https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

https://doi.org/10.33864/3105-7020.2026.n1.58-65
УДК 616.12-089.168.1-06-037-053.9:616-089.5

Изучение роли сопутствующих заболеваний после аортокоронарного шунтирования у пациентов пожилого и старческого возраста с использованием оптимизированным анестезиологическим обеспечением

К.Ә. Али-заде
Азербайджанский медицинский университет,
кафедра анестезиологии и реаниматологии, г.Баку

Резюме: Высокая распространенность сопутствующих заболеваний у пациентов пожилого и старческого возраста, перенесших аортокоронарное шунтирование (АКШ), оказывает значительное влияние на течение раннего послеоперационного периода. Целью исследования явилась оценка роли коморбидного фона в условиях применения оптимизированного анестезиологического обеспечения. В исследование, проведенное на кафедре анестезиологии и реаниматологии Азербайджанского медицинского университета, были включены 200 пациентов с ишемической болезнью сердца. Больные были разделены на две возрастные группы: 40–60 лет и ≥60 лет. Внутри каждой группы проведено сравнение подгрупп с применением оптимизированного протокола анестезии и без него. Результаты показали, что у пациентов старше 60 лет значительно чаще встречались артериальная гипертензия (80,0–81,8%) и мультиморбидность (51,1–52,7%). При этом внутри возрастных групп подгруппы были сопоставимы по коморбидному статусу, что позволило объективно оценить влияние анестезиологической тактики. Полученные данные свидетельствуют о том, что, несмотря на более тяжелый исходный соматический фон у пожилых пациентов, оптимизированное анестезиологическое обеспечение способствует улучшению ранних послеоперационных результатов.

Ключевые слова: аортокоронарное шунтирование, коморбидность, пожилые и старческие пациенты, анестезиологическое обеспечение, мультиморбидность, ранний послеоперационный период, ишемическая болезнь сердца.

Пациенты старше 70 лет с ишемической болезнью сердца относятся к категории больных высокого хирургического риска, что обусловлено выраженной коморбидностью и наличием множественных сопутствующих заболеваний, способных существенно влиять на течение интраоперационного и послеоперационного периода [1].

Установлено, что у мужчин и женщин с ишемической болезнью сердца в возрасте старше 65 лет существенно возрастает распространенность коморбидной патологии.

https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

Согласно данным данным такие пациенты в амбулаторной практике составляют около 78% всех обращений по поводу сердечно-сосудистых заболеваний. При этом для лиц пожилого и старческого возраста одной из наиболее значимых клинических задач остается снижение риска инсульта и деменции [2].

Принимая во внимание увеличение количества пациентов пожилого возраста с большим количеством коморбидной патологии, выбор способа оперативного лечения должен основываться не только на ангиографических критериях, но также и на клинических данных пациента [3].

Проблема хирургического лечения больных болезнью сердца пожилого и старческого возраста является актуальной еще и по причине негативного влияния обезболивающих препаратов, которые применяются как во время операции, так и в раннем послеоперационном периоде, на деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы, вследствие присущих данному возрастному периоду приобретенных изменений и функциональных нарушений [4,5]. То есть обеспечение безопасности всего периода комплексного лечения здесь почти всегда связано с большими трудностями и высокой степенью риска развития операционно-анестезиологического и послеоперационного осложнений [6,7].

Учитывая это нами было проведено исследование с целью определения роли сопутствующих заболеваний после аортокоронарного шунтирования у пациентов пожилого и старческого возраста с использованием оптимизированным анестезиологическим обеспечением

Материалы и методы исследования. В исследовании, проведенном на кафедре анестезиологии и реаниматологии Азербайджанского медицинского университета были включены 200 больных, страдающих ИБС. Пациенты были разделены на две группы по возрасту: Группа I – 100 пациентов 40-60 лет; Группа II – 100 пациентов в возрасте 60 лет и старше. Средний возраст пациентов I группы составил 53,44 ± 3,47 года, тогда как во II группе данный показатель был существенно выше и достигал 70,19±5,62 года**.** Разработанный нами протокол оптимизированного анестезиологического обеспечения был применен у 79 из 200 включенных в исследование больных: у 34 пациентов I группы и у 45 пациентов II группы. Таким образом, в I группе сравнительный анализ проводился между 34 пациентами, которым применялся протокол, и 66 пациентами со стандартным анестезиологическим обеспечением, а во II группе – между 45 и 55 больными соответственно. Это позволило оценить влияние предложенного протокола на течение интраоперационного и раннего послеоперационного периода в зависимости от возраста пациента.

Предлагаемый протокол оптимизации анестезиологического обеспечения при аортокоронарном шунтировании. Целью предлагаемого протокола является снижение частоты и тяжести ранних периоперационных осложнений у пациентов, перенесших АКШ, за счет стандартизации предоперационной оценки, индивидуализации интраоперационного анестезиологического ведения и унифицированного послеоперационного менеджмента. Ключевая идея протокола состоит не в «удлинении» или «сокращении» анестезии, а в создании адаптированного к возрасту, позволяющий снизить потребление опиоидов, ускоренный процесс лечения модели периоперационного ведения.

https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

С целью оценки влияния коморбидного фона на течение раннего послеоперационного периода были проанализированы четыре сравнительные таблицы, включающие показатели артериальной гипертензии, сахарного диабета 2 типа, дислипидемии, хронической болезни почек, хронической обструктивной болезни легких, мультиморбидности. Сравнение проводилось как внутри возрастных групп в зависимости от применения предложенного протокола, так и между возрастными группами при наличии или отсутствии данного протокола.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ коморбидного статуса показал, что у пациентов 60 лет и старше сопутствующая патология была выражена значительнее, чем у больных более молодого возраста, тогда как внутри каждой возрастной группы подгруппы с применением и без применения протокола были в целом сопоставимы по основным сопутствующим заболеваниям.

У пациентов моложе 60 лет коморбидный фон в подгруппах был практически сопоставим. Частота артериальной гипертензии составила 58,8% в протокольной подгруппе и 59,1% в подгруппе без протокола; сахарный диабет 2 типа отмечался у 35,3% и 36,4% больных соответственно; дислипидемия – у 52,9% и 50,0%; хроническая болезнь почек – у 8,8% и 10,6%; хроническая обструктивная болезнь легких – у 11,8% и 10,6%; мультиморбидность – у 29,4% и 31,8%. Во всех случаях различия были статистически недостоверными, что позволяет считать обе подгруппы исходно сопоставимыми по коморбидной нагрузке (Таблица 1).

В группе пациентов 60 лет и старше частота основных сопутствующих заболеваний в подгруппах была практически одинаковой. Артериальная гипертензия отмечалась у 80,0% больных, у которых применялся протокол, и у 81,8% пациентов без протокола (p=0,842). Сахарный диабет 2 типа встречался соответственно у 42,2% и 45,5% больных (p=0,739), дислипидемия -у 55,6% и 52,7% (p=0,780), хроническая болезнь почек III стадии и выше – у 17,8% и 20,0% (p=0,773), хронические заболевания легких – у 15,6% и 18,2% (p=0,728). Мультиморбидность, определяемая как наличие трех и более сопутствующих заболеваний, отмечалась более чем у половины больных обеих подгрупп – 51,1% и 52,7% соответственно (p=0,872).

Таким образом, среди пожилых пациентов различия по коморбидному фону между подгруппами отсутствовали, что позволяет считать их исходно сопоставимыми. Следовательно, различия в послеоперационных результатах у этих больных нельзя объяснить неодинаковой частотой артериальной гипертензии, диабета, дислипидемии, хронической болезни почек или хронических заболеваний легких; более вероятно, они обусловлены именно влиянием исследуемого анестезиологического протокол.

При сравнении пациентов, которым применялся протокол, выявлено, что у больных старшей возрастной группы коморбидный фон был более отягощенным. Артериальная гипертензия встречалась у пациентов 60 лет и старше достоверно чаще, чем у больных моложе 60 лет: 80,0% против 58,8% (p=0,036). Также достоверно выше была частота мультиморбидности: 51,1% против 29,4% (p=0,049). По остальным сопутствующим заболеваниям различия статистической значимости не достигали: сахарный диабет 2 типа отмечался у 42,2% и 35,3% больных (p=0,530), дислипидемия – у 55,6% и 52,9% (p=0,812), хроническая болезнь почек – у 17,8% и 8,8% (p=0,240), хронические заболевания легких – у 15,6% и 11,8% (p=0,630) (Таблица 2).

https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

Следовательно, даже среди пациентов, получавших протокол, больные старшего возраста характеризовались более высокой коморбидной нагрузкой, прежде всего за счет большей распространенности артериальной гипертензии и мультиморбидности.

Это имеет важное клиническое значение, так как подтверждает, что пожилые пациенты изначально представляли более сложный контингент с более высоким риском неблагоприятного послеоперационного течения.

Таблица 1
Коморбидный фон во второй группе (60 лет и старше) в зависимости от использования предложенного протокола

Болезни	Протокол (n=45)	Без протокола (n=55)	p
Артериальная гипертензия	36 (80,0%)	45 (81,8%)	0,842
Сахарный диабет 2 типа	19 (42,2%)	25 (45,5%)	0,739
Дислипидемия	25 (55,6%)	29 (52,7%)	0,780
Хроническая болезнь почек (≥ III ст.)	8 (17,8%)	11 (20,0%)	0,773
ХОБЛ / хроническое заболевание легких	7 (15,6%)	10 (18,2%)	0,728
Мультиморбидность (≥3 сопутствующих заболевания)	23 (51,1%)	29 (52,7%)	0,872

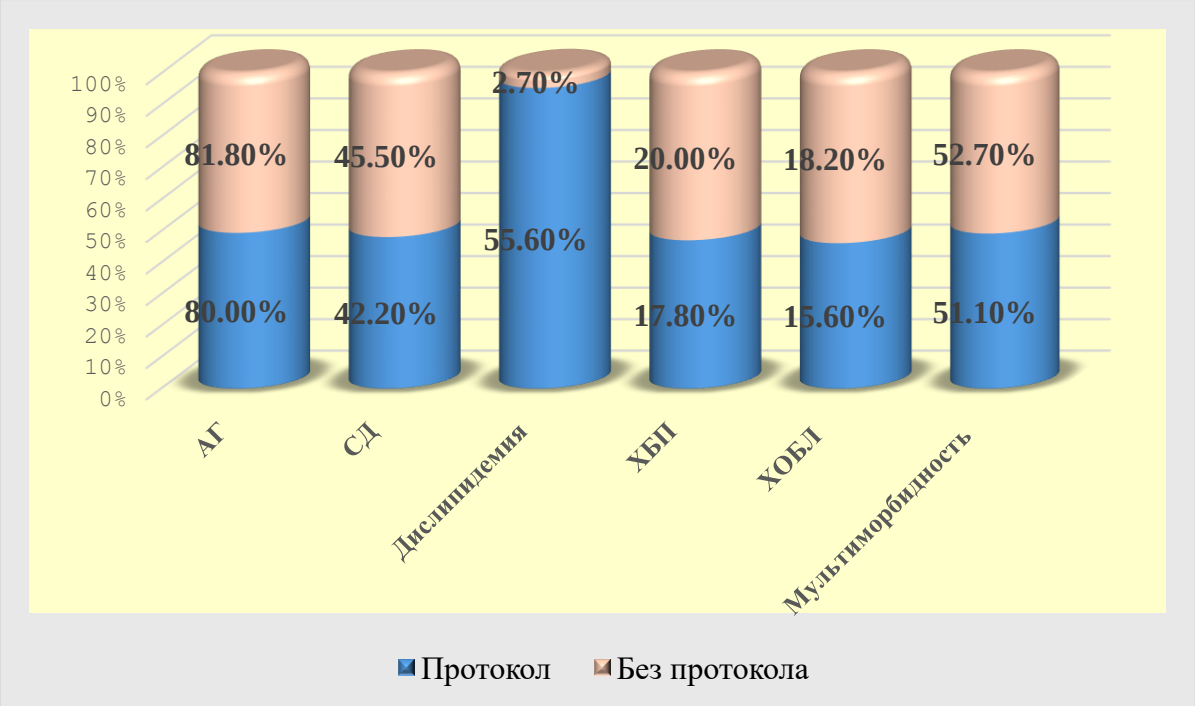

График 1. Динамика коморбидного фона во второй группе (60 лет и старше) в зависимости от использования предложенного протокола

https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

Таблица 2
Сравнение воздействия сочетанных болезней в группах исследования, в которых были использованы предложенный протокол

Параметр	<60 лет, протокол (n=34)	≥60 лет, протокол (n=45)	p
Артериальная гипертензия	20 (58,8%)	36 (80,0%)	0,036
Сахарный диабет 2 типа	12 (35,3%)	19 (42,2%)	0,530
Дислипидемия	18 (52,9%)	25 (55,6%)	0,812
Хроническая болезнь почек (≥ III ст.)	3 (8,8%)	8 (17,8%)	0,240
ХОБЛ / хроническое заболевание легких	4 (11,8%)	7 (15,6%)	0,630
Мультиморбидность (≥3 сопутствующих заболевания)	10 (29,4%)	23 (51,1%)	0,049

Таблица 3
Сравнение воздействия сочетанных болезней в группах исследования, в которых не использовали предложенный протокол анестезии

Болезни	I группа (n=66)	II группа (n=55)	p
Артериальная гипертензия	39 (59,1%)	45 (81,8%)	0,012
Сахарный диабет 2 типа	24 (36,4%)	25 (45,5%)	0,360
Дислипидемия	33 (50,0%)	29 (52,7%)	0,790
Хроническая болезнь почек (≥ III ст.)	7 (10,6%)	11 (20,0%)	0,190
ХОБЛ / хроническое заболевание легких	7 (10,6%)	10 (18,2%)	0,280
Мультиморбидность (≥3 сопутствующих заболевания)	21 (31,8%)	29 (52,7%)	0,035

Аналогичная закономерность наблюдалась и среди больных, которым протокол не применялся. У пациентов 60 лет и старше артериальная гипертензия встречалась достоверно чаще – 81,8% против 59,1% у пациентов моложе 60 лет (p=0,012). Частота мультиморбидности также была статистически значимо выше в старшей возрастной группе: 52,7% против 31,8% (p=0,035). По остальным показателям достоверных различий не выявлено: сахарный диабет 2 типа – 45,5% против 36,4% (p=0,360), дислипидемия – 52,7% против 50,0% (p=0,790), хроническая болезнь почек – 20,0% против 10,6% (p=0,190), хронические заболевания легких – 18,2% против 10,6% (p=0,280) (График 2).

Следовательно, и среди пациентов без протокола старшая возрастная группа также отличалась более выраженной коморбидной отягощенностью, главным образом по частоте артериальной гипертензии и мультиморбидности. Это подтверждает, что возраст 60 лет и старше сам по себе ассоциирован с накоплением сопутствующей патологии.

Во-первых, у пациентов 60 лет и старше вне зависимости от применения анестезиологического протокола отмечался более тяжелый коморбидный фон по

https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

сравнению с больными моложе 60 лет. Наиболее отчетливо возрастные различия проявлялись в отношении артериальной гипертензии и мультиморбидности. Это закономерно отражает возрастное накопление хронической соматической патологии и подтверждает, что пожилые больные, направляемые на аортокоронарное шунтирование, исходно представляют собой более уязвимую категорию пациентов.

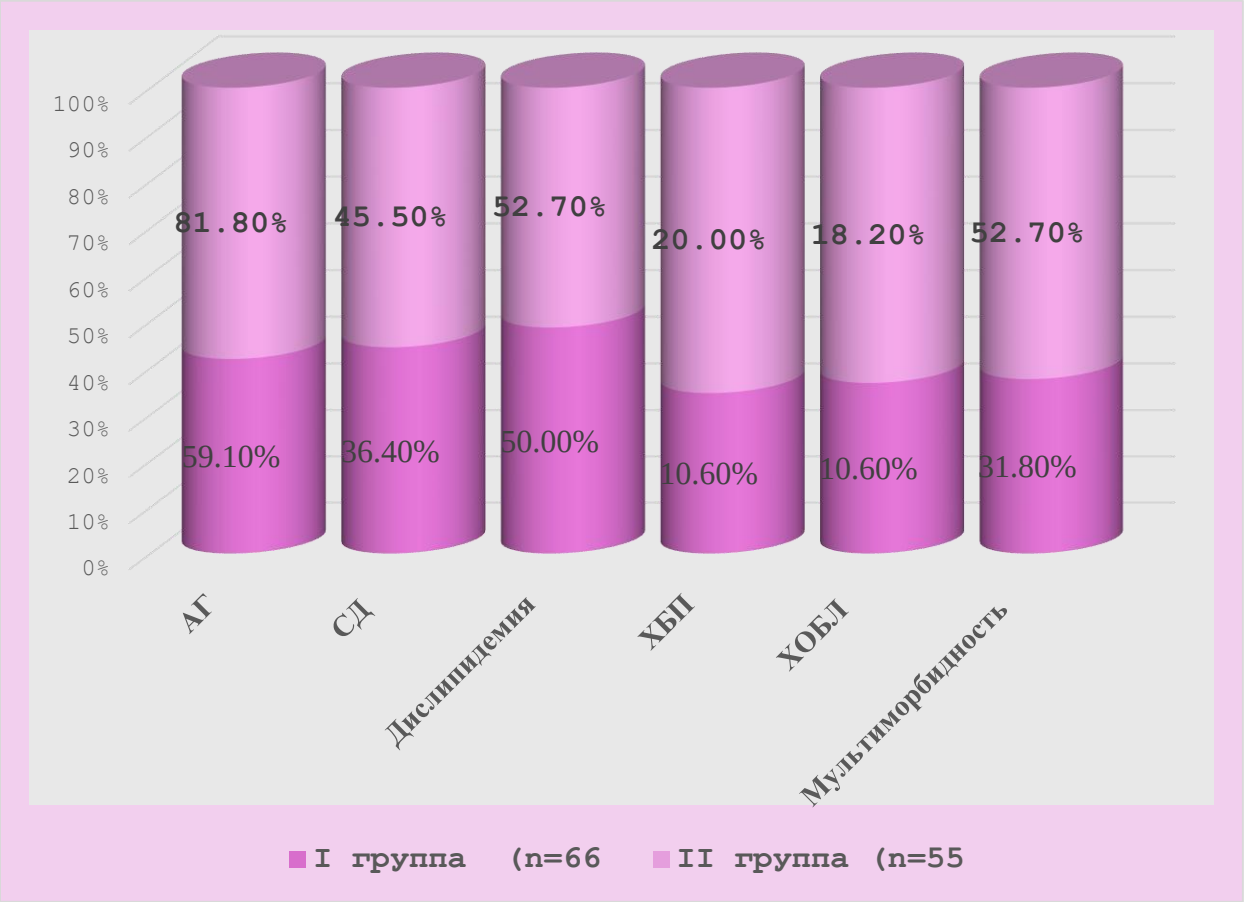

График 2. Графическое описание показателей воздействия сочетанных болезней в группах исследования, в которых не использовали предложенный протокол анестезии

Во-вторых, внутри самой старшей возрастной группы подгруппы с протоколом и без протокола были сопоставимы по коморбидности. Это особенно важно с методологической точки зрения, поскольку исключает существенное влияние различий исходного соматического статуса на дальнейшее сравнение послеоперационных результатов. Иными словами, если в старшей группе будут выявлены различия в частоте осложнений или в тяжести послеоперационного течения, они с высокой вероятностью будут связаны именно с анестезиологической тактикой, а не с тем, что одна из подгрупп была изначально «легче» другой.

В-третьих, сравнение пациентов с протоколом и без него показывает, что сам возрастной фактор не устраняется, поскольку пожилые пациенты даже при использовании

https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

протокола сохраняют более высокую частоту гипертензии и мультиморбидности. Однако именно это делает дальнейший анализ особенно ценным: если при более тяжелом исходном фоне применение протокола приводит к лучшим результатам, это свидетельствует о его реальной клинической эффективности.

Таким образом, анализ коморбидного фона показал, что пациенты 60 лет и старше характеризовались более высокой частотой артериальной гипертензии и мультиморбидности по сравнению с больными моложе 60 лет. При этом внутри старшей возрастной группы подгруппы с применением и без применения протокола были сопоставимы по основным сопутствующим заболеваниям. Это свидетельствует о корректности дальнейшего сравнения послеоперационных исходов и позволяет рассматривать выявляемые различия прежде всего как результат влияния предложенного анестезиологического протокола, а не различий исходного соматического статуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мурадов, М.М. Тактика хирургического лечения ишемической болезни сердца у пациентов старше 70 лет: / Дис. кандидата медицинских наук. Москва, 2016. – 125 с.
2. Градская, А.И. Влияние ишемической болезни сердца и коморбидной патологии на качество жизни больных пожилого возраста // – Москва: Медицинская сестра, – 2022. № 7. – с. 20–22.
3. Суковатых Б.С. Сидоров Д.В., Боломатов Н.В. и др.Отдаленные результаты гибридного кардиохирургического шунтирования и эндоваскулярного стентирования пациентов с наследственной гиперхолестеринемией и стенокардией напряжения // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова, 2024. № 3, с.44-50.
4. Shim, J.K. Hemodynamic management during off-pump coronary artery bypass surgery: a narrative review of proper targets for safe execution and troubleshooting / J.K. Shim, K.S. Kim, P. Couture [et al.] // Korean Journal of Anesthesiology, – 2023. 76 (4), – p. 267–279.
5. Tiwari A., Tiwari A., Shah P.C. et al. The Role of Artificial Intelligence in Cardiovascular Disease Risk Prediction: An Updated Review on Current Understanding and Future Research // Current Cardiology Reviews, 2025. 21, p. e1573403X351048.
6. Vahanian A., Beyersdorf F., Praz F. et al. 2021 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease // European Heart Journal, 2022. 43 (7), p. 561–632.
7. Yuan K., Cui B., Lin D. et al. Advances in Anesthesia Techniques for Postoperative Pain Management in Minimally Invasive Cardiac Surgery: An Expert Opinion // Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2025. 39 (4), p. 1026-1036.

Aortokoronar şuntlama əməliyyatından sonra yaşlı və qoca xəstələrdə yanaşı xəstəliklərin rolunun optimallaşdırılmış anesteziоloji təminat fonunda öyrənilməsi

K.E. Əli-zadə
Azərbaycan Tibb Universiteti, Anesteziologiya və reanimatologiya kafedrası, Bakı

Xülasə: Aortokoronar şuntlama (AKŞ) əməliyyatı keçirən yaşlı və qoca xəstələrdə yanaşı xəstəliklərin yüksək yayılması erkən postoperativ dövrün gedişinə mühüm təsir göstərir.

https://doi.org/10.33864/3105 7020
E-ISSN: 3105-7020

Tədqiqatın məqsədi optimallaşdırılmış anesteziоloji təminat fonunda yanaşı xəstəliklərin rolunu qiymətləndirmək olmuşdur. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin anesteziologiya və reanimatologiya kafedrasında aparılmış və işemik ürək xəstəliyi olan 200 xəstəni əhatə etmişdir. Xəstələr yaşa görə iki qrupa bölünmüşdür: 40–60 yaş və ≥60 yaş. Hər iki qrup daxilində optimallaşdırılmış anesteziоloji protokol tətbiq olunan və standart yanaşma istifadə olunan altqruplar müqayisə edilmişdir. Nəticələr göstərmişdir ki, ≥60 yaş qrupunda arterial hipertenziya (80,0–81,8%) və multimorbidlik (51,1–52,7%) daha yüksək tezliklə müşahidə olunur. Eyni zamanda, altqruplar daxilində komorbidlik göstəricilərinin oxşar olması anesteziоloji protokolun təsirinin obyektiv qiymətləndirilməsinə imkan vermişdir. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, yaşlı xəstələrdə yüksək komorbid yükə baxmayaraq, optimallaşdırılmış anesteziоloji təminat erkən postoperativ dövrdə nəticələrin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynaya bilər.

Açar sözlər: aortokoronar şuntlama, komorbidlik, yaşlı və qoca xəstələr, anesteziоloji təminat, multimorbidlik, erkən postoperativ dövr, işemik ürək xəstəliyi.

Study of the Role of Comorbidities after Coronary Artery Bypass Grafting in Elderly and Senile Patients Using Optimized Anesthetic Management

K.E. Alizade
Azerbaijan Medical University, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Baku

Summary: The high prevalence of comorbidities in elderly and senile patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG) significantly affects the early postoperative course. The aim of this study was to evaluate the role of comorbid conditions under optimized anesthetic management. The study was conducted at the Department of Anesthesiology and Intensive Care of Azerbaijan Medical University and included 200 patients with ischemic heart disease. Patients were divided into two age groups: 40–60 years and ≥60 years. Within each group, subgroups with and without the optimized anesthetic protocol were compared. The results demonstrated that patients aged ≥60 years had a significantly higher prevalence of arterial hypertension (80.0–81.8%) and multimorbidity (51.1–52.7%). At the same time, the subgroups within each age category were comparable in terms of baseline comorbidity, allowing for an objective assessment of the anesthetic strategy. The findings indicate that despite a heavier comorbidity burden in elderly patients, optimized anesthetic management may contribute to improved early postoperative outcomes.

Keywords: coronary artery bypass grafting, comorbidity, elderly patients, anesthetic management, multimorbidity, early postoperative period, ischemic heart disease.

Daxil olub: 15.12.2025