

# Коронарное шунтирование и механическая поддержка кровообращения при проникающем ранении сердца: клинический случай

Н. С. Чибисов, А. В. Власенко, И. А. Глушенко, П. А. Жежук, Д. И. Левиков,  
А. Г. Комарова, Е. П. Родионов

ГБУЗ «Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С. П. Боткина ДЗМ»,  
Москва, Россия

## РЕЗЮМЕ

**Цель:** клинический случай применения веноартериальной экстракорпоральной мембранной оксигенации (ВА-ЭКМО) при сочетании проникающего ранения сердца, инфаркта миокарда и экстренного аортокоронарного шунтирования (АКШ).

**Материалы и методы.** Пациент 37 лет с проникающим ножевым ранением передней грудной стенки, осложненным гемоперикардом, кардиогенным шоком и острым инфарктом миокарда. На фоне сохраняющейся нестабильной системной гемодинамики после первичного хирургического вмешательства была инициирована периферическая ВА-ЭКМО, после чего выполнено экстренное АКШ.

**Результаты.** Применение ВА-ЭКМО позволило стабилизировать гемодинамику и создать оптимальные условия для последующего шунтирования без пережатия аорты. После 72 ч механической поддержки кровообращения достигнута положительная динамика с восстановлением фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) до 52% к моменту выписки.

**Заключение.** Представленное наблюдение демонстрирует потенциальную эффективность ВА-ЭКМО как элемента комплексной терапии у пациентов с сочетанным поражением сердца. Ведущую роль в достижении положительного исхода сыграл мультидисциплинарный подход.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** проникающее ранение сердца, инфаркт миокарда, экстракорпоральная мембранная оксигенация, кардиогенный шок, мультидисциплинарный подход.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Coronary artery bypass grafting and mechanical circulatory support in penetrating cardiac injury: a clinical case

N. S. Chibisov, A. V. Vlasenko, I. A. Glushenko, P. A. Zhezhuk, D. I. Levikov,  
A. G. Komarova, E. P. Rodionov

Botkin Hospital, Moscow, Russia

## SUMMARY

**Objective.** To describe a clinical case of venoarterial extracorporeal membrane oxygenation (VA-ECMO) used in a patient with a combination of penetrating cardiac injury, myocardial infarction, and emergency coronary artery bypass grafting (CABG).

**Materials and methods.** A 37-year-old male patient with a stab wound to the anterior chest wall complicated by hemopericardium, cardiogenic shock, and acute myocardial infarction is presented. Due to persistent systemic hemodynamic instability following initial surgical intervention, peripheral VA-ECMO was initiated, followed by emergency CABG.

**Results.** The use of VA-ECMO allowed hemodynamic stabilization and created optimal conditions for subsequent bypass surgery without aortic cross-clamping. After 72 hours of support, positive dynamics were achieved, with recovery of left ventricular ejection fraction to 52% by the time of discharge.

**Conclusion.** This case demonstrates the potential effectiveness of VA-ECMO as a component of complex therapy in patients with combined cardiac injury. A multidisciplinary approach played a key role in achieving a favorable outcome.

**KEYWORDS:** penetrating cardiac injury, myocardial infarction, extracorporeal membrane oxygenation, cardiogenic shock, multidisciplinary approach.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declare no conflicts of interest.

## Введение

Проникающие ранения сердца – редкая, но крайне опасная патология, сопровождающаяся высокой летальностью [1]. Неблагоприятные исходы обусловлены как механическим повреждением, так и острой ишемией миокарда вследствие поражения коронарных артерий [9, 10–16]. Наиболее серьезные осложнения включают гемоперикард с развитием тампонады сердца, тяжелые аритмии и острое снижение насосной функции сердца [10]. Ключевые диагностические методы на госпитальном этапе включают электрокардиографию, эхокардиографию (ЭхоКГ), мультиспиральную компьютерную томографию и экстренную коронароангиографию [16]. Применение ВА-ЭКМО при

сочетанной травматической и ишемической патологии позволяет стабилизировать системную перфузию и обеспечить временной резерв для последующего выбора лечебной тактики [4, 18]. Однако использование ВА-ЭКМО сопряжено с определенными рисками, такими как активация системного воспалительного ответа, развитие коагулопатии, инфекционные осложнения и нарушения микроциркуляции [2, 3, 7, 8]. Согласно данным литературы, успешное применение комбинации ВА-ЭКМО и экстренного АКШ при проникающих ранениях сердца описано преимущественно в виде единичных клинических случаев [9, 20]. Международные клинические рекомендации подчеркивают необходимость

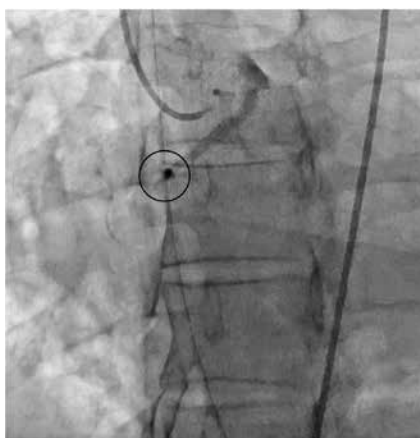


Рисунок 1. Селективная коронароангиография с окклюзией ПКА

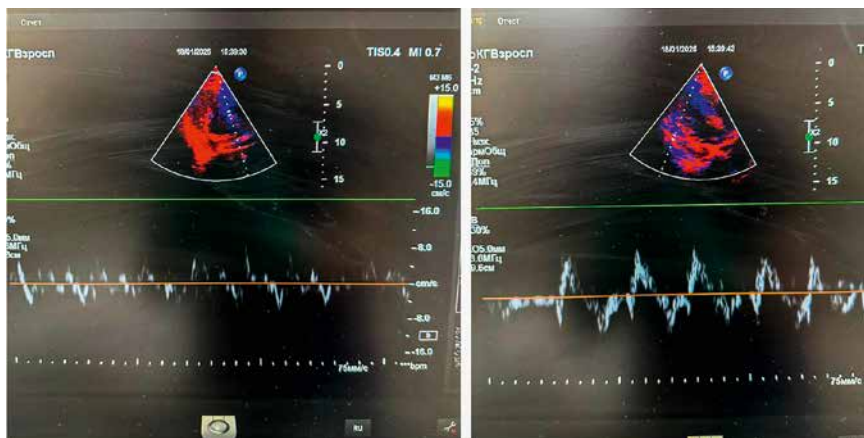


Рисунок 2, 3. Контроль тканевой доплерометрии до и после шунтирования ПКА

раннего начала ВА-ЭКМО в случае выраженной нестабильности гемодинамики и использования объективных критериев для оценки готовности к прекращению гемодинамической поддержки, таких как VTI в выносящем тракте левого желудочка, фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) и уровень лактата [25, 26].

### Клинический случай

Пациент, 37 лет, поступил в приемное отделение с проникающим ножевым ранением передней стенки грудной клетки. При первичном осмотре отмечались признаки выраженной сердечно-сосудистой недостаточности: артериальное давление  $\leq 70$  мм рт. ст., тахикардия, спутанность сознания, клиническая картина, соответствующая гиповолемическому шоку. Ультразвуковое исследование выявило наличие гемоперикарда с признаками тампонады сердца. Общее состояние пациента расценено как крайне тяжелое, по интегральной шкале АРАСНЕ II тяжесть состояния пациента была оценена в 27 баллов, это требовало немедленного начала интенсивной терапии, включавшей

инфузионно-трансфузионную терапию, применение вазопрессоров, респираторную поддержку, мониторинг метаболических и гемодинамических показателей, а также профилактику инфекционных осложнений [20, 26]. Пациент был переведен в операционную, где произведена передняя торакотомия. При ревизии средостения обнаружено линейное сквозное ранение передней стенки правого желудочка длиной около 2 см, дефект ушит непрерывным полипропиленовым швом 5–0. В процессе оперативного вмешательства зарегистрирована фибрилляция желудочков, купированная одномоментной электрической кардиоверсией с энергией 150 Дж. Несмотря на восстановление синусового ритма, у пациента сохранялась выраженная гипотензия, не поддающаяся коррекции инфузионной и вазоактивной терапией.

С целью исключения ишемического повреждения миокарда проведена экстренная коронарография, в ходе которой выявлены окклюзия проксимального сегмента правой коронарной артерии (ПКА) и гемодинамически значимый стеноз передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ). В связи с сохраняющимся кардиогенным шоком и наличием многососудистого поражения принято решение о начале периферической ВА-ЭКМО с доступом через правую бедренную артерию и вену. Установка канюль и подключение к системе проведены в условиях рентген-операционной.

После достижения относительной гемодинамической стабильности выполнено экстренное аортокоронарное шунтирование: наложены два аутовенозных шунта к ПМЖВ и ПКА. Аортокоронарное шунтирование было выполнено без пережатия восходящей аорты. Операция проводилась на фоне максимальной разгрузки камер сердца с минимально сохранным ударным объемом в условиях функционирующей системы ВА-ЭКМО, что помогло избежать выраженной нестабильности гемодинамики и дополнительной ишемии миокарда.

Продолжительность ВА-ЭКМО составила 72 ч. Прекращение поддержки кровообращения было осуществлено после достижения целевых клинических и лабораторных критериев: ФВ ЛЖ более 20 %, скоростной интеграл потока в выносящем тракте левого желудочка (VTI) более 12 см, а также нормализация уровня лактата в крови. В раннем послеоперационном периоде была зафиксирована обратимая полиорганная дисфункция, соответствующая 8 баллам по шкале SOFA. Это обусловило

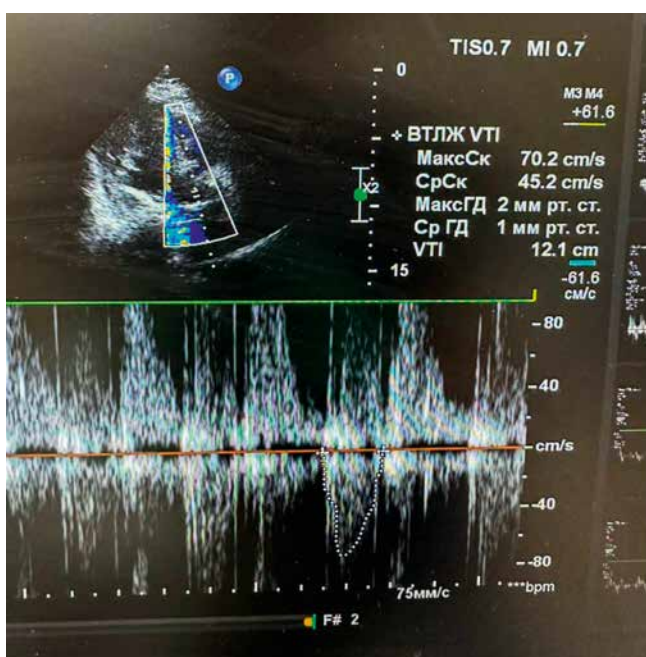


Рисунок 4. Оценка VTI ВЛЖ перед отлучением от ВА-ЭКМО

необходимость в продолжении респираторной поддержки и проведении терапии, направленной на контроль системного воспалительного ответа. Диагностированные инфекционные осложнения – пневмония и поверхностная инфекция послеоперационной раны – подтвердились клинически и по результатам микробиологических исследований и были купированы антибактериальной терапией с учетом чувствительности выявленных патогенов.

На 41-е сут пациент выписан в удовлетворительном состоянии. По данным контрольной Эхо-КГ ФВ ЛЖ составила 52%.

## Обсуждение

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует целесообразность применения ВА-ЭКМО в качестве метода гемодинамической поддержки у пациента с тяжелым сочетанным поражением сердца, осложненным рефрактерным кардиогенным шоком. Инициация экстракорпоральной поддержки после экстренного ушивания раны правого желудочка позволила стабилизировать системную гемодинамику, восстановить органную перфузию и создать условия для проведения ангиографии и последующего экстренного аортокоронарного шунтирования. Подобная стратегия соответствует концепции спасительной экстракорпоральной поддержки, используемой в ситуациях, когда стандартная интенсивная терапия оказывается недостаточной для поддержания жизненно важных функций пациента [5, 12].

Ключевым элементом хирургической стратегии стало выполнение шунтирования без пережатия восходящего отдела аорты, что снизило риск дополнительной ишемии миокарда и гемодинамической нестабильности [27, 28]. Любые вмешательства, нарушающие перфузионный баланс при ВА-ЭКМО, могут существенно повлиять на прогноз выживаемости больного.

Благоприятный исход стал возможен благодаря скоординированной работе мультидисциплинарной команды, включавшей специалистов различных направлений. Анестезиологи-реаниматологи обеспечили своевременную и технически корректную инициацию ВА-ЭКМО, интенсивную терапию в раннем послеоперационном периоде и мониторинг жизненно важных функций. Рентгенэндоваскулярные хирурги выполнили экстренную коронарографию, что позволило оперативно установить наличие многососудистого поражения и определить объем последующего хирургического вмешательства. Кардиохирурги осуществили аортокоронарное шунтирование без пережатия восходящего отдела аорты, минимизировав риск ишемических осложнений. Кардиологи обеспечивали контроль за восстановлением сократительной функции миокарда, проводили коррекцию антикоагулянтной терапии, участвовали в оценке данных эхокардиографии и курировали этап кардиореабилитации, что способствовало преемственности и целостности лечебного процесса на протяжении всего периода госпитализации.

Совместные усилия специалистов обеспечили индивидуализированный подход и непрерывность лечебного процесса на всех этапах оказания медицинской помощи [6, 11, 19, 29]. Такой подход соответствует рекомендациям ELSO, ASAIO и Европейского общества по сердечно-сосудистой хирургии [4, 11].

Оценка готовности к прекращению ВА-ЭКМО проводилась на основе комплексного анализа параметров с высокой прогностической значимостью: восстановления ФВ, значений VTI, уровня лактата и отсутствия признаков полиорганной дисфункции [25, 31].

Следует учитывать, что успешные исходы при сочетании проникающей травмы сердца, инфаркта и кардиогенного шока с применением ВА-ЭКМО описаны редко. Это подчеркивает важность стандартизации протоколов и накопления практического опыта [13, 17, 21, 22, 30, 33].

## Заключение

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует эффективность спасительной ВА-ЭКМО у пациента с проникающим ранением сердца, осложненным тампонадой, острым коронарным синдромом и рефрактерным кардиогенным шоком. Инициация экстракорпоральной поддержки после устранения источника кровотечения обеспечила стабилизацию гемодинамики, адекватную перфузию и безопасные условия для выполнения коронарографии и экстренного шунтирования.

Успешный клинический результат стал возможен благодаря командной работе специалистов различных профилей. Полученные данные подчеркивают не только эффективность применения ВА-ЭКМО в рамках комплексной терапии, но и необходимость дальнейшего развития стандартизированных протоколов помощи при тяжелых сочетанных повреждениях сердца.

## Список литературы / References

1. Streich R., Sauer C.M., Yuh D.D., Bonde P. National trends in the utilization of short-term mechanical circulatory support: incidence, outcomes, and cost analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2014; 64 (14): 1407–1415. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.07.958>
2. Millar J.E., Fanning J.P., McDonald C.I. et al. The inflammatory response to extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): a review of the pathophysiology. *Crit Care*. 2016; 20 (1): 387. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1570-4>
3. Zangrillo A., Landoni G., Biondi-Zoccai G. et al. A meta-analysis of complications and mortality of extracorporeal membrane oxygenation. *Crit Care Resusc*. 2013; 15 (3): 172–178.
4. Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). *Guidelines for Adult Cardiac Failure*, 5th edition. 2021. URL: [https://www.elso.org/Portals/0/Files/elso\\_adult\\_cardiac\\_guidelines\\_2021\\_v1.4.pdf](https://www.elso.org/Portals/0/Files/elso_adult_cardiac_guidelines_2021_v1.4.pdf)
5. Russo J.J., Aleksova N., Pitcher I. et al. Extracorporeal membrane oxygenation for massive pulmonary embolism. *Can J Cardiol*. 2021; 37 (3): 349–359. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2020.08.028>
6. ELSO Registry Data. *Adult cardiac ECMO outcomes report*. 2023. URL: <https://www.elso.org/Registry/Statistics.aspx>
7. Worku B., Gaudino M., Gulkarov I. et al. Bivalirudin versus heparin anticoagulation for extracorporeal membrane oxygenation. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2021; 161 (6): 2011–2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2020.01.125>
8. Harle H. et al. Peripheral ECMO cannulation: time to flow and complications. *ASAIO J*. 2022; 68 (2): 177–183. DOI: <https://doi.org/10.1097/MAT.0000000000001444>
9. Yeung J.H. et al. Outcomes after penetrating cardiac trauma: a multicenter study. *Crit Care*. 2020; 24 (1): 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2781-0>
10. Hargrave J. et al. Predictors of mortality in penetrating cardiac injury. *Ann Thorac Surg*. 2021; 111 (1): 143–149. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2020.04.041>
11. ASAIO Guidelines 2023. Indications for Adult ECMO. *ASAIO J*. 2023; 69 (1): 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1097/MAT.0000000000001807>
12. Peek G.J., Mugford M., Tiruvoipati R. et al. CESAR trial: ECMO versus conventional management for ARDS. *Lancet*. 2009; 374 (9698): 1351–1363. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61069-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61069-2)
13. Ouweneel D.M., Schotborgh J.V., Limpens J. et al. Percutaneous mechanical circulatory support versus intra-aortic balloon pump in cardiogenic shock: a meta-analysis. *Lancet*. 2017; 390 (10096): 1966–1974. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31778-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31778-3)
14. Tyburski J.G. et al. Cardiac valve and septal injuries after penetrating trauma. *Ann Thorac Surg*. 2020; 109 (3): 727–732. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2019.08.097>
15. Brathwaite C.E. et al. Electrocardiographic manifestations of penetrating cardiac trauma. *Am J Emerg Med*. 2020; 38 (12): 2626.e1–2626.e4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.06.045>
16. Rali A.S. et al. Role of echocardiography in penetrating cardiac trauma. *J Am Soc Echocardiogr*. 2021; 34 (3): 295–302. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.echo.2020.11.017>
17. Hajjar L.A., Teboul J.L. Mechanical circulatory support devices for cardiogenic shock: State of the art. *Crit Care*. 2021; 25 (1): 1–12. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03573-9>
18. Rojsic S., Tremli B., Javor S. et al. Extracorporeal membrane oxygenation in trauma patients: a systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2022; 30 (1): 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13049-022-00989-8>
19. Belohlavek J., Smalcova J., Rob D. et al. Effect of intra-arrest transport, extracorporeal CPR, and immediate invasive assessment on functional neurologic outcome in refractory OHCA. *JAMA*. 2022; 327 (8): 737–747. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2022.0310>
20. Muller G., Flecher E., Lebreton G. et al. The ENCOURAGE mortality risk score and analysis of long-term outcomes after VA-ECMO for AMI-related cardiogenic shock. *Intensive Care Med*. 2016; 42 (3): 370–378. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-015-4206-2>

21. Bonello L., Delmas C., Schurtz G. et al. Mechanical circulatory support in patients with STEMI and cardiogenic shock: a position paper from the French Working Group on Acute Cardiac Care. Arch Cardiovasc Dis. 2018; 111 (10): 601–612. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2018.04.005>
22. Tonna J.E., Johnson N.J., Greenwood J. et al. Practice, outcomes and trends in the use of extracorporeal membrane oxygenation in adult patients supported in the United States: An analysis of the ELSO registry. Crit Care Med. 2020; 48 (7): 987–994. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004363>
23. Combes A., Brodie D., Bartlett R. et al. Position paper for the organization of ECMO programs for cardiac failure in adults. Intensive Care Med. 2016; 42 (5): 712–729. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4273-0>
24. Lafç G., Budak A.B., Yener A.U. et al. Use of extracorporeal membrane oxygenation in adults. Heart Lung Circ. 2014; 23 (1): 10–23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2013.08.013>
25. Tzimas P. et al. Echocardiographic predictors of successful weaning from VA-ECMO in adult patients with cardiogenic shock. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2021; 35 (8): 2277–2283. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2021.01.013>
26. Rao P., Khalpey Z., Smith R., Burkhoff D., Kociol R.D. Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation for cardiogenic shock and cardiac arrest. Circ Heart Fail. 2018; 11 (9): e004905. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.118.004905>
27. Donker D.W., Brodie D., Henriques J.P., Broomé M. Left ventricular unloading during veno-arterial ECMO: a review of percutaneous and surgical unloading interventions. Perfusion. 2019; 34 (2): 98–105. DOI: <https://doi.org/10.1177/10267659118812677>
28. Makdisi G., Wang I.W. Extra corporeal membrane oxygenation (ECMO) review of a lifesaving technology. J Thorac Dis. 2015; 7 (7): E166–E176. DOI: <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2015.07.17>
29. Guglin M., Zucker M.J., Bazan V.M. et al. Venoarterial ECMO for adults: JACC Scientific Expert Panel. J Am Coll Cardiol. 2019; 73 (6): 698–716. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.11.038>
30. Thiele H., Ohman E.M., Desch S., Eitel I., de Waha S. Management of cardiogenic shock complicating myocardial infarction: an update 2019. Eur Heart J. 2019; 40 (32): 2671–2683. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz363>
31. Hochman J.S., Buller C.E., Sleeper L.A. et al. Cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction—etiologies, management and outcome: a report from the SHOCK Trial Registry. J Am Coll Cardiol. 2000; 36 (3 Suppl A): 1063–1070. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(00\)00878-X](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(00)00878-X)
32. Rastan A.J., Dege A., Mahr M. et al. Early and late outcomes of 517 consecutive patients treated with extracorporeal membrane oxygenation for refractory postcardiotomy cardiogenic shock. J Thorac Cardiovasc Surg. 2010; 139 (2): 302–311. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2009.10.043>
33. Burrell A.J.C., Pellegrino V.A., Wolfe R. et al. Outcomes of patients treated with V-A ECMO for cardiogenic shock and cardiac arrest in Australia and New Zealand. Intensive Care Med. 2021; 47 (6): 674–686. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06394-0>

Статья поступила / Received 10.09.2025

Получена после рецензирования / Revised 22.10.2025

Принята в печать / Accepted 28.11.2025

#### Сведения об авторах

**Чибисов Никита Сергеевич**, врач анестезиолог-реаниматолог.  
E-mail: [chibisovns@gmail.com](mailto:chibisovns@gmail.com)

**Власенко Алексей Викторович**, зав. отделением анестезиологии-реанимации № 32.

**Глушенко Игорь Анатольевич**, зав. отделением кардиохирургии № 40.

**Жезук Павел Александрович**, врач анестезиолог-реаниматолог.

**Левиков Дмитрий Ильич**, зав. отделением анестезиологии-реанимации № 52.

**Комарова Анна Григорьевна**, зам. главного врача по региональному сосудистому центру.

**Родионов Евгений Петрович**, зам. главного врача по анестезиологии-реанимации.

ГБУЗ «Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С. П. Боткина ДЗМ», Москва, Россия

Автор для переписки: Чибисов Никита Сергеевич. E-mail: [chibisovns@gmail.com](mailto:chibisovns@gmail.com)

#### About authors

**Chibisov Nikita S.**, anesthesiologist and Intensive Care specialist. E-mail: [chibisovns@gmail.com](mailto:chibisovns@gmail.com)

**Vlasenko Alexey V.**, head of Anesthesiology and Intensive Care Dept No. 32.

**Glushenko Igor A.**, head of Cardiac Surgery Dept No. 40.

**Zhezuk Pavel A.**, anesthesiologist and Intensive Care specialist.

**Levikov Dmitry I.**, head of Anesthesiology and Intensive Care Dept No. 52.

**Komarova Anna G.**, deputy chief physician for the Regional Vascular Center.

**Rodionov Evgeny P.**, deputy chief physician for Anesthesiology and Intensive Care.

Botkin Hospital, Moscow, Russia

Corresponding author: Chibisov Nikita S. E-mail: [chibisovns@gmail.com](mailto:chibisovns@gmail.com)

**Для цитирования:** Чибисов Н.С., Власенко А.В., Глушенко И.А., Жезук П.А., Левиков Д.И., Комарова А.Г., Родионов Е.П. Коронарное шунтирование и механическая поддержка кровообращения при проникающем ранении сердца: клинический случай. Медицинский алфавит. 2025; (35): 7–10. <https://doi.org/10.3366/7/2078-5631-2025-35-7-10>

**For citation:** Chibisov N.S., Vlasenko A.V., Glushenko I.A., Zhezuk P.A., Levikov D.I., Komarova A.G., Rodionov E.P. Coronary artery bypass grafting and mechanical circulatory support in penetrating cardiac injury: a clinical case. Medical alphabet. 2025; (35): 7–10. <https://doi.org/10.3366/7/2078-5631-2025-35-7-10>



DOI: 10.33667/2078-5631-2025-35-10-19

## Оценка факторов риска летального исхода у пациентов с острой сердечной недостаточностью в отделениях реанимации и интенсивной терапии

**М. В. Вацик-Городецкая<sup>1,2</sup>, Д. И. Малюк<sup>1,2</sup>, Л. Б. Берикашвили<sup>1,3</sup>, Е. М. Короленок<sup>3</sup>, Р. С. Пашаева<sup>1</sup>, И. А. Мерай<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ГБУЗ «Городская клиническая больница № 31 имени академика Г. М. Савельевой Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН), Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР), Москва, Россия

#### РЕЗЮМЕ

**Введение.** Острая сердечная недостаточность (ОСН) – ведущая причина госпитализации в отделения реанимации с высокой частотой летальных исходов. Разработка моделей прогнозирования неблагоприятного течения периода госпитализации, независимо от фенотипа ОСН, может значительно повлиять на алгоритмы принятия клинических решений и улучшить исходы госпитализации пациентов.

**Цель исследования.** Определение факторов риска госпитальной летальности у пациентов с ОСН и оценка возможности построения многофакторной прогностической модели.

**Материалы и методы.** Проведено пилотное одноцентровое проспективное когортное исследование, включающее 208 пациентов с диагнозом ОСН, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии. Оценивались анамнестические, клинические, лабораторно-инструментальные данные. Для сравнения групп использовались критерий Манна – Уитни и точный тест Фишера. Оценивали отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом. Пороговые значения количественных переменных определялись по критерию Юдена в ROC-анализе.

**Результаты.** Госпитальная летальность составила 13,9%. В одномерном анализе к факторам риска смерти были отнесены: возраст  $\geq 76$  лет ( $p=0,017$ ), ишемическая болезнь сердца ( $p=0,008$ ), хроническая болезнь почек ( $p=0,040$ ), периферический атеросклероз ( $p=0,011$ ) и анамнез АКШ ( $p=0,037$ ). Из лабораторных показателей – повышение креатинина ( $p=0,006$ ), мочевины ( $p<0,001$ ), билирубина ( $p=0,005$ ), АДГ ( $p<0,001$ ), СРБ ( $p=0,004$ ), D-димера ( $p=0,041$ ), МНО ( $p=0,006$ ), а также снижение СКФ ( $p=0,003$ ), альбумина ( $p=0,049$ ), общего белка