European Journal of Interdisciplinary Research and Development
Volume-16 June 2023
Website: www.ejird.journalspark.org ISSN (E): 2720-5746

# ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ КОНТРАКТИЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПАЦИЕНТОВ ИБС

Саидов М.А.,
Рахматуллаев А.А.,
Низамов Х.Ш.,
Хамдамов О.Д.,
Ботиров Д.А.,
Кучкаров Д.К.
Республиканский специализированный научно
исследовательский центр кардиологии Самаркандского филиала.
Самарканд. Узбекистан.

Ишемическая болезнь сердца до настоящего времени остается доминирующей патологией среди заболеваний сердечно-сосудистой системы. Наиболее радикальным способом лечения больных ишемической болезнью сердца, как известно, является хирургическая реваскуляризация миокарда [3,4,7].

В связи с прогрессированием чрескожных вмешательств, контингент кардиохирургических больных заметно изменился. На сегодняшний день количество больных с так называемым скомпрометированным дистальным руслом увеличилось. Среди кандидатов на открытой реваскуляризации миокарда увеличился процент осложненных форм ИБС: острый коронарный синдром, постинфарктный кардиосклероз, дисфнкция клапанного аппарата сердца ишемического генеза, декомпенсированная сердечная недостаточность. Расширение показаний к ЧКВ привело к тому, что в структуре заболеваемости среди кандидатов на операцию увеличился процент осложненных форм ИБС: выраженная декомпенсация ХСН, дисфункция клапанного аппарата ишемического генеза, острый коронарный синдром, обширные рубцовые изменения миокарда.

**Ключевая слова:** ишемическая болезнь сердца, аортокоронарное шунтирование, контрактильная способность миокарда, коронарные артерии.

## Введение

Больные с тяжелой сопутствующей патологией соответственно увеличивается: генерализованным атеросклерозом аорты и ее ветвей, цереброваскулярной болезнью, сахарным диабетом, злокачественным течением артериальной гипертонии (АГ) с поражением органов-мишеней, дыхательной недостаточностью, почечной недостаточностью.

В настоящее время хирургическая тактика при ИБС, является открытая полная реваскуляризация миокарда, при которой шунтируются все пораженные коронарные артерии. Больных требуется госпитализировать и подготовить для оценки качества

выполненного стентирования венечных артерий, маммарно – коронарного, аорто – коронарного шунтирования путем эндоваскулярных методов. Ультразвуковая и электромагнитная флоуметрия дает возможность условно оценить эффективность реваскуляризации миокарда измеряя скорости кровотока по шунтам. Интраоперационная коронарошунтография могла бы стать способом оценки эффективности и надежности сформированных анастомозов. Данная методика позволяет визуализировать участки перфузии через каждый сформированный шунт по мере выполнения анастомозов и определять заполнения бассейнов через внутри и межсистемных коллатералей, а также оценивать качество сформированных анастомозов в режиме реального времени. Таким образом можно достигать адекватную реваскуляризацию миокарда, восстанавливая кровоток по всему миокарду. Перфузионная сцинтиграфия миокарда является альтернативным методом обследования качества реваскуляризации микарда, которую можно проводить и в амбулаторных условиях.

Перфузионная сцинтиграфия миокарда (ПСМ) -является золотым стандартным методом исследования, проводимых в целях, оценивания микроциркуляторной особенности кровоснабжения миокарда. Статистически изучанные данные ПСМ, при достаточном количестве гибернированного миокарда, указывают на уменьшенное количество снижения перфузионного дефекта на 14,2 $\pm$ 5,7 %.

Перфузионная сцинтиграфия миокарда представляет из себя радиоизотопный исследовательский метод, который используется в целях оценивания кровоснабжения на уровне миокардиальной микроциркуляции. При данном методе, основанном на оценивании распределения в сердечной мышце - радиофарм препарата (РФП), после внутривенного введения. Данный препарат проникает в кардиомиоциты пропорционально коронарному кровотоку, которые неповреждены.

Область миокарда, который нормально кровоснабжен, создаёт равномерно распределённую картину РФП. И наоборот та область миокарда, в которой относительно или абсолютно снижен кровоток, как следствие ишемизированного участка или участка с рубцовым повреждением-имеют сниженный показатель по внедрению РФП, как следствие перфузионных дефектов. Распределение и проникновение РФП в миокардиальную зону напрямую зависит, как от самой перфузии, так и от целостностных особенностей сарколеммы и сохранности метаболизма клетки.

В настоящее время метод перфузионной сцинтиграфии занимает весомое место в клиническую практику ведущих медицинских организаций, нашей организации в целом. Данный метод широко используется как в дооперационном периоде, так и послеоперационном периоде обращённых пациентов. Данные исследованных показателей пациентов с ИБС, перенёсших аортокоронарное шунтирование, отмечается улучшенная перфузионная способность миокарда.

**Цель работы**

В раннем послеоперационным периоде оценка качества и эффективности реваскуляризации миокарда, оценка проходимости и функциональной состоятельности маммарно-коронарных и аортокоронарных шунтов.

**Материал и методы исследования**. Работа основана на ретроспективном анализе результатов хирургического лечения 236 больных с ишемической болезнью сердца, которые находились в отделении ХЛИБС и её осложнений нашего центра за последний год. Было прооперировано 236 пациентов с тяжелым стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий. Пациенты женского пола составили 78 человек (33%), мужского пола 158 человек (67%). Возраст колебался от 40 до 72 лет, средний возраст составил 55 ± 8 года. Все пациенты имели длительный ишемический анамнез, перенесли один или несколько инфарктов миокарда. 219 пациентов имели стенокардию II - III функциональных классов, 13 пациента были с нестабильной стенокардией, у 4 пациента была стенокардия IV функционального класса. У 228 пациентов была сопутствующая патология – гипертоническая болезнь, у 62 пациентов – сахарный диабет II типа, состояние медикаментозной субкомпенсации.

**Результаты исследования и их обсуждение**. Всем пациентам на дооперационном периоде проводились сбор данных анамнеза и жалоб больных, обследования: электрокардиограмма, холтеровское мониторирование, селективная коронаровентрикулография и шунтография, ЭхоКГ до и после операционном периоде, нагрузка – покой для оценки перфузии и сократительной способности миокарда и дифференциации характера его поражения (ишемия, гибернация, рубец) в гипоперфузируемых участках. По данным ЭхоКГ в дооперационном периоде среднее КДО ЛЖ составило 160,5 ± 45 мл, средняя ФВ ЛЖ – 47,8 ± 5,6 % (*Таблица 1*).

*Таблица 1*

**Характеристика больных**

| Показатель | Количество и доля пациентов |
|---|---|
| Перенесенный крупноочаговый Q - ИМ | 45 (28 %) |
| Перенесенный мелкоочаговый не Q - ИМ | 141 (85,1 %) |
| Нестабильная стенокардия | 13 (4,6 %) |
| Стенокардия напряжения: ФК II – III<br>ФК IV | 219 (75,0 %)<br>2 (1,5 %) |
| Сахарный диабет II тип | 62 (27 %) |
| Гипертоническая болезнь | 228 (69,1 %) |
| Постинфарктная аневризма ЛЖ | 16 (6,2 %) |
| Фракция выброса (ФВ) | 47,8 ± 5,6 % |
| Конечно-систолический объем (КСО) | 62,8 ± 6,2 % |
| Конечно-диастолический объем (КДО) | 160,5 ± 45 % |

У всех больных с ангиографическими данными совпадала локализация очагов гипоперфузии. По всем сегментам передней стенки и верхушки поражение по площади отмечено в 100% случаев, по сегментам нижней стенки от 19 – 42%, по боковым стенкам от 32 – 47%, по перегородочным сегментам от 53 – 75%. По данным коронарографии трехсосудистое поражение – 81%, диффузное поражение правой коронарной артерии –

34,6%, субтотальный стеноз ствола ЛКА – 23%, проксимальный стеноз правой коронарной артерии – 21,4%. Все оперативные вмешательства проводились в условиях искусственного кровообращения и фармакохолодовой кардиоплегии, с использованием многокомпонентной анестезии. Все пораженные коронарные артерии шунтированы. При выполнении коронарного шунтирования 14 больным наложены – 4 шунта, 131 больным – 3 шунта, 82 больным – 2 шунта, 9 пациентам – 1 шунт. Передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии шунтировались у 92 % пациентов, правая коронарная артерия – у 66 % пациентов. Огибающая ветвь левой коронарной артерии шунтировались у 49 % пациентов, диагональная ветвь левой коронарной артерии – у 43 % пациентов, артерия интермедиа – у 27 % пациентов (табл. 2). Общее количество шунтов на одного пациента составило 3,1 ± 0,7.

*Таблица 2*

**Оперативные вмешательства, выполненные больным с ИБС**

| Шунтируемая коронарная артерия | ПМЖА n (%) | ПКА n (%) | ОВ n (%) | ДВ n (%) | АИ n (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Количество дистальных анастомозов | 217 (92 %) | 155 (66%) | 115 (49 %) | 101 (38 %) | 63 (27 %) |

В среднем на 4 – 5 сутки в послеоперационном периоде, проводились контрольная эхокардиография (табл. 3). По результатам ЭхоКГ, после выполненного оперативного вмешательства отмечено улучшение в динамике показателей сократимости левого желудочка. Отмечается увеличение ФВ ЛЖ до 51,3 ± 4,5, уменьшение КДО на 17% (130,4 ± 31 мл).

*Таблица 3*

**Сравнительная характеристика показателей ЭхоКГ**

| Показатель, единица | До операции (n = 90) | После операции (n = 90) | P |
|---|---|---|---|
| КДО, мл | 160,5 ± 45 | 130, 4 ± 31 | P < 0,001 |
| ФВ, % | 47,8 ± 5,6 | 51,3 ± 4,5 | P < 0,001 |

**Выводы**

У пациентов с рубцовым поржаением значительной части миокарда и исходно низкой фракцией выброса, самый эффективный метод реваскуляризации миокарда является коронарное шунтирование. У больных с ИБС в определении проходимости и функциональной состоятельности коронарных шунтов неинвазивные методы диагностики обладают высокой степенью надежности. Пациентам при наличии жизнеспособного дисфункционирующего миокарда должна быть выполнена один из методов реваскуляризации миокарда – чрескожная балонная коронарная ангиопластика со стентированием или аортокоронарное шунтирование.

**Литература**

1.Акчурин Р.С., Ширяев А. А., Галяутдинов Д. М. Показания к операции коронарного шунтирования у больных с различным течением ИБС. — Кардиология, 2002, № 19

2.Акчурин Р. С. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца — история и современность. — «Микрохирургия в России. 30 лет развития», М., 2005.

3.Акчурин Р.С., Ширяев А.А., Бранд Я.Б. и др. Реконструктивная микрохирургия коронарных артерий: опыт первых 2000 операций // Современные технологии хирургии ишемической болезни сердца: Сб. ст. по материалам Всерос. Научно – практ. Конференция. – 2001. С. 13 – 15.

4.Агапов А.А., Ширяев А.А., Тарасова Л.В. и др. Прогноз коронарного шунтирования у больных ишемической болезнью сердца с поражением ствола левой коронарной артерии //Кардиология. – 1996. - №8. – С. 64-69.

5.Бабунашвили А.А., Иванов В.А., Дундуа Д.П. и др. Лечение коронарного атеросклероза: влияние массового применения стентов, ближайшие и отдаленные результаты коронарной ангиопластики //Кардиология. – 2004. - №5. – С. 23-29.

6.Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., Коломбо А., Бузиашвили Ю.И. Руководство «Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца» Глава «Интервенционные вмешательства при поражении основного ствола левой коронарной артерии» М. Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН 2002. 314-321.

7.Бойкачев Д.В., Кондрашов К.В., Степин А.В. и др. Билатеральное маммарно-коронарное шунтирование – оценка непосредственных результатов // Груд. И серд.-сосуд хир. – 2004. - №4. – С. 14-18.

8.Беленков Ю.Н., Мареев Ю.В. Сердечно-сосудистый континуум // Сердечная недостаточность. – 2002. - №1. – С. 7 – 11.

9.Сумароков А.Б., Руденко Б.А., Ходарева Е.Н., Ежов М.В., Бургалова М.Б., Веселова Т.Н. Окклюзия основного ствола левой коронарной артерии. Кардиология 2001, № 9, стр. 94-96.

10.Шаенко О.Ю. Дифференцированный подход к выбору методов реваскуляризирующих операций у пациентов с ишемической болезнью сердца при поражении ствола левой коронарной артерии. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук М 1995. с.20.

11.Ширяев А.А., Лепилин М.Г., Агапов А.А., Тарасова Л.В., Власова Э.Е., Акчурин Р.С. Результаты длительного наблюдения больных с поражением ствола левой коронарной артерии, перенесших операцию коронарного шунтирования. Кардиология 1995. Москва. Стр. 34-36.

12.American Heart Association Heart Disease and Stroke Statistiks – 2005 Update Dallas, TX.

13.American Heart Association, 2004/Unal B, Critchley A, Capewell S. Modelling the decline in coronary

14.Heart disease deaths in England and Wales, 1981 – 2000, comparing contributions from primary prevention and secondary prevention // BMJ. – 2005/ 331.614.

15.Gibbons RJ, Smith S, Antman E. American College of Cardiology / American Heart Association clinical practice guidelines/ Part I where do they com from. // Circulation 2003/ 107/ 2979 – 2986.

16.Sharoni E, Song H K, Peterson RJ et al. Off pump coronary artery bypass surgery for significant left ventricular dysfunction: safety, feasibility, and trends in methodology over time-an early experience // Heart. Apr 2006; 92 (4): 499 – 502.

17.Ramcharitar S. et al. Treatment of a distal left main trifurcation supported by the TandemHeart left ventricular assist device. Hellenic J Cardiol 2007 Mar-Apr; Vol. 48 (2), pp. 110-4.