Реферат

на тему: «Хирургическое лечение приобретенных пороков сердца и техника митральной комиссуротомии»

**Хирургическое лечение приобретенных пороков сердца**

Последние десятилетия ознаменовались крупными достижениями в развитии хирургии сердца и сосудов. Современные операции на сердце свидетельствуют не только о значительном прогрессе хирургии, но и об успешном развитии ряда смежных дисциплин: клинической физиологии, анестезиологии, медицинской техники и др. В наст, время хирургическому лечению стали доступны почти все клапанные пороки сердца, причем в большинстве случаев это лечение является единственным эффективным методом устранения пороков.

Хирургическое лечение митрального стеноза. Непосредственные и отдаленные результаты оперативного лечения митрального стеноза определяются тяжестью предоперационного состояния больного с учетом не только местных нарушений клапанного и подклапанного аппарата сердца, но и состояния миокарда и нарушений в малом круге кровообращения, легких, печени, почках и других органах. Эти данные следует учитывать и при определении показаний и противопоказаний к операции. Общим показанием к операции митральной комиссуротомии служит наличие митрального стеноза с выраженным нарушением функций. Операции подлежат больные во II, III и большинство больных в IV стадии заболевания по классификации А. Н. Бакулева. Противопоказаниями к операции служат:

а) тяжелые дегенеративные изменения миокарда;

б) тяжелая степень сердечной декомпенсации с увеличением печени и наличием периферических отеков, не поддающихся консервативному лечению;

в) стойкие нарушения функции печени и почек;

г) обострение ревматического процесса;

д) септический эндокардит;

е) тяжелые заболевания других органов, препятствующие проведению операций в грудной полости. Пожилой возраст больных при продолжительном заболевании ухудшает прогноз, однако он не является абсолютным противопоказанием к операции. Резкая гипертензия в малом круге кровообращения, сопровождающаяся частыми кровохарканиями и отеком легких, является настойчивым показанием к операции, которая при этих осложнениях проводится в ряде случаев срочно, по жизненным показаниям. При мерцательной аритмии прогноз операции несколько ухудшается, однако это осложнение не является противопоказанием к операции. Возникновение мерцательной аритмии содействует образованию внутрипредсердного тромба, что само по себе грозит тяжелыми последствиями. Данные анамнеза о бывших ранее эмболиях периферических сосудов, свидетельствующие о наличии внутрисердечных тромбов, говорят о большой трудности предстоящей операции и ухудшают прогноз, однако они сами по себе усиливают показания к операции, которая в последующем уменьшает возможность образования тромбов в левом предсердии. Сопутствующие пороки аортального или трикуспидального клапана в большинстве случаев не служат противопоказанием к митральной комиссуротомии, хотя и свидетельствуют, естественно, о тяжести состояния больного. При стенозе соответствующих отверстий одновременно с митральной комиссуротомией возможна операция по расширению аортального или правого предсердно-желудочкового отверстия. Умеренная степень аортальной недостаточности также допускает производство митральной комиссуротомии. При наличии вяло текущего ревматического процесса, не говоря уже о его обострениях, в ближайшем послеоперационном периоде возможно обострение ревмокардита, приводящее, как правило, к сердечной декомпенсации.

Имели место многочисленные попытки применения при митральном стенозе различных паллиативных операций. Так, Егер и Литвак в 1913 г. анастомозировали легочную вену с левым желудочком при помощи отрезка вены с клапаном. Раппопорт пытался создавать анастомоз между левым предсердием и желудочком с помощью отрезка артерии. Суит и Бленд предложили в целях понижения давления в легких анастомоз между правой легочной веной, Харкен и другие авторы предложили создавать межпредсердный дефект. Коссио и Перианес в 1948 г. в целях облегчения работы правого сердца предложили перевязку нижней полой вены непосредственно перед впадением в нее почечных вен. Из всех паллиативных операций только последняя получила распространение, однако и она дает лишь временный эффект и далеко не во всех случаях. Ряд авторов отмечает после этой операции улучшение самочувствия больных, уменьшение одышки, усиление сократительной функции правого сердца, снижение венозного давления, улучшение функции почек. Однако этот эффект редко бывает длительным, в связи с чем данная операция имеет значение лишь как подготовительная к митральной комиссуротомии в случаях, когда последняя не может быть произведена сразу из-за тяжелого состояния больного.

Перевязка нижней полой вены проводится под местным обезболиванием по А. В. Вишневскому 0,25% раствором новокаина. Положение больного на левом боку с валиком под поясницей. Производят косой разрез справа, подобный разрезу, предложенному С. П. Федоровым для обнажения почки, но несколько ниже (на 3—4 пальца выше гребня подвздошной кости). После обнажения предбрюшинной клетчатки ее обильно инфильтрируют раствором новокаина и брюшину тупо отодвигают кпереди. В глубине раны легко обнаруживают нижнюю полую вену, лежащую у внутреннего края; ее выделяют из клетчатки и перевязывают двумя шелковыми лигатурами. Рану зашивают наглухо.

Первые попытки прямого вмешательства на митральном клапане были осуществлены в 1923 г. Калтером, который в сотрудничестве с Левином и Беком произвел выкусывание стенозированного митрального клапана чрезжелудочковым доступом, пользуясь сконструированным им вальвулотомом. Из четырех оперированных им больных выжила только одна. Этот способ был применен в 1948 г. Смити, который оперировал семь больных (из них выжили пять). Подобная операция, связанная с частичным выкусы-вапием створок, вызывала большую или меньшую степень недостаточности клапана.

Другой принцип был положен в основу операции, получившей в дальнейшем широкое распространение под названием митральной комиссуротомии. При этой операции устранение стеноза достигается путем разделения створок клапана по линии их сращения. В 1925 г. Суттар впервые успешно расширил митральное отверстие пальцем, введенным в разрез левого ушка. В 1926 г. И. П. Дмитриев на трупах и в эксперименте на животных доказал целесообразность подхода к митральному клапану через ушко левого предсердия. После этого только в 1948 г. Бейлп в США применил этот доступ, успешно произведя митральную комиссуротомию с помощью компссуротома. В том же году независимо от него в Англии Брок успешно произвел митральную комиссуротомию пальцем без применения комиссуротома. С этого времени операция митральной комиссуротомии начинает получать все более широкое распространение. В СССР эту операцию впервые произвел А. Н. Бакулев в 1952 г.

Задачей операции является расширение суженного митрального отверстия до размеров, обеспечивающих прохождение достаточного для нормального кровообращения количества крови. Практически речь идет о восстановлении нормальных размеров отверстия до площади 4—6 си2, т. е. до диаметра в 3,5—4,5 см.Это расширение достигается расщеплением комиссур-спаек, соединяющих края створок клапана, либо давлением пальца, либо острым путем; отсюда название операции — комиссуротомия. При наличии подклапанных сращений хорд или папиллярных мышц должно быть произведено также разъединение и этих сращений.

Считается, что комиссуротомии достигла цели, если в результате операции осуществлено полное разъединение обеих комиссур (передне-лятеральной и заднемедиальной) и восстановлена подвижность створок. Однако при грубых анатомических нарушениях клапана, когда створки теряют эластичность, восстановление их подвижности редко может быть достигнуто, в то же время значительное расширение отверстия может вызвать митральную недостаточность; в этих случаях приходится ограничивать степень расщепления комиссур.

**Техника митральной комиссуротомии**

Операцию производят под эфирно-кислородным интубационным наркозом (или закисью азота) с применением релаксантов и управляемого дыхания. Применение местной анестезии при этой операции не эффективно. Дополнительная анестезия рефлексогенных зон при общем наркозе также нецелесообразна.

Положение больного на правом боку или на спине с приподнятым левым боком. Грудную полость вскрывают обычно по IV межреберью либо переднебоковым, либо заднебоковым разрезом. Кожу и мышцы рассекают по ходу V ребра. У женщин кожный разрез проводят по нижнему краю молочной железы. Большую грудную мышцу рассекают над V ребром, переднюю зубчатую мышцу в заднем углу раны раздвигают тупым путем. Лопатку оттягивают кзади тупым крючком, чем открывается доступ к большей части ребра. Для уменьшения кровотечения из межреберных сосудов, а также для облегчения последующего зашивания раны целесообразно, не рассекая межреберных мышц, частично отслоить надкостницу V ребра и вскрыть плевральную полость сразу по верхнему краю V ребра. Резекции ребра не требуется. Некоторые авторы предлагают пересекать 1—2 реберных хряща спереди или одно ребро сзади. Обычно в этом также не представляется надобности. Если рану расширять медленно по этапам, то почти всегда достигается достаточное ее расширение без пересечения ребер. После расширения раны легкое отводят кзади. Перикард вскрывают продольным разрезом длиной 10— 15 смсразу спереди или сзади от диафрагмального нерва. Разрез сзади предпочтительнее, т. к. он создает лучший доступ к задней поверхности ушка и к стенке предсердия. Края перикарда берут на держалки и широко растягивают. Затем производят осмотр и ощупывание сердца и крупных сосудов. Обращают на себя внимание резкое расширение и напряжение легочной артерии и расширение легочных вен.

Ушко левого предсердия чаще бывает увеличенным, стенки его гипертрофированы. Однако нередко, особенно при тромбе, ушко бывает, наоборот, уменьшено и сморщено. При малом или облитерированном ушке операция значительно затрудняется.

При ощупывании стенки левого предсердия иногда отмечается ее дрожание. Это свидетельствует о значительной регургитации (обратная струя) крови и бывает обычно при преобладании недостаточности митрального клапана. При ощупывании стенки левого желудочка определяется диастолическое дрожание. При сопутствующем аортальном стенозе определяется систолическое дрожание на аорте. В этом случае необходима одновременная митральная и аортальная комиссуротомия.

Верхушку ушка левого предсердия захватывают мягким зажимом и на основание ушка накладывают специальный эластический зажим*.* Затем на переднюю и заднюю стенки ушка, ближе к верхушке, накладывают по одной шелковой держалке. Верхушку ушка отсекают выше держалок настолько, чтобы отверстие в ушке могло пропустить палец хирурга. Помощники, слегка натягивая держалки, держат отверстие в ушке открытым. В это время хирург вводит указательный палец правой руки в просвет ушка и затем, сняв зажим с основания ушка, проводит палец в полость левого предсердия, закрывая пальцем отверстие, чем предупреждается кровотечение.

Пальцем, введенным в предсердие, вначале производят обследование полости. При этом выясняют размер предсердия, наличие или отсутствие тромбов, состояние межпредсердной перегородки (наличие дефекта). Приближая палец к митральному отверстию, определяют наличие или отсутствие обратной струи крови (регургитация) и при ее наличии составляют представление о ее объеме и силе. Затем пальцем исследуют митральный клапан и отверстие; при этом определяют форму и размер отверстия, характер створок клапана, расположение комиссур, наличие кальциноза.

После обследования производят собственно комиссуротомию путем прямого давления пальцем на край каждой комиссуры, добиваясь ее разделения по возможности до самого фиброзного кольца*.* Необходимо добиться полного устранения обеих комиссур с тем, чтобы восстановилась подвижность обеих створок клапана и нормальный размер левого венозного отверстия. При этом диаметр отверстия должен достигать 3,5—4,5 см.Однако при большой ригидности створок клапана, когда восстановление их функции невозможно, следует ограничиться меньшим размером отверстия (до 3 см),т. к. в этих условиях значительное расширение может привести к недостаточности клапана с возникновением обратного тока крови из желудочка в предсердие. При значительном склерозе створок клапана и омозолелости комиссур расщепление их пальцем обычно не удается, несмотря на большие усилия. В этом случае приходится применять специальные режущие инструменты — комиссуротомы — или производить операцию чрезжелудочковым доступом.

Предложены различные виды комиссуротомов, которые вводят в полость предсердия вместе с пальцем и под контролем пальца надсекают омозолелые края комиссур. Введение вместе с пальцем комиссуротома затрудняет операцию и увеличивает потерю крови. Вместе с тем применение комиссуротома опасно, т. к. возможно рассечение вместо комиссуры при случайном соскальзывании инструмента створки клапана, что приводит к той или иной степени митральной недостаточности, всегда ухудшающей результаты операции. Поэтому при применении комиссуротома необходима особая точность и уверенность при внутрисердечных манипуляциях.

После расширения митрального отверстия проводят палец дальше в левый желудочек, проверяя при этом, нет ли подклапанного сужения за счет сращений хорд и папиллярных мышц, и при наличии сращений разъединяют их пальцем или с по мощью комиссуротома. Затем вновь исследуют пальцем состояние клапана, определяют достигнутую ширину предсордноже-лудочкового отверстия и проверяют, нет ли обратной струи крови, появление которой после комиссуротомии говорит о том, что при операции образовалась та или иная степень митральной недостаточности.

По окончании внутрисердечных манипуляций палец выводят из полости предсердия. Выводя палец из ушка, одновоеменно накладывают на его основание эластический зажим, предупреждая тем самым кровотечение.

Закрытие раны ушка может быть произведено различными способами; наиболее простым является наложение круговой шелковой лигатуры на основание ушка. В целях предупреждения соскальзывания лигатуры периферийнее ее может быть наложена вторая лигатура с прошиванием ушка или же края раны ушка зашивают непрерывным шелковым швом.

После закрытия ушка полость перикарда освобождают от крови и сгустков фибрина путем промывания ее физиологическим раствором и затем закрывают. В целях создания возможности оттока из перикарда оставшейся крови и жидкости на края разреза перикарда накладывают редкие швы (всего 2—3 шва). Для лучшего оттока крови и жидкости из полости перикарда рекомендуется дополнительно иссечь кусок перикарда на задней его поверхности с образованием отверстия в 3—4 смв диаметре. Некоторые авторы вообще не накладывают швов на перикард, оставляя его полость открытой.

Перед зашиванием раны грудной стенки производят спирт-новокаиновую блокаду межреберных нервов в трех межреберьях (III, IV и V) у заднего угла раны. Этот прием значительно уменьшает боли в первые дни после операции и обусловливает возможность более глубокого дыхания. Затем в плевральную полость через прокол стенки в области костно-диафрагмального синуса вводят резиновый дренаж, который фиксируют к коже шелковым швом. Зашивание раны грудной стенки начинают со сближения ребер. Для этого по углам раны и в средней части накладывают три «полиспастных» шва из толстого кетгута. Стягивание этих швов сближает ребра почти до соприкосновения. Следует избегать слишком тесного сближения ребер, т. к. при этом могут ущемиться межреберные мышцы и нервы. После сближения ребер зашивают межреберные мышцы непрерывным кетгутовым швом с одновременным захватыванием плевры. Если при вскрытии плевральной полости был образован мышечно-надкостничный лоскут, то его подшивают к межреберным мышцам V межреберья, прикрывая обнаженную часть V ребра и обязательно хорошо герметизируя плевральную полость. Затем узловыми кетгутовыми швами сшивают края рассеченной большой грудной мышцы и стягивают края тупо расслоенной передней зубчатой мышцы. Тонкими кетгутовыми швами сшивают поверхностную фасцию и шелковыми швами кожу. После герметизации плевральной полости удаляют из нее при помощи отсоса воздух. В следующие два дня рекомендуется непрерывное отсасывание жидкости из полости через дренаж при помощи вакуум-насоса (водоструйного или электрического) с дозируемым и не слишком резким отрицательным давлением. Через 48 часов дренаж удаляют.

Среди опасностей и возможных осложнений при митральной комиссуротомии особое значение имеют нарушения, возникающие во время манипуляций на самом сердце, прежде всего рефлекторные, которые возникают после первого же прикосновения к сердцу и в последующем нарастают, достигая максимальной степени в момент расширения стенозированного отверстия. Выраженные рефлекторные расстройства отмечаются в момент наложения зажима на основание ушка, затем еще большие — во время проведения пальца через шейку ушка, особенно в тех случаях, когда оно узкое и с трудом пропускает палец, и, наконец, максимальные — во время разрыва комиссур. Именно в этот последний момент почти всегда отмечается замедление ритма, иногда завершающееся полной остановкой сердца.

Столь высокая чувствительность сердца обусловливает соответствующую тактику хирурга и максимальную осторожность при проведении отдельных оперативных приемов. Так, при узкой шейке ушка недопустимо форсировать продвижение пальца; наоборот, палец следует вводить медленно, осторожно, настойчиво растягивая шейку. При разделении комиссур пальцем иногда приходится прилагать значительное усилие, но оно не должно быть длительным. В случае возникновения значительных рефлекторных нарушений, сопровождающихся к тому же падением артериального давления, необходимо прекратить на время всякие манипуляции на клапане, оставив, однако, палец в левом предсердии. Только после восстановления ритма и артериального давления следует приступить к дальнейшим попыткам расщепить комиссуры. В случае большой плотности комиссур, когда после первых же попыток становится ясной невозможность расщепления их пальцем, следует отказаться от повторных попыток, а прибегнуть к комиссуротому. Учитывая наибольшую реакцию сердца именно на внутрисердечные манипуляции, следует этот этап операции проводить возможно быстрее, однако, разумеется, не в ущерб точности и радикальности операции.

При резком замедлении сердечного ритма, угрожающем остановкой сердца, или при полной остановке необходимо немедленно приступить к массажу сердца. Часто достаточно сжать сердце рукой всего несколько раз, как его нормальная деятельность восстанавливается. При более длительной остановке сердца к массажу следует присоединить внутриартериальное, внутриаортальное или даже внутрисердечное нагнетание крови, введение адреналина в полость левого желудочка и другие мероприятия, необходимые при борьбе с терминальными состояниями. Все эти мероприятия эффективнее, если митральное отверстие уже расширено, поэтому следует при нарастающих нарушениях форсированно закончить комиссуротомию и затем принимать меры к восстановлению деятельности сердца.

При узком ушке левого предсердия имеется опасность разрыва ушка и даже стенки предсердия во время проведения пальца в предсердие и производства комиссуротомии. В целях предупреждения разрыва ушка рекомендуется при узком ушке или при наличии в нем организованного тромба предварительно накладывать на основание ушка кисетный шов, который стягивают в случае надобности при помощи турникета.

При наличии тромбов в полости ушка или левого предсердия операция значительно затрудняется. Наиболее опасны свободно плавающие, так наз. шаровидные, тромбы, которые могут после расширения левого венозного отверстия попасть в большой круг кровообращения и вызвать эмболию. Однако и фиксированные к стенке ушка или предсердия тромбы могут при введении пальца оторваться и вызвать закупорку одного из сосудов. Особенно часто при этом происходит эмболия сосудов мозга, приводящая в большинстве случаев к смерти больного. Поэтому наличие в ушке или предсердии тромбов требует от хирурга проведения ряда мер по предупреждению эмболии. С этой целью предложены разнообразные приемы. Наиболее простым из них является пережатие сонных артерий на шее при прохождении пальца через ушко и предсердие и в момент собственно комиссуротомии.

Болтон, Дельмонико и Бейли предложили в момент комиссуротомии перетягивать предварительно наложенными тесемками общую сонную и безымянную артерии у места их отхождения от аорты. Этот метод, по данным вышеуказанных авторов, снизил число мозговых эмболии почти в три раза, однако он технически значительно затрудняет операцию.

Свободные тромбы, если они имеются, могут быть удалены из полости предсердия вместе с током крови при снятии на короткое время зажима с ушка. Некоторые авторы извлекают тромбы из полости предсердия с помощью соединенной с отсасывающим аппаратом трубки, вводимой в предсердие вместе с пальцем.

При наличии фиксированного тромба в ушке или предсердии хирург должен стремиться обойти его, не повреждая, проводя палец между тромбом и стенкой ушка. Иногда при наличии массивного фиксированного тромба удается пройти через его толщу, проделывая в нем канал осторожными буравящими движениями пальца. Несмотря на все эти предосторожности, эмболии периферических сосудов продолжают оставаться одним из наиболее частых (от 2 до 6%, по данным разных авторов) и тяжелых осложнений операции митральной комиссуротомии, занимающих значительное место в операционной летальности.

Перечисленные трудности митральной комиссуротомии, проводимой через ушко левого предсердия, особенно при грубой деформации и омозолелости клапана, а также опасности операции вызвали к жизни ряд новых оперативных доступов к митральному клапану и методов комиссуротомии.