



Эффективность стентирования коронарных артерий на госпитальном этапе у больных со стабильной стенокардией

Х.Т. Файзуллоев, М.Э. Раджабов, Ш.Ф. Одинаев, Ф.И. Одинаев

Кафедра внутренних болезней №1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Проведён анализ и оценка эндоваскулярного вмешательства на коронарных артериях (стентирование) у 80 пациентов со стабильной стенокардией. Успешный клинический результат стентирования отмечен у 70 (87,5%) больных, ангиографический – у 65 (85,0%). Неудовлетворительными результатами явились: развитие острого тромбоза – у 1 (1,2%), нефатального инфаркта миокарда – у 1 (1,2%), диссекция – у 2 (2,5%) больных. Сочетание двух и более кардиоваскулярных рисков (гиперхолестинемия, ожирение, артериальная гипертензия) является фактором с высоким риском формирования осложнений. Снижению технического успеха эндоваскулярной процедуры регистрируется при двух- и трёхсосудистом поражении.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стенокардия, стентирование

Актуальность. Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца (ИБС) по-прежнему остаются в числе лидирующих заболеваний, имеющих не только медицинские, но и социальные аспекты, поскольку являются основными причинами инвалидизации и смертности трудоспособного населения. Однако в последние годы во многих странах мира смертность от ИБС резко снизилась, благодаря развитию нового направления в медицине – интервенционной кардиоангиологии [1]. На смену прошлым кардиохирургическим операциям – аортокоронарному шунтированию, баллонной ангиопластике, пришла и заняла лидирующее положение новая высокоэффективная и безопасная процедура коронарного стентирования [2].

К настоящему времени тактика инвазивного лечения больных с ИБС становится более агрессивной, а показания к его проведению постоянно расширяются. Внедрение в клиническую практику современных стентов, покрытых сиролимусом – «Cypher» и паклипакселем – «Taxus», позволило обеспечить надёжный контроль над непосредственными результатами и выполнять эндоваскулярные вмешательства с минимальным риском развития осложнений. При стентировании венечных артерий у большей части больных наблюдается хороший клинико-ангиографический эффект, заключающийся в устранении сужения просвета сосуда, исчезновении или резком уменьшении приступов стенокардии и повышении толерантности к физическим нагрузкам и работоспособности пациентов [3].

Несмотря на совершенство технологий эндоваскулярные вмешательства на коронарных артериях не исключают вероятности неудовлетворительных клинических и ангиографических результатов лечения [4–6]. Первый опыт применения стентирования коронарных артерий в Республике Таджикистан диктует необходимость определения чётких показаний и противопоказаний для выполнения эндоваскулярного вмешательства, учёта и анализа госпитальных результатов с целью повышения качества процедуры.

Цель исследования: изучить эффективность стентирования на госпитальном этапе у больных со стабильной стенокардией.

Материал и методы. За 2012–2013 гг. в условиях Республиканского клинического центра кардиологии г. Душанбе проведено обследование 80 больных со стабильной стенокардией (II–IV функциональных классов), с последующим стентированием коронарных артерий. Среди обследованных преобладали мужчины – 66 (82,5%) больных (средний возраст $56,1 \pm 1,8$ года), и 14 (17,5%) женщин (средний возраст – $58,0 \pm 1,9$ года). Средняя продолжительность ИБС составила у мужчин $4,8 \pm 0,6$ года, у женщин – $5,2 \pm 0,4$ года. Оценка типа In-stent стеноза осуществлялась согласно классификации Mehran R. (1999), оценка кровотока – согласно международной классификации TIMI.

Коронарную ангиографию и стентирование проводили в рентгенооперационной комнате, оборудованной ангиографическим комплексом «Integris



Cardiovascular» (Phillips, Голландия). В качестве рентгенконтрастного вещества применяли «Ультравист» (Shering, Германия). Размер стента определяли по данным контрольной ангиографии и подбирали до соотношения стент/сосуд – 1,1:1. Имплантировались сиролиму-покрытые стенты и металлические стенты без лекарственного покрытия. Эффективным считали клинический результат при исчезновении или значительном снижении симптомов стенокардии, при отсутствии осложнений (сердечная смерть или нефатальный ИМ) и приступов стенокардии, а также снижении потребности применения спазмолитических препаратов. Успешным считался ангиографический результат при отсутствии остаточного стеноза в месте имплантации стента с восстановлением кровотока T1M1 3, признаков диссекции сосудистой стенки, тромбоза стента, подкожной гематомы.

Критерии включения в исследование: подтверждённая коронарной ангиографией ИБС стенокардией напряжения с выявленными стенозами; информирование и письменное согласие больных.

Критерии исключения: больные, последующее наблюдение которых могло оказаться затруднительным; непереносимость аспирина, тиенопиридинов, нержавеющей стали; злокачественные новообразования; наличие острых воспалительных заболеваний или период обострения хронических воспалительных заболеваний; болезни крови, инфекционный эндокардит; системные заболевания соединительной ткани, ревматизм; инфаркт миокарда менее 2 месяцев в анамнезе; отказ пациента от участия в исследовании.

Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью пакета прикладных статистических программ Statistica (v.6.0), SPSS (v.11.5).

Результаты и их обсуждение. По данным коронароангиографии у 30 (37,5%) пациентов было выявлено поражение одной артерии, у 35 (43,7%) – двух

артерий, у 15 (18,7%) – поражение трёх коронарных артерий. Всего выявлено 145 случаев стеноза, из них 101 (69,6%) сегмент имел степень стенозирования >60-70%, 19 (13,1%) – >70-80%, в том числе хронические окклюзии – 14 (9,6%), 11 (7,5%) стенозов имели степень стенозирования более >80-90%. Наиболее часто в группе пациентов встречалось стенозирующее поражение передней межжелудочковой ветви – у 22 (27,5%), правой коронарной артерии – у 14 (17,5%), левой коронарной артерии – у 13 (16,2%), диагональной ветви – у 11 (13,7%), сочетанное поражение артерий – у 20 (25%) больных. По морфологическому типу выявленные стенозы были следующими: локальный тип – 26 случаев, диффузный тип – 38, диффузно-пролиферативный тип – 67 и окклюзия – 14.

Анализ сопоставления факторов сердечно-сосудистого риска с количеством поражённых артерий показал, что при однососудистом поражении на первый план выступает гиперхолестеринемия, что отмечалось у 12 (15%) больных; у пациентов с двухсосудистым поражением, помимо гиперхолестеринемии в 16 (20%) случаях, отмечалась артериальная гипертензия у 11 (13,7%) больных. У пациентов с трёхсосудистым поражением регистрировали гиперхолестеринемия у 12 (15%) больных, артериальную гипертензию – у 17 (21,2%), ожирение – у 14 (17,5%) (табл. 1).

Эффективность эндоваскулярного вмешательства на коронарных артериях оценивалась в клинике по формированию нефатального инфаркта миокарда, внезапной сердечной смерти и клинической симптоматики. В подавляющем большинстве случаев, после стентирования по ангиографическим данным, края интимы сосуда в месте имплантации были ровными, гладкими, без стенозирующих изменений, диаметр стентированного сегмента практически не отличался от прилегающих интактных сегментов коронарной артерии.

ТАБЛИЦА 1. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГНУТЫХ ПРОЦЕДУРЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА

Факторы сердечно-сосудистого риска	Однососудистое поражение (n=30)	Двухсосудистое поражение (n=35)	Трёхсосудистое поражение (n=15)
Возраст, лет	56,5±0,9	57,4±1,7	56,4±1,1
Курение	6 (7,5%)	11 (13,7%)	4 (5,0%)
Ожирение, ИМТ>30	2 (2,5%)	4 (5,0%)	14 (17,5%)
Сахарный диабет	–	2 (2,5%)	4 (5,0%)
Гиперхолестеринемия	12 (15,0%)	16 (20%)	12 (15,0%)
Артериальная гипертензия	7 (8,7%)	11 (13,7%)	17 (21,2%)
Количество факторов риска на 1 больного	2,2	1,8	2,3



ТАБЛИЦА 2. КОЛИЧЕСТВО НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И ОСЛОЖНЕНИЙ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

	Мужчины	Женщины	Всего
Подкожная гематома	2	1	3 (3,7%)
Крупозная пневмония	1	-	1 (1,2%)
Диссекция интимы	2	-	2 (2,5%)
ИМ крупноочаговый	1	-	1 (1,2%)
ИМ. Острый тромбоз	1	-	1 (1,2%)
Остаточный стеноз >50%	4	1	5 (6,2%)
Без осложнений	56	12	68 (85%)
Клинический успех	60	10	70 (87,5%)
Ангиографический успех	56	12	68 (85,0%)

В 2 (2,5%) случаях на дистальном конце стента развилась осложнённая диссекция, которая сопровождалась ангинозным статусом в раннем послеоперационном периоде и явилась основанием для имплантации дополнительного протеза. Подкожная гематома развилась у 3 (3,7%) больных мужского пола. У одного пациента после процедуры была отмечена субфебрильная температура, с дальнейшим развитием крупозной пневмонии. Больной был выписан в удовлетворительном состоянии на 12-е сутки после вмешательства (табл. 2).

У 2 пациентов в первые сутки (до 24 часов) после эндоваскулярного вмешательства развился инфаркт миокарда, подтверждённый клинической картиной, изменениями на ЭКГ. Оба пациента были переведены в кардиореанимационное отделение. У первого больного, с имплантацией одновременно трёх стентов, диагностирован острый тромбоз стента в левой коронарной артерии в первые 4-6 часов после вмешательства. Попытка провести механическую реканализацию окклюзированной артерии с последующей серией дилатаций баллоном большего диаметра и восстановлением кровотока TIMI 2-3 оказалась неудачной. Больной скончался на 2 сутки от крупноочагового инфаркта миокарда вследствие развития острого тромбоза. У второго больного, с имплантацией двух стентов, в левую коронарную артерию в последующем было обнаружено бифуркационное поражение целевой коронарной артерии с окклюзией боковой ветви. Пациенту проведена реканализация окклюзии устья через балки стента, с использованием дополнительного стента в одном случае и стойким восстановлением антеградного кровотока TIMI3. У 10 больных после проведения стентирования коронарных артерий отмечалась клиническая картина нестабильной стенокардии, и в последующем у 5 (6,2%) из них зарегистрирован остаточный стеноз >50% диаметра сосуда. Все остальные пациенты в удовлетворительном состоянии были выписаны домой, в среднем на 5-10 сутки. По результатам наших исследований неудовлетвори-

тельные госпитальные исходы зачастую развиваются в течение 1-2 суток после стентирования.

Ангиографический успех в наших исследованиях достигнут в 68 случаях (исключая 12 больных с осложнениями). Осложнения в виде развития нефатального ИМ отмечались в 2,5%, а летальность на госпитальном этапе составила 1,2%. У 10 пациентов в раннем послеоперационном периоде по-прежнему отмечались боли ангинозного характера.

При оценке клинико-ангиографических показателей больных со сложившимися кардиальными событиями было выявлено, что основными кардиоваскулярными рисками являются: мужской пол со средним возрастом $54,0 \pm 6,5$ года, гиперхолестеринемия, курение, ожирение. Из общего количества обследованных у 29 (36,2%) больных выявлено сочетание 2 и более факторов кардиоваскулярного риска. Следовательно, атеросклероз и ИБС в сочетании с признанными факторами риска атеросклероза (>2 факторов риска у одного больного) свидетельствуют о высоком риске и неблагоприятном прогнозе сердечно-сосудистых заболеваний в данной группе больных.

Известно, что при одновременном наличии факторы риска усиливают негативное влияние друг на друга, многократно повышая этот риск. Ангиографические критерии успеха эндоваскулярного вмешательства (реканализация сосуда с кровотоком TIMI 3, отсутствие остаточного стеноза в месте имплантации стента, признаков диссекции и тромбоза) и освобождение от стенокардии наблюдалось у 68 (85%) больных на госпитальном этапе (табл. 3).



**ТАБЛИЦА 3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАСС СТЕНОКАРДИИ
(ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ СТЕНТИРОВАНИЯ)**

ИБС	Исходно (n=80)	После стентирования
СН I ф.кл.	0	24 (30,0%)*
СН II ф.кл.	26 (32,5%)	31 (38,7%)*
СН III ф.кл.	33 (41,2%)	16 (15,0%)*
СН IV ф.кл.	21 (26,2%)	8 (10,0%)*

Примечание: * – статистически значимые различия ($P < 0,01$)

Согласно Канадской ассоциации кардиологов классификация стенокардии претерпела после стентирования существенные изменения. Так, результаты стентирования показали увеличение количества пациентов с I функциональным классом стенокардии до 24 (30%), тогда как исходно таких больных не наблюдалось. Также отмечается снижение количества больных с тяжёлыми формами стенокардии (IV функционального класса) с 21 (26,2%) до 8 (10,0%).

Таким образом, анализ результатов клинико-ангиографических показателей стентирования коронарных артерий показал, что на госпитальном этапе в первые дни после стентирования возможно развитие острого тромбоза, диссекция на конце стента, формирование новых окклюзий (de-novo) в нецелевых артериях. Высокий риск формирования осложнений регистрируется у больных с наличием двух и более факторов кардиоваскулярного риска. Снижение технического успеха эндоваскулярной процедуры регистрируется при двух- и трёхсосудистом поражении коронарных артерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А. Обзор исследований, оценивающих результаты применения стентов у больных с ишемической болезнью сердца /Л.А.Бокерия, И.Н.Ступаков, И.В.Самородская // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. - №8. - С. 99-105
2. Кузнецов Д.В. Ишемическая болезнь сердца, осложнённая сердечной недостаточностью: возможности хирургического лечения /Д.В. Кузнецов, С.М.Хохлунов// Кардиология.- 2013.-№5.-С. 55-60
3. Зейналов Р.В. Результаты стентирования коронарных артерий стентами с биодеградирующим полимерным и антипролиферативным (биолимус А9) покрытием /Р.В.Зейналов [и др.]// Международный журнал интервенционной кардиоангиологии.- 2012.- №26.-С. 17-24
4. Кононов А.В. Стентирование ствола левой коронарной артерии у больных с различными формами ишемической болезни сердца: ближайшие и среднеотдаленные результаты /А.В.Кононов [и др.]//Международный журнал интервенционной кардиоангиологии.- 2013.- №32.-С. 26-33
5. Прозоров С.А. Рецидивирующий инфаркт миокарда, вызванный одновременным тромбозом стента и второй коронарной артерии, у больных с множественным поражением коронарного русла /С.А.Прозоров, С.Р.Гиляревский//Международный журнал интервенционной кардиоангиологии.- 2013.- №31.-С. 26-31
6. Кузнецова И.Э. Чрескожные коронарные вмешательства с использованием лекарственных стентов: прошлое, настоящее и будущее (обзор данных литературы) /И.Э.Кузнецова [и др.]// Международный журнал интервенционной кардиоангиологии.- 2013.- №32.-С. 45-51



Summary

Efficiency of coronary stenting during on hospital stage in patients with stable stenocardia

Kh.T. Faizulloev, M.E. Radjabov, Sh.F. Odinaev, F.I. Odinaev
Chair of Internal Medicine N1 of Avicenna TSMU

Performed the analysis and assessment of endovascular coronary intervention (stenting) in 80 patients with stable stenocardia. Successful clinical results of stenting was observed in 70 (87.5%) patients, angiographic – in 65 (81.2%). The unsatisfactory results were: the development of acute thrombosis – in 1 (1.2%), non-fatal myocardial infarction – in 1 (1.2%), dissection – in 2 (2.5%) patients. The combination of two or more cardiovascular risk (hypercholesterolemia, obesity, hypertension) is a factor with high-risk for development of complications. Diminishing of technical success of endovascular procedures has recorded in two- and three-vessel lesions.

Key words: ischemic heart disease, stenocardia, stenting

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Одинаев Шухрат Фарходович – доцент кафедры
внутренних болезней №1 ТГМУ; Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, 33
E-mail: nnnn70@mail.ru