

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ

Канд. мед. наук А. В. ЖАДАН

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

Проведен анализ факторов риска смерти у пациентов, перенесших кардиохирургическое вмешательство по поводу инфекционного эндокардита. Результаты исследования показали, что летальный риск ассоциирован со снижением функции почек и повышением уровня NT-proBNP.

Ключевые слова: инфекционный эндокардит, кардиохирургическое лечение, фибрилляция предсердий, выживаемость.

Оперативное вмешательство при инфекционном эндокардите (ИЭ) является важнейшим и зачастую единственно возможным методом лечения [1–5]. Исследований, посвященных долгосрочному наблюдению пациентов, перенесших протезирование клапанов, немного и основное внимание в них уделено осложнениям, требующим повторных оперативных вмешательств [2, 6–10]. Так, в исследовании F. Thuny [2] главным образом проанализированы сроки проведения хирургического вмешательства при ИЭ. В работе M. Mirabel [6] изучались исходы оперативных вмешательств у пациентов с ИЭ, находившихся в критическом состоянии. Результаты восстановления трикуспидального клапана, поврежденного вследствие ИЭ, отражены в публикации С. L. Tagola [7]. В исследовании Н. Vikram [9] приведены показатели 6-месячной смертности у пациентов с левосторонним осложненным ИЭ. Однако в этих работах не оценивались клинико-инструментальные и лабораторные показатели, ассоциированные с летальным исходом в отдаленном периоде, не проводился анализ их динамики в зависимости от наличия сопутствующей патологии и осложнений, несмотря на актуальность данных аспектов для практического здравоохранения.

Цель нашего исследования — изучить отдаленный прогноз пациентов, перенесших кардиохирургическое вмешательство по поводу ИЭ, а также факторы, влияющие на течение заболевания.

В исследование было включено 53 пациента, перенесших кардиохирургическое вмешательство по поводу ИЭ. Средний возраст больных — 49 мужчин и 5 женщин, включенных в исследование, составил $54,6 \pm 13,9$ года.

Первичный ИЭ был зарегистрирован у 38 пациентов, вторичный — у 15; 6 обследованных имели двухстворчатый аортальный клапан (АК).

Объем хирургического лечения был различным: вмешательство на АК проведено 31 больному, на митральном клапане (МК) — 14; у 5 пациентов выполнено протезирование обоих клапанов.

Наиболее частыми клиническими проявлениями ИЭ были лихорадка, наблюдавшаяся у 45

(85,0%) пациентов, одышка — у 44 (83,0%), отеки нижних конечностей — у 41 (77,0%). Шумы при аускультации зарегистрированы у 32 (60,0%) больных, цианоз наблюдался у 27 (51,0%) обследованных. Жалобы на перебои в сердечной деятельности отмечались у 26 (49,0%) больных.

Помимо тяжелой недостаточности АК (36 случаев) и МК (19), у 2 больных отмечался стеноз АК. Пациентов с митральным стенозом среди обследованных не было. У 7 лиц была зарегистрирована тяжелая легочная гипертензия, у 3 — недостаточность трикуспидального клапана. Учитывая относительно молодой возраст обследуемого контингента, количество пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией было небольшим: артериальная гипертензия диагностирована у 7 больных, ишемическая болезнь сердца — у 3, перенесенный инфаркт миокарда — у 2, инсульт — у 2, сахарный диабет — у 2. При этом следует отметить довольно высокий показатель больных с фибрилляцией предсердий (ФП) — 14 (26,0%), в 10 случаях отмечалась пароксизмальная или персистирующая ее форма. Сердечная недостаточность (СН) I–II функциональных классов (ФК) до оперативного вмешательства наблюдалась у 43 пациентов; СН III–VI ФК зарегистрирована у 8 лиц. Анемия отмечалась у 7 больных.

Протезирование одного или двух клапанов (МК и АК) было проведено у 50 больных, клапансохраняющие операции (пластика МК) — у 3.

В течение первого года после оперативного вмешательства умерли 2 (4,0%) пациента. В одном случае причиной смерти был тромбоз протезированного АК, в другом — хроническая почечная недостаточность. За последующие два года умерли еще 4 пациента от инсульта, повторного ИЭ, онкозаболевания и осложнения после хирургического вмешательства по поводу желчнокаменной болезни. Трехлетняя смертность составила 11,7%. По прошествии пяти лет наблюдения умерли всего 9 (17,6%) пациентов. В период от 3 до 5 лет после протезирования клапана причинами смерти стали декомпенсация СН, инфаркт миокарда

Таблица 1

Динамика показателей эхокардиоскопии у обследованных пациентов на протяжении 5-летнего периода наблюдения после кардиохирургического вмешательства

Период наблюдения	ЛП	КСР	КДР	ПП	ПЖ	ФВ	ММЛЖ	ИММЛЖ	ТМЛЖ	ТЗСЛЖ
До операции	45,8±4,5	41,2±5,7	59,2±5,9	39,9±3,3	23,5±3,9	55,9±6,2	184,8±33,7	85,2±23,6	10,7±1,5	10,7±1,5
3 мес	44,8±5,5	37,8±4,9	53,2±4,9	39,2±4,8	23,9±3,1	54,6±5,9	173,6±33,5	81±29,0	10,7±1,1	10,7±1,1
1 год	42,4±5,6	36,2±5,9	51,8±6,0	38,0±6,0	23,2±2,7	56,6±9,4	157,2±33,1	77,7±14,4	10,2±1,0	10,1±0,9
3 года	43,1±5,8	34,5±5,8	47,1±14,6	38,0±4,2	23,0±2,1	60,5±6,0	152,8±26,6	77,9±14,7	9,9±0,8	9,7±0,9
5 лет	49,1±10,7	38,2±5,2	53,6±7,2	41,2±8,4	24,5±4,2	53,7±9,6	164,7±22,5	91,4±12,1	10,5±1,5	10,4±1,5

Примечание. ЛП – левое предсердие; КСР – конечный систолический размер; КДР – конечный диастолический размер; ПП – правое предсердие; ПЖ – правый желудочек; ФВ – фракция выброса; ММЛЖ – масса миокарда левого желудочка; ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка; ТМЛЖ – толщина миокарда левого желудочка; ТЗСЛЖ – толщина задней стенки левого желудочка. То же в табл. 2–4.

Таблица 2

Динамика показателей эхокардиоскопии на протяжении 5-летнего периода наблюдения после протезирования аортального клапана

Период наблюдения	ЛП	КСР	КДР	ПП	ПЖ	ФВ	ММЛЖ	ИММЛЖ	ТМЛЖ	ТЗСЛЖ
До операции	43,8±5,4	42,2±6,7	59,7±6,4	40,6±4,9	21,9±5,8	54,3±11,3	194,1±32,8	87,3±33	11,0±1,7	11±1,7
3 мес	44,5±5,3	38,7±4,9	54,4±4,8	40,2±5,4	23,7±2,5	54,7±6,7	182,4±38,6	79,6±29,0	11,0±1,3	10,8±1,4
1 год	44,3±5,4	36,6±4,6	53,4±5,8	40,7±6,2	23,6±1,7	58,3±6,7	166,3±34,8	75,8±25,3	10,3±1,2	10,3±1,1
3 года	44,0±5,3	37,7±4,6	49,7±6,4	36,7±4,2	21,0±2,6	56,0±5,6	135,7±33,5	67,6±25,1	10,0±1,0	10,0±1,0
5 лет	44,9±10,6	38,1±4,1	50,4±7,0	48,5±6,3	27,6±4,0	54,4±6,9	222,8±29,7	100,0±24,1	11,6±1,1	11,4±1,1

Таблица 3

Динамика показателей эхокардиоскопии на протяжении 5-летнего периода наблюдения после протезирования митрального клапана

Период наблюдения	ЛП	КСР	КДР	ПП	ПЖ	ФВ	ММЛЖ	ИММЛЖ	ТМЛЖ	ТЗСЛЖ
До операции	51,4±6,2	40,2±8,2	59,7±7,3	40,1±5,8	27,0±5,4	59,1±10,8	175,4±28,1	82,2±38,5	10,2±1,0	10,1±0,9
3 мес	45,0±4,6	37,9±5,5	52,8±5,1	38,6±4,1	24,8±4,3	53,8±6,1	162,8±26,0	79,4±33,9	10,3±0,8	10,4±0,5
1 год	40,7±5,7	37,0±5,3	50,7±6,4	34,1±4,6	22,4±4,3	53,1±13,8	158,3±м	75,5±23,3	10,3±1,0	10,1±0,7
3 года	43,2±5,9	33,2±5,8	47,2±5,8	37,4±2,5	24,2±1,1	54,6±4,8	162,0±25,6	81,6±25,5	10,0±1,0	9,8±1,1
5 лет	39,8±6,4	35,2±5,9	47,7±3,8	33,4±2,5	21,2±1,7	51,0±11,9	155,6±28,0	79,3±24,3	9,0±1,1	9,0±1,1

Таблица 4

Показатели эхокардиоскопии у пациентов с фибрилляцией предсердий

Период наблюдения	ЛП	КСР	КДР	ПП	ПЖ	ФВ	ММЛЖ	ИММЛЖ	ТМЛЖ	ТЗСЛЖ
До операции	50,6±5,8	44,3±7,6	60,1±6,8	42,0±5,6	25,8±5,4	49,8±8,4	186,5±29,4	82,6±25,4	10,6±0,9	10,6±0,9
1 мес	46,9±5,2	38,7±6,4	54,0±5,7	39,9±5,2	25,5±5,5	54,0±8,7	180,3±28,6	80,6±24,7	10,7±0,9	10,6±0,9
1 год	47,0±5,2	41,0±6,6	56,3±5,8	42,0±5,7	24,9±5,4	51,3±8,5	164,7±26,4	75,7±21,6	9,9±0,8	9,9±0,8

и еще один случай повторного ИЭ. Суммарно три из девяти летальных исходов стали следствием некардиальных событий. Пятилетняя смертность по поводу сердечно-сосудистой патологии составила 11,8%.

Анализ клинично-инструментальных показателей у пациентов, умерших за этот период времени, свидетельствует, что в этой группе наблюдался более высокий уровень креатинина ($134,2 \pm 18,4$ мкмоль/л), низкий уровень клиренса креатинина ($45,6 \pm 11,7$ мл/мин/ $1,73\text{м}^2$) и более высокий показатель натрийуретического пептида NT pro-BNP ($1182,4 \pm 202,5$ пг/мл). Эхокардиоскопические данные, в том числе показатели сократимости левого желудочка не отличались от таковых в общей группе (фракция выброса (ФВ) = $57,6 \pm 5,0\%$). В группе выживших пациентов исходный уровень креатинина был равен $105,9 \pm 14,2$ мкмоль/л, уровень NT pro-BNP — $740,4 \pm 73,1$ пг/мл, клиренса креатинина — $67,2 \pm 14,3$ мл/мин/ $1,73\text{м}^2$, ФВ — $57,6 \pm 5,0\%$. Показатели эхокардиоскопического исследования до оперативного вмешательства и в процессе наблюдения через 3 мес, 1 год, 3 года и 5 лет представлены в табл. 1–3.

У 14 больных с различными формами ФП на дооперационном этапе был проведен анализ данных клинично-инструментального обследования. У 7 из них было выполнено протезирование АК, у 6 — МК, у одного пациента заменены два клапана (АК и МК). Через год восстановления синусового ритма было зарегистрировано у 3 пациентов. В то же время у 2 больных с ранее не диагностированной ФП это нарушение ритма появилось впервые в пароксизмальной форме. Следует обратить внимание на то, что у этой категории не наблюдалось статистически значимого уменьшения размеров левого предсердия в течение 1 года ($50,6$ мм до и $47,0$ мм после вмешательства). У пациентов, перенесших протезирование по поводу недостаточности МК, величина левого предсердия заметно уменьшилась с $51,4$ до $40,7$ мм в течение этого срока.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что риск смерти пациентов, перенесших кардиохирургическое вмешательство по поводу ИЭ, ассоциирован со снижением функции почек и повышением уровня NT pro-BNP, что свидетельствовало о развитии дисфункции миокарда.

Список литературы

1. Epidemiology, characteristics, and outcome of infective endocarditis in Italy: the Italian Study on Endocarditis / S. Leone, V. Ravasio [et al.] // Infection.— 2012.— Vol. 40.— P. 527–535.
2. The timing of surgery influences mortality and morbidity in adults with severe complicated infective endocarditis: a propensity analysis / F. Thuny, S. Beurtheret [et al.] // Eur. Heart J.— 2011.— Vol. 32.— P. 2027–2033.
3. The infective endocarditis team: recommendations from an international working group / J. Chambers, J. Sandoe [et al.] // Heart.— 2014.— Vol. 100.— P. 524–527.
4. Diabetes mellitus and infective endocarditis: the insulin factor in patient morbidity and mortality / X. Duval, F. Alla [et al.] // Eur. Heart J.— 2007.— Vol. 28.— P. 59–64.
5. Шевченко Ю. Л. Хирургическое лечение инфекционного эндокардита и основы гнойно-септической кардиохирургии / Ю. Л. Шевченко.— М: Династия, 2015.— 448 с.
6. Long-term outcomes and cardiac surgery in critically ill patients with infective endocarditis / M. Mirabel, R. Sonnevile [et al.] // Eur. Heart J.— 2014.— Vol. 35.— P. 1195–1204.
7. Tarola C. L. Complex tricuspid valve repair for infective endocarditis: leaflet augmentation, chordae and annular reconstruction / C. L. Tarola, K. L. Losenno, M. W. A. Chu // Multimedia Manual of Cardio-Thoracic Surgery.— 2015.— № 7.
8. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A report of the American College of Cardiology The Society of Thoracic Surgeons Clinical Practice Guideline / R. A. Nishimura, C. M. Otto, R. O. Bonow [et al.] // Ann. Thorac. Surg.— 2011.— № 91.— P. 2012–2019.
9. Impact of valve surgery on 6-month mortality in adults with complicated, left-sided native valve endocarditis: A propensity analysis / H. R. Vikram, J. Buenconsejo, R. Hasbun, V. J. Quagliarello // J. Am. Med. Assoc.— 2003.— Vol. 290, № 24.— P. 3207–3214.
10. Prosthetic valve endocarditis: early and late outcome following medical or surgical treatment / E. F. Akowuah, W. Davies, S. Oliver [et al.] // Heart.— 2003.— Vol. 89, № 3.— P. 269–272.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ХВОРИХ ІЗ ІНФЕКЦІЙНИМ ЕНДОКАРДИТОМ

А. В. ЖАДАН

Проведено аналіз факторів ризику смерті у пацієнтів, які перенесли кардіохірургічне втручання щодо інфекційного ендокардиту. Результати дослідження показали, що летальний ризик асоціюється зі зниженням функції нирок та підвищенням рівня NT pro-BNP.

Ключові слова: інфекційний ендокардит, кардіохірургічне лікування, фібриляція передсердь, виживання.

**LONG-TERM RESULTS OF CARDIAC SURGERY
IN PATIENTS WITH INFECTIVE ENDOCARDITIS**

A. V. ZHADAN

The risk factors of death in patients undergoing cardiac surgery for infective endocarditis were analyzed. The findings of the research demonstrate that the risk of death is associated with reduced kidney function and increased NT pro-BNP levels.

Key words: infective endocarditis, cardiac surgery, atrial fibrillation, survival.

Поступила 02.03.2017