

**ВТОРИЧНАЯ (ОТНОСИТЕЛЬНАЯ) НЕДОСТАТОЧНОСТЬ  
АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ КЛАПАНОВ**

**Нурбоев Нурбой Холутраевич**

*студент, Термезский филиал Ташкентской медицинской академии,  
Узбекистан, г. Термез*

**Оразмамедов Муроджон Шухрат угли**

*Студент, Термезский филиал Ташкентской медицинской академии,  
Узбекистан, г. Термез*

**Суханов Александр Александрович**

*Студент, Термезский филиал Ташкентской медицинской академии,  
Узбекистан, г. Термез*

**Нурбоева Зумрад Холтура кизи**

*Студент, Термезский филиал Ташкентской медицинской академии,  
Узбекистан, г. Термез*

**Аннотация:**

В этой статье представлена информация про вторичную недостаточность атриовентрикулярных клапанов и изменения, которые они вызывают в организме человека. Техника операции. Результат.

Изолированные аортальные пороки могут вызвать вторичную митральную недостаточность и реже относительную недостаточность трехстворчатого клапана. 67 % пациентов с выраженным аортальным пороком имеют митральную регургитацию с полностью интактными створками. Необходимо классифицировать вторичную регургитацию митрального и трехстворчатого клапана по степени, так как незначительная регургитация (I степени) не требует вмешательства на клапане, в то время как II-III степень является обязательным показанием к коррекции. Умеренная недостаточность МК (до II степени) уменьшается после протезирования аортального клапана и не требует коррекции. Если митральная регургитация превышает II степень, необходима аннулопластика МК.

**Ключевые слова:** Вторичная недостаточность атриовентрикулярных клапанов, аортальная недостаточность, митральное протезирование, аортальное кольцо, многоклапанная коррекция

Вторичная недостаточность ТК чаще наблюдается у пациентов с митральным стенозом. Как и при МН расширение кольца ТК асимметрично. Хотя легочная гипертензия со вторичным расширением правого желудочка и ТК важный фактор относительной недостаточности трехстворчатого клапана, это не единственный механизм. Например, при врожденных пороках сердца, типа тетрады Фалло или дефекта межжелудочковой перегородки, повышение давления в правом желудочке также приводит к недостаточности ТК.

**Техника операции.**

Учитывая прогрессирующие нарушения гемодинамики и неблагоприятный прогноз при медикаментозном лечении, больным с многоклапанными пороками

при II-IV функциональном классе NYHA показана операция. При достаточном опыте и низкой госпитальной летальности допустимы операции в более ранней и более поздней стадии заболевания. Во время операции производится одномоментная хирургическая коррекция всех пораженных клапанов сердца.

Подключение АИК проводится по схеме: полые вены - восходящая аорта. Нижняя полая вена канюлируется максимально низко для свободного доступа к трехстворчатому и митральному клапану через правое предсердие при необходимости.

Искусственное кровообращение с объемной скоростью 2,4 л мин/м<sup>2</sup> проводится в режиме нормотермии (35-37°C). Используется гипотермическая кровяная кардиоплегия (4-8°C) непосредственно в устья коронарных артерий или ретроградно в объеме 10-15 мл на 1 кг массы тела через каждые 20 мин.

Последовательность действий хирурга при многоклапанной коррекции состоит в следующем: 1 ревизия аортального клапана; 2-ревизия и коррекция митрального клапана; 3-коррекция аортального клапана; 4-ревизия и коррекция трехстворчатого клапана. Доступ к аортальному клапану осуществляется через поперечную аорто- томию на 1 см выше устья правой коронарной артерии, к митральному через левое предсердие или правое предсердие и межпредсердную перегородку.

Аортальная недостаточность, вызванная перфорацией или пролабированием створок, подлежит пластической коррекции, но решение «за» или «против» аортальной пластики должно учитывать, возможна ли параллельно пластика митрального клапана. Например, даже при том, что пластика аортального клапана технически возможна, а протезирование митрального клапана, которое потребует постоянной антикоагулянтной терапии варфарином, может быть лучшим выбором для пациента, показано протезирование аортального клапана.

Аортальное кольцо тщательно калибруется. Опыт показал, что протезирование митрального клапана обычно уменьшает диаметр кольца аортального протеза на один размер. Заключительный выбор размера аортального протеза осуществляется после коррекции митрального клапана. Если аортальное кольцо маленькое (< 21мм), оно может быть увеличено участком перикарда. Техника R. Nicks и S. Manouguian увеличивает кольцевой диаметр на 2-4 мм, и более радикальные методы используются редко. Пластика корня аорты выполняется после окончания коррекции митрального клапана.

В дальнейшем проводится ревизия левого предсердия и митрального клапана. При ревматическом поражении аортального клапана МК почти всегда вовлекается в процесс. Если необходимо протезирование аортального клапана, при коррекции митрального порока хирург должен сделать выбор в сторону протезирования, так как в случае его пластики прогрессирующие изменения приведут к необходимости повторного вмешательства на митральном клапане. Напротив, когда протезирование аортального клапана выполняется вследствие атеросклеротического или дегенеративного повреждения, пластика митрального клапана дает хорошие долгосрочные результаты.

При митральном протезировании необходимо стремиться к сохранению подклапанных структур, особенно при сниженной контрактильной функции ЛЖ. Митральный протез фиксируется матрацными швами 2/0 на прокладках. Створки механических клапанов должны быть проверены на свободную подвижность после имплантации. Методы пластики митрального клапана зависят от патологических изменений последнего. Как правило, в дополнение к различным способам восстановления компетентности створок (резекция створок и хорд, транслокация или создание искусственных хорд) применяются корригирующие кольца. После аннулопластики компетентность МК проверяется гидравлической пробой

У пациентов с аннулоаортальной эктазией митральный клапан иногда может визуализироваться и быть корригирован через увеличенное аортальное кольцо. Наличие мерцательной аритмии служит показанием к ушиванию изнутри ушка левого предсердия для профилактики тромбоэмболии. Левое предсердие закрывается непрерывным швом нитью 3/0 с оставлением дренажа.

Повторно калибруется аортальное кольцо и выбирается размер протеза, а в случае необходимости выполняется пластика корня аорты. Аортальный протез фиксируется матрацными швами 2/0 с или без прокладок, после чего аорта ушивается непрерывным одно- или двухрядным швом нитью 3/0.

В большинстве случаев недостаточность ТК вызвана дилатацией кольца. Решение о пластике или протезировании трехстворчатого клапана принимается на основании имеющихся патологических изменений и степени недостаточности ТК, так как не устранённый порок приводит к его прогрессированию у 10-15% пациентов после коррекции клапанов левых отделов сердца. В основном, используется техника deVega или кольцевая аннулопластика с помощью гибких или жестких корригирующих колец. Протезирование трехстворчатого клапана производится в редких случаях, когда его сохранение из-за грубого поражения невозможно. Коррекция трехстворчатого порока проводится после закрытия аорты и может быть выполнена после снятия аортального поперечного зажима

### **Результаты.**

Выживаемость после многоклапанной коррекции улучшилась наряду с прогрессом в кардиопротекции. В настоящее время госпитальная летальность составляет 6-15%. После двухклапанного протезирования она не превышает 10%, после трехклапанного выше 6-55 %. Летальность после операций многоклапанного протезирования в сочетании с реваскуляризацией миокарда составляет 8-16%. Причинами смерти являются сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, полиорганная недостаточность, разрывы миокарда левого желудочка.

5- и 10-летняя выживаемость составляет 60-88% и 43-81 % соответственно. 5,10- и 15-летняя актуарная выживаемость после трехклапанного протезирования: 53-78 %, 40% и 25 % соответственно. Если рассматривать только больных, оставшихся в живых после трехклапанного протезирования, выживаемость будет сопоставима с пациентами, подвергнутыми изолированной замене клапана. Факторами риска неблагоприятных результатов в послеоперационном периоде являются высокий класс NYHA, старческий

возраст, сопутствующая коронарная патология, низкая (<35%) фракция выброса, высокая легочная гипертензия и диабет. Сравнение выживаемости пациентов после многоклапанной и одноклапанной коррекции, по различным данным, не зависит от количества корригированных пораженных клапанов, а связано, в основном, с общими факторами риска.

Тромбоэмболические осложнения составляют от 1 до 7% пациентов, а после трехклапанного протезирования 5-12 %. В течение десятилетнего периода свобода от тромбоэмболии составляет 77- 89 % без существенных различий между пациентами после одно- или двухклапанной коррекции. Риск антикоагулянтных кровотечений составляет 0,1- 4,5 % пациентов. Частота кровотечений меньше в группе больных с биопротезами. Частота протезного эндокардита 0,2-2,5 % пациентов. Количество послеоперационных желудочковых аритмий выше в группе пациентов после многоклапанной коррекции, по сравнению с одноклапанной.

#### **Список литературы:**

1. Бураковский В. И. Сердечно-сосудистая хирургия, Москва: Медицина, 1989. - 751 с.
2. Иваницкая М. А. Рентгенодиагностика митрального пороха сердца. - М.Медгиз, 1963. — 132 с.
3. Ильина В. Е., Нетесина И. С. Естественное течение заболевания у больных ревматическими многоклапанными пороками сердца //Ревматология. 1985, № 3. с. 5-9.
4. Лепилин М. Г. Послеоперационный период у больных с сердечно-сосудистой патологией: эмпирическое лечение или доказательная медицина? // Кардиология. 2005, № 3. с. 58-59.
5. Малашенков В. М., Косач Г. А., Скопин И. И. Показания к пластическим операциям и протезированию при пороках митрального и трикуспидального клапанов. // Хирургическое лечение врождённых и приобретенных пороков сердца. М., 1985.с. 52-57