

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ПОДВЕРГШИХСЯ ЧРЕСКОЖНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ

Расулова Х. А., Кадилова Г. Г., Джаббарова А.М., Журабекова.М.О.  
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, Ташкент,  
Узбекистан

**Аннотация:** в статье прилагаются данные, которые показывают, как влияет стентирование коронарных артерий на внутрисердечную гемодинамику и диастолическую функцию левого желудочка у больных стабильной формой ИБС, в зависимости от зоны поражения коронарных артерий. В ходе исследования было выявлено, что у пациентов, до стентирования коронарных артерий, объемные показатели левого желудочка были достоверно выше, а также основные показатели диастолической функции указывали на повышение жесткости стенок ЛЖ, а после стентирования венечной артерии эффективно улучшались диастолическое расслабление и систолическая функция левого желудочка у больных с ишемической болезнью сердца независимо от локализации пораженных коронарных артерий, кровоснабжающих переднюю либо заднюю стенку миокарда.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, структурно-функциональное состояние миокарда, эхокардиография, коронарное стентирование, чрескожное вмешательство, левый желудочек.

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной инвалидности и преждевременной смертности жителей во всем мире. Особенно актуальной является данная проблема среди лиц трудоспособного возраста в связи с омоложением этой патологии, что делает ССЗ важнейшей медико-социальной проблемой здравоохранения[3].

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), смертность от ССЗ составляет 31% и является наиболее частой причиной смертельных исходов во всем мире. В Узбекистане показатели смертности от ССЗ, в частности от инфаркта миокарда и инсульта, остаются значительно высокими.

Несмотря на высокий уровень развития медицины, ишемическая болезнь сердца (ИБС) является наиболее распространенным кардиологическим заболеванием. На долю ИБС выпадает более половины смертельных случаев (28,9-49%) в год. Частота ИБС резко увеличивается с возрастом: у женщин с 0,1—1% в возрасте 45-54 лет до 10-15% в возрасте 65-74 лет, а у мужчин с 2-5% в возрасте 45-54 лет до 10-20% в возрасте 65-74 лет[5].

Лечение и ведение больных с ИБС – актуальная проблема современной медицины. Ежегодно в мире выполняется более 3,0 млн. процедур чрескожных вмешательств и реваскуляризации миокарда [2].

В последние годы соотношение чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) (ангиопластика и стентирование коронарных артерий) и коронарное шунтирование составляет 2:1 в странах Европы, и 6:1 – в США, Японии, в том числе и в Узбекистане. Наблюдательные исследования, охватившие большое количество пациентов, подтверждают, что ЧКВ – высокоэффективная процедура с низкой частотой осложнений в сравнении с другими методами реваскуляризации миокарда [4].

Несмотря на подробно изученные методы, осложнения после ЧКВ, многие вопросы проблемы ЧКВ остаются нерешенными, что явилось основанием для проведения настоящего исследования.

**Цель исследования:** изучить структурно-функциональное состояние сердца у больных со стабильной формой ИБС до и после ЧКВ.

**Материал и методы:** Обследовано 50 больных со стабильной формой ИБС, подвергнутых ЧКВ, в возрасте от 50 до 75 лет(рис.1), средний возраст составил  $58,06 \pm 9,82$  лет. Всех пациентов поделили на 2 группы по типу кровоснабжения сердца. В 1 группу (n=19) вошли пациенты ИБС с поражением коронарных артерий (КА) кровоснабжающих переднюю стенку миокарда(табл.1), а во 2 группу (n=31) - с поражением КА кровоснабжающих нижнюю стенку миокарда(табл.2). Контрольную группу составили 20 лиц без кардиальной патологии и других тяжелых заболеваний аналогичного возраста и пола. Наблюдения проводились до ЧКВ, в течении 3 и 6 месяцев после ЧКВ.

**Рис.1. Распределение обследуемых пациентов по возрасту и полу**

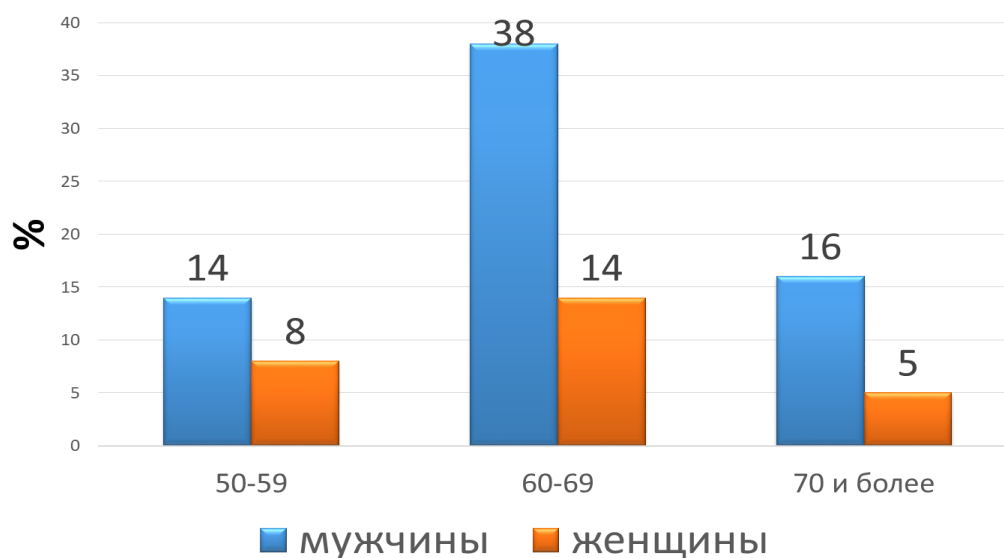


Рис.2. Распределение пациентов по основным факторам риска ИБС.



У более половины больных наблюдались АГ, Гиперхолестеринемия, курение, у 46% больных был СД и у 14% больных был постинфарктный кардиосклероз (рис.2).

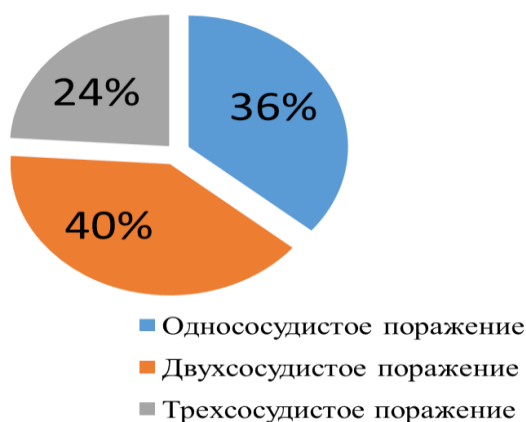
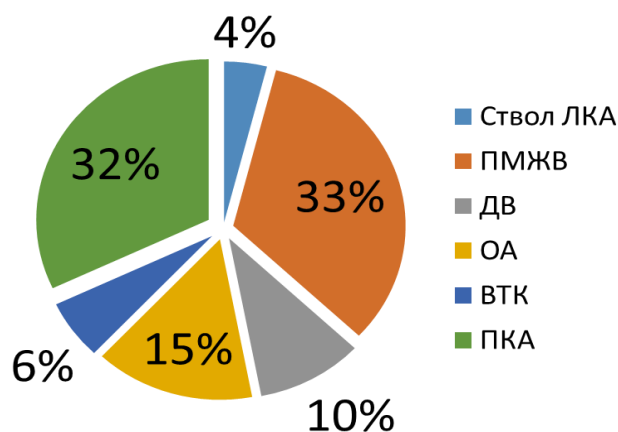
Стандартный протокол обследования больных до ЧКВ включал АД, ЧСС, ЭКГ в покое, оценку болевого синдрома, с помощью цифровой рейтинговой шкалы, эхокардиографию (ЭхоКГ), коронароангиографию и оценку качества жизни (КЖ) с помощью опросника sf-36. Через 3 и 6 месяцев после ЧКВ повторно проводилась только оценка болевого синдрома, ЭхоКГ и КЖ.

Всем больным с ИБС была выполнена плановая КВГ по стандартной методике (М. Judkins, 1967).Изображение записывали в цифровом формате. Артериальный доступ осуществляли по методике Seldinger через бедренную артерию. Трактовка результатов проводилась совместно со специалистами по рентгенэндоваскулярной диагностике. Определяли преимущественный тип кровоснабжения сердца, локализацию, характер и степень поражения коронарного русла.

Результаты коронароангиографии показали, что чаще всего наблюдалось двухсосудистое 20 (40%), затем однососудистое 18 (36%) и меньше всего

т  
р  
е  
х  
с  
о  
с  
у  
Д  
и

Рис.3. Ангиографическая характеристика больных ИБС.



Исходя из цели настоящей работы, основной акцент в обследовании больных был сделан на оценке УЗИ, определяемых с помощью стандартного ультразвукового исследования на аппарате Samsungmedison «Accuvix.V20» (Корея) с использованием секторного датчика с цветным режимом и импульсно-волновым, непрерывно-волновым режимом с частотой 2-4 МГц в стандартных эхокардиографических позициях в М- и В-режимах согласно рекомендациям Американского эхокардиографического общества (ASE) (Schiller N. B. et al., 1989). Определяли конечно-диастолический (КДО) и конечно-систолический (КСО) объемы ЛЖ и фракцию выброса (ФВ) ЛЖ. Диастолическую функцию желудочков сердца оценивали по раннему (Е МК,) и позднему (А МК,) диастолическому кровотоку на митральном клапане, а также отношению пиковых скоростей раннего и позднего наполнения на митральном клапане (Е/А

МК). Указанные показатели определялись исходно, а также через 3 и 6 месяцев после ЧКВ.

Статистическая обработка результатов проведена с использованием персонального компьютера, программы Excel. Все значения представлены в виде  $(M \pm m)$ , где  $M$  – среднее значение показателя,  $m$  – стандартная ошибка среднего. При сравнении средних значений использовали t-критерий Стьюдента.

### Результаты и их обсуждение

Значения ультразвуковых показателей систолической и диастолической функции ЛЖ у больных ИБС 1-й группы с поражением КА кровоснабжающих переднюю стенку, исходно, а также через 3 и 6 месяцев после ЧКВ представлены в табл. 1.

#### Значения ультразвуковых показателей систолической и диастолической функции ЛЖ у больных ИБС 1-й группы.

Параметры	До ЧКВ	Через 3 мес. после ЧКВ	Через 6 мес. после ЧКВ	Контрольная группа
КДО ЛЖ (мл)	124,52±13,3	111,55±14,8	97,5±14,5	<b>103,89±2,87</b>
КСО ЛЖ (мл)	54,79±11,5	45,79±10,4	36,77±10,6	<b>37,26±1,6</b>
ФВ (%)	54,9±2,1	57,8±2,6	59,8±3,3	<b>64,30±0,63</b>
Пик E, см\с	58,1 ± 3,94	71,4 ± 6,12*	66,7 ± 4,92*	<b>83,050±1,53</b>
Пик A, см\с	64 ± 2,95	49,6 ± 5,6*	50,6 ± 6,44*	<b>64,820±1,01</b>
E/A	0,9 ± 0,12	1,3 ± 0,09*	1,4 ± 0,11*	<b>1,280± 0,01</b>

При переднестеночном поражении (ФВ) больных ИБС находилось в пределах нижней границы нормы, что позволило констатировать относительную сохранность систолической функции сердца. А объемные показатели (КДО, КСО) были выше по сравнению с контрольной группой. Через 3 и 6 месяцев после стентирования КА достоверно уменьшился КДО, КСО и возросла ФВ ЛЖ по сравнению с исходными данными. Но не достигала контрольных значений.

Что же касается состояния диастолической функции ЛЖ, то изменения исходных значений ее основных показателей (E, A, E/A МК) указывали на повышение жесткости стенок ЛЖ и нарушение его релаксационных свойств. Через 3 и 6 мес. после ЧКВ произошли статистически значимые изменения изучаемых показателей, свидетельствующие об улучшении диастолической

функции ЛЖ. Они нашли отражение в увеличении отношения Е/А МК за счет уменьшения пика А и увеличения пика Е. Эти значения также не достигли контрольных значений (табл.1).

Значения ультразвуковых показателей систолической и диастолической функции ЛЖ у больных ИБС 2-й группы с поражением КА кровоснабжающих заднюю стенку, исходно, а также через 3 и 6 месяцев после ЧКВ представлены в табл. 2.

**Значения ультразвуковых показателей систолической и диастолической функции ЛЖ у больных ИБС 2-й группы.**

Параметры	До ЧКВ	Через 3 мес. после ЧКВ	Через 6 мес. после ЧКВ	Контрольная группа
КДО ЛЖ (мл)	138,1 ± 35,52	119,3 ± 16,75	101,9 ± 26,77	103,89±2,87
КСО ЛЖ (мл)	52,5 ± 31,43	45,1 ± 25,21	37,3 ± 17,19	37,26±1,6
ФВ (%)	53,8 ± 9,67	56,4 ± 9,45	58,6 ± 8,44	64,30±0,63
Пик Е, см\с	60,5 ± 2,74	82,1 ± 5,82*	73,9 ± 5,57*	83,050±1,53
Пик А, см\с	69,6 ± 3,69	71,4 ± 6,2	66,8 ± 5,82	64,820±1,01
Е/А	0,9 ± 0,01	1,2 ± 0,08*	1,1 ± 0,07	1,280± 0,01

Как и в 1-й группе больных ИБС, исходные значения показателей глобальной систолической функции(ФВ) ЛЖ больных ИБС 2-й группы не были существенно отклонены от нормы, что позволяло констатировать относительную сохранность насосной функции ЛЖ. А объемные показатели( КДО, КСО) были выше по сравнению с контрольной группой. Через 3 и 6 месяцев после стентирования КА достоверно уменьшился КДО, КСО и возросла ФВ ЛЖ по сравнению с исходными данными. Но не достигала контрольных значений. Исходно в этой группе выявлялось нарушение диастолической функции ЛЖ, на что указывало снижение пика Е МК, повышение пика А МК, уменьшение соотношения Е/А МК. В этой группе положительная динамика была сравнительно ранней (уже через 1 мес. после ЧКВ) и достоверной по большинству показателей диастолической функции(табл.2).

**Вывод**

Коронарное стентирование венечной артерии эффективно улучшает диастолическое расслабление и систолическую функцию левого желудочка у больных с ишемической болезнью сердца независимо от локализации

пораженных коронарных артерий, кровоснабжающих переднюю либо заднюю стенку миокарда. В динамике послеоперационного наблюдения сравнительно более ранние и выраженные положительные сдвиги показателей диастолической функции желудочков сердца наблюдались в группе больных с поражением артерий кровоснабжающих нижнюю стенку миокарда.

### **Литература**

- 1.** Бояринцев В.В., Закарян Н.В., Ардашев В.Н. и соавт. Первичное чрескожное коронарное вмешательство при инфаркте миокарда. Успешность и теневые моменты. //Лечение и профилактика.- 2016.- № 3. - С.10 - 17.
- 2.** Колесов В.И., Поташов Л.В. Операции на коронарных артериях // Экспериментальная хирургия. 1965. № 10. С. 3-5.
- 3.** Волковская, Л.А. Сочетание стенозирующего атеросклероза коронарных и почечных артерий—проблема практической кардиологии / Л.А. Волковская, С.П. Мироненко, А.Г. Осиев // Медицина и образование в Сибири. — 2013. - № 3.
- 4.** Бокерия, Л.А. Аортокоронарное шунтирование на работающем сердце: современный взгляд на проблему / Л.А. Бокерия, М.Л. Гордеев, В.М. Авалиани // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 2013. - № 4. - С. 4-15.
- 5.** Байков, В.Ю. Сочетанное атеросклеротическое поражение коронарных и брахицефальных артерий - выбор хирургической тактики / В.Ю. Байков // Вестник Национального Медико-Хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. - 2013. - Т. 8, № 4. - С. 108-111.