

ОСТРЫЙ ХОЛЕЦИСТИТ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Белов Д.В.^{1,2}, Гарбузенко Д.В.²

¹ФГБУ Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Челябинск;

²ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, e-mail: belof20@ya.ru

В структуре абдоминальных осложнений после кардиохирургических вмешательств случаи острого, часто бескаменного, холецистита составляют 6–18 %. Он встречается в послеоперационном периоде у 0,2–0,5 % больных, но несмотря на свою относительную редкость, связанная с ним летальность у пациентов, находящихся в критическом состоянии, превышает 65 %. В данной клинической ситуации причиной развития острого холецистита могут быть дисфункция желчевыводящих путей и расстройства кровообращения в бассейне общей печеночной артерии. Из-за специфики ведения больных в послеоперационном периоде (седатация, анальгезия, продлённая ИВЛ и др.) его диагностика может быть затруднительной. Стратификация риска и индивидуальный подход к выбору диагностических и лечебных мероприятий, направленных на предотвращение развития острого холецистита у больных, перенёсших кардиохирургические вмешательства, позволит снизить высокую летальность, характерную для этого осложнения.

Ключевые слова: острый холецистит, факторы риска, кардиохирургия.

ACUTE CHOLECYSTITIS AS A COMPLICATION OF CARDIAC SURGERY

Belov D.V.^{1,2}, Garbuzenko D.V.²

¹ Federal Center for Cardiovascular Surgery, Chelyabinsk;

² "South Ural State Medical University" of the Russian Federation Ministry of Health, Chelyabinsk, e-mail: belof20@ya.ru

In the structure of abdominal complications after cardiac surgery cases of acute, often acalculous, cholecystitis make up 6–18 %. It occurs in the postoperative period in 0.2–0.5 % of patients, but in spite of its relative rarity, the associated mortality in patients who are in critical condition, more than 65 %. In this clinical situation, the cause of acute cholecystitis may be dysfunction of the biliary tract and circulatory disorders in the basin of the common hepatic artery. Due to the specifics of the patients in the postoperative period (sedation, analgesia, prolonged mechanical ventilation, etc.), It can be difficult to diagnosis. Risk stratification and individual approach to the selection of diagnostic and therapeutic measures aimed at preventing the development of acute cholecystitis in patients who underwent cardiac surgery, will reduce the high mortality rate, typical for this complication.

Keywords: acute cholecystitis, risk factors, cardiosurgery.

За последнее десятилетие существенно возросла активность в хирургическом лечении ишемической болезни и других заболеваний сердца. У перенёсших кардиохирургические вмешательства пациентов абдоминальные осложнения развиваются редко (0,5–2,1 %), но характеризуются высокой летальностью, достигающей 50 % [7,14,29]. В их структуре острый, часто бескаменный, холецистит составляет 6–18 %, встречаясь в послеоперационном периоде у 0,2–0,5 % больных [14]. Несмотря на свою относительную редкость, связанная с ним летальность у пациентов, находящихся в критическом состоянии, превышает 65 % [20].

Стратификация риска и индивидуальный подход к выбору диагностических и лечебных мероприятий, направленных на предотвращение развития острого холецистита, у больных, перенёсших кардиохирургические вмешательства, а также разработка

оптимального способа их ведения, представляет собой актуальную проблему хирургии [18].

Клиническое наблюдение

Пациент 63 лет находился на лечении в Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (г. Челябинск) с диагнозом: ИБС, стенокардия напряжения III ФК, постинфарктный кардиосклероз (29.09.15), стенозирующий атеросклероз ветвей дуги аорты, стеноз левой внутренней сонной артерии более 50 % по диаметру. По данным коронароангиографии имели место гемодинамически значимые стенозы в проксимальной трети передней межжелудочковой артерии, устья первой диагональной ветви передней межжелудочковой артерии и правой коронарной артерии. Допплер-эхокардиография выявила снижение фракции выброса до 45 %.

13.01.2016 г. ему была выполнена коронарная реваскуляризация миокарда (маммарокоранарное шунтирование с передней межжелудочковой артерией, двойное аутовенозное аортокоронарное шунтирование диагональной ветви передней межжелудочковой артерии и задней межжелудочковой артерии). Ближайший послеоперационный период протекал тяжело. Развившийся острый инфаркт миокарда вследствие дисфункции шунта к передней межжелудочковой артерии потребовал ее стентирования, а из-за наличия острой почечной недостаточности пациент нуждался в сеансах гемодиализа. На фоне терапии, включающей применение кардиотонических препаратов, катехоламиновую поддержку, гемотрансфузии, длительную искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), состояние больного несколько стабилизировалось. Вместе с тем, 24.01.2016 г. он стал отмечать боли в правом подреберье, тошноту, дважды была рвота желчью. Температура тела повысилась до фебрильных цифр, гемодинамика приобрела неустойчивой характер со склонностью к гипотонии, тахикардия превышала 100 ударов в минуту на фоне терапевтических доз норадреналина и добутамина. При пальпации живота определялась болезненность и умеренное напряжение мышц в правом подреберье, где прощупывалось дно увеличенного, напряженного желчного пузыря. Симптомы Кера, Мерфи, Грекова – Ортнера были положительными, симптомы раздражения брюшины отсутствовали. Аускультативно выслушивались единичные перистальтические шумы. Общий анализ крови показал лейкоцитоз до $14,7 \cdot 10^9/\text{л}$ с палочкоядерным сдвигом до 17 %. По данным УЗИ имело место увеличение в размерах не содержащего конкременты желчного пузыря с отёчной и слоистой стенкой. В подпечёночном пространстве визуализировалось небольшое количество свободной жидкости. Полученные данные позволили установить наличие у больного острого бескаменного холецистита и начать консервативную терапию. Тем не менее эффекта лечение не принесло, в связи с чем 25.01.16 г. он был оперирован. Трансректальная минилапаротомия в правом подреберье выявила увеличенный в размерах, напряжённый желчный пузырь. Его

стенка оказалась отёчной, утолщённой и гиперемированной с инъецированными сосудами; в области дна определялся налет фибрина. В связи с тяжестью состояния больного было решено ограничиться прямой разгрузочной холецистостомией. Дальнейший послеоперационный период протекал без осложнений, и 14.03.2016 г. он был выписан.

Обсуждение

Большинство абдоминальных осложнений у больных, перенёсших операции на сердце с искусственным кровообращением (ИК), имеют ишемическую природу в результате снижения кровотока в аорте и её висцеральных ветвях [3,6]. К обстоятельствам, которые могут способствовать их развитию, относятся:

- возраст старше 70 лет;
- наличие в анамнезе язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки;
- злоупотребление алкоголем;
- тяжелое общее состояние;
- курение;
- прием антикоагулянтов и дезагрегантов;
- хроническая почечная недостаточность;
- гипертоническая болезнь;
- генерализованное поражение сосудов;
- сахарный диабет;
- застойная сердечная недостаточность [1,8,9,12,17,25,27].

Интраоперационными факторами риска абдоминальных осложнений после кардиохирургических вмешательств могут быть:

- длительное ИК;
- вид кардиохирургического вмешательства (клапанная хирургия);
- экстренность операции;
- интраоперационный инфаркт миокарда;
- интраоперационные кровотечения;
- нарушения ритма сердца и синдром низкого сердечного выброса [14,15,18,24].

Длительное ИК сопровождается широким спектром патофизиологических расстройств, к которым относятся непульсирующий кровоток, активация гуморального иммунитета, антикоагуляция, гипотермия, снижение перфузии органов, перераспределение кровотока, угроза эмболии и гиперкалиемия [21]. Тем не менее, мнения о его роли в развитии абдоминальных осложнений противоречивы [26]. Известно, что во время ИК субфизиологический кровоток, выброс различных эндогенных вазоконстрикторов, в том

числе ангиотензина II, и последующий рост системного сосудистого сопротивления может привести к брыжеечной ишемии. Исходя из этого, логично предположить, что операции на работающем сердце были бы связаны с меньшим числом абдоминальных осложнений. Однако имеющиеся данные этого не подтверждают: у пациентов при шунтировании коронарных артерий на работающем сердце гипоксия слизистой оболочки желудка возникает в такой же степени, как и с ИК [23,26]. Также не было выявлено достоверных различий заболеваемости и смертности от абдоминальных осложнений после коронарной реваскуляризации с ИК и без него [10].

В послеоперационном периоде вероятность патологических реакций со стороны органов брюшной полости повышается у больных, находящихся на длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ), а также при наличии у них:

- нарушения мозгового кровообращения или ишемии конечностей;
 - острой почечной недостаточности;
 - кровотечений;
 - нарушения ритма сердца и синдрома низкого сердечного выброса;
 - внутрибольничной инфекции (пневмония, нагноение послеоперационной раны)
- [19,25,26].

ИВЛ продолжительностью более 24 часов сопровождается уменьшением сердечного выброса, снижением среднего артериального давления и повышением брыжеечного сосудистого сопротивления, что изменяет чревный кровоток, индуцируя временную абдоминальную ишемию [2,17,20]. Кроме того, связанные с ней активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и повышение уровня катехоламинов могут способствовать висцеральной вазоконстрикции и перераспределению объема кровотока [14]. В результате дисбаланса между подачей кислорода и его потребностью возникают повреждения слизистой оболочки [17], а также нарушение моторики желудочно-кишечного тракта [2]. Это способствует потере эпителием барьерной функции, что приводит к транслокации бактерий и токсинов, активации синдрома системного воспалительного ответа и развитию полиорганной недостаточности [5,16]. Кроме того, реперфузионное повреждение при нормализации сердечного выброса и периферического сосудистого сопротивления может вызвать острую неокклюзионную ишемию.

Механизм развития острого холецистита после кардиохирургических вмешательств до конца не определен, и, по-видимому, является многофакторным. Застой желчи вследствие повышения её вязкости и спазма сфинктера Одди в результате действия наркотических средств приводит к растяжению стенки желчного пузыря и повышению в нём давления [14]. Ситуацию усугубляет ИВЛ, которая помимо гемодинамических расстройств может вызывать

билиарную гипертензию [13,20]. Сочетание этих нарушений с расстройствами кровообращения в бассейне общей печеночной артерии приводит к ишемии слизистой оболочки желчного пузыря [22], чему также содействует индуцированный операцией выброс цитокинов, таких как коагуляционный фактор XII и фактор активации тромбоцитов [18]. Нельзя исключить, что указанные обстоятельства вместе с имеющимися факторами риска могли способствовать развитию острого бескаменного холецистита после коронарного шунтирования у больного в описанном нами случае.

Из-за специфики ведения больных (седатация, анальгезия, продлённая ИВЛ и др.) диагностика острого холецистита после кардиохирургических вмешательств может быть затруднительной [22]. Заболевание, как правило, начинается через 5–15 дней после операции (в нашем случае – на 11 сутки) и быстро прогрессирует [4,11]. Сразу возникают постоянные интенсивные боли в правом подреберье без предшествующей желчной колики. Связи с нарушениями диеты в большинстве случаев не обнаруживается. Признаки эндогенной интоксикации (общая слабость, лихорадка, лейкоцитоз со сдвигом формулы влево) появляются рано и стремительно нарастают. Следует отметить, что у больных, находящихся в критическом состоянии, симптоматика может быть стёртой, в связи с чем требуется чрезвычайная настороженность, особенно при высоком риске абдоминальных осложнений [10,28].

Лабораторные данные часто неспецифичны. Инструментальные исследования включают ультрасонографию (УЗИ), магниторезонансную (МРТ) и компьютерную томографию (КТ) органов брюшной полости, а также диагностическую лапароскопию. Первым методом визуализации при подозрении на острый холецистит является УЗИ, чувствительность которого составляет 30–100 %, специфичность – 80–94 % [14]. В начальной стадии заболевание проявляется увеличением размеров желчного пузыря, утолщением его стенки, которая по мере прогрессирования воспалительных изменений становится слоистой. Феномен «двойного контура» свидетельствует о наличии деструктивных изменений в органе [18]. МРТ и КТ являются дополнительными неинвазивными методами диагностики [20]. В сомнительных случаях важную роль может играть диагностическая лапароскопия [14].

Тактика ведения больных с острым холециститом, перенёсших кардиохирургические вмешательства, должна быть активно-выжидательная. При отсутствии признаков перитонита проводится комплексная консервативная терапия, включающая адекватное обезболивание, применение спазмолитиков, антибиотиков, мероприятия, направленные на улучшение гемодинамики. В случае её неэффективности показана холецистэктомия, выполненная посредством лапароскопии или из мини-доступа [2]. У больных, находящихся в критическом

состоянии, возможно наложение холецистостомы либо чрескожным чреспеченочным способом под контролем УЗИ, либо из мини-доступа [21].

Выводы

Стратификация риска и индивидуальный подход к выбору диагностических и лечебных мероприятий, направленных на предотвращение развития острого холецистита у больных, перенёсших кардиохирургические вмешательства, а также оптимальное ведение пациентов при его выявлении позволит снизить высокую летальность, характерную для этого осложнения.

Список литературы

1. Айдамиров Я.А. Кардиохирургические вмешательства в группе пациентов пожилого и старческого возраста / Я.А. Айдамиров, С.Х. Мьё, В.А. Иванов // Хирургия. – 2014. – № 12. – С.94-97.
2. Белов Д.В. Опасность острого бескаменного холецистита после кардиохирургических вмешательств (клиническое наблюдение) / Д.В. Белов, Д.В. Гарбузенко // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. Приложение. – 2015. – Т. 25, № 1 S45. – С. 70.
3. Белов Д.В. Абдоминальные осложнения у больных, перенесших кардиохирургические операции / Д.В. Белов, Д.В. Гарбузенко // Актуальные вопросы хирургии: сборник научно-практических работ. Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Региональная дирекция медицинского обеспечения на Южно-Уральской железной дороге, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Челябинск, 2014. – С.27-30.
4. Белов Ю.В. «Абдоминальные катастрофы» в хирургии аорты и сердца / Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2010. – № 4. – С.4-10.
5. Гарбузенко Д.В. Роль микрофлоры кишечника в развитии осложнений портальной гипертензии при циррозе печени / Д.В. Гарбузенко // Клинич. медицина. – 2007. – № 8. – С. 15-19.
6. Гемодинамическая дисфункция при травматическом шоке и острый бескаменный холецистит / Н.Ф. Федоров, И.С. Столяров, Г.В. Кокуркин и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2009. – 14 (1). – С. 63-67.
7. Осложнения со стороны пищеварительной системы в госпитальном периоде после

кардиохирургических операций / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, Ю.И. Гороховатский и др. // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2014. – Т. 9, № 1. – С. 9-13.

8. A prospective randomized study to evaluate splanchnic hypoxia during beating-heart and conventional coronary revascularization / T. Velissaris, A. Tang, M. Murray, et al. // European Journal of Cardio-thoracic Surgery. – 2003. – № 3. – P. 917–924.

9. Atheroembolism from the ascending aorta. An emerging problem in cardiac surgery / C.I. Blauth, D.M. Cosgrove, B.W. Webb et al. // Journal of Thoracic Cardiovascular Surgery. – 1992. – № 103. – P.1104-1112.

10. Atheroembolism in cardiac surgery / J.R. Doty, R.E. Wilentz, J.D. Salazar et al // Annals of Thoracic Surgery. – 2003. – № 75. – P.1221-1226.

11. Ball G.B. Postoperative GI symptoms in cardiac surgery patients / G.B. Ball, M.J. Grap // Critical Care Nurse. – 1992. – № 12. – P. 56–62.

12. Cardiac surgery in octogenarians: does age alone influence outcomes? / W.M. Johnson, J.M. Smith, S.E. Woods et al.// Archives of surgery. – 2005. – № 140(11). – P.1089-93.

13. Determinants of Gastrointestinal Complications in Cardiac Surgery / G. D’Ancona, R. Baillot, B. Poirier, et al. // Texas Heart Institute Journal. – 2003. – № 30. – P. 280-285.

14. Elsayed M. Acute Cholecystitis Complicating Cardiac Surgery / M. Elsayed, F. Alsaif, M. Ahmed // The Internet Journal of Surgery. Vol. 16, № 2.

15. Emboli capture using the Embol-X intra-aortic filter in cardiac surgery / Banbury M.K., Kouchoukos N.T., Allen K.B. et al. // Annals of Thoracic Surgery. – 2003. – № 76. – P. 508-515.

16. Garbuzenko D.V. Mechanisms of adaptation of the hepatic vasculature to the deteriorating conditions of blood circulation in liver cirrhosis / D.V. Garbuzenko, N.O. Arefyev, D.V. Belov // World Journal of Hepatology. – 2016. – Т. 8, № 16. – С.665-672.

17. Gastric intramucosal acidosis in mechanically ventilated patients / J.I. Elizalde, C. Hernandez, J. Llach et al. // Critical Care Medicine. – 1998. – № 26. – P.827-832.

18. Gastrointestinal complications after cardiac surgery – improved risk stratification using a new scoring model / B. Andersson, R. Andersson, J. Brandt et al. // Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. – 2010. – № 10. – P.366–370.

19. General Surgical Complications Can Be Predicted After Cardiopulmonary Bypass / W.D. Spotnitz, R.P. Sanders, J.B. Hanks et al.// Annals of surgery. – 1995. – № 221(5). – P. 489-497.

20. Hessel E.A. Abdominal Organ Injury After Cardiac Surgery / E.A. Hessel // Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia. – 2004. – № 8(3). – P. 243–263.

21. Incidence and outcome of gastrointestinal complications after cardiopulmonary bypass / H.J. Geissler, U.M. Fischer, S. Grunert et al. // Interactive Cardio Vascular and Thoracic Surgery. –

2006. – № 5. – P.239–242.

22. Karangelis D. Gastrointestinal Complications Following Heart Surgery: An Updated Review / D. Karangelis, K. Oikonomou, T. Koufakis // *Eur. J. Cardiovasc. Med.* – 2003. – № 1 (3). – P.23-28.

23. Off-pump coronary artery bypass surgery does not reduce gastrointestinal complication / G.S. Musleh, N.C. Patel, A.D. Grayson et al. // *Eur. J. Cardio-Thorac. Surg.* – 2003. – № 23. – P.170–174.

24. Postoperative abdominal complications after cardiopulmonary bypass / G. Dong, C. Liu, B. Xu, et al. // *Journal of Cardiothoracic surgery.* – 2012. – № 7. – P.108.

25. Risk factors for intestinal ischaemia in cardiac surgical patients / S. Ghosh, N. Roberts, R.K. Firmin, et al. // *European Journal of Cardio-thoracic Surgery.* – 2002. – № 21. – P. 411–416.

26. Rosemurgy A.S. The acute surgical abdomen after cardiac surgery involving extracorporeal circulation / A.S. Rosemurgy, E. McAllister, R.C. Karl // *Annals of Surgery.* – 1988. – № 207. – P.323-326.

27. Surgical correction of mitral regurgitation in the elderly: outcomes and recent improvements / D. Detaint, T.M. Sundt, V.T. Nkomo et al. // *Circulation.* – 2006. – № 25, 114(4). – P.265-72.

28. Yilmaz A.T. Gastrointestinal complications after cardiac surgery / A.T. Yilmaz, M. Arslan, U. Demirkilig // *Eur. J. Cardio-Thorac Surg.* – 1996. – № 10. – P.763-767.

29. Zacharias A. Predictors of Gastrointestinal Complications in Cardiac Surgery / A. Zacharias, T.A. Schwann // *Texas Heart Institute Journal.* – 2000. – № 27. – P. 93-99.