

© А.П. Медведев, С.В. Немирова, 2011
УДК 616.123::616.126-06:616.131-005.7-089.197.1

А.П. Медведев, С.В. Немирова

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭМБОЛООПАСНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА

Кафедра госпитальной хирургии им. Б.А. Королева (зав. — проф. А.П. Медведев) Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, г. Нижний Новгород

Ключевые слова: эмболия легочных артерий, эндокардит, опухоль, тромбоз, хирургическое лечение

Введение. Эмболическое поражение легочных артерий (ЛА) нередко осложняет течение травм, тяжелых хронических заболеваний, родов, острых тромбозов вен большого круга кровообращения, оперативных вмешательств, гормоно- и химиотерапии [11, 15]. Нередко его источником служат внутрисердечные образования, фрагментирующиеся под действием тока крови, тромболитической терапии или манипуляций хирурга. Тромбоз правых отделов сердца диагностируется более чем у 20% больных с тромбоемболией легочной артерии (ТЭЛА) [5, 8, 9, 12, 13].

Растет число эмболии легочных артерий при инфекционном эндокардите (ИЭ) трикуспидального клапана, что объясняется ростом числа больных с локализацией инфекционного процесса в правых отделах сердца, характерных при внутривенной наркомании [4].

По данным регистра ICOPER, тромбоз правого желудочка чаще приводит к массивной гемодинамически значимой ТЭЛА [14]. L.Chartier и соавт. [7] отмечают, что большая часть смертельных исходов у больных с тромбозом правых отделов сердца происходит уже в 1-е сутки от появления первых симптомов болезни, что указывает на необходимость ранней диагностики этого состояния и оказания неотложной помощи [1].

Мнения разных авторов об оптимальном подходе к лечению тромбоза правых отделов сердца не совпадают. Одни отдают предпочтение хирургическому лечению [6], другие — тромболитической терапии [7, 10]. Что касается ИЭ, то

оперативная тактика при наличии угрозы эмболии не вызывает сомнений [2, 3].

Цель работы — обобщить опыт и оценить ближайшие результаты хирургического лечения эмболоопасных образований правых отделов сердца.

Материал и методы. Работа выполнена в клинике госпитальной хирургии им. Б.А.Королева Нижегородской государственной медицинской академии. В исследование включены 43 пациента с эмболоопасными образованиями правых отделов сердца (ПОС), оперированных в клинике по экстренным показаниям. Женщин в группе было 18 (41,86%), мужчин — 25 (58,14%). Средний возраст составил (38,75±12,57) года (от 15 лет до 71 года). Наибольшим было число пациентов в возрастных группах от 20 до 40 лет — 24 (55,81%) человека. У всех пациентов на момент госпитализации имела место полиорганная недостаточность — в среднем (2,03±0,34) балла по шкале SOFA, включающая сердечную недостаточность III–IV ф. кл. по NYHA.

Обследование пациентов соответствовало стандартным протоколам и включало клинико-лабораторные и инструментальные исследования: всем больным были выполнены электрокардиография в 12 стандартных отведениях, доплер-эхокардиография (доплер-ЭхоКГ), у 3 из них проводили экстренную ангиопульмонографию и ультразвуковое исследование вен нижних конечностей.

Всем пациентам в периоперационном периоде проводили комплексную интенсивную терапию полиорганной недостаточности, тактика которой зависела от этиологии эмболоопасного образования и сопутствующей патологии.

В подавляющем большинстве случаев причиной оперативного вмешательства был ИЭ трехстворчатого клапана — в 58,14%; эмболоопасные опухоли правого сердца, тромбозы и эмболии правых предсердия или желудочка встречались с равной частотой — по 20,93%. Оперативные вмешательства производили в условиях искусственного кровообращения (ИК) и фармакоолодовой кристаллоидной кардиоплегии. Доступ к сердцу осуществляли путем срединной стернотомии.

На основании исходных данных, была создана электронная таблица Microsoft Excel 2000. Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием статистических методов.

Результаты и обсуждение. В экстренном порядке оперированы 43 пациента с эмболоопасными образованиями правых отделов сердца. В госпитальные сроки погибла 1 больная, летальность составила 2,33%.

На момент госпитализации легочная гипертензия выявлена у 37 больных, клиника эмболии легочных артерий в анамнезе имела место у 11.

Самой многочисленной и неоднородной была группа пациентов с ИЭ трехстворчатого клапана (ТК), в которой отчетливо выделялись три подгруппы: наркозависимые (9 человек), больные с имплантированными эндокардиальными электродами и нагноением ложа электрокардиостимулятора (ЭКС) (6) и пациенты с ИЭ другой этиологии (10).

Тяжесть состояния этих пациентов была обусловлена не только гемодинамическими нарушениями, но и, в большей степени, тяжелой интоксикацией, а у наркозависимых — анемией, выраженным иммунодефицитом и сопутствующими

заболеваниями, в частности, вирусным гепатитом.

В периоперационном периоде пациентам проводили интенсивную терапию полиорганной недостаточности с использованием антиоксидантов, иммунокорректоров и адекватной антибактериальной терапии. До получения результатов бактериологического исследования крови осуществляли эмпирическую антибиотикотерапию: полусинтетические пенициллины в сочетании с аминогликозидами, цефалоспорины. Также в комплексе терапии применялся антиоксидант церулоплазмин (в дозе 200 мг ежедневно в течение 5 сут) и иммунокорректор ронколейкин (по схеме иммунореставрации: в дозе 250 000 МЕ, 3 введения с интервалом 48 ч). Выполненные операции представлены в табл. 1.

Среднее время перфузии составило $(58,68 \pm 7,02)$ мин (от 37 до 95), время пережатия аорты — $(40,95 \pm 6,38)$ мин (от 19 до 59).

Во время операции у всех пациентов были удалены эмболоопасные рыхлые, флотирующие вегетации ТК и(или) электрода, а также внутрисердечные тромбы, флотирующие или рыхло фиксированные к ТК и(или) электроду. Инфаркт-пневмония интраоперационно подтверждена у 1 пациента, мелкоочаговые абсцессы легких имели место у 3 наркозависимых.

Гемодинамически значимые брадиаритмии в послеоперационном периоде зафиксированы у 4 больных, имплантация перманентного ЭКС потребовалась одному пациенту с полной поперечной блокадой сердца.

2-я группа включала больных с миксомами, локализованными в правом предсердии (ПП) (у 7), правом желудочке (ПЖ) (у 1) и обоих предсердиях (у 1). Исходная тяжесть состояния этих пациентов была связана с наличием объемного образования правого сердца и снижением фракции выброса ПЖ. Выполненные операции представлены в табл. 2.

Таблица 2

Операции, выполненные пациентам с опухолями правого сердца

Наименование операции	Число операций
Удаление миксомы ПП	5
Удаление мезенхимомы ПП	1
Удаление миксомы ПП, пластика ПП и ТК	1
Удаление миксомы ПП и ЛП, пластика межпредсердной перегородки, эмболектomia из легочных артерий	1
Удаление опухоли ПЖ, пластика ТК по де Вега	1
Всего	9

Таблица 1

Операции, выполненные пациентам с инфекционным эндокардитом трикуспидального клапана

Наименование операции	Число операций
Санация ПОС*, удаление вегетаций, краевая резекция задней створки ТК	1
Санация ПОС, протезирование ТК (ЛИКС-32)	1
Санация ПОС, протезирование ТК (БиоЛАБ)	12
Санация ПОС, репротезирование ТК (БиоЛАБ)	1
Санация ПОС, протезирование ТК (КЕМ КОР)	1
Санация ПОС, протезирование ТК (Карпанть-Эдвардс)	1
Санация ПОС, удаление электрода, резекция участка створки и ее шов, аннулопластика по де Вега, мио-ЭКС	5
Санация ПОС, удаление электродов, бикуспидализация ТК по Бойду, мио-ЭКС	1
Санация ПОС, удаление электродов, клиновидная резекция участка задней створки с абсцессом, отсечение хорд I порядка от пораженного участка клапана, шов створки, транслокация хорд, аннулопластика по де Вега, мио-ЭКС	1
Санация ПОС, протезирование ТК (БиоЛАБ) ушивание дефекта межпредсердной перегородки (ДМПП)	1
Всего	25

* ПОС — правые отделы сердца.

Таблица 3

Операции, выполненные пациентам с тромбозами и тромбоземболиями ПОС

Наименование операции	Число операций
Тромбэктомия из ПП	1
Тромбэктомия из ПП, протезирование МК (МЕДИНЖ)	1
Тромбэктомия из ПЖ, протезирование МК (МЕДИНЖ)	1
Тромбэктомия из ПП, ушивание фистулы протеза МК, ушивание ДМПП	1
Удаление тромбированного протеза ТК, репротезирование ТК (Vascutek Aspire M.)	1
Тромбэктомия из ПП, протезирование МК (МЕДИНЖ), открытая аортальная комиссуротомия с плоскостной резекцией правой коронарной створки, открытая ТК-комиссуротомия с аннулопластикой по де Вега	1
Тромбэмболектотомия из ПП, ПЖ и ЛА, ушивание открытого овального окна	1
Тромбэмболектотомия из ПП и ЛА	2
Всего	9

Среднее время перфузии составило ($38,25 \pm 12,98$) мин (от 22 до 108), время пережатия аорты — ($27,29 \pm 11,16$) мин (от 13 до 88), 1 операция выполнена в условиях параллельного кровообращения.

Все опухоли были эмболоопасны. Стволовая эмболия легочной артерии фрагментом миксомы во время операции развилась в одном наблюдении, что потребовало экстренной эмболектотомии. Послеоперационное течение было гладкое, нарастания легочной гипертензии не выявлено. Погибла одна пациентка 63 лет с сопутствующей фибрилляцией предсердий и выраженной легочной гипертензией. На операции у нее из полости ПП удалено опухолевидное образование подковообразной формы, выпуклой частью частично obturировавшее правое атрио-вентрикулярное отверстие. На момент сведения грудины отмечена прогрессирующая гипотония и брадикардия с переходом в асистолию; несмотря на проводимые реанимационные мероприятия, нарастала острая сердечно-сосудистая недостаточность, констатирована смерть.

Пациенты 3-й группы имели тромб (у 6) или тромбозембол (у 3) в полости ПП или ПЖ, ТЭЛА была диагностирована у 4, из них дистальная эмболия ветвей легочной артерии (ЛА) — у 1, а стволовая и долевая — у 3. У пациентов с тромбозами ПОС были диагностированы сопутствующие клапанные пороки сердца [трехклапанный стеноз — у 1, стеноз митрального клапана (МК) — у 1, недостаточность МК — у 1] и осложнения их предшествующей коррекции (фистула протеза МК — у 1, тромбоз протеза ТК — у 1). У пациентов с эмболами ПОС сопутствующих пороков выявлено не было. Выполненные операции представлены в табл. 3.

Среднее время перфузии составило ($59,27 \pm 19,97$) мин (от 15 до 211), время пережатия аорты — ($39,27 \pm 12,09$) мин (от 43 до 152), 1 операция выполнена в условиях параллельного кровообращения.

Указанные сопутствующие заболевания предполагали проведение операций в условиях ИК. Выполнение тромбэктомии из ПП при параллельной перфузии было обусловлено флотацией тромба и его значительными размерами ($2/3$ полости ПП), что при выполнении тромболитической терапии могло спровоцировать эмболию в ТК или фрагментарно в ЛА.

Также предпочтение операции перед тромболитической терапией было отдано в случае с фиксацией эмбола в открытом овальном окне и флотации его в ЛП у женщины в раннем послеродовом периоде. Еще два оперативных вмешательства — тромбэмболектотомии выполнены

при нефиксированном тромбоземболе ПП и массивной ТЭЛА.

В периоперационном периоде особое значение придавали антикоагулянтной терапии: вводили нефракционированный, затем низкомолекулярный гепарин (клексан) с переходом на непрямые пероральные антикоагулянты (варфарин) под контролем МНО.

Для пациентов с тромбоземболиями ПП, ПЖ и легочных артерий важно было установить источник эмболии и предотвратить рецидив заболевания. При выявлении неэмболоопасного тромбоза вен нижних конечностей предпочитали комплексное консервативное лечение вплоть до реканализации сосуда. Кава-фильтр был имплантирован в одном наблюдении при отказе от терапии в связи с геморрагическими осложнениями и рецидивирующим тромбозом нижней трети глубокой бедренной вены с признаками флотации. При выписке больным с тромбозами вен нижних конечностей и таза, наряду с антикоагулянтной терапией, рекомендовали ношение компрессионного трикотажа.

Выводы. 1. При анализе состояния больных с эмболоопасными образованиями можно отметить его исходную тяжесть, обусловленную полиорганной недостаточностью. Этиология последней напрямую связана с основным заболеванием пациента: с распространенным воспалительно-деструктивным процессом в ПОС при ИЭ, а также наличием пневмонии у нарко-

зависимых; значительным уменьшением объема правых полостей сердца при опухолях, тромбозах и тромбоэмболиях ПП и ПЖ.

2. Эмболия ЛА любой этиологии значительно утяжеляет состояние пациентов и является одним из важных факторов, определяющих показания к оперативному лечению. Вместе с тем, для каждой подгруппы пациентов требуется дифференцированный подход в выборе периоперационной терапии и профилактике обострения и(или) рецидива заболевания.

3. Детальная диагностика и своевременное хирургическое вмешательство в комплексе с адекватной медикаментозной терапией позволяют добиться удовлетворительных результатов в лечении данной группы больных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бранд Я.Б. и др. Хирургическое лечение флотирующего тромба правого предсердия в сочетании с миомой матки // Хирургия. — 2009. — № 4. — С. 53–54.
2. Мишнаевский А.Л. и др. Особенности клиники, диагностики и лечения инфекционного эндокардита трикуспидального клапана // Клин. мед. — 2001. — № 1. — С. 22–25.
3. Шевченко Ю.Л. Хирургическое лечение инфекционного эндокардита. — СПб.: Наука, 1995. — 230 с.
4. Шевченко Ю.Л., Хубулава Г.Г., Шихвердиев Н.Н., Матвеев С.А. Инфекционный эндокардит как проблема в России // Вестн. хир. — 2003. — № 2. — С. 12–16.
5. Armstrong W.F., Feigenbaum H., Dillon J.C. Echocardiographic detection of right heart atrial thromboembolism // Chest. — 1985. — Vol. 87. — P. 801–806.
6. Chapoutot L. et al. Floating right heart thrombi and pulmonary embolism: diagnosis, outcome and therapeutic management // Cardiology. — 1996. — Vol. 87. — P. 169–174.
7. Chartier L. et al. Free-floating thrombi in the right heart: diagnosis, management, and prognostic indexes in 38 consecutive patients // Circulation. — 1999. — Vol. 99. — P. 2779–2783.
8. European Working Group on Echocardiography. The European Cooperative Study on the clinical significance of right heart thrombi // Eur. Heart J. — 1989. — Vol. 10. — P. 1046–1059.
9. Farfel Z. et al. Review of echocardiographically diagnosed right heart entrapment of pulmonary emboli-in-transit with emphasis on management // Am. Heart J. — 1987. — Vol. 113. — P. 171–178.
10. Goldhaber S.Z. Optimal strategy for diagnosis and treatment of pulmonary embolism due to right atrial thrombus // Mayo Clinic Proceedings. — 1988. — Vol. 63, № 12. — P. 1261–1264.
11. Goldhaber S.Z. Pulmonary embolism // Lancet. — 2004. — Vol. 363. — № 9417. — P. 1295–1305.
12. Jamal N.M., Ghattas G.M. Massive pulmonary embolism with right atrial thrombus // New York State J. Med. — 1987. — Vol. 87. — P. 413–414.
13. Kinney E.L., Wright R.J. Efficacy of treatment of patients with echocardiographically detected right-sided heart thrombi: a meta-analysis // Am. Heart J. — 1989. — Vol. 118. — P. 569–573.
14. Kucher N., Rossi E., De Rosa M., Goldhaber S.Z. Massive pulmonary embolism // Circulation. — 2006. — Vol. 113. — P. 577–582.
15. Tapson V.F. Acute pulmonary embolism // New England. J. Med. — 2008. — Vol. 358. — P. 1037–1052.

Поступила в редакцию 07.09.2011 г.

A.P.Medvedev, S.V.Nemirova

SURGICAL TREATMENT OF EMBOLISM THREATENING FORMATIONS OF THE RIGHT PARTS OF THE HEART

Operations were fulfilled on 42 patients with embolism threatening formations of the right parts of the heart. An episode of pulmonary arteries was in the anamnesis of 11 patients. In all cases the operations were fulfilled under conditions of extracorporeal circulation and cardioplegia. One patient died at the hospital. Lethality was 2.33%.