук врач – сердечно-сосудистый хирург, научный сотрудник лаборатории пороков сердца отдела хирургии сердца и сосудов федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-1341-204X

Барбараш Ольга Леонидовна, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор директор федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-4642-3610

Вклад авторов в статью

OES – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Information Form

Organova Elena S., Clinical Resident, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0009-0009-7715-1169

Kuzmina Olga K., PhD, Research Assistant at the Laboratory of Valvular Heart Disease, Department of Heart and Vessel Surgery, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-0154-323X

Osintsev Evgeny S., Clinical Resident, Laboratory Assistant-Resercher at the Heart Defects Laboratory, Department of Heart and Vascular Surgery, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0009-0004-7313-3215

Stasev Alexander N., PhD, MD, Cardiovascular Surgeon, Senior Researcher at the Heart Defects Laboratory, Department of Heart and Vascular Surgery, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-1341-204X

Barbarash Olga L., Academician of the Russian Academy of Sciences, PhD, MD, Professor, Director of the Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-4642-3610

Author Contribution Statement

OES – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

КОК – вклад в концепцию исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ОЕС – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

САН – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

БОЛ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КОК – contribution to the concept of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ОЕС – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

САН – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

БОЛ – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Rogers MA, Tarantini G and Veulemans V (2023) Editorial: Case reports in heart valve disease: 2022. *Front. Cardiovasc. Med.* 10:1260522. doi: 10.3389/fcvm.2023.1260522
2. Бокерия, Л. А. Сердечно-сосудистая хирургия – 2024. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения / Л. А. Бокерия, Е. Б. Милевская, В. В. Прянишников. – М. : ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, 2025. – 410 с.
3. Голухова, Е. З. Отчет о научной и лечебной работе Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России за 2021 год и перспективы развития / Е. З. Голухова // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. – 2022. – Спецвып. № 23. – С. 12–111.
4. Coffey S, Roberts-Thomson R, Brown A, Carapetis J, Chen M, Enriquez-Sarano M, Zühlke L, Prendergast BD. Global epidemiology of valvular heart disease. *Nat Rev Cardiol.* 2021 Dec;18(12):853-864. doi: 10.1038/s41569-021-00570-z. Epub 2021 Jun 25. PMID: 34172950.
5. Santangelo G., Bursi F., Faggiano A., et al. The Global Burden of Valvular Heart Disease: From Clinical Epidemiology to Management // *J Clin Med.* 2023. Vol. 12, N 6. P. 2178. doi: 10.3390/jcm12062178
6. Дрень Е.В., Ляпина И.Н., Печерина Т.Б., Барбараш О.Л. Фенотип современного пациента с приобретенными пороками клапанов сердца: обзор литературы // *CardioСоматика.* 2023. Т. 14. № 4. С. 269–282. DOI: <https://doi.org/10.17816/CS601825>
7. Кузьмина О.К., Стасев А.Н., Центр И.М., Евтушенко А.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. Динамика портрета пациентов с приобретенными митральными и аортальными пороками перед имплантацией биологических протезов клапанов сердца. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2024;13(4): 6-12. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4-6 12
8. Valvular heart disease: the next cardiac epidemic / d'Arcy J.L. and others // *Heart.* 2011. Vol. 97, №2. P. 91-93.14. P. 1156–1169. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041080
9. И. Скопин, А.М. Отаров. Предоперационные факторы риска при протезировании аортального клапана у больных пожилого и старческого возраста. Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2017; 18 (3): 243-255. DOI: 10.24022/1810-0694-2017-18-3-243-255
10. Семенова Е.И., Железнев С.И., Семенов И.И., и др. Протезирование клапанов сердца у больных пожилого возраста. Факторы риска: ассоциированные заболевания // *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины.* 2007. Т. 22, № 3. С. 97–100
11. Charalampopoulos A, Lewis R, Hickey P, Durrington C, Elliot C, Condliffe R, Sabroe I, Kiely DG. Pathophysiology and Diagnosis of Pulmonary Hypertension Due to Left Heart Disease. *Front Med (Lausanne).* 2018 Jun 6;5:174. doi: 10.3389/fmed.2018.00174. PMID: 29928642; PMCID: PMC5997828
12. Thierry Mesana, Heart Teams for Treatment of Cardiovascular Disease. Springer Nature Switzerland AG 2019, ISBN 978-3-030-19124-5, 158p
13. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice guidelines. *Journal of the American college of cardiology. JACC VOL. 64, NO. 24, 2014* <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.09.017>
14. AHA/ACC/HHS Strategies to Enhance Application of Clinical Practice Guidelines in Patients With Cardiovascular Disease and Comorbid Conditions. *JACC VOL. 64, NO. 17, 2014.* <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.07.012/>
15. Александрова С.А., Апханова Т.В., Аронов Д.М., Асатрян Т.В., Афанасьев А.В., Барбухатти К.О., Белан И.А., Берген Т.А., Богачев-Прокофьев А.В., Бокерия Л.А., Гареев Д.А., Гендлин Г.Е., Гордеев М.Л., Голухова Е.З., Демченко Е.А., Джорджика Р.К., Дорофеев А.В., Иртыго О.Б., Исаков С.В., Караськов А.М., Кончугова Т.В., Ляпина И.Н., Малев Э.Г., Мацкеплишвили С.Т., Мироненко М.Ю., Муратов Р.М., Рычина И.Е., Синецын В.Е., Скопин И.И., Сухова И.В., Тарасов Д.Г., Таркова А.Р., Успенский В.Е., Фарулова И.Ю., Хубулава Г.Г., Чернов И.И., Шляхто Е.В., Шнейдер Ю.А., Юрова О.В., Юрпольская Л.А. Митральная недостаточность. Клинические рекомендации 2024. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2025; 67 (4): 474-523. DOI: 10.24022/0236-2791-2025-67-4-474-523
16. Аортальный стеноз: Клинические рекомендации РФ 2025 / Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество» [и др.]. – Москва: Минздрав РФ, 2025. – URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/> (дата обращения: 28.03.2026).
17. Praz F, Borger MA, Lanz J, Marin-Cuartas M, Abreu A, Adamo M, Ajmone Marsan N, Barili F, Bonaros N, Cosyns B, De Paulis R, Gamra H, Jahangiri M, Jeppsson A, Klautz RJM, Mores B, Pérez-David E, Pöss J, Prendergast BD, Rocca B, Rossello X, Suzuki M, Thiele H, Tribouilloy CM, Wojakowski W; ESC/EACTS Scientific Document Group. 2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J.* 2025 Aug 29;ehaf194. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf194. Epub ahead of print. PMID: 40878295
18. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Gentile F, Jneid H, Krieger EV, Mack M, McLeod C, O'Gara PT, Rigolin VH, Sundt TM 3rd, Thompson A, Toly C. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2021 Feb 2;143(5):e35-e71. doi: 10.1161/CIR.0000000000000932. Epub 2020 Dec 17. Erratum in: *Circulation.* 2021 Feb 2;143(5):e228. doi: 10.1161/CIR.0000000000000960. Erratum in: *Circulation.* 2021 Mar 9;143(10):e784. doi: 10.1161/CIR.0000000000000966. PMID: 33332149.
19. Kesson E.M., Allardice G.M., George W.D., Burns H.J.G., Morrison D.S. Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ.* 2012;344:e2718
20. Hickman L.D., Phillips J.L., Newton P.J., Halcomb E.J., Al Abed N., Davidson P.M. Multidisciplinary team interventions to optimise health outcomes for older people in acute care settings: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;61:322-329

21. Jones D.R., Chew D.P., Horsfall M.J., et al. Multidisciplinary transcatheter aortic valve replacement heart team programme improves mortality in aortic stenosis. *Open Heart*. 2019;6:e000983
22. AUSTIN WO, ADAMS FH, HOLVE L. The cardiac team; an introduction to a symposium on congenital heart disease. *Calif Med*. 1957 Mar;86(3):161. PMID: 13404513; PMCID: PMC1512022
23. King S.B. 3rd, Barnhart H.X., Kosinski A.S., Weintraub W.S., Lembo N.J., Petersen J.Y. et al. Angioplasty or surgery for multivessel coronary artery disease: comparison of eligible registry and randomized patients in the EAST trial and influence of treatment selection on outcomes. *Emory Angioplasty versus Surgery Trial Investigators. Am. J. Cardiol*. 1997; 79 (11): 1453–9. DOI: 10.1016/s0002-9149(97)00170-7
24. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med* 2009;360: 961–72
25. Head S.J., Holmes D.R. Jr., Mack M.J., Serruys P.W., Mohr F.W., Morice M.C. et al. Risk profile and 3-year outcomes from the SYNTAX percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass grafting nested registries. *JACC Cardiovasc. Interv*. 2012; 5 (6): 618–25. DOI: 10.1016/j.jcin.2012.02.013
26. Leon MB, Smith CR, Mack M, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, Tuzcu EM, Webb JG, Fontana GP, Makkar RR, Brown DL, Block PC, Guyton RA, Pichard AD, Bavaria JE, Herrmann HC, Douglas PS, Petersen JL, Akin JJ, Anderson WN, Wang D, Pocock S; PARTNER Trial Investigators. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med*. 2010 Oct 21;363(17):1597-607. doi: 10.1056/NEJMoa1008232. Epub 2010 Sep 22. PMID: 20961243
27. Smith CR, Leon MB, Mack MJ, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, Tuzcu EM, Webb JG, Fontana GP, Makkar RR, Williams M, Dewey T, Kapadia S, Babaliaros V, Thourani VH, Corso P, Pichard AD, Bavaria JE, Herrmann HC, Akin JJ, Anderson WN, Wang D, Pocock SJ; PARTNER Trial Investigators. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med*. 2011 Jun 9;364(23):2187-98. doi: 10.1056/NEJMoa1103510. Epub 2011 Jun 5. PMID: 21639811
28. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, Hamm C, Holm PJ, Iung B, Lancellotti P, Lansac E, Rodriguez Muñoz D, Rosenhek R, Sjögren J, Tornos Mas P, Vahanian A, Walther T, Wendler O, Windecker S, Zamorano JL; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J*. 2017 Sep 21;38(36):2739-2791. doi: 10.1093/eurheartj/ehx391. PMID: 28886619
29. Lancellotti P, Rosenhek R, Pibarot P, Iung B, Otto CM, Tornos P, et al. ESC Working Group on Valvular Heart Disease Position Paper—heart valve clinics: organization, structure, and experiences. *Eur Heart J* 2013;34:1597–606. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs443>
30. Geirsson A, Ahlsson A, Franco-Cereceda A, Fuglsang S, Gunn J, Hansson EC, et al. Hospital volumes and later year of operation correlates with better outcomes in acute Type A aortic dissection. *Eur J Cardiothorac Surg* 2018;53:276–81. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezx231>
31. Batchelor WB, Anwaruddin S, Wang DD, Perpetua EM, Krishnaswami A, Velagapudi P, Wyman JF, Fullerton D, Keegan P, Phillips A, Ross L, Maini B, Bernacki G, Panjath GS, Lee J, Geske JB, Welt F, Thakker PD, Deswal A, Park K, Mack MJ, Leon M, Lewis S, Holmes D. The Multidisciplinary Heart Team in Cardiovascular Medicine: Current Role and Future Challenges. *JACC Adv*. 2023 Jan 11;2(1):100160. doi: 10.1016/j.jacadv.2022.100160. PMID: 38939019; PMCID: PMC11198656.
32. Mesana T, Rodger N, Sherrard H. Heart Teams: A New Paradigm in Health Care. *Can J Cardiol*. 2018 Jul;34(7):815-818. doi: 10.1016/j.cjca.2018.02.028. Epub 2018 Mar 2. PMID: 29960610.
33. Agricola E, Ancona F, Brochet E, Donal E, Dweck M, Faletta F, Lancellotti P, Mahmoud-Elsayed H, Marsan NA, Maurovich-Hovart P, Monaghan M, Ribeiro J, Sade LE, Swaans M, Von Bardeleben RS, Wunderlich N, Zamorano JL, Popescu BA, Cosyns B, Edvardsen T. The structural heart disease interventional imager rationale, skills and training: a position paper of the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2021;22:471479
34. Marcoff L, Gillam LD. Role of the Imager in Transcatheter Mitral Valve Repair. *Curr Cardiol Rep*. 2020 Aug 9;22(10):120. doi: 10.1007/s11886-020-01362-6. PMID: 32772221
35. Мультидисциплинарный подход в лечении кардиологического пациента : монография / О. Л. Барбараш, В. В. Кашталап, Р. С. Тарасов [и др.] ; ответственный редактор: академик РАН Ольга Леонидовна Барбараш ; ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний". - Кемерово : Примула, 2024. - 208 с. : ил., цв. ил.; 24 см.; ISBN 978-5-904430-77-1
36. Forcillo J, Condado JF, Ko YA, Yuan M, Binongo JN, Ndubisi NM, Kelly JJ, Babaliaros V, Guyton RA, Devireddy C, Leshnower BG, Stewart JP, Perrault LP, Khairy P, Thourani VH. Assessment of Commonly Used Frailty Markers for High- and Extreme-Risk Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement. *Ann Thorac Surg*. 2017 Dec;104(6):1939-1946. doi: 10.1016/j.athoracsur.2017.05.067. Epub 2017 Sep 21. PMID: 28942076.
37. Кривошапова К.Е., Вегнер Е.А., Барбараш О.Л. Феномен старческой астении у пациентов кардиохирургической клиники. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2020;13(1):48-55.
38. Yanagisawa R, Tanaka M, Yashima F, Arai T, Kohno T, Shimizu H, Fukuda K, Naganuma T, Mizutani K, Araki M, Tada N, Yamanaka F, Shirai S, Tabata M, Ueno H, Takagi K, Higashimori A, Watanabe Y, Yamamoto M, Hayashida K. Frequency and Consequences of Cognitive Impairment in Patients Underwent Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Am J Cardiol*. 2018 Sep 1;122(5):844-850. doi: 10.1016/j.amjcard.2018.05.026. Epub 2018 Jun 2. PMID: 30072128.
39. Siontis GCM, Overchouk P, Cahill TJ, Modine T, Prendergast B, Praz F, et al. Transcatheter aortic valve implantation vs. surgical aortic valve replacement for treatment of symptomatic severe aortic stenosis: an updated meta-analysis. *Eur Heart J* 2019;40:3143–53. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz275>
40. Ahmad Y, Howard JP, Arnold AD, Madhavan MV, Cook CM, Alu M, et al. Transcatheter versus surgical aortic valve replacement in lower-risk and higher-risk patients: a meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J* 2023;44:836–52. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac642>
41. Yoon SH, Bleiziffer S, De Backer O, Delgado V, Arai T, Ziegelmueller J, et al. Outcomes in transcatheter aortic valve replacement for bicuspid versus tricuspid aortic valve stenosis. *J Am Coll Cardiol* 2017;69:2579–89. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.03.017>
42. Smith WT 4th, Ferguson TB Jr, Ryan T, Landolfo CK, Peterson ED. Should coronary artery bypass graft surgery patients with mild or moderate aortic stenosis undergo concomitant aortic valve replacement? A decision analysis approach to the surgical dilemma. *J Am Coll Cardiol*. 2004 Sep 15;44(6):1241-7. doi: 10.1016/j.jacc.2004.06.031. PMID: 15364326.
43. Goldstone AB, Chiu P, Baiocchi M, Lingala B, Patrick WL, Fischbein MP, et al. Mechanical or biologic prostheses for aortic-valve and mitral-valve replacement. *N Engl J Med* 2017;377:1847–57. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1613792>
44. Landers, D, Anderson, M, Kaple, R. et al. The Impact of the Multidisciplinary Team on the Volume of Complex Cardiovascular Interventions. *JACC Adv*. 2025 Aug, 4 (8). <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2025.101967>
45. Lauck S.B., Lewis K.B., Borregaard B., de Sousa I. What is the right decision for me; integrating patient perspectives through shared decision-making for valvular heart disease therapy. *Can J Cardiol*. 2021;37:1054-1063.
46. Цароев Б. С., Богачев-Прокофьев А. В., Железнев С. И., Шарифулин Р. М., Залесов А. С., Чернявский А. М. Транскатетерное и хирургическое протезирование аортального клапана у пациентов низкого хирургического риска. *Обзор главных исследований. Российский кардиологический журнал*. 2024;29(12):6188. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6188. EDN ZHJVOF
47. Arnold S.V., Spertus J.A., Lei Y., et al. How to define a poor outcome after transcatheter aortic valve replacement: conceptual framework and empirical observations from the placement of aortic transcatheter valve (PARTNER) trial. *J Am Coll Cardiol*. 2016;68:1868-1877.
48. Русакова М.С. "Возможности и ограничения типологического подхода в командообразовании" *Дискуссия*, № 10 (40), 2013, 172-178
49. Rhee J, Parent D, Basu A. The influence of personality and ability on undergraduate teamwork and team performance.

Springerplus. 2013 Dec;2(1):16. doi: 10.1186/2193-1801-2-16. Epub 2013 Jan 19. PMID: 23420685; PMCID: PMC3568485.

50. McCrae, R. R. (2011). Personality theories for the 21st century. *Teaching of Psychology*, 38(3), 209–214.

51. Neuman GA, Wright J. Team effectiveness: beyond skills and cognitive ability. *J Appl Psychol*. 1999 Jun;84(3):376-89. doi: 10.1037/0021-9010.84.3.376. PMID: 10380418.

52. Felps W, Mitchell TR, Byington E: How, when, and why bad apples spoil the barrel: negative group members and dysfunctional groups. *Res Organ Behav* 2006, 27: 175-222.

53. Barrick MR, Stewart GL, Neubert MJ, Mount MK: Relating member ability and personality to work-team processes and team effectiveness. *J Appl Psychol* 1998, 83(3):377-391. 10.1037/0021-9010.83.3.377

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Rogers MA, Tarantini G and Veulemans V (2023) Editorial: Case reports in heart valve disease: 2022. *Front. Cardiovasc. Med.* 10:1260522. doi: 10.3389/fcvm.2023.1260522

2. Bockeria, L. A. *Cardiovascular Surgery – 2024. Diseases and Congenital Anomalies of the Circulatory System* / L. A. Bockeria, E. B. Milievskaia, V. V. Pryanishnikov. – Moscow : Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Ministry of Health of the Russian Federation, 2025. – 410 p.

3. Golukhova, E. Z. Report on Scientific and Medical Work of the Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Ministry of Health of the Russian Federation, for 2021 and Development Prospects / E. Z. Golukhova // *Bulletin of the Bakoulev Center for Cardiovascular Surgery of the Russian Academy of Medical Sciences. Cardiovascular Diseases.* – 2022. – Special Issue No. 23. – P. 12–111.

4. Coffey S, Roberts-Thomson R, Brown A, Carapetis J, Chen M, Enriquez-Sarano M, Zühlke L, Prendergast BD. Global epidemiology of valvular heart disease. *Nat Rev Cardiol*. 2021 Dec;18(12):853-864. doi: 10.1038/s41569-021-00570-z. Epub 2021 Jun 25. PMID: 34172950.

5. Santangelo G., Bursi F., Faggiano A., et al. The Global Burden of Valvular Heart Disease: From Clinical Epidemiology to Management // *J Clin Med*. 2023. Vol. 12, N 6. P. 2178. doi: 10.3390/jcm12062178

6. Dren' EV, Lyapina IN, Pecherina TB, Barbarash OL. Phenotype of a patient with valvular heart disease: literature review. *CardioSomatics*. 2023;14(4):269–282. DOI: <https://doi.org/10.17816/CS601825>

7. Kuzmina O.K., Stasev A.N., Tsenter I.M., Evtushenko A.V., Barbarash O.L., Barbarash L.S. Changes in the portrait of patients with acquired mitral and aortic valve disease before implantation of bioprosthetic heart valves. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2024;13(4): 6-12. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4-6-12

8. Valvular heart disease: the next cardiac epidemic / d'Arcy J.L. and others // *Heart*. 2011. Vol. 97, №2. P. 91-93.14. P. 1156–1169. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041080

9. Skopin I.I., Otarov A.M. Preoperative risk factors in elderly patients undergoing aortic valve replacement. *Byulleten' Nauchnogo Tsentra Serdechno-Sosudistoy Khirurgii imeni A.N. Bakuleva RAMN (The Bulletin of Bakoulev Center. Cardiovascular Diseases, Russian journal)*. 2017; 18 (3): 243–55 (in Russ.). DOI:10.24022/1810-0694-2017-18-3-243–255

10. Semenova E.I., Zheleznev S.I., Semenov I.I., et al. Heart Valve Prosthesis in Elderly Patients. Risk Factors: Associated Diseases // *Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2007. T 22, №3. 97-100

11. Charalampopoulos A, Lewis R, Hickey P, Durrington C, Elliot C, Condliffe R, Sabroe I, Kiely DG. Pathophysiology and Diagnosis of Pulmonary Hypertension Due to Left Heart Disease. *Front Med (Lausanne)*. 2018 Jun 6;5:174. doi: 10.3389/fmed.2018.00174. PMID: 29928642; PMCID: PMC5997828

12. Thierry Mesana, *Heart Teams for Treatment of Cardiovascular Disease*. Springer Nature Switzerland AG 2019, ISBN 978-3-030-19124-5, 158p

13. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice guidelines. *Journal of the American college of cardiology*. JACC VOL. 64, NO. 24, 2014 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.09.017>

14. AHA/ACC/HHS Strategies to Enhance Application of Clinical Practice Guidelines in Patients With Cardiovascular Disease and Comorbid Conditions. *JACC VOL. 64, NO. 17, 2014*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.07.012/>

15. Aleksandrova SA, Apkhanova TV, Aronov DM, et al.

Mitral regurgitation. *Clinical guidelines 2024. Russian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2025; 67 (4): 474–523. (In Russ.). DOI: 10.24022/0236-2791-2025-67-4-474-523.

16. Aortic Stenosis: Clinical Guidelines of the Russian Federation 2025 / Russian Society of Cardiology [et al.]. – Moscow: Ministry of Health of the Russian Federation, 2025. – URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/> (cited: 28.03.2026)

17. Praz F, Borger MA, Lanz J, Marin-Cuartas M, Abreu A, Adamo M, Ajmone Marsan N, Barili F, Bonaros N, Cosyns B, De Paulis R, Gama H, Jahangiri M, Jeppsson A, Klautz RJM, Mores B, Pérez-David E, Pöss J, Prendergast BD, Rocca B, Rossello X, Suzuki M, Thiele H, Tribouilloy CM, Wojakowski W; ESC/EACTS Scientific Document Group. 2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J*. 2025 Aug 29;chaf194. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf194. Epub ahead of print. PMID: 40878295

18. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Gentile F, Jneid H, Krieger EV, Mack M, McLeod C, O'Gara PT, Rigolin VH, Sundt TM 3rd, Thompson A, Toly C. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021 Feb 2;143(5):e35-e71. doi: 10.1161/CIR.0000000000000932. Epub 2020 Dec 17. Erratum in: *Circulation*. 2021 Feb 2;143(5):e228. doi: 10.1161/CIR.0000000000000960. Erratum in: *Circulation*. 2021 Mar 9;143(10):e784. doi: 10.1161/CIR.0000000000000966. PMID: 33332149.

19. Kesson E.M., Allardice G.M., George W.D., Burns H.J.G., Morrison D.S. Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ*. 2012;344:e2718

20. Hickman L.D., Phillips J.L., Newton P.J., Halcomb E.J., Al Abed N., Davidson P.M. Multidisciplinary team interventions to optimise health outcomes for older people in acute care settings: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*. 2015;61:322-329

21. Jones D.R., Chew D.P., Horsfall M.J., et al. Multidisciplinary transcatheter aortic valve replacement heart team programme improves mortality in aortic stenosis. *Open Heart*. 2019;6:e000983

22. AUSTIN WO, ADAMS FH, HOLVE L. The cardiac team; an introduction to a symposium on congenital heart disease. *Calif Med*. 1957 Mar;86(3):161. PMID: 13404513; PMCID: PMC1512022

23. King S.B. 3rd, Barnhart H.X., Kosinski A.S., Weintraub W.S., Lembo N.J., Petersen J.Y. et al. Angioplasty or surgery for multivessel coronary artery disease: comparison of eligible registry and randomized patients in the EAST trial and influence of treatment selection on outcomes. *Emory Angioplasty versus Surgery Trial Investigators*. *Am. J. Cardiol*. 1997; 79 (11): 1453–9. DOI: 10.1016/s0002-9149(97)00170-7

24. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med* 2009;360: 961– 72

25. Head S.J., Holmes D.R. Jr., Mack M.J., Serruys P.W., Mohr F.W., Morice M.C. et al. Risk profile and 3-year outcomes from the SYNTAX percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass grafting nested registries. *JACC Cardiovasc. Interv*. 2012; 5 (6): 618–25. DOI: 10.1016/j.jcin.2012.02.013

26. Leon MB, Smith CR, Mack M, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, Tuzcu EM, Webb JG, Fontana GP, Makkar RR, Brown DL, Block PC, Guyton RA, Pichard AD, Bavaria JE, Herrmann HC, Douglas PS, Petersen JL, Akin JJ, Anderson WN, Wang D, Pocock S; PARTNER Trial Investigators. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med*. 2010 Oct 21;363(17):1597-607. doi: 10.1056/NEJMoa1008232. Epub 2010 Sep 22. PMID: 20961243

27. Smith CR, Leon MB, Mack MJ, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, Tuzcu EM, Webb JG, Fontana GP, Makkar RR, Williams M, Dewey T, Kapadia S, Babaliaros V, Thourani VH, Corso P, Pichard AD, Bavaria JE, Herrmann HC, Akin JJ, Anderson WN, Wang D, Pocock SJ; PARTNER Trial Investigators. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med*. 2011 Jun 9;364(23):2187-98. doi: 10.1056/NEJMoa1103510. Epub 2011 Jun 5. PMID: 21639811
28. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, Hamm C, Holm PJ, Iung B, Lancellotti P, Lansac E, Rodriguez Muñoz D, Rosenhek R, Sjögren J, Tornos Mas P, Vahanian A, Walther T, Wendler O, Windecker S, Zamorano JL; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J*. 2017 Sep 21;38(36):2739-2791. doi: 10.1093/eurheartj/ehx391. PMID: 28886619
29. Lancellotti P, Rosenhek R, Pibarot P, Iung B, Otto CM, Tornos P, et al. ESC Working Group on Valvular Heart Disease Position Paper—heart valve clinics: organization, structure, and experiences. *Eur Heart J* 2013;34:1597–606. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs443>
30. Geirsson A, Ahlsson A, Franco-Cereceda A, Fuglsang S, Gunn J, Hansson EC, et al. Hospital volumes and later year of operation correlates with better outcomes in acute Type A aortic dissection. *Eur J Cardiothorac Surg* 2018;53:276–81. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezx231>
31. Batchelor WB, Anwaruddin S, Wang DD, Perpetua EM, Krishnaswami A, Velagapudi P, Wyman JF, Fullerton D, Keegan P, Phillips A, Ross L, Maini B, Bernacki G, Panjraht GS, Lee J, Geske JB, Welt F, Thakker PD, Deswal A, Park K, Mack MJ, Leon M, Lewis S, Holmes D. The Multidisciplinary Heart Team in Cardiovascular Medicine: Current Role and Future Challenges. *JACC Adv*. 2023 Jan 11;2(1):100160. doi: 10.1016/j.jacadv.2022.100160. PMID: 38939019; PMCID: PMC11198656.
32. Mesana T, Rodger N, Sherrard H. Heart Teams: A New Paradigm in Health Care. *Can J Cardiol*. 2018 Jul;34(7):815-818. doi: 10.1016/j.cjca.2018.02.028. Epub 2018 Mar 2. PMID: 29960610.
33. Agricola E, Ancona F, Brochet E, Donal E, Dweck M, Faletta F, Lancellotti P, Mahmoud-Elsayed H, Marsan NA, Maurovich-Hovart P, Monaghan M, Ribeiro J, Sade LE, Swaans M, Von Bardeleben RS, Wunderlich N, Zamorano JL, Popescu BA, Cosyns B, Edvardsen T. The structural heart disease interventional imager rationale, skills and training: a position paper of the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2021;22:471479
34. Marcoff L, Gillam LD. Role of the Imager in Transcatheter Mitral Valve Repair. *Curr Cardiol Rep*. 2020 Aug 9;22(10):120. doi: 10.1007/s11886-020-01362-6. PMID: 32772221
35. O.L. Barbarash, V.V. Kashtalov, R.S. Tarasov Multidisciplinary approach in the treatment of a cardiological patient, Kemerovo: Primula, 2024, 208p ISBN 978-5-904430-77-1
36. Forcillo J, Condado JF, Ko YA, Yuan M, Binongo JN, Ndubisi NM, Kelly JJ, Babaliaros V, Guyton RA, Devireddy C, Leshnowar BG, Stewart JP, Perrault LP, Khairy P, Thourani VH. Assessment of Commonly Used Frailty Markers for High- and Extreme-Risk Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement. *Ann Thorac Surg*. 2017 Dec;104(6):1939-1946. doi: 10.1016/j.athoracsur.2017.05.067. Epub 2017 Sep 21. PMID: 28942076.
37. Krivoschapova KE, Vegner EA, Barbarash OL. Phenomenon of frailty in patients undergoing cardiac surgery. *Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery*. 2020;13(1):48-55. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/kardio20201301148>
38. Yanagisawa R, Tanaka M, Yashima F, Arai T, Kohno T, Shimizu H, Fukuda K, Naganuma T, Mizutani K, Araki M, Tada N, Yamanaka F, Shirai S, Tabata M, Ueno H, Takagi K, Higashimori A, Watanabe Y, Yamamoto M, Hayashida K. Frequency and Consequences of Cognitive Impairment in Patients Underwent Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Am J Cardiol*. 2018 Sep 1;122(5):844-850. doi: 10.1016/j.amjcard.2018.05.026. Epub 2018 Jun 2. PMID: 30072128.
39. Siontis GCM, Overtchouk P, Cahill TJ, Modine T, Prendergast B, Praz F, et al. Transcatheter aortic valve implantation vs. surgical aortic valve replacement for treatment of symptomatic severe aortic stenosis: an updated meta-analysis. *Eur Heart J* 2019;40:3143–53. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz275>
40. Ahmad Y, Howard JP, Arnold AD, Madhavan MV, Cook CM, Alu M, et al. Transcatheter versus surgical aortic valve replacement in lower-risk and higher-risk patients: a meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J* 2023;44:836–52. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac642>
41. Yoon SH, Bleiziffer S, De Backer O, Delgado V, Arai T, Ziegelmueller J, et al. Outcomes in transcatheter aortic valve replacement for bicuspid versus tricuspid aortic valve stenosis. *J Am Coll Cardiol* 2017;69:2579–89. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.03.017>
42. Smith WT 4th, Ferguson TB Jr, Ryan T, Landolfo CK, Peterson ED. Should coronary artery bypass graft surgery patients with mild or moderate aortic stenosis undergo concomitant aortic valve replacement? A decision analysis approach to the surgical dilemma. *J Am Coll Cardiol*. 2004 Sep 15;44(6):1241-7. doi: 10.1016/j.jacc.2004.06.031. PMID: 15364326.
43. Goldstone AB, Chiu P, Baiocchi M, Lingala B, Patrick WL, Fischbein MP, et al. Mechanical or biologic prostheses for aortic-valve and mitral-valve replacement. *N Engl J Med* 2017;377:1847–57. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1613792>
44. Landers, D, Anderson, M, Kaple, R. et al. The Impact of the Multidisciplinary Team on the Volume of Complex Cardiovascular Interventions. *JACC Adv*. 2025 Aug, 4 (8). <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2025.101967>
45. Lauck S.B., Lewis K.B., Borregaard B., de Sousa I. What is the right decision for me; integrating patient perspectives through shared decision-making for valvular heart disease therapy. *Can J Cardiol*. 2021;37:1054-1063.
46. Tsaroev B. S., Bogachev-Prokofiev A. V., Zheleznev S. I., Sharifulin R. M., Zalesov A. S., Chernyavsky A. M. Transcatheter and surgical aortic valve replacement in patients at low surgical risk. Review of major studies. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(12):6188. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6188. EDN ZHJVOF
47. Arnold S.V., Spertus J.A., Lei Y., et al. How to define a poor outcome after transcatheter aortic valve replacement: conceptual framework and empirical observations from the placement of aortic transcatheter valve (PARTNER) trial. *J Am Coll Cardiol*. 2016;68:1868-1877.
48. M.S. Rusakova, “Possibilities and Limitations of the Typological Approach in Team Building”, Discussion, No. 10 (40), 2013, 172-178.
49. Rhee J, Parent D, Basu A. The influence of personality and ability on undergraduate teamwork and team performance. *Springerplus*. 2013 Dec;2(1):16. doi: 10.1186/2193-1801-2-16. Epub 2013 Jan 19. PMID: 23420685; PMCID: PMC3568485.
50. McCrae, R. R. (2011). Personality theories for the 21st century. *Teaching of Psychology*, 38(3), 209–214.
51. Neuman GA, Wright J. Team effectiveness: beyond skills and cognitive ability. *J Appl Psychol*. 1999 Jun;84(3):376-89. doi: 10.1037/0021-9010.84.3.376. PMID: 10380418.
52. Felps W, Mitchell TR, Byington E: How, when, and why bad apples spoil the barrel: negative group members and dysfunctional groups. *Res Organ Behav* 2006, 27: 175-222.
53. Barrick MR, Stewart GL, Neubert MJ, Mount MK: Relating member ability and personality to work-team processes and team effectiveness. *J Appl Psychol* 1998, 83(3):377-391. 10.1037/0021-9010.83.3.377

Для цитирования: Органова Е.С., Кузьмина О.К., Осинцев Е.С., Стасев А.Н., Барбараш О.Л. Мультидисциплинарный подход в лечении пациентов с клапанной болезнью сердца. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2026;15(3): 143-155. DOI: 10.17802/2306-1278-2026-15-3-143-155

To cite: Organova E.S., Kuzmina O.K., Osintsev E.S., Stasev A.N., Barbarash O.L. Multidisciplinary approach in the treatment of patients with valvular heart disease. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2026;15(3): 143-155. DOI: 10.17802/2306-1278-2026-15-3-143-155