

КОРРЕКЦИЯ КЛАПАННЫХ ПОРАЖЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С МИКСОМАМИ СЕРДЦА

Р.М. Витовский, Маари Ахмед, В.В. Исаенко, М.Ю. Атаманюк, А.А. Пищурин,
А.Г. Горячев, А.В. Кривенький, И.Н. Кравченко, В.И. Кравченко, Н.И. Витковская,
И.Г. Яковенко

*Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии
им. Н.М. Амосова НАМН Украины*

В статье приведены данные опыта хирургического лечения 34 больных с поражением сердечных клапанов при больших, подвижных, часто кальцинированных миксомах сердца. У 29 из них был поражен митральный клапан, у 5 — трикуспидальный. Радикальные реконструктивно-восстановительные вмешательства выполнялись в условиях искусственного кровообращения. Протезирование митрального клапана выполнено у 8 пациентов и трикуспидального — у 1 пациента. В остальных случаях выполнены различные реконструктивные операции. Удаление миксом сердца у ряда больных может сопровождаться необходимостью коррекции сопутствующих клапанных поражений, что улучшает результат операции.

Ключевые слова: миксома сердца, поражение клапанов, хирургическое лечение.

Среди доброкачественных новообразований сердца миксома занимает особое место. Это истинные неоплазмы, которые растут в просвет полостей сердца, имеют округлую или гроздевидную форму, капсулу различной выраженности, обладают желеобразной, реже эластической консистенцией и очень легко фрагментируются, вызывая материальную эмболию центральных и периферических сосудов [1, 4, 6]. Ежегодные темпы появления этой опухоли оцениваются в 0,5 на 1 млн / год [3].

Подавляющее большинство предсердных МС подвижны и часто проникают в фазу диастолы в полость желудочка через предсердно-желудочковый клапан, поскольку они прикрепляются к межпредсердной перегородке (МПП) или экстрасептально с помощью хорошо развитой ножки [2]. Редко встречаются малоподвижные МС, занимающие всю полость предсердия, частично вклиниваясь в просвет клапана, вызывая нарушение его функциональной компетентности. Нередко отмечается кальцинирование миксом — от небольших островков до полного обызвествления опухоли.

Следует отметить, что вклинивание миксома в одно из клапанных отверстий может вызвать органические поражения клапанного аппарата сердца [5]. Механические повреждения опухолью створок клапанов и подклапанных структур, относительная недостаточность клапана, вызванная расширением фиброзного кольца, связанного с гемодинамическими изменениями в полостях сердца, приводят к патологическим изменениям клапанного аппарата.

Раннее выявление, коррекция клапанной патологии и восстановление гемодинамических нарушений путем оперативного вмешательства при опухоли сердца — один из основных принципов радикального хирургического лечения опухоли сердца.

Цель работы — проанализировать характер и оценить результаты хирургической коррекции пораженных клапанов при миксомах сердца.

Материал и методы. В Национальном институте сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова АМН Украины (НИССХ) до 1.01.2011 года находилось на лечении 634 боль-

ных с МС различной локализации. Миксома левого предсердия диагностирована у 552 (87,0%), правого – у 55 (8,7%), левого желудочка – у 8 (1,3%), правого – у 8 (1,3%) больных. Мультицентрический рост опухоли, при котором миксомы поражали две или три камеры сердца, был обнаружен у 11 (1,7%) пациентов.

Возраст больных с МС колебался от 3 до 78 лет и в среднем составил $45,6 \pm 3,4$ года. Наибольшее количество больных (72,7%) было в возрасте от 31 до 60 лет. Опухоль наблюдалась у женщин в три раза чаще, чем у мужчин. Все больные прошли полное клиническое обследование с применением электрокардиографии, фонокардиографии, эхокардиографии (с 1984 года), рентгенологического исследования, по показаниям – зондирования камер сердца. В некоторых случаях для уточнения диагноза проводилась чрезпищеводная эхокардиография, в 4 случаях выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ).

Патология клапанного аппарата в сочетании с миксомами сердца отмечена у 34 (5,4%) больных. Причиной возникновения этих поражений явилось именно наличие миксомы, которая в 4 случаях локализовалась в ПП, у 2 пациентов – в ПЖ, у 1 пациента – в ЛЖ, у 1 пациента отмечено множественная локализация. У 26 пациентов опухоль локализовалась в ЛП. Из 34 больных у 29 был поражен митральный клапан (МК), у 5 – трикуспидальный клапан (ТК).

Объем и характер повреждения клапанов были различны и зависели от размеров, консистенции и локализации миксомы, степени ее подвижности и наличия участков обызвествления на опухоли. Во всех случаях поражение клапана проявилось его недостаточностью. Диагноз поражения клапанных структур с определением степени недостаточности клапана ставился на дооперационном этапе с помощью эхокардиографического исследования.

О сложности диагностики степени поражения сердечных структур свидетельствуют следующие наблюдения. У пациента П., 17 лет, при проведении ЭХОКГ в ЛП обнаружено большое, подвижное новообразование, без капсулы, размером 6,5х3,0 см, прикрепляющееся широким основанием в области овальной ямки МПП с приближением к передней створке МК, с угрозой отрыва фрагментов опухоли и частичной обструкцией левого атриовентрикулярного отверстия. Во время эхокардиографического обследования было сделано предположение о возможном выраженном поражении МК опухолью.

Операция по удалению новообразования имела технические особенности. Доступ к ЛП осуществлялся через ПП и МПП. После рассечения МПП обнаружена миксома размером 6х4 см, без капсулы, с прикреплением к МПП в области овальной ямки. Опухоль удалена вместе с местом прикрепления. При ревизии ЛП и МК неожиданно обнаружена еще одна опухоль – размером 5х3 см, прикрепляющаяся широким основанием 2х2 см к комиссуральному сегменту передней створки МК с переходом на фиброзное кольцо МК, комиссуру и заднюю створку МК. Передняя створка деформирована. Гидравлическая проба показала отсутствие компетентности МК за счет пролабирования передней и задней створок. С учетом значительного поражения опухолью МК, нарушения его функции было принято решение о его удалении и последующем протезировании.

Данные о характере повреждения клапанного аппарата у пациентов с МС приведены в табл. 1.

Как видно из приведенных в табл. 1 данных, из 34 случаев механическое повреждение клапанных структур миксомой отмечено у 17 больных, причем во всех случаях миксома отличалась выраженной плотностью с грубой капсулой, локализовались в 16 случаях в ЛП и в 1-ом случае – в ПП, все прикреплялись к МПП. При этом у 12 из этих больных отмечалась значительная подвижность опухоли, которая в диастолу проникала

Клапанные поражения у больных с миксомами сердца

Патология клапанов	Число больных	
	Абс.	Уд.вес
Разрыв передней створки МК	6	17,7
Разрыв задней створки МК	3	8,8
Разрыв передней и задней створок МК	4	11,8
Отрыв хорд митрального клапана	3	8,8
Деформация створок митрального клапана	8	23,5
Разрушение створок ТК	1	2,9
Недостаточность ТК при миксоме ПП	4	11,8
Вовлечение в опухолевый процесс МК	4	11,8
Вовлечение в опухолевый процесс ТК	1	2,9
Всего	34	100,0

глубоко в полость ЛЖ. У 6 из этих пациентов был обнаружен разрыв передней створки МК со значительным ее разрушением, в 3-х случаях отмечен разрыв задней створки МК, у 4 пациентов — разрыв и значительное разрушение обеих створок МК, у трех пациентов выявлен обрыв хорд передней (2) и задней (1) створок МК и у одного пациента обнаружено разрушение створок ТК с подвижной миксомой ПП.

В 8 случаях обнаружена деформация створок МК, 5 из них — за счет передней створки и 3 — за счет задней створки МК. Относительная недостаточность ТК за счет расширения его фиброзного кольца отмечена в 4-х случаях.

Вовлечение клапанного аппарата в опухолевый процесс наблюдалось у 5 больных, у 4-х из них — за счет МК и у одного — за счет ТК. В трех случаях местом прикрепления миксом ЛП явилось фиброзное кольцо с переходом на переднюю створку МК, причем в одном из этих случаев опухоль распространялась на область задней комиссуры с переходом и поражением задней створки. В 1 случае миксома находилась в ЛЖ, прикреплялась к папиллярным мышцам и хордам МК. Более тщательный осмотр полости ЛЖ во время операции позволил выявить мультицентрический рост опухоли. При этом, помимо поражений папиллярных мышц, одно из новообразований локализовалось под передней створкой МК, непосредственно прикрепляясь к ней со стороны ЛЖ. У 1 пациента миксома ПЖ прикреплялась к папиллярным мышцам и хордам ТК. Во всех случаях эхокардиографическое обследование определило умеренную недостаточность пораженных клапанов, по-видимому за счет деформации клапанных структур.

Результаты исследования и их обсуждение. Хирургическая коррекция клапанных поражений выполнена у 31 больного. У 3 пациентов с поражением подклапанного аппарата митрального (2) и трикуспидального (1) клапанов удалось удалить опухолевую ткань с последующей профилактикой рецидива заболевания, не повредив клапанные и подклапанные структуры. В 8 случаях выполнено протезирование МК. Эта процедура проведена у 4 больных с разрывом обеих створок МК, у 2 — со значительным их вовлечением в

опухолевой процесс, у 1 больного с отрывом хорд передней створки и у 1 – с разрывом передней створки и значительным ее разрушением. Четырем больным выполнены пластические операции на ТК при его относительной недостаточности (аннулопликация). Разрушение створок ТК у 1 больного потребовало его протезирования. В остальных 18 случаях произведены различные пластические операции на МК. Так, у 5 пациентов с разрывом передней и у 3 с разрывом задней створок произведено их ушивание. Также ушиты обе поврежденные створки у 1 пациента. При отрыве хорд задней створки у 1 больного коррекция повреждения закончилась секторальной резекцией с последующим ее ушиванием. Различные пластические операции, направленные на ликвидацию недостаточности МК, возникшей за счет деформации передней и задней створок, произведены у 8 пациентов. При этом используемые методики были направлены на пластику фиброзного кольца (по Кею, по Риду) и устранение недостаточности клапана по Алфиери. Указанные данные отображены в табл. 2. Эффективность пластических операций оценивалась с помощью гидравлической пробы, которая показала хорошую компетентность клапанов во всех случаях.

Таблица 2

Виды реконструктивных операций на клапанах у больных с миксомами сердца

Реконструкция клапанов сердца	Число больных	
	Абс.	Уд.вес
Протезирование МК	8	23,6
Удаление опухоли, поражающей подклапанный аппарат	3	8,8
Пластика ТК (аннулопликация)	4	11,8
Протезирование ТК	1	2,9
Ушивание передней створки МК	5	14,7
Ушивание задней створки МК	3	8,8
Ушивание обеих створок МК	1	2,9
Пластика отрыва хорд МК секторальной резекцией	1	2,9
Устранение деформации створок МК	8	23,6
Всего	34	100,0

В раннем послеоперационном периоде умерли 2 пациента: один после удаления миксомы ЛП и пластики митрального клапана по Кею, причина смерти – нарушение мозгового кровообращения в результате возникшей субдуральной гематомы, а второй пациент умер после удаления миксомы ПП и аннулопликации ТК, причина смерти – выраженная правожелудочковая декомпенсация, не поддающаяся медикаментозной терапии.

Тяжело протекал ранний послеоперационный период еще у 5 больных после пластических операций на МК, проявившийся сердечной слабостью, выраженными нарушениями ритма в виде пароксизмов мерцательной аритмии и экстрасистолии, что потребовало длительного наблюдения больных в реанимационных условиях, применения симпатомиметиков и антиаритмических препаратов. Эхокардиографический контроль показал удовлетворительную функцию клапанов.

Из 32 выписанных больных отдаленные результаты изучены у 26 (81,2%) в сроки от 2 месяцев до 20 лет после операции. В среднем длительность наблюдения составила $7,6 \pm 2,2$ лет. Хороший результат операции отмечен у 18 (69,3%) больных: у них отмечена нормализация гемодинамики, отсутствие нарушений ритма и исчезновение общих проявлений заболевания, регистрировавшихся до операции. Об этом свидетельствовали объективные клинические признаки и данные инструментальных методов исследования. Удовлетворительный результат зафиксирован у 5 (19,2%) пациентов, неудовлетворительный – у 3 (11,5%) больных. Причиной ухудшения отдаленных результатов во всех 8-ми случаях явилось возобновление недостаточности МК после предшествующей пластической операции у 3 пациентов, в двух случаях в сроки 10 и 23 года после удаления миксом ЛП возник А-V блок, что потребовало имплантации электрокардиостимулятора. Возникновение блока мы связываем с возрастным кардиосклерозом. У 2 пациентов отмечалось нарушение мозгового кровообращения на фоне гипертонической болезни, что значительно ухудшило их состояние. В одном случае на фоне сахарного диабета отмечена выраженная миокардиальная недостаточность, проявляющаяся одышкой, увеличением печени, отеками нижних конечностей, периодически возникающим асцитом.

Таким образом, сопутствующая клапанная патология является возможным осложнением течения МС и может иметь большое значение в возникновении гемодинамических нарушений и затрудняет дифференциальную диагностику опухолевого процесса. Клапанные поражения в абсолютном большинстве связаны с непосредственным влиянием опухоли на клапанные структуры. При этом характер повреждений может быть самым различным – от возникновения относительной недостаточности митрального или трехстворчатого клапана за счет растяжения фиброзного кольца до значительных травматических повреждений клапанных структур внутрисердечной опухолью, проявляющихся деформацией или разрывом створок клапана, разрывом его хорд и травмой папиллярных мышц с возникновением различной степени травматической недостаточности клапана. Кроме того, в ряде случаев клапанный аппарат может быть непосредственно вовлечен в опухолевый процесс, являясь источником миксоматозного процесса, что также может значительно нарушать функцию клапана. После удаления больших пролабирующих миксом левого или правого предсердий необходима тщательная проверка целостности клапанных структур, так как некоррегированная недостаточность клапанов не позволяет надеяться на хорошие отдаленные результаты операции.

При вовлечении в процесс клапанов сердца, как и при деструктивных их изменениях, наряду с радикальным удалением миксомы производят пластические операции на клапанах или их замещение механическим протезом. Основной методикой, с помощью которой в полной мере можно оценить непосредственные и отдаленные результаты после удаления МС и провести контроль функции митрального или трикуспидального клапана при пластических операциях, является трансторакальная или трансэзофагиальная двухмерная эхокардиография. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с МС свидетельствует о высокой эффективности их радикального удаления. К особенностям отдаленного послеоперационного периода, оказывающим отрицательное влияние на качество жизни больных, перенесших операцию по поводу МС в сочетании с поражениями клапанов, относятся прогрессирующие нарушения их функции, проявляющиеся прогрессированием недостаточности из-за дальнейшей деформации клапанного аппарата. Поэтому, наряду с наблюдением за возможными рецидивами опухоли, необходимо обращать особое внимание на компетентность скомпрометированных клапанов, что позволяет своевременно отреагировать на неблагоприятные изменения в отдаленном периоде.

Выводы. Миксомы сердца больших размеров, подвижные, плотной консистенции с фрагментами кальциноза, независимо от места их нахождения в камерах сердца могут вызвать поражения клапанных структур различной выраженности. Поэтому с удалением миксомы необходимо проводить и коррекцию клапанных повреждений различными методами, которые включают пластические операции и протезирование клапана в зависимости от характера и выраженности повреждения.

Литература

1. Витовский Р.М., Маари Ахмед, Исаенко В.В. и др. Миксомная болезнь: особенности клинического проявления и хирургического лечения 21-летней пациентки // Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. – 2010. – Вип. 18. – С. 100–104.
2. Кнышов Г.В. В кн.: Опухоли сердца: проблемы диагностики и хирургического лечения / Г.В. Кнышов, Р.М. Витовский, В.П. Захарова. – К.: Пресса Украины, 2005. – С. 84.
3. Right ventricle myxoma obstructing partially right ventricular outflow tract / A. Ciss, O. Diarra, A. N'diaye [et al.] // Internet J Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2009. – Vol. 13. – N 2.
4. Positive genetic test led to an early diagnosis of myxoma in a 4-year-old boy / Puntilla Juha, Hakala Tapio, Salminen Jukka, Pihkala Jaana // Interact CardioVasc. Thorac. Surg. – 2006. – N 5. – P. 662–663.
5. Mattle H.P. Cardiac myxomas: a long term study. / H. P. Mattle, D. Maurer M. Sturzenegger [et al.] // Journal of Neurology. – 1995. – Vol. 242. – N 10. – P. 689–694.
6. Moysakakis I. Second recurrence of cardiac myxoma in a young patient. A case report. / I. Moysakakis, G. Anastasiadis // Int j of cardiol. – 2005. – Vol. 101. – P. 501–2.

КОРЕКЦІЯ КЛАПАННИХ УРАЖЕНЬ У ХВОРИХ З МІКСОМАМИ СЕРЦЯ

Р.М. Вітовський, Маари Ахмед, В.В. Ісаєнко, М.Ю. Атаманюк, О.А. Пішурін, А.Г. Горячев, А.В. Кривенький, І.М. Кравченко, В.І. Кравченко, Н.І. Вітківська, І.Г. Яковенко

У статті наведені дані досвіду хірургічного лікування 34 хворих з ураженням серцевих клапанів при великих, рухливих, часто кальцинованих міксоммах серця. У 29 з них був уражений митральний клапан, у 5 – трикуспідальний. Радикальні реконструктивно-відновлювальні втручання виконувалися в умовах штучного кровообігу. Протезування митрального клапана виконано у 8 пацієнтів і трикуспідального – в 1 пацієнта. В інших випадках виконано різні реконструктивні операції. Видалення міксом серця у деяких хворих може супроводжуватися необхідністю корекції супутніх клапанних уражень, що покращує результат операції.

Ключові слова: міксомма серця, ураження клапанів, хірургічне лікування.

CORRECTION VALVE LESIONS IN PATIENTS WITH MYXOMAS OF THE HEART

R.M. Vitovskiy, Maari Ahmed, V.V. Isaenko, M.Y. Atamanyuk, A.A. Pishchurin, A.G. Goryachev, A.V. Krivenkiy, I.N. Kravchenko, V.I. Kravchenko, N.I. Vitkovskaya, I.G. Yakovenko

The pump present surgical treatment of 34 patients with lesions of the heart valve for large, mobile, of ten calcified myxomas of the heart. In 29 of them there were lesions of mitral valve and in 5 – tricuspidal. Prosthetic mitral valve replacement was performed in 8 patients and tricuspidal in - 1. In other cases plastic procedures were performed. Heart removal myxomes needs in certain cases correction of accompanying valve lesions, this improves the results of operation

Key words: myxoma of the heart, valve lesion, surgical treatment.