

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРАВАЛЬВУЛЯРНЫХ АБСЦЕССОВ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И ВТОРИЧНОМ ИНФЕКЦИОННОМ ЭНДОКАРДИТЕ

В.П. Приходько, Д.И. Логаненко, Ю.В. Малиновский, О.В. Ивко

Челябинский межобластной кардиохирургический центр
pri-vladimir@narod.ru

Ключевые слова: паравальвулярный абсцесс, инфекционный эндокардит, микотическая аневризма, параклапанная фистула.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период с 1988 по 2007 г. в Челябинском кардиохирургическом центре прооперировано 58 больных инфекционным эндокардитом (ИЭ) с паравальвулярными абсцессами (ПА). Следует отметить, что ПА корня аорты выявлен у 42 (72,4%) больных, абсцесс фиброзного кольца митрального клапана (МК) у 10 (17,2%) пациентов, ПА трикуспидального клапана (ТК) – у двоих (3,4%) больных. В 4 (6,9%) наблюдениях выявлены микотические аневризмы аорты и левого желудочка (ЛЖ). В анализируемой группе было 48 мужчин (82,7%) и 10 женщин (17,3%). Возраст больных колебался от 18 до 67 лет. Продолжительность заболевания варьировала от 2 до 7 мес. Первичный ИЭ выявлен у 38 (65,5%), вторичный – у 20 (34,5%). Все больные отнесены к IV ФК по NYHA. Диагноз активного инфекционного процесса основывался на наличии лихорадки, данных клинического обследования, результатах морфологического и бактериологического изучения клапанов, удаленных во время операций. Положительная гемокультура до операции получена у 12 (20,7%) пациентов, у большинства остальных больных обнаружены колонии бактерий в операционном материале. Гепатит С выявлен у 7 (12,1%), у двоих (3,4%) пациентов была выявлена ВИЧ-инфекция. Признаки наркотической зависимости выявлены у 7 (12,1%). Наиболее сложные формы ПА имели место при ИЭ клапана аорты. В 2 наблюдениях образовалась микотическая аневризма стенки аорты, а в 2 случаях микотическая аневризма ЛЖ. Все больные получали массивную антибактериальную терапию.

Наиболее информативно доплерэхокардиографическое исследование, позволяющее установить характер поражения аортального клапана (АоК), МК и оценить функциональное состояние других клапанов сердца, выявить крупные эмбологенные вегетации. Показаниями

к оперативному лечению были: прогрессирующая сердечная недостаточность, некупируемый сепсис, тромбоэмболические осложнения, паравальвулярные абсцессы.

Все оперативные вмешательства осуществлялись из срединного доступа, с канюляцией восходящей аорты и полых вен. В обязательном порядке дренировали левые отделы сердца. Операции выполнялись в условиях ИК с применением фармакокрывной кардиopleгии с наружным охлаждением сердца и общей гипотермии 26–32 °С. Особенностью оперативных вмешательств являлось выполнение их в условиях активного ИЭ. Во время операций проводилась санация очага инфекции механическими и химическими способами и полная коррекция порока сердца (табл.).

Во время операции проводилось иссечение некротизированных тканей и закрытие дефектов миокарда и стенки аорты. Для надежной фиксации протеза клапана использовали швы, проведенные через стенку аорты с одновременным формированием фиброзного кольца при условии тщательной санации и герметизации полости абсцесса. У четырех больных были выявлены микотические аневризмы: в двух случаях вследствие гнойного расплавления стенки аорты и в двух – задней стенки ЛЖ. В

Виды оперативных вмешательств

Вид операций	Инфекционный эндокардит		Всего
	первичный	вторичный	
ПАоК	27	17	44
ПМК	8	2	10
ПАоК+ОМК	–	1	1
ПАоК+ПМК	1	–	1
Пластика ТК	2	–	2
Итого	38	20	58

четырёх наблюдениях обнаружено разрушение фиброзного кольца МК на протяжении от 1,0 до 1,5 см. Характер паравальвулярных деструкций представлен ниже.

<i>Локализация абсцессов сердца</i>	<i>Кол-во</i>
Фиброзное кольцо МК	
одиночные	9
множественные	1
Фиброзное кольцо АоК	
одиночные	39
множественные	3
Фиброзное кольцо ТК	2
Микотическая аневризма	
аорты	2
левого желудочка	2
Итого	58

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В послеоперационном периоде умерло трое (5,1%) больных ИЭ с поражением АоК. У одного из них во время операции не был выявлен второй, нескрывшийся абсцесс корня аорты. В другом наблюдении у пациента был обнаружен большой абсцесс и аневризма передней стенки аорты с разрушением межжелудочковой перегородки и вовлечением в воспалительный процесс правой коронарной артерии. Во время операции произведена механическая и химическая санация абсцесса. Полость абсцесса была ушита с проведением швов через межжелудочковую перегородку и правый желудочек, больному выполнено аортокоронарное шунтирование с правой коронарной артерией и пластика передней стенки аорты заплатой из аутоперикарда. Пациент умер через сутки после операции при явлениях нарастающей сердечной недостаточности. Следует отметить, что длительность заболевания у этого больного была более 6 мес.

Третий пациент погиб при нарастающих явлениях сердечной и дыхательной недостаточности после протезирования МК и АоК. Из 58 больных ИЭ изолированное поражение МК имело место в 9 наблюдениях. Таким образом, паравальвулярные абсцессы формируются преимущественно при поражении инфекцией АоК, что связано с более высокой гемодинамической нагрузкой на его створки [5, 7]. Нередко из-за развития деструктивных изменений стенки аорты, межжелудочковой перегородки, ми-

окарда правого и ЛЖ, коронарных артерий возникает необходимость в проведении сложных реконструктивных операций.

У одной пациентки со вторичным ИЭ МК и АоК вследствие разрушения передней стенки аорты и синуса Вальсальвы образовалась большая микотическая аневризма. Кроме того, у неё во время операции выявлено аномальное отхождение правой коронарной артерии от ствола левой коронарной артерии. Этой больной выполнено протезирование МК и АоК с иссечением аневризматического мешка и пластика стенки аорты заплатой из сосудистого протеза. Признаков ишемии миокарда до и после операции у пациентки не отмечено. Наступило выздоровление, больная была выписана в удовлетворительном состоянии.

При атипичной локализации микотических аневризм возможны затруднения в установлении диагноза и выборе тактики хирургической коррекции патологии. Речь идет о пациенте с ИЭ АоК с образованием микотической аневризмы ЛЖ, которая располагалась позади восходящей аорты. Приводим наше наблюдение.

Больной В., 28 лет, поступил в отделение кардиохирургии 11.05.2002 г. В стационаре по месту жительства, а затем в отделении сердечной хирургии у него, по данным эхокардиографии, обнаружены признаки комбинированного аортального порока на почве двухстворчатого АоК и признаки расслаивающейся аневризмы восходящей аорты. Однако учитывая трехмесячный анамнез заболевания (внезапное начало с явлениями гипертермии), мы заподозрили у больного ИЭ АоК. Для уточнения особенности патологии у этого больного выполнена аортография – признаков аневризмы восходящей аорты не обнаружено, выявлен заброс контрастного вещества в аневризматическое образование из ЛЖ. Установлен окончательный диагноз: вторичный ИЭ, комбинированный аортальный порок, микотическая аневризма ЛЖ, IV ФК.

Во время операции обнаружена тонкостенная аневризма, расположенная позади восходящей аорты и уходящая под корень аорты. При ревизии АоК обнаружено полное разрушение некоронарной и левой коронарной створок. Под основанием (условно) левой коронарной створки, в миокарде стенки ЛЖ обнаружен продольный дефект, размерами 1,5 × 0,5 см. Удалены створки клапана. Антисептиками обработаны корень аорты, стенка ЛЖ, края дефекта. Выполнено ушивание дефекта стенки ЛЖ отдельными швами на прокладках и протезирование АоК. После восстановления сокращений серд-

ца и повышения артериального давления возникло массивное кровотечение из-под корня аорты. Вновь пережата аорта, удален искусственный клапан. При ревизии обнаружено прорезывание всех швов, наложенных на дефект стенки ЛЖ. Дефект в стенке ЛЖ пластирован синтетической заплатой, которая была фиксирована отдельными швами на прокладках, и выполнено повторное протезирование АоК. После восстановления сердечных сокращений имело место умеренное кровотечение из-под корня аорты, которое остановлено тампонированием. Решено закончить операцию с оставлением тампонов для остановки кровотечения. Через 2 суток выполнена повторная операция, на которой удалены тампоны, признаков кровотечения не было. Дальнейшее течение послеоперационного периода осложнилось полной поперечной блокадой сердца, по поводу чего выполнена имплантация электрокардиостимулятора с эндокардиальным электродом (режим VVI). Больной выписан в удовлетворительном состоянии 28.05.2002.

Этот случай представляет интерес в плане интерпретации данных эхокардиографии. Микотическая аневризма, возникшая под корнем аорты в стенке ЛЖ, располагалась позади восходящей аорты и была расценена как ложный просвет аорты при ее расслоении. Во время устранения дефекта стенки ЛЖ хирургом была переоценена механическая прочность измененного миокарда и произведено ушивание дефекта стенки ЛЖ отдельными швами. Однако из-за прорезывания этих швов возникло сильное кровотечение. После пластики дефекта заплатой швы, фиксирующие заплату, прорезались, но в меньшей степени. Кровотечение после восстановления работы сердца продолжалось, но менее интенсивное, и имелась возможность его остановки путем тампонады, поскольку источник кровотечения находился в зоне, не доступной для наложения дополнительных гемостатических швов.

Во время проведения оперативного вмешательства необходима тщательная механическая и химическая санация всех очагов инфекции, ушивание полостей абсцессов, ремоделирование фиброзного кольца пораженного клапана при выполнении реконструктивной операции. Следует отметить, что даже после удаления некротических тканей и опорожнения паравальвулярного абсцесса может оставаться нераспознанным замкнутый абсцесс в толще тканей, не имеющий сообщения с просветом корня аорты. Диагностика абсцессов такой локализации

затруднена. Поэтому после выполнения протезирования клапана оставшийся очаг гнойной инфекции неизбежно становится причиной околопротезной фистулы в ближайшие сроки после операции. Такая ситуация имела место у больного ИЭ АоК. После удаления разрушенных створок клапана, санации абсцесса корня аорты и протезирования АоК у пациента через 12 ч с момента окончания операции выявлены признаки околопротезной фистулы. Повторное оперативное вмешательство, выполненное в экстренном порядке, позволило обнаружить второй абсцесс корня аорты, не распознанный при первой операции. Больной погиб через двое суток после повторной операции при нарастающих явлениях сердечной недостаточности.

Проведение сложных реконструктивных операций в активной стадии ИЭ, по данным [7], сопровождалось не только высокой госпитальной летальностью, но и увеличением до 16% частоты специфических осложнений. При этом необходимость в проведении реопераций возрастала до 21%, а летальность в отдаленном периоде увеличивалась до 29%.

В отдаленном послеоперационном периоде (в сроки от 6 мес. до 17 лет) наблюдался 51 (92,7%) пациент. Повторное протезирование АоК выполнено троим больным через 6 мес., 5 и 10 лет после операции с одним летальным исходом. Погиб больной, оперированный по поводу аортального порока и микотической аневризмы ЛЖ, через 5 лет после репротезирования АоК из-за рецидива протезного эндокардита. Отрицательный результат получен у больной первичным ИЭ МК, длительно лечившейся преднизолоном по поводу системной красной волчанки. У этой пациентки через 2 мес. после операции развился протезный эндокардит с околопротезной фистулой, что потребовало повторной операции в экстренном порядке. После выполненного репротезирования больная в последующем еще дважды реоперирована по поводу рецидива протезного эндокардита с интервалом 4 и 5 мес. Пациентка погибла через 1 год после последней операции при явлениях острой дисфункции протеза МК. В этом случае сопутствующая патология (системная красная волчанка), несомненно, оказала влияние на эффективность проведенного хирургического вмешательства. Кроме того, нельзя не учесть снижение реактивности организма из-за длительного лечения преднизолоном [2, 3], что способствовало рецидиву протезного эндокардита. Повторные операции замены МК оказались безуспешными. После

каждой последующей операции возникали новые варианты околопротезных фистул и возрастали технические трудности замены клапана. Через 3 года после аортального протезирования погиб еще один пациент, страдающий наркоманией и ВИЧ-инфекцией, от прогрессирования основного заболевания.

Таким образом, при условии своевременного выполнения протезирования клапанов сердца с использованием механических протезов при ИЭ даже в активной его стадии возможно добиться низкой госпитальной и отдаленной летальности, а также невысокой частоты развития специфических осложнений.

ВЫВОДЫ

1. Паравальвулярные абсцессы, как правило, формируются при длительном течении ИЭ, поэтому показания к оперативному лечению должны определяться на ранних стадиях заболевания.
2. Оперативные вмешательства у больных с абсцессами сердца должны быть максимально реконструктивными, с использованием в случае необходимости нестандартных хирургических методик, с учетом вариантов разрушения околоклапанных структур.
3. В отдаленном послеоперационном периоде целесообразно динамическое наблюдение у кардиохирурга для своевременного выявления возможных осложнений, связанных с особенностью патологии сердца.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медведев А.П., Гамзаев А.Б., Большухин В.А. и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1999. № 5. С. 15–20.
2. Приходько В.П., Синицын П.Д. Инфекционный эндокардит. Современные подходы к медика-

ментозному и хирургическому лечению. Челябинск, 2003. 127 с.

3. Поляков В.П., Шорохов С.Е. Инфекционный эндокардит. Самара, 2004. 137 с.
4. Шевченко Ю.Л. Хирургическое лечение инфекционного эндокардита. СПб., 1995. 229 с.
5. Kalangos A., Vuille C., Pretre R. et al. // Schweiz. Med. Wochenschr. 1997. V. 125. № 34. P. 1592–1596.
6. Oakley C.M. // Eur. Heart J. 2000. № 20. P. 170–171.
7. Watanabe G., Haverich A., Speier R. et al. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1994. V. 107. № 1. P. 171–177.

SOME FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF PARAVALVULAR ABSCESSSES IN PATIENTS WITH PRIMARY/SECONDARY INFECTIVE ENDOCARDITIS

V.P. Prikhodko, D.I. Logatenko, Yu.V. Malinovsky, O.V. Ivko

The research data obtained while carrying out surgical treatment of 58 patients with infective endocarditis-related paravalvular abscesses over a period of 1988–2007 were analyzed. The patients' age varied from 18 to 67. Primary infective endocarditis was observed in 38 patients (65.5%), secondary one – in 20 patients (34.5%). All the patients fell under NYHA IV functional class. Various types of paravalvular abscesses and mycotic aneurysms were revealed. Complex reconstructive surgeries on the above patients followed by complications were analyzed. The postoperative follow-up resulted in 3 deaths (5.1%). In the long-term period 3 patients underwent re-replacement of the aortic valve because of a paravalvular fistula and the mitral valve of 1 patient was re-replaced due to endocarditis of the prosthesis. 51 patients (92.7%) were followed up in the long-term period. 3 patients died as a result of various complications. According to our data paravalvular processes are being developed over a long period of treatment, therefore surgical indications in infective endocarditis patients have to be determined at earlier stages of the disease.