

С момента первой Всероссийской конференции по минимально инвазивной хирургии сердца и сосудов, которая состоялась в январе 1998 г., прошло почти два года. За это время в кардиохирургических центрах нашей страны накоплен свой опыт выполнения таких операций. Можно сказать, что первый этап широкого увлечения данными методиками на сегодняшний день уже прошел. Наступил второй этап — осмысленного подхода к решению показаний к данному методу, его эффективности и результатов. На сегодняшний день ясно, что метод минимально инвазивной хирургии имеет свои определенные количественные рамки в структуре всех операций, производимых при ИБС, и в среднем может составить около 15–20% операций.

Преимущества минимально инвазивных операций при ИБС известны:

- отсутствие искусственного кровообращения (ИК) и последствий, связанных с его проведением;
- низкая летальность, малая травматичность и более легкое послеоперационное течение, особенно у тяжелой категории

Минимально инвазивная хирургия у больных с ИБС

Л.В. Попов, А.М. Кириллов, М.Ю. Уйманова, Г.М. Соловьев

ММА им. И.М. Сеченова, отдел кардиохирургии; 7-я Городская клиническая больница, Москва

больных, а также укорочение сроков пребывания пациентов в клинике;

- экономичность выполнения, что особенно важно в настоящее время для нашей страны;

- особенно хотелось бы подчеркнуть такой немаловажный фактор, как расширение показаний к операциям при ИБС за счет минимально инвазивной хирургии и увеличение объемов хирургического лечения данной категории больных.

Известно, что минимально инвазивные вмешательства ассоциируются с малыми хирургическими разрезами, использо-

ванием видео-торакоскопической техники и, самое главное, это отсутствием осложнений, связанных с применением искусственного кровообращения.

Учитывая выше изложенное, можно выделить три периода в развитии минимально инвазивной хирургии в нашем центре. Мы начали выполнять операции АКШ без применения ИК с 1990 г. Все операции выполняли из трансстернального доступа без применения ИК. Уже к 1998 г., когда состоялась I Всероссийская конференция по минимально инвазивной хирургии сердца, нами было выполнено 62 операции АКШ и МКА без применения ИК.

Второй этап — это период с ноября 1997 г., когда мы впервые в нашем центре стали выполнять операции АКШ и МКА из минидоступов с эндоскопическим выделением внутренней грудной артерии.

На сегодняшний день в отделе выполнено 85 операций АКШ и МКА без ИК. В 48 случаях выполнены вмешательства на одной коронарной артерии (КА), в 37 случаях многососудистые вмешательства (1 КА — 48 больных, 2 КА — 26 больных, 3 КА — 5 больных, 4 КА — 3 больных).

Таблица 1

Характер поражения коронарного русла у оперированных больных

Пораженные коронарные артерии	Стеноз	Окклюзия
ПМЖА	53	4
ДВ 1 и 2	10	1
ПКА	37	18
ВОК	5	-
ОВ	7	-
ВТК	3	-
Всего	115	23

Характер поражения коронарного русла у оперированных больных представлен в табл. 1. В табл. 2 представлены шунтируемые артерии и виды шунтирования.

Видно, что большее количество составило шунтирование передней межжелудочковой артерии (ПМЖА), на втором месте правая коронарная артерия (ПКА).

Занимаясь проблемой минимально инвазивной хирургии при ИБС, мы для себя выделяем следующие актуальные направления.

1. Минимально инвазивные вмешательства на одной коронарной артерии.

Эти вмешательства напрямую связаны с вопросами выбора между проведением баллонной ангиопластики и шунтированием коронарной артерии. Здесь необходим индивидуальный подход к конкретному больному и правильная дооперационная трактовка характера поражения коронарной артерии. Вопрос решается совместно со специалистами, выполняющими ангиографию. Если имеет место окклюзия, кальцинированная бляшка, протяженные или тандемные стенозы, целесообразно сразу выполнять шунтирование КА.

Довольно интересным, требующим анализа является вопрос шунтирования одной коронарной артерии при многососудистом поражении. Это случаи, когда шунтируют одну коронарную артерию, а другие либо не шунтабельны, либо находятся в зоне трансмуральных рубцов.

Этот же вопрос возникает при выполнении баллонной ангиопластики симптом-связанной КА при многососудистом поражении. Мы также считаем возможным в ряде случаев шунтирование одной симптом-связанной КА при операциях без ИК.

Особенно это показано у крайне тяжелых больных, где риск выполнения операции очень высокий, а также в случаях, при которых результат шунтирования других КА из-за выраженного коронароатеросклероза является сомнительным. У этих больных на втором этапе может быть выполнена баллонная ангиопластика других коронарных артерий.

2. Применение минимальных хирургических доступов.

Это минимальные торакотомии слева, справа, частичная нижняя миниторакотомия и другие возможные варианты. Отработка доступов применительно к шунтированию конкретно одной или нескольких коронарных артерий связана с совершенствованием хирургического инструментария и вспомогательной техники. Накопление хирургического опыта минимально инвазивных операций позволит хирургам иметь широкий арсенал различных доступов и, возможно, их комбинаций. Конечно, необходимо сразу отметить, что минимальный доступ не является самоцелью, поскольку он дает в основном косметический эффект. Главным остается качество шунтов и отсутствие

ИК. Иногда в ходе операции возникает необходимость перейти от минимального доступа к обычной торакотомии или стернотомии, например, когда на пробное пережатие КА при операциях без ИК возникают признаки ишемии на ЭКГ, а также когда имеет место внутримиокардиальный ход КА. В этих случаях на работающем сердце, особенно при мелком калибре артерии, бывает сложно ее выделить и наложить анастомоз. Кроме того, возможны случаи, когда после выполнения миниторакотомии может оказаться непригодна для шунтирования ВГА. Для этих ситуаций нами был разработан и применен в нашей серии операций подключично-коронарный шунт.

3. Использование видеоторакоскопической техники на различных этапах операций.

Мы выполнили первую подобную операцию в ноябре 1997 г. Видеоэндоскопическое вспоможение было использовано для выделения внутренней грудной артерии (ВГА). Преимущества использования эндоскопического выделения ВГА:

- выделение ВГА в условиях лучшей визуализации на мониторе;

Таблица 2

Шунтируемые артерии и виды шунтирования

Шунтируемые артерии	АКШ	МКА
ПМЖА	47	18
ДВ 1 и 2	8	1
ПКА	30	3
ВО	6	-
ОВ	3	-
ЗМЖВ	12	-
Всего	106	22

- прецизионная техника выделения ВГА с коагуляцией мелких и клипированием крупных боковых ветвей;

- возможность выделения ВГА на большем протяжении, чем при мини доступе;

- при наличии необходимого оборудования и специалистов может являться операцией выбора.

Однако данный метод также может иметь свои отрицательные стороны:

- выключение из дыхания одного легкого, что опасно у тяжелых больных, особенно в сочетании с сердечно-легочной патологией;

- удлинение времени операции и ее некоторое усложнение, связанное с техническими аспектами.

4. Повторные операции на сердце напрямую связаны с развитием коронарной хирургии.

Чем больше у нас будет операций АКШ, тем больше будет количество больных, требующих повторных операций. Это на сегодняшний день уже достаточно ясно. Здесь также встают вопросы приоритетов операций с ИК и без него, что требует дальнейшего накопления опыта проведения сравнительного анализа результатов операций.

5. Множественное шунтирование коронарных артерий без ИК.

Это направление, которое можно начинать после освоения операций АКШ и МКА на одной КА. Мы выполнили в нашей серии 37 операций множественного шунтирования на работающем сердце. Удобным для выполнения таких операций является патология артерий передней поверхности сердца, когда сердце не надо вывихивать и отсутствуют связанные с этим

нарушения гемодинамики. Конечно, необходимым условием здесь также является наличие «критических» стенозов или окклюзии КА. Однако и артерии задней поверхности сердца также доступны для шунтирования при применении соответствующих приемов и доступов. Из хирургических доступов при подобных вмешательствах мы применяли продольную стернотомию и левостороннюю торакотомию. При множественном поражении КА и необходимости шунтирования артерий задней поверхности сердца мы применили в нашей серии подключично-коронарное шунтирование.

Использование левой подключичной артерии (ЛПА) для наложения проксимальных анастомозов удобно при множественном шунтировании без ИК. Эти операции мы выполняли из левосторонней торакотомии. Преимущества применения ЛПА при операциях шунтирования без ИК:

- мобильна, легко выделяется;

- может быть использована для наложения нескольких проксимальных анастомозов;

- удобна в случаях атероматоза аорты;

- удобно использовать при левостороннем торакотомном доступе;

- редко поражается атеросклерозом;

- подключично-коронарный шунт может быть вариантом операции при невозможности использовать левую ВГА из левосторонней миниторакотомии.

Нами выполнены различные варианты операций на нескольких артериях с подключично-коронарным шунтированием.

Что касается показаний к операциям АКШ и МКА без ИК, то здесь также было несколько

этапов. На начальных этапах мы ставили достаточно узкие показания к последним:

- значительное снижение сократимости миокарда;

- противопоказания к наркозу и ИК (тяжелые сопутствующие заболевания других органов и систем);

- пожилой возраст больных;

- поражение одной КА.

Постепенно накапливая опыт операций, мы расширили показания к последним и видим в настоящее время и в перспективе возможность увеличения количества подобных операций по следующим направлениям:

- множественное шунтирование КА;

- сочетанные вмешательства при мультифокальном атеросклерозе (это операции на сонных артериях, артериях нижних конечностей, коронарных артериях).

Одним из интересных аспектов являются сочетание операций АКШ и МКА без ИК с ангиопластикой. Это операции, когда выполняется шунтирование одной КА, а вторым этапом баллонирование других артерий. Может быть показано у крайне тяжелых больных.

Расширение показаний при операциях без ИК мы видим также не только у больных с резко сниженной сократимостью, но и у более легкой категории больных при наличии вышесказанных условий.

Заключение

Минимально инвазивная хирургия ИБС является актуальным направлением. В ней еще очень много нерешенных аспектов, которые можно решать как хирургическим путем, так и с помощью развития медицинской техники.