

Хирургические доступы к опухоли при миксомах левого предсердия

Т.Р. Рафаели¹, И.В.Исаева, И.С. Арабаджян, Л.С. Барац, А.А.Кирияев, А.В. Степанов, М.В. Дягилева, А.Н. Рогатова, Р.Ю. Попов.

Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии, Москва, Россия.

Первичные опухоли сердца, по данным аутопсии, встречаются в 0,0017-0,19% случаев (1). Примерно в половине из этих случаев речь идет о миксомах. Они чаще встречаются у женщин в возрасте 35-55 лет. В 80-90% случаев миксомы локализованы в левом предсердии (ЛП), значительно реже в правом и еще реже в желудочках (2,17,22). Миксомы ЛП в подавляющем большинстве случаев израстают из области овальной ямки межпредсердной перегородки (МПП). Независимо от наличия или отсутствия жалоб, а также от размеров новообразования, миксомы ЛП должны быть удалены хирургическим путем. Это обусловлено большим риском развития эндокардита (3), эмболии магистральных артерии (2,4) и внезапной смерти (5).

Первая успешная операция по поводу резекции миксомы ЛП в условиях ИК была выполнена Crafoord в 1954 г. (6). Хотя в большинстве ведущих клиник число таких операций исчисляется десятками, а мировой опыт насчитывает их тысячи, до настоящего времени нет единого мнения об оптимальных доступах к опухоли. Одни авторы отдают предпочтение правопредсердному доступу с рассечением МПП (12), другие - чрездвухпредсердному параллельному доступу (16,17,22), третьи используют вертикальный чрездвухпредсердный доступ с рассечением МПП (14). Некоторые хирурги пользуются верхним, т.н., «трансплантационным» доступом (15,16). Все эти методики имеют свои положительные и отрицательные моменты. Некоторые облегчают визуализацию, но увеличивают риск осложнений в виде нарушения ритма сердца и кровотечения. Имеются расхождения во мнениях и по поводу объема резекции. Одни авторы (16) являются приверженцами резекции миксомы вместе с ее основанием и близлежащими тканями, в то время как другие вполне достаточным считают т.н. «бритье» (shaving) или отсечение миксомы у основания (8,9).

В данной работе анализируется накопленный мировой опыт исследований в этом направлении, а также приводится собственное мнение

относительно доступов к миксому ЛП с учетом ее размеров и расположения, а также объема самой резекции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В Научно-практическом центре интервенционной кардиоангиологии с мая 2005 г по настоящее время были выполнены 9 операций резекции миксомы левого предсердия. Летальных исходов не было. Возраст больных колебался от 50 до 69 лет (средний возраст $59,9 \pm 3,8$ лет).

Чаще всего миксомы обнаруживали случайно при обследовании у кардиолога. Основными жалобами при этом были: сердцебиение, головокружение, внезапные ощущения потери равновесия, иногда связанные с изменением положения тела, и нерезко выраженная одышка.

Диагностика миксомы левого предсердия основывалась на данных трансторакальной и чрезнащеводной ЭхоКГ. По данным ультразвукового исследования, размеры миксомы колебались от 1,5 до 5,0 см в ширину и от 2,5 до 12,0 см в длину (средний размер - $3,5 \times 5,2$ см). В 4 случаях отмечалось разной степени пролабирование тела опухоли в левый желудочек через левое атриовентрикулярное отверстие (рис.1). В 8 случаях миксома произрастала из межпредсердной перегородки (5 - в области лимбуса овальной ямки, 2 - из самой овальной ямки, 1 - из нижнего края МПП) и в одном случае основанием опухоли была задне-верхняя стенка левого предсердия в области правой нижнедолевой легочной вены.

При операциях данные ультразвукового исследования полностью подтверждались.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

Все операции выполнялись в условиях нормотермического ИК с объемной скоростью перфузии 2,4-2,2 л/мин., посредством раздельной канюляции полых вен и аорты. Защита миокарда осуществлялось по принятой в Центре методике сочетанной холодовой кровяной и кристаллоидной (Кустодиол) кардиоплегии.

Доступ к миксому зависел от ее расположения и размеров. При этом мы пользовались следующими доступами:

1. Двухпредсердный параллельный к межпредсердной борозде (МПБ) широкий разрез левого и правого предсердий;
2. Правопредсердный доступ - с рассечением МПП;

¹Т.Р. Рафаели,
Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии,
101000, Москва, Сверчков пер., д. 5
Тел. (495) 625-06-76
Факс. (495) 624-67-33
Статья получена 15 мая 2009 г.
Принята к публикации 20 июля 2009 г.



Рис. 1.



Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.

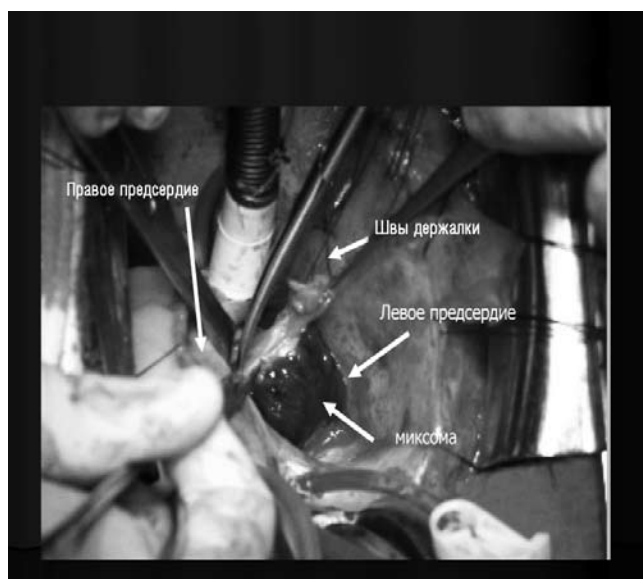


Рис. 4.

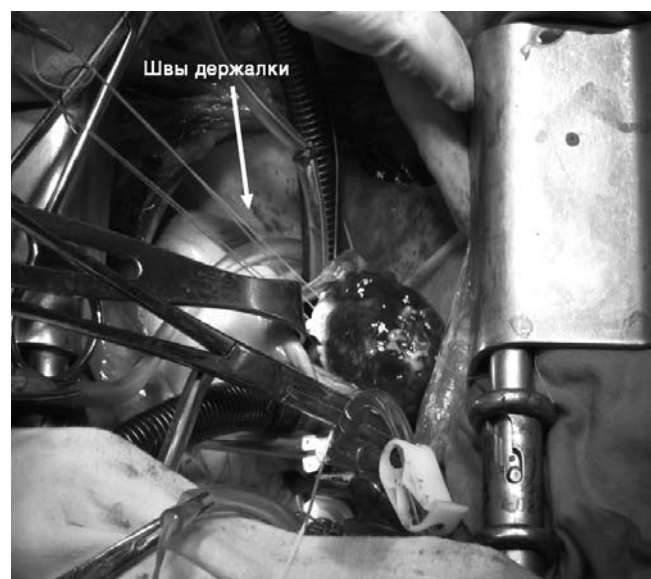


Рис. 5.

3. Двухпредсердный вертикальный по отношению к межпредсердной борозде;
4. Правопредсердный доступ с рассечением верхнего края МПП и минимальным разрезом левого предсердия.

Параллельный к межпредсердной борозде разрез левого и правого предсердий (3 случая). После кардиоплегии параллельно МПБ продольно вскрывается правое предсердие примерно на 5-6 см. Верхний край разреза берется на швы-держалки.

Вслед за этим, также параллельно борозде и над устьями правых легочных вен, вскрывается ЛП (5-6см). После максимально осторожного освобождения ЛП от крови находим миксому и ее ножку. Ткань вокруг ножки миксомы прошивается одинарными швами-держалками, после чего со стороны ПП скальпелем разрезается МПП и опухоль иссекается. Миксома извлекается через левопредсердный разрез. (рис.2).

Чрезправопредсердный доступ (1 случай). Правое предсердие вскрывается от основания ушка в сторону НПВ (5-6см). Верхний край берется на швы-держалки. МПП рассекается в области лимбуса и берется на швы-держалки. Разрез в МПП продлевается на длину, достаточную для извлечения миксомы (рис. 3). Миксома извлекается через правое предсердие.

Чрездвухпредсердный доступ вертикальным по отношению к межпредсердной борозде разрезом (2 случая). Правое предсердие рассекается в средней части, вертикально к межпредсердной борозде, до задней стенки МПП, проецирующей между правыми легочными венами. Далее левое предсердие рассекается в направлении к правопредсердному разрезу, между легочными венами. Третьим этапом рассекается непосредственно МПП по направлению к основанию миксомы. Края разреза берутся на швы-держалки. Производится резекция опухоли (рис.4).

Правопредсердный доступ с рассечением верхнего края МПП и минимальным разрезом левого предсердия вдоль межпредсердной борозде (3 случая). Рассекаются правое предсердие от основания ушка в сторону НПВ и левое предсердие между правыми легочными венами примерно на 2 см. После освобождения левого предсердия от крови указательным пальцем хирурга или изогнутым зажимом определяется верхний край миксомы. На инструменте рассекается МПП и на стороне опухоли накладываются швы-держалки. В последующем основание миксомы иссекается. Для свободного удаления миксомы рассекается верхняя часть МПП в сторону купола предсердия. Опухоль удаляется через правое предсердие (рис.5).

Иссечение миксомы. Во всех случаях при расположении опухоли на МПП иссекалось ее основание, включая не менее 5 мм окружающей ткани. Особое внимание уделялось предупреждению повреждения треугольника Коха. При расположении основания миксомы на стенке левого предсердия, оно срезалось субэндокардиально с тем, чтобы не повредить стенку левого предсердия и не получить кровотечения в последующем.

Закрытие ятрогенного ДМПП. При наличии дефекта диаметром более 1,5 см закрытие осуществлялось аутоперикардом посредством однорядного обвивного шва (7 случаев) (рис.6). Заплаты выкраивались на основании данных ультразвукового исследования сердца, указывающих на наличие широкого основания миксомы. Во всех остальных случаях образовавшийся дефект закрывали простым двухрядным обвивным швом (2 случая).



Рис. 6.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Летальных исходов на госпитальном этапе не было ни в одном случае. У 4 больных в раннем послеоперационном периоде наблюдались нарушения ритма сердца в виде узлового ритма, потребовавшего временной кардиостимуляции. У всех пациентов после соответствующего медикаментозного лечения на 3-5 сутки восстановился синусовый ритм. Частота различных нарушений ритма сердца после аналогичных операций достигает 50% случаев (10). Кровотечений, требующих рестернотомии, так же как и других серьезных осложнений, не наблюдалось. Все больные были выписаны домой в удовлетворительном состоянии на 12-14 сутки.

В отдаленном периоде (6-18 месяцев) были обследованы 8 больных. По данным ЭхоКГ исследования, ни в одном случае не наблюдались рецидивы миксомы или наличие шунтирующего

лево-правого сброса на уровне предсердия. Все больные были активны и ни на что не жаловались.

ОБСУЖДЕНИЕ

Внутрисердечные миксомы – самые частые неоплазматические образования сердца. В 75% случаев они израстают из области овальной ямки (2,17). Локализация в области легочных вен встречается примерно в 17% из всех левопредсердных миксом (21). Мы наблюдали одну больную с такой миксомой (11%).

Эти опухоли происходят из мультипотенциальных мезенхимальных клеток субэндокарда (18). Диагностика обычно носит случайный характер. Иногда имеются нерезко выраженные явления сердечной недостаточности, потери сознания, особенно при изменении положения тела, неясной этиологии субфебрилитет, потеря веса (10). Из лабораторных данных часто отмечается увеличение СОЭ, моноклональная гаммаглобулинемия и микроцитарная анемия (19).

Хотя после первой успешной операции по поводу миксомы ЛП, выполненной Crafoord в 1954 г, прошло уже 55 лет, до сих пор нет единого мнения об основных моментах операции – доступа к опухоли и методики резекции.

По литературным данным, примерно в 38% случаев используется чрездвухпредсердный доступ в различных вариантах, в 34% – левопредсердный и в 28% – правопредсердный (12). Сторонники левопредсердного доступа (8,9) считают, что он создает вполне адекватные условия для резекции опухоли. Однако в 34-85% случаях авторы производили лишь субэндокардиальную резекцию опухоли. Противники ЛП доступа (9) считают, что при больших размерах опухоли манипуляции для ее удаления затруднены и опасны. К тому же, при этом доступе порой невозможно иссечение краев ножки миксомы. Недостатком считается и невозможность осмотра всех четырех камер сердца. Последний аргумент в настоящее время нельзя считать принципиальным, так как современная ЭхоКГ дает возможность топической диагностики миксом любой локализации. Ввиду этого интраоперационная визуализация всех камер стала не столь актуальной. Вместе с тем, мы разделяем мнение, что из этого доступа манипуляции на основании опухоли затруднены, есть опасность эмболизации и, что особенно важно, исключена возможность радикальной резекции опухоли. В связи с вышеизложенным мы данной методикой не пользуемся.

Правопредсердный транссептальный доступ, хотя и считается малотравматичным (10,11) но без трансэзофагального эхокардиографического контроля, дающего хирургу возможность визуализировать основание миксомы, является достаточно опасным, особенно при наличии широкой ножки (9). К тому же через этот доступ

не всегда возможно убрать большие миксомы, и может потребоваться их долевое удаление посредством резекции (12). Это манипуляция рискованная и может сопровождаться эмболизациями. К тому же почти невозможно удаление ЛП миксом, расположенных в области легочных вен. Мы использовали данный метод в одном случае, при миксеме размером менее 3 см. При помощи дооперационной ЭхоКГ были получены четкие сведения о топике основания опухоли и ее размерах (менее 1,5 см в диаметре). Ни в одном случае мы не сталкивались с какими-нибудь техническими осложнениями и считаем, что при небольших миксомах исходящих из МПП данный доступ вполне приемлем и малотравматичен.

Чрездвухпредсердный вертикальный доступ с рассечением МПП перегородки по Dubost (14), так же как и верхний, т.н. «трансплантационный» доступ, предложенный Guiraudon (15), обеспечивают прекрасную визуализацию и возможность удалять любого размера миксомы (16). Но эти методы травматичны, нередко приводят к послеоперационным нарушениям ритма сердца и могут быть сопряжены с опасным кровотечением. Мы пользовались доступом по Dubost в 2-х случаях при больших миксомах (размеры 10х5х4 см и 6х3х3 см) и считаем, что данный метод наиболее приемлем при удалении опухолей диаметром более 5 см.

В 1973 г. Cooley применил двухпредсердный доступ (20). При этом он предложил производить небольшой левопредсердный разрез с целью топической диагностики основания миксомы. Остальные манипуляции выполнялись через правое предсердие и транссептально. Однако данный метод также не дает возможность удалить большие, более 5 см, миксомы. Этим доступом мы пользовались в 3 случаях и считаем, что он является методом выбора при удалении миксом диаметром менее 5 см.

В 3 случаях мы дополнили методику, предложенную Cooley, рассечением верхней, мышечной части МПП, по необходимости – до купола предсердия (примерно 1,5-2см), с последующим ее ушиванием перед пластикой ятрогенного ДМПП. Такой подход дал нам возможность увеличить диаметр отверстия в МПП и удалить миксомы размером более 5 см. Преимуществом данного доступа мы считаем возможность хорошей визуализации опухоли, отсутствие опасности ее повреждения и необходимости продления разреза до области, сопредельной треугольнику Коха, и, как возможное следствие этого, развитие АВ блокады. При использовании нашего подхода можно удалять большинство миксом левого предсердия, не увеличивая опасность послеоперационного кровотечения или нарушений ритма сердца.

Методика простого отсечения («shaving») дает примерно 5-12 % рецидивов в отдаленном пери-

оде (8,1012). Особенно часто это имеет место при так называемых «семейных» формах заболевания. Поэтому, учитывая невозможность проследить генетику всех больных, надо полагать, что методом выбора должна считаться методика иссечения ножки миксомы вместе с МПП и прилегающей «демаркационной» зоны шириной примерно 5 мм.

Относительно методики закрытия ятрогенного ДМПП мы разделяем мнение авторов (12), что дефекты размером менее 15 мм можно ушивать простым обвивным швом, а большие – закрывать аутоперикардальной заплатой.

Таким образом, хирургическое лечение миксомы левого предсердия является единственным и обязательным методом лечения этого заболевания. В настоящее время ультразвуковое исследование сердца дает возможность получить исчерпывающие сведения, касающиеся локализации и анатомии опухоли. На этой основе можно четко планировать объем вмешательства. Современные методы анестезии, ИК и защиты миокарда при правильной хирургической тактике способствуют выполнению этих операции с минимальным риском. Хирургический доступ к опухоли должен быть определен в зависимости от ее локализации и размеров. Предложенный чрездвухпредсердный доступ вдоль межпредсердной борозды с небольшим разрезом левого предсердия и с рассечением верхнего края МПП дает возможность радикально иссекать преобладающее большинство миксом левого предсердия с минимальным риском развития операционных и послеоперационных осложнений.

ВЫВОДЫ

1. При соответствующем обеспечении операции и адекватной хирургической тактике миксома ЛП может быть иссечена без значительных осложнений;
2. Как до ИК, так и во время основного этапа операции надо избегать грубых манипуляций на сердце и на самой миксеме;
3. Во избежание дислокации миксомы, ее ножка с окружающими тканями должна при первой же возможности быть взята на фиксирующие швы-держалки;
4. «Гигантские» (более 7 мм в диаметре) миксомы легче удалять из чрездвухпредсердного доступа;
5. Большинство миксом могут быть удалены модифицированным из чрездвухпредсердного параллельного доступа с минимальным разрезом левого предсердия и с дополнительным рассечением верхней части МПП;
6. Целесообразно удалять миксомы вместе с окружающими тканями (5 мм МПП);
7. Ятрогенные ДМПП размером более 15 мм целесообразно закрывать методикой пластики аутоперикардом.

Список литературы

1. Reyen K. Cardiac myxomas. New Engl. J. Med., 1995, 333, 1610-1617
2. Kirklin J.W., Barratt-Boyes B.G. Cardiac surgery 1993, 1635-49
3. Ten Berg J.M. et al. Endocarditis on a left atrial myxoma. Eur. Heart J., 1992, 13, 1592-3
4. Reyen K. Cardiac myxomas. New Engl. J. Med., 1995, 333, 1610-1617
5. Marker M.L. et. al. Cardiac myxoma. Medicine, 1987, 66, 114-25
6. Crafoord C. Discussion on mitral stenosis and mitral insufficiency. Proceedings of the international symposium on cardiovascular surgery. Philadelphia: Saunders, 1955, 202-11
7. Chitwood W. Invited commentary. Atrial myxoma. Ann. Thorac. Surg., 1994, 58, 487-8.
8. Meyns B., Vanclemput J., Flameng W. et al. Surgery for cardiac myxomas. A 20 years experience with long-term follow-up. Eur. J. Cardiothorac. Surg., 1993, 7, 437-40
9. Actis Dato G., Benedictis M., Actis Dato A. et al. Long-term follow-up of cardiac myxomas. J. Cardiovasc. Surg., 1993, 34, 141-3
10. Larsson S., Lepore V., Kennergren C. Atrial myxomas. Surgery, 1989, 105, 695-8.
11. Rammos K. Modified biatrial approach for surgical excision of left atrial myxomas. Ann. Thorac. Surg., 1997, 64, 274-5
12. Jones D., Warden H., Murray G. et al. Biatrial approach to cardiac myxomas. Ann. Thorac. Surg., 1995, 59, 851-6
13. Kabbani S., Jokhader M., Meada R. et.al. Atrial myxoma: report of 24 operations using biatrial approach. Ann. Thorac. Surg., 1994, 58, 4483-8
14. Dubost C., Guilmet D., De Parades D et all. Technique chirurgicale. Presse Med., 1966, 74, 1607-8
15. Guiraudon G., Ofiesh J., Kaushik R. Extended vertical approach to mitral valve. Ann. Thorac. Surg., 1991, 52, 1058-62
16. Zeebregts C., Schepens M., Knaepen P. Eur. J. Cardiothorac. Surg., 1998, 13, 90-93.
17. Guden M., Akpınar B., Ergenoglu M. et.al. Combined radiofrequency ablation and myxoma resection through a port access approach. Ann. Thorac. Surg., 2004, 78, 1470-2.
18. Van Trigt P., Sabiston D. Tumors of the heart. In Sabiston D. et al. Surgery of the chest, Philadelphia: Saunders, 1990, 1902
19. Selke F., Lemmer J., Vanderberg B., Ehrenhaft J. Surgical treatment of cardiac myxomas. Ann. Thorac. Surg., 1990, 50, 557-61.
20. Chitwood W. Cardiac neoplasms: current diagnosis, pathology and therapy. J. Cardiac surg., 1988, 3, 119-54
21. Kabbani S., Cooley D. Atrial myxoma. Surgical considerations. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 1973, 65, 731-7
22. Zeebregts C. J.A.M., Schepens M. A.A.M., Knaepen P.J. Extended vertical transatrial septal approach for the removal of left atrial myxoma. Eur. J. Cardiothorac. Surg., 1998, 13, 90-93
23. Bortolotti U., Maraglino G., Rubino M. et.al. Surgical excision of intracardiac myxomas. Ann. Thorac. Surg., 1990, 49, 449-53
24. Grebenc M., Rosado-de-Christenson M., Green C, et.al. Cardiac myxoma: imaging future in 83 patients. Radiographics, 2002, 22, 673-89