Реферат

на тему: "Хирургическое лечение пороков сердца"

Техника операции чрезжелудочковым доступом

Положение больного на спине с валиком под левым боком. При одновременной аортальной и митральной комиссуротомии иногда, особенно при ротации сердца влево, приходится класть больного на правый бок.

Грудную полость вскрывают передне-боковым разрезом от грудины до задней подмышечной линии в V межреберье. Иногда приходится пересекать хрящ VI ребра. При митральной и аортальной комиссуротомии разрез производят в IV межреберье с пересечением хряща V ребра. Перикард вскрывают широким продольным разрезом от легочной артерии до верхушки сердца спереди от диафрагмального нерва. На основании аорты при ощупывании всегда определяется более или менее резко выраженное дрожание ее стенки. Иногда оно бывает ограниченным небольшим участком. В этом случае имеет место резкий стеноз с эксцентрично расположенным отверстием. Дрожание стенки аорты является наиболее верным диагностическим методом, обнаруживаемым, правда, уже во время самой операции.

На поверхности левого желудочка в 2—2,5 см от верхушки и на таком же расстоянии кзади от нисходящей ветви коронарной артерии выбирают малососудистый участок и на него накладывают кисетный шов из трех стежков. Концы шва закрепляют в турникет, и в дальнейшем легкое его затягивание предупреждает кровотечение. В центре участка, ограниченного кисетным швом, производят прокол стенки желудочка узким скальпелем, и в рану сразу же вводят расширитель. Он легко проводится вдоль межжелудочковой перегородки по направлению к аорте и проходит в аорту. Прохождение головки инструмента в начальную часть аорты определяют пальцами левой руки, которыми ощупывают эту часть аорты. Как только половина головки инструмента проведена в аорту, его бранши раздвигают на ширину 2—2,5 см нажатием рукоятки; при этом происходит комиссуротомия. Направление браншей ориентируют по линии расположения комиссур. В момент расширения браншей инструмента ощущается различной степени сопротивление и иногда слышен легкий треск или хруст. Раскрытие браншей производят еще повторно, один или два раза, после чего инструмент в сложенном состоянии удаляют из сердца. Подтягивание кисетного шва предупреждает кровотечение. Рану желудочка зашивают двумя шелковыми швами. В момент комиссуротомии наркотизатор в целях предупреждения эмболии сосудов мозга прижимает сонные артерии.

В случае сочетания аортального стеноза с митральным в дальнейшем производится митральная комиссуротомия обычным способом.

Техника операции чрезаортальным доступом

Комиссуротомия при этом доступе может быть произведена пальцем, который проводят к аортальному клапану через искусственный аортальный карман. При очень плотных мозолистых комиссурах, а также при резком кальцинозе в просвет аорты может быть дополнительно по пальцу введен комиссуротом и под контролем пальца произведена комиссуротомия. Чрезаортальным доступом аортальная комиссуротомия может быть произведена и при помощи дилятатора. В таком случае дилятатор вводят в аорту через искусственный карман без пальца. Его нахождение в аортальном отверстии определяют ощупыванием через стенку аорты.

Сравнивая чрезжелудочковый и чрезаортальный доступы при операции аортальной комиссуротомии, следует отдать предпочтение первому. Чрезжелудочковый доступ технически проще, менее травматичен и дает возможность произвести точно дозированную комиссуротомии). При чрезаортальном доступе, технически более сложном, больше также опасность кровотечения; Харкен подчеркивает вместе с тем возможность образования в послеоперационном периоде аневризмы аорты. Кроме того, практикуемая при чрезаортальном доступе пальцевая комиссуротомия является более травматичной и редко может быть дозированной. Сравнение данных об операционной и послеоперационной летальности также говорит о преимуществах чрезжелудочкового доступа. Летальность при операции аортальной комиссуротомии, по данным ряда авторов, составляет 12—16%. Отдаленные результаты операции в общем оцениваются как положительные. По данным 9 иностранных авторов, на 120 операций при изолированном аортальном стенозе отличный и хороший результаты получены в 73,3%, а при аортально-митральном стенозе в 83,2% к числу оперированных.

Хирургическое лечение недостаточности аортальных клапанов

Оперативное лечение аортальной недостаточности еще не получило должного развития. Предложено большое число оперативных методов ликвидации недостаточности аортальных клапанов. Однако они, так же как и при недостаточности митрального клапана, не могут считаться удовлетворительными. Методы операции при аортальной недостаточности исходят из тех же принципов, которые легли в основу хирургического лечения митральной недостаточности. Они включают предложения, либо направленные на уменьшение или полное прикрытие дефекта между клапанами аорты при помощи различного рода протезов, либо преследующие задачу уменьшения клапанного дефекта путем сужения фиброзного клапанного кольца. Наряду с этим возможность производства операции на аорте без вскрытия полости сердца вызвала к жизни предложения использовать искусственные клапаны, которые можно вводить в начальную часть либо в последующие участки аорты.

К первой серии предложений относятся операции, рассчитанные на использование различных протезов из перикарда, хряща и других тканей, а также клапанных протезов из найлона и других пластмасс в виде ракеток, шариков и т. д.

Ко второй серии предложений относятся операции по сужению аортального фиброзного кольца путем стягивания его полоской из найлона или другого пластического материала (Бейли, Тейлор, Блек, Харкен и др.) либо ушивания стенки начальной части аорты. Все эти методы технически довольно сложны, обусловливают высокую операционную и послеоперационную летальность и функционально не могут считаться удовлетворительными. Лучшие результаты достигнуты при использовании предложенного Хуфнагелем искусственного клапана из метилметакрилата. Клапан состоит из цилиндра с вырезами по стенкам и шара, движущегося внутри цилиндра; устройство клапана дает возможность крови свободно поступать в одном направлении от центра к периферии и делает невозможным обратное поступление крови. Клапан вставляют в начальную часть нисходящей аорты путем ее пересечения и фиксируют к стенкам аорты при помощи найлоновых колец с зубцами. Как показал опыт автора, а также ряда других исследователей (Эллис, Бленд, Керклин и др.), применение протеза Хуфнагеля дает хорошие функциональные результаты даже в поздней стадии заболевания; летальность не превышает 20%. В то же время выявлен ряд недостатков клапана Хуфнагеля, главными из которых являются невозможность улучшить кровообращение в верхней половине тела (выше протеза), а также опасность тромбоза и эмболии.

Хирургическое лечение стеноза трехстворчатого клапана

Изолированное поражение трехстворчатого клапана встречается редко, обычно ему сопутствует поражение двухстворчатого, а иногда при особо упорном, длительном рецидивирующем течении ревматического процесса и аортальных клапанов. Если в норме площадь венозного отверстия приближается к 6 см2, то при стенозе она может уменьшиться до 1 см2, однако уже уменьшение его наполовину вызывает нарушения гемодинамики [Рил и Гольдберг]. Больных с выявленным стенозом правого венозного отверстия следует оперировать. Противопоказанием может служить только крайне тяжелое состояние больного (необратимая дистрофическая стадия заболевания), а также наличие острых заболеваний.

При сочетании стеноза правого предсердно-желудочкового отверстия с пороками других клапанов целесообразно устранить вначале митральный стеноз и аортальный (если он есть), а затем уже трикуспидальный. Обратная последовательность оперативного вмешательства может привести к внезапному переполнению кровью относительно слабого правого желудочка и острой его недостаточности. Большинство хирургов при сочетании стеноза правого венозного отверстия с пороками других клапанов оперирует одномоментно. Предложены различные доступы для одновременного устранения митрального и трикуспидального стенозов. Харкен и Блек (1955) производят комиссуротомию на обоих клапанах, пользуясь левосторонним доступом. После обычной митральной комиссуротомии перикард зашивают. Затем делают новый продольный разрез перикарда спереди от диафрагмального нерва. Сердце ротируют влево, при этом показывается правое ушко. Комиссуротомию производят правым указательным пальцем после рассечения верхушки ушка. Дольотти, Актис-Дато и Анджелино (1954) производят операцию на обоих клапанах, пользуясь передней широкой поперечной торакотомией. Бейли применяет правосторонний доступ. Этот доступ является наиболее целесообразным: он малотравматичен, не представляет больших технических трудностей и позволяет одновременно устранить стеноз обоих отверстий. Положение больного на спине с небольшим валиком под правым боком. Переднебоковая торакотомия в IV межреберье справа. Перикард вскрывают спереди от диафрагмального нерва продольным разрезом, поворачивающимся внизу Г-образно влево. Осмотр и ощупывание сердца обычно выявляют, помимо признаков митрального стеноза, значительное расширение правого предсердия, расширение и напряжение верхней полой вены и диастолическое дрожание стенки правого желудочка. Вначале производят митральную комиссуротомию. Доступ к левому предсердно-желудочковому отверстию осуществляют через межпредсердную перегородку. По окончании митральной комиссуротомии и восстановлении целости межпредсердной перегородки производят комиссуротомию справа. Для этого на верхушку правого ушка накладывают фиксирующий зажим, а затем на основание ушка — эластический зажим. Ушко может быть вскрыто отсечением верхушки или горизонтальным разрезом по наружной стенке. На края разреза накладывают держалки. Затем в отверстие вводят левый указательный палец, которым после проведения его в предсердие обследуют отверстие трехстворчатого клапана и производят комиссуротомию (рис. 1).



Рис. 1. Комиссуротомия при стенозе отверстия трехстворчатого клапана

Достаточно разъединить только две комиссуры: переднезаднюю и медиально-заднюю. После комиссуротомии палец выводят из предсердия, одновременно накладывая на ушко эластический зажим. Отверстие в ушке закрывают двумя циркулярными лигатурами (одна с прошиванием) или другим способом. Рану грудной стенки зашивают наглухо, оставляя в грудной полости дренаж для непрерывного отсасывания в течение первых двух суток.

Хирургическое лечение недостаточности трехстворчатого клапана

Хирургическое лечение недостаточности трехстворчатого клапана еще не получило развития. При этом заболевании могут быть применены все методы коррекции клапана, которые описаны выше применительно к недостаточности митрального клапана, однако и здесь радикальное решение проблемы станет возможным после разработки методов оперативного лечения этого порока на открытом сердце с применением аппаратов для искусственного кровообращения.

Операции на открытом сердце

Новые и весьма благоприятные возможности в хирургическом лечении пороков сердца открылись с разработкой методов оперативного вмешательства на открытом сердце, т. е. после вскрытия его полостей. Операции под контролем зрения становятся действительно радикальными; они могут быть произведены с гораздо большей точностью, без риска повредить клапанные структуры и вызвать нарушение функции клапанов. При подобных операциях возможно широкое применение методов пластической хирургии вплоть до полной замены клапана искусственным протезом. В наст, время операции на открытом сердце могут быть произведены как с применением гипотермии, так и при искусственном кровообращении.

Первый метод менее сложен, но он позволяет выключить сердце из кровообращения на срок до 8 мин. Поэтому в хирургии приобретенных пороков сердца этот метод может найти применение только при стенозе аорты, да и то только в наиболее простых случаях. Операции с искусственным кровообращением могут быть проведены с аппаратами любых систем, производительность которых достаточна для взрослых больных. Применение этих аппаратов у взрослых больных сопряжено с рядом особенностей, зависящих как от характера порока сердца, так и от степени поражения миокарда.

Вскрытие грудной полости может быть произведено либо обычным (описанным выше) односторонним разрезом справа или слева, либо срединным разрезом с продольным рассечением грудины. Правосторонний доступ может быть применен для операций на двухстворчатом и трехстворчатом клапанах, левосторонний — для операций на двухстворчатом клапане, срединный — для операций на аорте. Подключение аппарата к больному производится обычным способом. Шланг, по которому оксигенированная кровь поступает в артериальную систему больного, посредством канюли вводится в бедренную артерию больного. Венозные катетеры, по которым кровь поступает в оксигенатор, обычно вводимые в верхнюю и нижнюю полую вену, в большинстве случаев заменяют одним более толстым катетером, который вводят в полость правого предсердия. Это упрощает технику подключения аппарата и дает возможность дренировать не только полые вены, но и коронарный синус. При операции на трехстворчатом клапане катетеры, разумеется, должны быть введены в полые вены. При операциях по поводу приобретенных пороках сердца дренируется также и левое сердце с помощью катетера, введенного в ушко левого предсердия. Дозированное отсасывание крови через этот катетер с возвращением ее в аппарат облегчает работу левого сердца, предохраняя его тем самым от перегрузки в период восстановления деятельности сердца в конце операции. Аорту берут на тесемку, так что в случае необходимости ее можно периодически пережимать. Операция может быть произведена как на работающем сердце, так и на остановленном. Может быть также применена гипотермия в сочетании с искусственным кровообращением.

Техника операции на митральном клапане

Может быть применен как правосторонний, так и левосторонний доступ. Первый связан с меньшей опасностью воздушной эмболии, однако он технически труден из-за глубины залегания митрального клапана. Левосторонний доступ создает лучшие условия для операции на клапане, но требует дополнительных мероприятий для предупреждения воздушной эмболии. При правостороннем доступе после вскрытия грудной полости и перикарда левое предсердие вскрывают продольным разрезом позади межпредсердной борозды и спереди от впадения легочных вен. Края разреза растягивают специальным расширителем. При левостороннем доступе полость левого предсердия вскрывают поперечным разрезом, идущим от верхушки ушка левого предсердия кзади по направлению к нижней легочной вене. Края разреза растягивают с помощью держалок и крючков. Операции на митральном клапане предпочтительнее проводить на работающем сердце, чтобы иметь возможность контролировать функцию клапана.

Операция при митральном стенозе. После осмотра митрального клапана и подклапанного аппарата производят под контролем зрения комиссуротомию. При этом возможно рассечение комиссур либо острым путем, либо с применением дилятатора. Необходимым условием является разделение створок клапана точно по комиссурам. Особая осторожность должна быть проявлена, чтобы избежать повреждения хорд или папиллярных мышц. При подклапанном стенозе, вызванном склеиванием хорд или папиллярных мышц, они также должны быть разъединены под контролем зрения. В случае обнаружения отложений кальция последние должны быть удалены тонкой препаровкой или с помощью острой ложечки, иначе операция не может считаться радикальной. Если митральный стеноз сочетается с недостаточностью клапана или если эта недостаточность возникает во время самого вмешательства, необходимо ликвидировать ее одним из описанных ниже способов. По окончании операции рану предсердия ушивают непрерывным швом; до полного восстановления сердечной деятельности в полости предсердия оставляют катетер, соединенный с отсосом. Операции при митральной недостаточности. Эти операции должны быть строго индивидуализированы в зависимости от характера патологических изменений. При этом встречаются следующие типы изменений:

а) резкое растяжение фиброзного кольца при сохранившихся створках;

б) локализация изменений, вызывающих недостаточность клапана в области одной из комиссур;

в) локализация изменений в средней части клапана;

г) разрыв той или иной створки клапана после предшествовавшей операции комиссуротомии;

д) отрыв хорд от створок клапана;

е) резкое сморщивание и склероз обеих створок клапана.

Из оперативных приемов, наиболее широко применяемых в наст, время, следует указать на следующие варианты.

1. Аннулопластика — уменьшение окружности фиброзного кольца путем его гофрирования прочными шелковыми швами. При общем расширении кольца оно может быть сужено путем наложения швов по полюсам (в области комиссур) и по окружности. Недостаточность клапана при изменениях в области одной из комиссур может быть устранена сшиванием краев кольца только в этой области.

2. Наложение заплатки в области дефекта клапана.

3. При недостаточности, возникшей при утрате самой ткани створки (чаще задней), Лиллихей предложил в средней части клапана подшивать под эту створку цилиндр из айвалона, который прикрывает дефект и соприкасается с сохранившейся створкой.

4. При механическом повреждении створки возможно ее сшивание непосредственно или с помощью заплатки из синтетической ткани.

5. При отрыве хорд производится подшивание створки к концам хорд или к папиллярным мышцам. Все эти приемы при правильном их применении дают вполне удовлетворительные результаты. Однако проблему хирургической коррекции митрального клапана еще нельзя считать решенной. При грубых деструктивных изменениях клапана, когда функция его полностью нарушена, устранение недостаточности возможно только путем полной замены клапана. Однако все предпринятые в этом направлении попытки пока еще не дали достаточно удовлетворительных результатов.