

УДК 616.94

https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/37

СИНЕРГИЯ СЕПТИЧЕСКОЙ ДЕСТРУКЦИИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ И СИСТЕМНОЙ ГИПОПЕРФУЗИИ: АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ПРИ РАЗРЫВЕ МИКОТИЧЕСКОЙ АНЕВРИЗМЫ

©Жанышов Т., ORCID: 0009-0008-6787-4534,
Ульяновская областная клиническая больница, Ульяновск, Россия
©Жанышова А., ORCID: 0009-0000-6955-9310, Сибирский
государственный медицинский университет, г. Томск, Россия

SYNERGY OF SEPTIC VESSEL WALL DESTRUCTION AND SYSTEMIC HYPOPERFUSION: ANALYSIS OF MORTALITY IN MYCOTIC ANEURYSM RUPTURE

©Zhanyshev T., ORCID: 0009-0008-6787-4534,
Ulyanovsk Regional Clinical Hospital, Ulyanovsk, Russia
©Zhanysheva A., ORCID: 0009-0000-6955-9310,
Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

Аннотация. Статья посвящена анализу клинического наблюдения редкой и прогностически неблагоприятной патологии — микотической аневризмы брюшного отдела аорты. В работе акцентируется внимание на трудностях своевременной диагностики, обусловленных стертой клинической картиной. Заболевание манифестировало неспецифическим болевым синдромом в околопупочной области, лихорадкой неясного генеза и кровотечением из женских половых органов в анамнезе (около 2 недель назад). Несмотря на проведенную интенсивную комплексную терапию в объеме аневризмэктомии, аорто-бедренного протезирования и консервативной терапии, в том числе антибиотикотерапии, случай завершился летальным исходом вследствие развития сепсиса, инфекционно-токсического шока и полиорганной недостаточности. Описанный случай демонстрирует агрессивный характер инфекционной деструкции аорты и сложность верификации диагноза до момента развития фатальных осложнений. Ключевыми факторами выживаемости являются высокая клиническая настороженность, раннее выполнение мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием и своевременное хирургическое вмешательство. Статья призвана обратить внимание врачей-хирургов, инфекционистов, терапевтов на необходимость включения МАА в дифференциально-диагностический ряд при неясных болях в животе на фоне септического состояния у лиц с факторами риска.

Abstract. This article analyzes a clinical case of a rare condition with an unfavorable prognosis: mycotic abdominal aortic aneurysm. The paper highlights the difficulties in timely diagnosis due to the vagueness of the clinical presentation. The condition manifested with nonspecific pain in the periumbilical region, fever of unknown origin, and a history of vaginal bleeding (approximately two weeks prior). Despite intensive complex therapy, including aneurysmectomy, aorto-femoral arthroplasty, and antibiotic therapy, the patient died due to the development of sepsis, infectious toxic shock, and multiple organ failure. This case demonstrates the aggressive nature of infectious aortic destruction and the difficulty of confirming the diagnosis before fatal complications develop. Key factors for survival include high clinical suspicion, early contrast-enhanced multislice computed tomography (MSCT), and timely surgical intervention. This article aims to draw the attention of surgeons, infectious disease specialists, and general practitioners to the need to include MAA in the

differential diagnosis of unexplained abdominal pain associated with a septic condition in individuals with risk factors.

Ключевые слова: Синергия, септической деструкции, сосудистой стенки, аорта.

Keywords: Synergy, septic destruction, vascular wall, aorta.

Микотическая аневризма аорты (МАО, инфицированная) остается одной из наиболее неблагоприятных патологий в структуре сердечно-сосудистых заболеваний. На ее долю приходится лишь 0,6–2,0% от 85% случаев аневризмы инфраренального отдела аорты [1].

Независимо от низкой встречаемости МАО, составляющей в среднем 1–3 случая на 1 000 000 населения в год, она сохраняет статус критического состояния с неудовлетворительными показателями выживаемости [2].

Так, по данным современных регистров (Swedvasc, VASCUNET), общая 30-дневная летальность при МАО варьирует от 15% до 40%, что в десятки раз превышает аналогичные показатели при дегенеративных аневризмах аорты [3]. У 35–50% пациентов развивается осложнение — разрыв аорты, при этом уровень смертности достигает 75–90% [4].

Согласно данным микробиологических исследований бактериологического посева участков стенки аорты, взятых в стерильных условиях во время операции по поводу аневризмы инфраренальной аорты, в 26,4% были обнаружены культуры анаэробных бактерий, в некоторых случаях в сочетании с аэробами. Наиболее часто выявлялись *Staphylococci*, *Chlamydomyces pneumoniae*, *Streptococci*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Candida* [5].

Неспецифичность клиники, включающая такие симптомы, как боль в животе, слабость, озноб (особенно у пациентов с хроническими заболеваниями), значительно затрудняет постановку диагноза и своевременное начало оптимального лечения. Представленное клиническое наблюдение демонстрирует случайное выявление инфицированной аневризмы аорты у пациентки 73 лет с детальным разбором течения данного заболевания.

Целью данной работы является демонстрация механизмов несостоятельности компенсаторных резервов пациента и верификация морфологических субстратов, предопределивших рефрактерность к проводимой комплексной терапии.

Пациентка С. Л., 73 лет, поступила в приемное отделение Томской областной клинической больницы в экстренном порядке с диагнозом: «Разрыв аневризмы инфраренального отдела аорты, гематома забрюшинного пространства». Из анамнеза заболевания: 2 недели назад лечилась по месту жительства в гинекологическом отделении по поводу кровотечения из женских половых органов. Со слов пациентки, около 2 недель отмечает вышеперечисленные жалобы. При дообследовании в объеме МСКТ брюшной аорты выявлена аневризма инфраренального отдела аорты с разрывом на передней стенке, парааортальной гематомой. Была переведена в хирургическое отделение. По согласованию доставлена в ОКБ.

Жалобы при поступлении: сильные боли в околопупочной области. Объективно: ЧСС/пульс — 70 ударов в минуту. Артериальное давление: 160/100 мм рт. ст. ЧД — 16 в минуту. Сатурация — 98%. Уровень сознания по шкале Глазго — 15 баллов (ясное). Положение: вынужденное, лежит на каталке, ориентирована. Кожные покровы: обычной окраски, обычной влажности, без патологических высыпаний. Органы дыхания: дыхание свободное. Отставания половины грудной клетки в акте дыхания нет. Дыхание проводится по всем отделам. Хрипов нет. Органы кровообращения: перкуторно границы сердца не изменены. Аускультация: тоны сердца ритмичные. Шумы отсутствуют. Пульс: напряжение и наполнение

удовлетворительные. Органы брюшной полости: живот не увеличен, симметричен, округлой формы, болезненный при пальпации. Печень: по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стул: регулярный, оформленный, без патологических включений.

Методология и методы исследования

К общенаучным методам относятся приемы, которые выработаны усилиями многих или отдельных групп ученых. Эти методы в соответствии с логикой познавательного процесса делят на три группы: эмпирические, теоретические и общелогические. В данный момент мы рассмотрим первую группу. Эмпирическое исследование объекта, как правило, начинается с наблюдения. Наблюдение — целенаправленный и планомерный процесс восприятия предметов и явлений объективного мира, их свойств. Оно включает такие этапы: а) выбор объекта и темы исследования; б) описание результатов; в) анализ; г) выводы. Хотя наблюдение принадлежит к эмпирическому уровню познания, мышление в нем играет активную роль, определяя познавательную цель, обеспечивая рациональное выражение результатов исследования в форме понятий, знаний, схем, фотодиагностики и другого.

Наблюдение может проводиться в естественных или искусственных условиях. Примером первого может служить метод медицинского наблюдения.

Результаты

Пальцевое ректальное исследование: дополнительные образования не определяются. Мочеполовая система: патологических изменений не определяется, область проекции почек внешне не изменена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание: свободное, безболезненное. Изменение цвета мочи – нет.

Локальный статус: Живот округлой формы, в акте дыхания участвует. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. В области пупка слева и справа при пальпации плотное болезненное пульсирующее образование размером приблизительно 10 x 10 см. Обе н/к правильной формы, теплые на ощупь, обычной окраски. Движения и чувствительность сохранены. Пульсация на правой н/к в бедренной артерии отчетливая, на подколенной артерии несколько ослабленная, дистальнее не определяется. Слева на бедренной артерии ослабленная, дистальнее не определяется.

Проведена предоперационная подготовка, принято решение об оперативном лечении в экстренном порядке.

Проведена экстренная операция: лапаротомия, аневризмэктомия, аорто-бифеморальное протезирование. Из особенностей: шейка аневризмы располагалась под почечной веной, клинически сложилось впечатление об инфицированном характере аневризмы: при рассечении стенки аорты в просвете гематома с признаками распада, жидкостным компонентом белого цвета, вязкой консистенции. Взят бакпосев – выявлен стафилококк (по данным операционного мазка из полости аневризмы – *Staphylococcus simulans* 10^5). Количество потерянной крови во время операции составило 2500 мл. Интраоперационно взят анализ крови, по результатам которого Hb 77 г/л, RBC $2,18 \times 10^{12}$ /л, WBC $13,70 \times 10^9$ /л, PLT 178×10^9 /л, в связи с чем проведена гемотрансфузия суммарно: СЗП 910 мл (3 пакета), эр. взвеси 626 мл (2 пакета). Эмпирически назначен антибиотик широкого спектра действия (цефтриаксон 2,0 в/м).

В раннем послеоперационном периоде у пациентки развился тромбоз левой бранши АББШ, обусловленный неадекватностью путей оттока. В связи с развитием необратимых изменений (тотальная ишемическая контрактура левой нижней конечности) выполнена ампутация левой нижней конечности на уровне верхней 3 бедра.

Результаты лабораторных исследований: Нв 86 г/л, RBC $2,6 \times 10^{12}$ /л, WBC $17,70 \times 10^9$ /л, PLT 201×10^9 /л, Креатинин 121,20 мкмоль/л, Мочевина 15,34 ммоль/л, С-реактивный белок (СРБ) – 173,30 мг/л, АсАТ – 85,30 Ел, Альбумин 23,30 г/л. С целью коррекции анемии проведено переливание Эр.взвеси суммарно 586 мл (2 пакета).

В после операционном периоде состояние тяжелое, нестабильное, ввиду перенесенных оперативных вмешательств, основного заболевания, коморбидного фона (СД, ГБ, ФП). Динамика отрицательная, обусловленная некрозом культы левого бедра. После стабилизации состояния пациентки проведена экзартикуляция культы левого бедра в тазобедренном суставе. С целью обеспечения длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ), облегчения санации бронхов — установлена трахеостома. Выполнено КТ головного мозга, брюшной полости, коррекция лечения клиническим фармакологом.

По данным КТ головы: очагов патологической плотности в веществе головного мозга, подозрительных на ОНМК, на момент исследования не обнаружено, ASPECTS 10 баллов. Признаки хронического 2-х стороннего среднего отита (D>S).

По данным КТ ОБП: тяжистость и нерезко выраженный отек перинеральной клетчатки. Жидкость околопочечного и парааортального пространств, близкий к жидкостной плотности (неизвестной давности гематома?) парааортальный компонент, примерным объемом 90 см³, контуры интравенальной аорты на данном фоне слабо дифференцируемы.



По данным ЭЭГ: асимметрии и типичной эпилептической активности не выявлено. Общее обеднение биоэлектрической активности мозга, редукция альфа ритма.

По данным КТ ОГК: Двусторонний гидроторакс D>S. Над жидкостью компрессионно гипостатические участки гипо- и авентиляции сегментов нижних долей. Компрессионный (хронический?) ателектаз нижней доли справа. Легочно – венозный застой 2 ст.

Прогрессирование некроза тканей в области экзартикуляции: необратимая деструкция дермы и подкожной жировой клетчатки дорсо-латеральной зоны таза, морфологически соответствующая обширному некролизу на фоне критического дефицита перфузии.

Отмечалась неуклонная эскалация соматической дисфункции, характеризующаяся рефрактерностью к проводимой интенсивной терапии. Состояние клинической смерти. Начаты реанимационные мероприятия.

Выполнено: Наружный массаж сердца.

Искусственная вентиляция легких: аппарат ИВЛ, FiO₂ = 100 %.

Введенные медикаментозные препараты: Адреналин 6 мг (дробно).

Проводился ЭКГ мониторинг: асистолия.

Реанимационные мероприятия в течение 30 мин без эффекта, констатирована смерть пациентки.

Заключение

Описанный клинический случай демонстрирует агрессивный характер течения микотической аневризмы брюшного отдела аорты (МАО), основная трудность в диагностике которой, заключается в отсутствии специфических симптомов на ранних стадиях. Зачастую разрыв аорты происходит до момента верификации диагноза и начала радикального лечения. Неблагоприятный исход акцентирует внимание на лимитированности терапевтического окна при данной патологии. Даже комбинированное хирургическое и консервативное лечение в сочетании с попытками стабилизации состояния не всегда могут предотвратить фатальную аррозия сосуда. Клинический менеджмент подобных состояний служит важным напоминанием для врачей смежных специальностей (терапевтов, инфекционистов, хирургов) о критической значимости настороженности в отношении инфекционных поражений аорты.

Список литературы:

1. Kolh P., Dick F., Sillesen H. EJVES, the leading journal in vascular surgery, is one of the numerous scientific pillars of the ESVS // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2019. V. 58. №3. P. 311-314.
2. Söreläus K., Wanhainen A., Furebring M., Björck M., Gillgren P., Mani K. Nationwide study of the treatment of mycotic abdominal aortic aneurysms comparing open and endovascular repair // *Circulation*. 2016. V. 134. №23. P. 1822-1832. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.02402>
3. Максимов А.В., Терегулов А.Ю., Плотников М.В., Постников А.В. Микотические аневризмы брюшной аорты. Обзор литературы и собственный клинический опыт // *Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского*. 2022. V. 28 №3. P. 44-55. <https://doi.org/10.33029/1027-6661-2022-28-3-44-55>
4. Daviú-Molinari T., Choi J. C. B., Roberts M. C., Faridmoayer E., Sharath S. E., Kougiias P. In-hospital mortality risk after endovascular and open aortic aneurysm repairs for ruptured abdominal aortic aneurysms // *Journal of Vascular Surgery*. 2024. V. 80. №5. P. 1448-1454. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2024.07.022>
5. Hall W. A., Majeed H., Ahmad F. Mycotic aneurysm // *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing, 2025.

References:

1. Kolh, P., Dick, F., & Sillesen, H. (2019). EJVES, the leading journal in vascular surgery, is one of the numerous scientific pillars of the ESVS. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 58(3), 311-314.

2. Sörelius, K., Wanhainen, A., Furebring, M., Björck, M., Gillgren, P., & Mani, K. (2016). Nationwide study of the treatment of mycotic abdominal aortic aneurysms comparing open and endovascular repair. *Circulation*, 134(23), 1822-1832. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.02402>

3. Maksimov A. V., Teregulov A. Yu., Plotnikov M. V., & Postnikov A. V. (2022). Mikoticheskie anevrizmy bryushnoj aorty. Obzor literatury i sobstvennyj klinicheskij opyt. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya. Zhurnal imeni akademika A. V. Pokrovskogo*, 28(3), 44-55. (in Russian). <https://doi.org/10.33029/1027-6661-2022-28-3-44-55>

4. Daviú-Molinari, T., Choi, J. C. B., Roberts, M. C., Faridmoayer, E., Sharath, S. E., & Kougias, P. (2024). In-hospital mortality risk after endovascular and open aortic aneurysm repairs for ruptured abdominal aortic aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*, 80(5), 1448-1454. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2024.07.022>

5. Hall, W. A., Majeed, H., & Ahmad, F. (2025). Mycotic aneurysm. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.

Поступила в редакцию
20.02.2026 г.

Принята к публикации
28.02.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Жанышов Т., Жанышова А. Синергия септической деструкции сосудистой стенки и системной гипоперфузии: анализ летального исхода при разрыве микотической аневризмы // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №5. С. 311-316. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/37>

Cite as (APA):

Zhanyshov, T., & Zhanyshova, A. (2026). Synergy of Septic Vessel Wall Destruction and Systemic Hypoperfusion: Analysis of Mortality in Mycotic Aneurysm Rupture. *Bulletin of Science and Practice*, 12(5), 311-316. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/37>