

УДК 616.1-053.9-089 (575.2) (04)

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОКАЗАНИЙ К ВЫПОЛНЕНИЮ ОДНОМОМЕНТНЫХ И ЭТАПНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ ПРИ СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

***К.С. Урманбетов***

Проведен анализ о целесообразности выполнения одномоментной или этапной хирургической коррекции клапанной и сопутствующей сердечно-сосудистой патологии.

*Ключевые слова:* старший возраст; сопутствующая сердечно-сосудистая патология; этапы хирургического лечения.

Несмотря на имеющиеся достижения в области диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе у пациентов старшей возрастной группы, несмотря на наличие стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций, до сих пор доказательств о преимуществах одного метода лечения над другим недостаточно и в большинстве случаев выбор метода лечения основан на экспертных оценках, принятых в стране и/или конкретной клинике. Учитывая мировую тенденцию последних десятилетий (рост доли пожилых людей в популяции населения стран с высоким и средним уровнем дохода на душу населения; увеличение финансирования систем здравоохранения в абсолютном и относительном выражении; быстрое развитие медицинских (в том числе хирургических и эндоваскулярных технологий) на основе выполненного анализа мирового опыта, в статье представлены методологические подходы к диагностическим этапам, определяющим в дальнейшем наличие показаний к выполнению операций на клапанах сердца у пациентов старше 60 лет, а также представлено обоснование для одномоментных и этапных хирургических вмешательств при выявлении сочетанной патологии.

Первый уровень обследования является скрининговым и его проведение возможно при одномоментных обследованиях массовых контингентов. На этом этапе возможно принятие решения о необходимости дальнейшего обследования. В первую очередь внимание должно быть обращено на лиц, у которых:

- при аускультации обнаружены органические шумы в области проекции сердца на грудную клетку;
- предъявляющих жалобы на “одышку” и другие проявления сердечной недостаточности, (головокружения, обмороки могут быть следствием аортального стеноза или синдрома малого выброса при митральном стенозе или миксоте левого предсердия);
- на ЭКГ есть признаки гипертрофии отделов сердца, гемодинамически значимые и/или жизнеугрожающие аритмии.

При выявлении вышеуказанных проявлений обследование таких больных следует продолжить на втором уровне. Осуществление диагностических мероприятий второго уровня возможно в амбулаторных условиях при наличии в поликлинике соответствующего оборудования и сертифицированных специалистов по ультразвуковой диагностике.

Выявление на этом уровне обследования клапанного порока (включая относительную недостаточность митрального клапана (МК) при ишемической или дилатационной кардиомиопатии, относительной недостаточности аортального клапана (АК) при аневризматическом расширении аорты) позволяет направить пациента на следующий диагностический уровень, или же ограничиться диспансерным наблюдением (в случае отсутствия у пациента гемодинамически значимых проявлений сердечно-сосудистых заболеваний). Выявление клапанного порока сердца требует перехода

к третьему уровню – дифференциации пациентов по группам показаний к хирургическому и/или эндоваскулярному лечению порока и выявлению сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. В компетенцию кардиолога, обследующего пациента по месту жительства или первичного обращения пациента, входит принятие решений по отнесению пациента к той или иной группе, и при отнесении пациента к 1-й или 2-й группе – подготовка документации для направления в специализированное медицинское учреждение для решения вопроса о целесообразности, возможности, выборе методов и этапности кардиохирургических вмешательств. На этом же уровне, учитывая данные о распространенности поражения сонных артерий и консенсус экспертов о необходимости хирургического (эндоваскулярного) лечения симптоматических и асимптоматических стенозов сонной артерии до – или одновременно с хирургической коррекцией клапанного порока, необходимо выполнение исследований, направленных на выявление степени поражения сонных артерий, степени повреждения головного мозга. При отсутствии показаний к оперативному лечению (группа 3) показана медикаментозная поддерживающая терапия, рекомендации по образу жизни.

Третий уровень диагностического поиска осуществляется в условиях поликлиники при кардиохирургической клинике или кардиологического отделения специализированного стационара с участием в консилиуме кардиохирурга. В его ходе уточняются особенности клапанного поражения, наличие сопутствующих сердечно-сосудистых и некардиологических заболеваний, оценивается прогностическое значение выявленных изменений. По результатам обследования на третьем уровне определяется прогноз и решается вопрос о возможности, целесообразности, сроках и этапности оперативного лечения конкретного больного.

Диагностические уровни обследования пациентов для решения вопроса о выборе метода лечения клапанных пороков сердца

1-й уровень (скрининг среди пациентов старше 60 лет)

1. Сбор жалоб, анамнеза. 2. Физикальный осмотр. 3. ЭКГ покоя	Патологии не выявлено	Обследование завершено
--	-----------------------	------------------------

Есть систолический/диастолический шум над областью сердца; и/или проявления сердечной недостаточности, обмороки, приступы стенокардии, ЭКГ-признаки гипертрофии отделов сердца, гемодинамически значимые/жизнеугрожающие аритмии

2-й уровень

1. Трансторакальное УЗИ сердца (В-режим, PW, CW, color). 2. Чреспищеводное УЗИ (при плохой трансторакальной визуализации)	Патологии не выявлено	Обследование (на выявление клапанного порока) завершено
--	-----------------------	---

Выявление при ультразвуковом исследовании (УЗИ) сердца клапанного порока сердца

3-й уровень

1. Консультация кардиолога/сердечно-сосудистого хирурга и определение показаний, возможности и целесообразности операции	а) операция не показана (гемодинамически незначимые изменения); б) наличие противопоказаний к операции	Обследование завершено, диспансерное наблюдение, медикаментозное лечение (при необходимости)
--	---	--

Показано хирургическое или эндоваскулярное лечение.

4-й уровень. Оценка тяжести сопутствующих заболеваний

1. Биохимические тесты. 2. Рентгенография органов грудной клетки. 3. Коронарография. 4. Чреспищеводная ЭхоКГ (при подозрении на наличие тромбов в полостях сердца). 5. 24-часовое холтеровское мониторирование ЭКГ. 6. УЗИ сосудов нижних конечностей. 7. УЗИ брахиоцефальных сосудов. 8. Консультация невролога при наличии в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) или ТИА. 9. КТ или МРТ при наличии в анамнезе ОНМК или ТИА. 10. Функция внешнего дыхания (при наличии в анамнезе ХОЗЛ). 11. Фиброгастроскопия	Выбор метода лечения
---	----------------------

В ряде случаев используемых на третьем уровне диагностических процедур оказывается недостаточно. Обычно это связано со сложностями выбора адекватной тактики оперативного лечения.

В таких случаях приходится прибегать к инструментальным диагностическим методикам, результаты которых в значительной степени зависят от опыта и узкой специализации врачей, выполняющих исследования (чреспищеводная ЭхоКГ, ультразвуковое исследование (УЗИ) брахиоцефальных сосудов и сосудов нижних конечностей, компьютерная томография (КТ), катетеризация сердца и коронарография, магнитно-резонансная томография (МРТ), эндокардиальное электрофизиологическое исследование), и могут быть отнесены к четвертому уровню обследования.

На 1-м этапе принятия решения (2-й уровень диагностики) о целесообразности и возможности хирургического/эндоваскулярного лечения органического и/или функционального поражения клапанного аппарата сердца у пациентов старше 60 лет необходимо провести экспертную оценку общего состояния – наличие или отсутствие тяжелых сопутствующих (некардиологических) инвалидизирующих и/или жизнеугрожающих заболеваний, которые с высокой степенью вероятности приведут к летальному исходу пациента вне зависимости от оперативного лечения на сердце (некурабельные онкологические или гематологические заболевания, терминальные стадии сахарного диабета, почечной недостаточности). В том случае, если у пациента нет сопутствующей патологии, при которой оперативное лечение противопоказано или высок риск летального исхода, принимается решение о переходе ко 2-му этапу принятия решения.

На 2-м этапе принятия решения (3-й уровень диагностики) прояснить выявление признаков, указывающих на необходимость экспертного решения о целесообразности хирургического/эндоваскулярного лечения органического и/или функционального поражения клапанного аппарата сердца (в сочетании или без поражения коронарных и брахиоцефальных артерий).

#### **Пациенты с недостаточностью аортального клапана (АК)**

- Наличие клинических симптомов (одышка, класса II, III, IV по NYHA; стенокардические боли).
- Отсутствие симптомов ФВ ЛЖ < 50 % (но более 30 %) или ФВ ЛЖ > 50 %, но наличие дилатации ЛЖ (КДР ЛЖ > 70 мм или КСР > 50 мм или > 25 мм/м<sup>2</sup> м<sup>2</sup> BSA).
- Наличие показаний к коронарному шунтированию (КШ) или операции на восходящей аорте (диаметр аорты > 45 при синдроме Марфана или 55 мм у пациентов с другой этиологией поражения восходящей аорты) или наличие показаний к операции на других клапанах.

#### **Пациенты с наличием стеноза АК**

- Наличие тяжелого стеноза с клиническими проявлениями
- Наличие тяжелого (или средней тяжести – от 1,0 до 1,5 см<sup>2</sup> или 0,6 см<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> – 0,9 см<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> BSA) стеноза с наличием показаний к КШ, реконструкции аорты или вмешательству на других клапанах.
- Наличие тяжелого стеноза без клинических проявлений, но с ФВ ЛЖ < 50 % и/или положительных результатах теста с физической нагрузкой (ишемия, желудочковые аритмии) и/или гипертрофией стенки ЛЖ (> 15 мм), не связанной с артериальной гипертензией (АГ).
- Аортальный стеноз с очень низким градиентом на АК (< 40 ммHg) при наличии систолической дисфункции ЛЖ.

#### **Пациенты с наличием недостаточности митрального клапана (МК)**

##### *Органическая митральная недостаточность (МН)*

- Наличие клинических симптомов сердечной недостаточности (СН), ФВ ЛЖ > 30 % и КСР < 55 мм.
  - Отсутствие клинических симптомов СН, но ФВ ЛЖ < 60 %, а КСР > 45 мм.
  - Отсутствие клинических симптомов СН, нормальная ФВ ЛЖ, но наличие ФП и легочной гипертензии > 50 ммHg в покое).
  - Пациенты с ФВ ЛЖ < 30 % и/или КСР > 55 мм без тяжелой сопутствующей патологии и “технической” вероятностью хорошего результата.
  - Бессимптомные пациенты с сохранной ФВ ЛЖ и очень низким риском осложнений или смерти в послеоперационный период.
- ##### *Ишемическая (относительная) МН*
- Разрыв папиллярных мышц (неотложные показания; до операции – стабилизация гемодинамики, внутриаортальный баллонный контрпульсатор, вазодилататоры).
  - Тяжелая МН с ФВ ЛЖ > 30 % и наличии показаний к КШ.
  - Тяжелая МН с ФВ ЛЖ > 30 %, отсутствии показаний к КШ и отсутствием тяжелых сопутствующих заболеваний.
  - Тяжелая МН с ФВ ЛЖ < 30 % с наличием клинических симптомов сердечной недостаточности и показаний к КШ.
  - Тяжелая МН с ФВ ЛЖ < 30 % с наличием клинических симптомов сердечной недостаточности и показаний к геометрической реконструкции левого желудочка, но без показаний к КШ.

- Средняя степень МН (если технически возможна реконструктивная операция на МК) и наличие показаний к КШ.
- Функциональная МН, как следствие кардиомиопатии (КМП) (ишемической или дилатационной).

**Пациенты с недостаточностью или стенозом трикуспидального клапана (ТК)**

- Наличие тяжелой недостаточности ТК (или умеренной недостаточности дилатация ФК > 40 мм) при наличии показаний к хирургической коррекции МК или АК.
- Первичная тяжелая недостаточность и/или стеноз ТК, при наличии симптомов сердечной недостаточности, несмотря на медикаментозную терапию.

**Пациенты с сочетанным поражением клапанов**

Умеренный или выраженный клапанный стеноз и недостаточность при наличии клинических симптомов и высокой вероятности прогрессирования левожелудочковой недостаточности.

На третьем этапе принятия решения (принято решение о целесообразности коррекции порока, но не выбран метод коррекции, не определена тактика лечения в зависимости от наличия или отсутствия сопутствующих заболеваний) повторно проводится оценка степени тяжести сопутствующих заболеваний.

Основными видами коррекции клапанных пороков сердца в настоящее время являются:

Стандартной операцией при аортальных пороках является протезирование АК с помощью механических (шаровые, дисковые и двухстворчатые) у лиц моложе 65 лет или биологических (бескаркасные свиные или каркасные из бычьего перикарда) протезов у лиц старше 65 лет (в сочетании или без КШ).

- КШ одновременно с протезированием АК показано пациентам при выраженном стенозе магистральных коронарных артерий равном 70 или 50–70 % при наличии признаков ишемии миокарда в бассейне пораженной артерии

Протезирование АК в сочетании с реконструктивными вмешательствами на восходящей аорте и реимплантацией коронарных артерий.

Стандартной операцией при стенозе МК является протезирование МК с сохранением части или всего аппарата или без сохранения аппарата МК (в случаях, когда сохранение аппарата невозможно из-за выраженного кальциноза) в сочетании или без КШ.

- КШ одновременно с реконструкцией или протезированием МК показано пациентам при

выраженном стенозе магистральных коронарных артерий равном 70 или 50–70 % при наличии признаков ишемии миокарда в бассейне пораженной артерии.

Реконструктивные операции на МК в клиниках, обладающих достаточным опытом для обеспечения высокой вероятности успешной коррекции, рекомендуются гемодинамически стабильным пациентам с недавно приобретенной тяжелой митральной регургитацией (МР) (например, разрыв хорд МК); пациентам с хронической МР; пациентам с умеренным или тяжелым митральным стенозом, имеющим благоприятную морфологию клапана.

Одномоментная коррекция митральных пороков и фибрилляции предсердия (ФП) (с помощью операции Лабиринт или ее модификации, процедуры Maze) показана при: постоянной форме ФП (длительность – от 6 мес. до 10 лет); эпизодах тромбоэмболий, возрасте пациента моложе 75 лет; размерах ЛП (ЭХО КГ) < 60–65 мм, объеме ЛП (СКТ или МРТ) < 200 мм<sup>3</sup>; ФВ > 35 %; амплитуда f-волн на ЭКГ в отведении V1 > 0,1 мм.

Аннулопластика, или реконструкция (протезирование) МК в сочетании с реконструкцией ЛЖ и КШ (при наличии тяжелой функциональной МН, гемодинамически значимом поражении коронарных артерий, ремоделировании ЛЖ, но с высокой вероятностью улучшения функции ЛЖ в послеоперационном периоде).

Аннулопластика, или реконструкция МК в сочетании с реконструкцией левого желудочка (при наличии тяжелой функциональной МН и ремоделировании ЛЖ и при невозможности выполнить или отсутствии показаний к трансплантации сердца).

Использование механического протеза предпочтительнее: для пациентов в возрасте 65–70 лет при отсутствии противопоказаний к антикоагулянтной терапии, наличии риска быстрого прогрессирования атеросклероза, но без тяжелой сопутствующей патологии.

Использование биологического протеза предпочтительнее: для пациентов в возрасте старше 65–70 лет и/или наличии противопоказаний к антикоагулянтной терапии (или высокой вероятности низкого комплайенса в отношении врачебных рекомендаций).

Основными видами коррекции трикуспидальной недостаточности являются протезирование биологическим протезом или криосохранным митральным аллографтом (при соответствии подклапанных структур и диаметров атриовентрикулярных отверстий аллографта и реципиента) и аннулопластика путем пликация фиброзного кольца и бикуспидализации по Бойду или путем сбаривания фиброзного кольца полукисетным швом по

Амосову – Де-Вега. Вальвулоэктомия используется в лечении пациентов, страдающих инфекционным эндокардитом на фоне наркомании и распространенностью процесса на фиброзное кольцо и эндокард правого предсердия. Эндоваскулярное вмешательство показано при изолированном стенозе ТК.

У пациентов старшего возраста достаточно часто регистрируется сочетанная патология (кардиальная и некардиальная), что требует принятия решения не только возможности и целесообразности выполнения операции на клапанах сердца, но и решения вопроса о коррекции сопутствующей сердечно-сосудистой патологии. Решение о выполнении одномоментной или этапных операций необходимо принимать в следующих случаях:

1. Наличие у пациента клапанного порока сердца, гемодинамическая тяжесть которого и/или наличие сопутствующей патологии и/или СН не позволяют выполнить одномоментно радикальную коррекцию (протезирование клапана в условиях ИК).

2. Наличие у пациента клапанного порока сердца и гемодинамически значимого поражения коронарных артерий без гемодинамически значимого поражения брахиоцефальных артерий.

3. Наличие у пациента клапанного порока сердца и гемодинамически значимого поражения коронарных и брахиоцефальных артерий.

4. Наличие у пациента клапанного порока сердца, гемодинамически значимого поражения коронарных артерий и постинфарктного ремоделирования левого желудочка без гемодинамически значимого поражения брахиоцефальных артерий.

5. Наличие у пациента клапанного порока сердца, гемодинамически значимого поражения

коронарных и брахиоцефальных артерий и постинфарктного ремоделирования левого желудочка.

6. Наличие у пациента клапанного порока сердца, гемодинамически значимого поражения коронарных артерий и постинфарктного ремоделирования левого желудочка

7. Наличие у пациента относительной митральной и трикуспидальной недостаточности на фоне постинфарктного ремоделирования левого желудочка и гемодинамически значимого поражения коронарных артерий.

8. Наличие у пациента относительной митральной и трикуспидальной недостаточности на фоне постинфарктного ремоделирования левого желудочка без гемодинамически значимого поражения коронарных артерий.

9. Наличие у пациента клапанного порока сердца, постоянной формы фибрилляции предсердий и гемодинамически значимого поражения коронарных артерий.

10. Наличие у пациента клапанного порока сердца, постоянной формы фибрилляции предсердий без гемодинамически значимого поражения коронарных артерий.

11. Наличие у пациента клапанного порока сердца и гемодинамически значимого поражения брахиоцефальных артерий.

Следует отметить, что наличие формальных показаний не может считаться автоматическими показаниями к выполнению операций у конкретного пациента: каждый случай должен рассматриваться с точки зрения «индивидуальной пользы и индивидуального риска послеоперационных осложнений и смерти».