

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ПОРАЖЕНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА И ИЗМЕНЕНИЯ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА “БЕЗ ЗУБЦА Q”

Крылов В.В., Филатов А.А., Лебедева А.Ю., Клыков Л.Л., Гордеев И.Г.

Городская клиническая больница №15 им. О.М. Филатова, 2-е кардиологическое отделение с блоком интенсивной терапии, Москва

Резюме

Проведен анализ результатов коронароангиографии, выполненной 90 больным с острым “не-Q” инфарктом миокарда” в возрасте от 32 до 78 лет — 68 мужчинам и 22 женщинам. Средний возраст больных — $64,5 \pm 2,2$ лет.

При проведении эндоваскулярных процедур использовалась транслюминарная ангиопластика и/или стентирование коронарных артерий, баллонные катетеры и стенты В x Sonic корпорации “Johnson and Johnson”. Всем больным проводилась стандартная терапия аспирином, бета-адреноблокаторами, ингибиторами АПФ, антикоагулянтами, клопидогрелем.

Проведено сопоставление характера поражения коронарного русла и изменения ФВ левого желудочка. Наиболее часто у пациентов с инфарктом миокарда “без зубца Q” встречается однососудистое поражение; частота встречаемости двух- и трехсосудистого поражения у этих пациентов приблизительно одинакова. В 8,9 % случаев не выявлено гемодинамически значимого поражения коронарного русла.

Ключевые слова: инфаркт миокарда “без зубца Q”, коронароангиография, фракция выброса левого желудочка сердца, стеноз, коронарные артерии, вентрикулография левого желудочка сердца.

В XXI веке во всем мире, включая Россию, наблюдается тенденция к увеличению числа больных молодого возраста с острым коронарным синдромом, который является одним из вариантов течения ИБС. Из всех больных, перенесших инфаркт миокарда, более 10 % составляют лица молодого возраста и, в основном, мужчины. Нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда “без зубца Q” составляет 54,3 на 100000 человек [5].

Несмотря на большое количество работ, посвященных инфаркту миокарда, ангиографическая картина инфаркта миокарда “без зубца Q” на ЭКГ, встречается в научных трудах крайне редко [4], поэтому актуальность данной темы не вызывает сомнения.

В настоящее время у врачей — кардиологов отсутствует единое мнение не только о роли эндоваскулярных методов лечения, но и о целесообразности раннего ангиографического обследования этой категории пациентов. Преимущество проведения коронароангиографии и проведения по показаниям эндоваскулярного лечения инфаркт — зависимой артерии в острый период ИМ без подъема сегмента ST и у больных с ранней постинфарктной стенокардией очевидно. В этих случаях выполнение КАГ рекомендуется через 6 месяцев после ИМ. Интенсивное развитие эндоваскулярных технологий и появление стентов с лекарственным покрытием существенно расширили возможности и показания к раннему эндоваскулярному лечению у больных, перенесших инфаркт миокарда без зубца Q на ЭКГ [1–4, 6].

Актуальным и недостаточно освещенным в современной научной литературе является вопрос, каким образом выполненное в госпитальном периоде эндоваскулярное лечение влияет на частоту рецидивов стенокардии, частоту повторного инфаркта миокарда, динамику фракции выброса левого желудочка сердца, на показатель выживаемости в отдаленные сроки после вмешательства у этих пациентов [4].

Пациенты с перенесенным инфарктом миокарда “без зубца Q” остаются одной из наиболее сложных категорий для инвазивного лечения, что требует систематизации накопленного опыта и выработки алгоритма ведения таких больных. С одной стороны, перенесенный “не-Q инфаркт миокарда”, как правило, свидетельствует о наличии атеросклеротического коронарного поражения коронарных артерий, с другой стороны, наличие сохранного миокарда требует определения оптимальной тактики для предотвращения повторных инфарктов и улучшения отдаленного прогноза. Отсутствие зубца Q на ЭКГ после перенесенного острого коронарного синдрома свидетельствует об отсутствии трансмуральных изменений миокарда [4,6, 9,10,11]. Тем не менее, отдаленный прогноз пациентов с перенесенным инфарктом миокарда “без зубца Q” остается неудовлетворительным и связан с повышенным риском повторных коронарных осложнений [4]. У больных с достигнутой реперфузией остается морфологический субстрат поражения (стенозирующая атеросклеротическая бляшка) и жизнеспособный миокард в бассейне кровоснабжения

инфаркт-связанной артерии. Как правило, наличие гемодинамического поражения в коронарном сосуде и сохранный миокард в бассейне его кровоснабжения — причина сохранения постинфарктной стенокардии. Инфаркт миокарда “без зубца Q” не настолько обширен и не столь часто вызывает летальный исход в раннем постинфарктном периоде, по сравнению с инфарктом миокарда “с зубцом Q”, но он чаще вызывает нестабильность миокарда, что ведет к повышению частоты повторных инфарктов и рекуррентной стенокардии [4, 9].

Материал и методы

В исследование были включены 90 больных острым “Q-необразующим” инфарктом миокарда в возрасте от 32 до 78 лет — 68 мужчин, 22 женщины. Средний возраст больных составил $64,5 \pm 2,2$ лет.

Анамнез ИБС в среднем составил от 0 до 8 лет. При поступлении оценивались клинические и биохимические показатели крови (креатинфосфокиназа и ее изоферменты, тропонин Т), динамика на ЭКГ. В течение 2-х — 30 дней после госпитализации всем больным была проведена коронароангиография. При рецидиве болевого синдрома проведение коронароангиографии осуществляли в течение суток. Все пациенты получали стандартную терапию: дезагреганты, антикоагулянты, бета-блокаторы, антагонисты Са, ингибиторы АПФ, нитраты, клопидогрель.

По критериям ВОЗ, при постановке диагноза острого инфаркта миокарда использовали наличие двух из трех следующих признаков: характерная клиническая картина боли за грудиной, динамика на серии ЭКГ и повышение — с последующим снижением — кардиальных ферментов в плазме (креатинфосфокиназа и ее изоферменты, тропонин Т).

Больных разделили на группы по срокам проведения эндоваскулярных процедур и характера поражения коронарного русла.

1. Группа: 25 больных с реваскуляризацией миокарда до 2-х суток инфаркта миокарда “без зубца Q”, которым проведена пластика и/или стентирование коронарных артерий. В группу были включены 19 мужчин (76 %) и 6 женщин (24 %).

2. Группа: 38 больных с реваскуляризацией миокарда позже 2-х суток инфаркта миокарда “без зубца Q”, которым проведена пластика и/или стентирование коронарных артерий. В группу были включены 27 мужчин и 11 женщин.

3. Группа: 19 больных с тяжелым поражением коронарного русла, которым выполнена операция аортокоронарного шунтирования: 16 (84,2 %) мужчин и 3 (15,8 %) женщины.

4. Группа: 8 больных без гемодинамически значимого поражения коронарных артерий (стеноз менее 50 %): 4 мужчины и 2 женщины.

Коронароангиография и левая вентрикулография. Селективная коронароангиография и левая вентрикулография выполнялась всем больным в течение госпитализации по методике Judkiens (1967) на аппарате “Bicor-TOP” фирмы Siemens. Профилактика возможных осложнений достигалась следующими обязательными мероприятиями:

- мониторинг ЭКГ, АД, оценка клинического состояния больного
- инфузия нитроглицерина 0,4 — 0,6 мг/час для профилактики спазма коронарных артерий
- премедикация проводилась введением 2 % раствора промедола за 20 — 40 минут до процедуры
- внутриапериальное введение 5 тысяч единиц гепарина с целью профилактики тромбоза
- для дифференциальной диагностики спазма коронарных артерий внутрикороноарно вводился нитроглицерин в дозе 0,2 мг.

Исследование проводилось в присутствии врачей — анестезиолога, реаниматолога и кардиолога.

Введение катетера осуществлялось путем чрескожной пункции бедренной артерии по модифицированной методике Сельдингера. Пункция бедренной артерии осуществлялась в асептических условиях под местной анестезией 0,5 % раствором новокаина, односекционной остроконечной иглой размером 18 inch под углом 45° к длинной оси сосуда. Чаще всего проводили пункцию правой бедренной артерии. Использовались интрадьюсеры размером 6 — 7 F.

Для проведения селективной коронароангиографии использовались катетеры Джадкинса. В качестве контрастного вещества использовался 76 % урографин (Shering) или Омнипак 350 мг/мл (Nycomed).

Оценка степени восстановления коронарного кровотока по данным коронарографии, предложенная в исследовании TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction)

Степень	Данные коронарографии
0	Отсутствие кровотока: контрастное вещество не проходит ниже места окклюзии
1-я	Минимальный кровоток: контрастное вещество просачивается ниже места окклюзии коронарного сосуда, но не заполняет сосудистое русло
2-я	Частичный кровоток: контрастное вещество проходит через место окклюзии и заполняет сосудистое русло, однако это происходит медленнее, чем в нормальных сосудах
3-я	Полное восстановление кровотока: контрастное вещество заполняет сосуд ниже места закупорки так же быстро, как это происходит выше места окклюзии; контрастное вещество быстро покидает сосуд

При анализе стенотического поражения коронарных артерий использовалась классификацию Петросяна Ю.С. — Зингермана Л.С. (1973г).

Таблица 1

Характеристика групп больных по возрасту и полу

Показатель	Группа 1 (n-25)		Группа 2 (n-38)		Группа 3 (n-19)		Группа 4 (n-8)	
Пол	19 мужчин	6 женщин	27 мужчин	11 женщин	16 мужчин	3 Женщины	4 мужчин	2 женщины
Возраст, лет	53,7		58,7		62,4		59,5	
Отклонение	53,7±4,6		58,7±6,3		62,4±5,4		59,5±4,7	

Таблица 2

Локализация инфаркта миокарда в группах больных

	Группа 1 (n-25)		Группа 2 (n-38)		Группа 3 (n-19)		Группа 4 (n-8)	
Локализация инфаркта миокарда	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%
Нижний	8	32,0 %	10	26,3 %	2	10,5 %	2	25,0 %
Передний	14	56,0 %	24	63,2 %	15	78,9 %	4	50,0 %
Нижний боковой	3	12,0 %	4	10,5 %	2	10,6 %	2	25,0 %
Всего	25	100 %	38	100 %	19	100 %	8	100 %

Анализ сократимости левого желудочка проводился автоматически при помощи системы NICOR. Оценивался конечный диастолический, конечный систолический объемы, рассчитывалась фракция выброса.

Результаты и обсуждение

В табл.1 приведены половозрастные характеристики групп больных. Средний возраст больных в первой группе составил 53,7±4,6 лет, во второй – 58,7 ± 6,3 лет, в третьей – 62,4 ± 5,4 лет, в четвертой – 59,5±4,7.

Группы были сопоставимы по возрасту (для критерия Крускала-Уоллиса $p>0,05$) и полу (для критерия $\chi^2 p>0,05$ при парном сравнении групп).

Передний инфаркт наблюдался у 57 больных (63,3 %), нижний – у 22 (24,4 %), нижний боковой – у 11 (12,2 %). Полученные данные согласуются с данными литературы о локализации “не Q” – инфаркта миокарда [4,8,11,14]. Статистически значимые различия групп по локализации поражения отсутствовали

(для критерия $\chi^2 p>0,05$ при парном сравнении групп).

Табл.2 иллюстрирует локализацию инфаркта миокарда в различных группах лечения: в первой группе больных преобладал передний инфаркт. Он был отмечен у 56 % больных. Нижний инфаркт выявлен у 32 %, нижний боковой – у 12 % больных. Сопоставимые данные получены для второй, третьей и четвертой групп. Во всех группах больных преобладал передний инфаркт миокарда

Табл. 3 свидетельствует о том, что по частоте поражения различных коронарных артерий у обследованных больных сохраняются те же закономерности, что и в целом по ИБС: в преобладающем большинстве случаев сосудистая катастрофа происходила в передней межжелудочковой (54,9 %) и правой коронарной (19,9 %) артериях; в огибающей артерии – в 8,5 % случаев, в общем стволе левой коронарной артерии – также в 8,5 % случаев. Поражение ветвей второго порядка мы наблюдали

Таблица 3

Инфаркт-зависимые артерии в группах больных

	Группа 1 (n-25)		Группа 2 (n-38)		Группа 3 (n-19)		Сумма	
Инфаркт-зависимые артерии	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%
Общий ствол левой коронарной артерии		0,0 %	1	2,6 %	6	31,6 %	7	8,5 %
Передняя межжелудочковая артерия	13	52,0 %	23	60,5 %	9	47,4 %	45	54,9 %
Диагональная ветвь (ПМЖА)			3	7,9 %			3	3,7 %
Огибающая артерия	2	8,0 %	3	7,9 %	2	10,5 %	7	8,5 %
Ветвь тупого края	2	8,0 %	2	5,3 %		0,0 %	4	4,9 %
Правая коронарная артерия	8	32,0 %	6	15,8 %	2	10,5 %	16	19,5 %
Всего	17	100 %	37	100 %	19	100 %	82	100 %

Таблица 4

Локализация поражения в инфаркт- зависимой артерии

Локализация в артерии	Группа 1 (n=25)		Группа 2 (n=38)		Сумма	
	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%
Проксимальное	11	44,0 %	17	44,7 %	28	44,4 %
Среднее	13	52,0 %	20	52,6 %	33	52,4 %
Дистальное	1	4,0 %	1	2,6 %	2	3,2 %

относительно редко: ветвь тупого края — 4,9 % случаев, диагональная ветвь — 3,7 % случаев.

В четвертой группе больных после проведения коронароангиографии не выявлено гемодинамически значимого поражения инфаркт — зависимой артерии. В этой группе инфаркт-зависимые артерии распределились следующим образом: передняя межжелудочковая артерия — 50,0 % случаев, огибающая артерия — 12,5 % случаев, правая коронарная артерия — 37,5 % случаев. Следует отметить, что в 91,4 % случаев поражены магистральные артерии и только в 8,6 % случаев локализация поражения — ветви второго порядка.

Преобладающее поражение инфаркт-зависимых артерий у больных 1-й группы — в проксимальной и средней частях с высокой степенью стеноза (≥ 90 %).

Среднее количество пораженных артерий у больных 1-й группы составило $1,12 \pm 0,25$. Сочетанное поражение коронарных артерий отмечалось у 3-х (12 %) пациентов: в 2-х случаях это было сочетание передней межжелудочковой и правой коронарной артерии, в одном случае — правой коронарной и огибающей артерий.

В первые сутки инфаркта миокарда “без зубца Q” было проведено 9 (36,0 %) эндоваскулярных процедур, во вторые сутки — 16 (64,0 %).

Наиболее часто в первой группе пациентов (48 %) встречалось изолированное поражение передней межжелудочковой артерии. Особо следует отметить, что при оценке кровотока по TIMI, у 8 (32 %) больных определяется снижение кровотока, наличие спазма инфаркт — зависимой артерии, который купируется после введения внутрикороноарно 0,1 % спиртового раствора нитроглицерина — 11 (44 %) больных.

Характер поражения инфаркт — зависимой артерии у пациентов в 2-й группы отличался практически равным поражением как проксимального отдела артерии, так и среднего ее отдела (44,7 % и 52,4 % соответственно). Частота встречаемости стенозов — более 75 % и более 90 % — была примерно одинаковой.

Среднее количество пораженных артерий составило $1,57 \pm 0,27$. Во второй группе пациентов боль-

Таблица 5
Инфаркт-зависимые артерии и сочетанные поражения в 3-й группе больных

Инфаркт-зависимые артерии и сочетанные поражения в 3-й группе больных.	Число случаев	%
Ствол ЛКА	6	31,6 %
ПМЖВ	9	47,4 %
ПМЖВ+ПКА+ОВ	11	57,9 %
ПКА+ОВ	4	21,1 %
ОВ	2	10,5 %
ПКА	2	10,5 %

шее разнообразие видов сочетанного поражения инфаркт — зависимых артерий по сравнению с больными первой группы. Во второй группе сочетанное поражение артерий отмечалось у 21 больного (55,3 % против 12 % в первой группе). В 4-х случаях, это было сочетание передней межжелудочковой артерии и правой коронарной артерии. В 5-ти случаях — передней межжелудочковой артерии и огибающей артерии. В 2-х случаях — передней межжелудочковой артерии, огибающей артерии и правой коронарной артерии. В 3-х случаях — передней межжелудочковой артерии и диагональной ветви ПМЖВ. В одном случае сочетание поражения ствола левой коронарной артерии, передней межжелудочковой ветви и огибающей артерии. В 2-х случаях — сочетание поражения огибающей артерии и ветви тупого края. В 4-х случаях — сочетание поражения правой коронарной артерии и огибающей артерии. Во второй группе больных чаще встречается сочетанное поражение коронарных артерий (для критерия χ^2 $p=0,012$, $p<0,05$).

Аналогично первой группе, во второй группе больных наиболее часто (31,5 % против 48 %) встречалось изолированное поражение передней межжелудочковой артерии. При оценке кровотока по TIMI во второй группе оно определяется у меньшего числа пациентов (18,4 % против 36 % в первой группе) (для критерия χ^2 $p=0,033$, $p<0,05$). Спазм инфаркт — зависимой артерии, который купируется после введения внутрикороноарно 0,1 % спиртового раствора нитроглицерина — имел место у 3-х (7,9 %) больных против 11 (44 %) пациентов в пер-

Таблица 6

Состояние инфаркт-зависимой артерии

Окклюзия		Субтотальный стеноз		Стеноз 2-й степени	
4	6,3 %	30	47,6 %	29	46,0 %

Нарушение кинетики левого желудочка сердца в группах больных

	Группа 1 (n=25)		Группа 2 (n=38)		Группа 3 (n=19)		Группа 4 (n=8)		Всего	
Тип нарушения кинетики	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%
Гипокинезия	11	44,0 %	14	36,8 %	11	57,9 %	5	62,5 %	41	45,6 %
Акинезия	4	16,0 %	5	13,2 %	5	26,3 %	0	0 %	14	15,6 %
Дискинезия	5	20,0 %	7	18,4 %	2	10,5 %	0	0 %	14	15,6 %
Отсутствие нарушения кинетики	5	20,0 %	12	31,6 %	1	5,3 %	3	37,3 %	21	23,3 %

вой группе (для критерия $\chi^2 p=0,026, p<0,05$). Таким образом, спазм инфаркт – зависимой артерии был более характерен для пациентов первой группы, нежели для второй.

Поражение коронарных артерий в группе 3 представлено в табл. 5.

Среднее количество пораженных артерий в группе 3 составило $3,13 \pm 1,86$ и колебалось от поражения одного сосуда до поражения всех коронарных артерий с вовлечением маргинальных ветвей и поражений сосудов во всех анатомических отделах.

Учитывая поражение коронарного русла, всем больным 3-й группы выполнено аортокоронарное шунтирование: 6-ти (31,5 %) больным операция аортокоронарного шунтирования выполнена в первые двое суток после перенесенного инфаркта миокарда “без зубца Q”. У всех 6-ти больных выявлен критический стеноз ствола левой коронарной артерии; 13-ти (68,4 %) пациентам операция аортокоронарного шунтирования выполнена в плановом порядке.

Состояние инфаркт – зависимой артерии изучили у 63 (76,8 %) больных. В исследование включено 90 больных, у 19-ти больных выявлено терминальное, множественное поражение коронарного русла; и сравнения третьей группы с другими группами больных не проводили. В 4-й группе больных не выявлено гемодинамически значимого поражения коронарного русла и также сравнения с другими группами не проводили.

Как видно из табл.6, окклюзию инфаркт – зависимой артерии наблюдали в 6,3 % случаев. Была выявлена окклюзия передней межжелудочковой артерии, огибающей артерии, ветви тупого края, правой коронарной артерии. Субтотальный стеноз и стеноз 2-й степени наблюдали примерно в равных количествах инфаркт-зависимых артерий (47,6 % и 46,0 % соответственно).

У 3-х из 4-х больных с окклюзией инфаркт – зависимой артерии, выявлено множественное поражение коронарных артерий.

Окклюзию других инфаркт–связанных артерий мы не наблюдали. Следует отметить, что кроме окклюзий инфаркт – связанных артерий, у 4 (4,1 %) пациентов были выявлены окклюзии коронарных артерий, не имеющих отношения к зоне инфаркта.

Состояние коллатерального кровотока

Из 82-х обследованных больных, у которых выявлены гемодинамически значимые поражения коронарных артерий у 17 (20,7 %) в ходе ангиографического исследования были выявлены коллатерали, через которые происходило ретроградное заполнение дистальных отделов окклюзированной или субтотально стенозированной коронарной артерии.

Из 17-ти больных с ангиографически значимыми коллатералиями у 12 больных «перетоки» соединяли бассейны разноименных коронарных артерий; у 5-ти пациентов соединяли бассейн одноименной коронарной артерии; в 12 случаях коллатеральный кровоток был направлен в сторону субтотально стенозированных, но не окклюзированных коронарных артерий.

Среди больных с окклюзией инфаркт–зависимой артерии «перетоки» встречаются реже, чем у больных с сохраненным просветом данной артерии – соответственно 3 (17,6 %) и 14 (82,4 %), для критерия $\chi^2 p=0,044, p<0,05$.

В первой группе у одного больного выявили наличие коллатерального кровотока к окклюзированной правой коронарной артерии. Во второй группе больных у 11-ти выявили наличие коллатерального кровотока в сроки проведения коронароангиографии (8–30 дней). В 3-й группе коллатеральный кровоток был выявлен у 5-ти больных, во всех случаях к критически измененным коронарным артериям. У больных 4-й группы коллатеральный кровоток не выявлен.

Таким образом, у больных первой группы наличие коллатерального кровотока регистрировалось реже, чем во второй (для критерия $\chi^2 p=0,026$,

Таблица 7

Показатели фракции выброса левого желудочка сердца в группах больных

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
	n-25	n-38	n-19	n-8
Фракция выброса левого желудочка сердца	59,62±3,23 %	58,84±3,64 %	56,49±3,44 %	58,24±3,18 %

Таблица 8

Показатели фракции выброса левого желудочка сердца и число пораженных артерий

Показатель	Однососудистое поражение	Двухсосудистое поражение	Трехсосудистое поражение
Средний возраст больных	55,78	58,23	62,36
Фракция выброса левого желудочка сердца	58,44 %	57,18 %	56,34 %

$p<0,05$) и третьей (для критерия χ^2 $p=0,006$, $p<0,01$) группах, что обусловлено ранним проведением эндоваскулярного вмешательства. В связи с предполагаемым важным значением коллатерального кровотока в патогенезе инфаркта миокарда «без зубца Q», нами проведена сравнительная оценка больных по срокам выполнения коронароангиографии, длительности ИБС и возрасту. По данным анамнеза, возраста достоверных различий не было получено.

Как правило, ретроградное заполнение пораженных инфаркт — зависимых артерий происходило из артериальных систем, также пораженных стенозирующим атеросклерозом, что может объяснить функциональную неполноценность коллатералей. Коллатерали из интактных коронарных артерий выявлены только в 4 (28,6 %) случаях. В двух случаях это были «перетоки» к окклюзированным коронарным артериям и также два случая образования перетоков к субтотально стенозированным инфаркт — зависимым артериям.

Функциональное состояние миокарда левого желудочка при ИМ «без зубца Q» (по данным контрастной вентрикулографии).

Левая вентрикулография была проведена 90 больным. Оценивали кинетику стенок левого желудочка в 5 сегментах, соответствующих зонам перфузии основных коронарных артерий и показатели внутрисердечной гемодинамики — общую

фракцию выброса левого желудочка, конечный диастолический размер (КДР), конечный систолический размер (КСР).

У большинства больных были выявлены те или иные нарушения сократимости — от гипокинезии до дискинезии миокарда.

Как видно из табл. 6, наиболее характерное нарушение локальной сократимости — гипокинезия, которая достоверно чаще отмечалась у 45,6 % больных (для критерия χ^2 $p=0,038$, $p<0,05$). Акинезия и дискинезия встречались в 15,6 % и 15,6 % случаев. В группе 3 у большей части пациентов (62,5 %) определялась гипокинезия. Нарушение локальной сократимости имеет прямую связь с количеством пораженных коронарных артерий. У 23,3 % больных отсутствовали нарушения кинетики.

Из 90 больных наиболее часто (37—61,4 %) встречались нарушения кинетики в области верхушки (III сегмент), передне-перегородочной области (29 %), задне-диафрагмальной (28,2 %), задне-базальной (22,4 %) и передней (22,6 %) стенок левого желудочка. Зоны нарушения кинетики коррелировали с количеством, степенью стеноза и видом инфаркт — зависимых артерий (для критерия Спирмена $r=0,34$, $r=0,27$, $r=0,44$, $p<0,05$).

В работе мы рассмотрели также состояние насосной функции левого желудочка на основании значений фракции выброса (по данным левой вен-

Таблица 9

Фракции выброса левого желудочка сердца в зависимости от степени обструкции инфаркт — зависимой артерии

Показатель	Стеноз 2-й степени	Субокклюзия	Окклюзия	Без поражения
Фракция выброса левого желудочка сердца	55,83 %	54,84 %	52,80 %	58,24 %

Таблица 10

Изменения фракции выброса левого желудочка сердца в зависимости от наличия коллатералей

Показатель	С коллатеральями	Без коллатералей
Фракция выброса левого желудочка сердца	57,30 %	52,10 %

кулографии). Полученные при обследовании 90 больных данные представлены в табл.7.

В среднем ФВ ЛЖ составила $58,29 \pm 3,84$ % и колебалась от 34 % до 72 %. В первой группе ФВ ЛЖ ниже 50 % была у 5 (20 %) пациентов, во второй группе — у 3 (7,9 %), в третьей группе — у 5 (26,3 %), в четвертой группе — у 1-го (12,5 %) пациента. Статистических различий между группами по указанному признаку не наблюдалось (для критерия Крускала-Уоллиса $p=0,544$, $p>0,05$).

Согласно данным таблицы 8, фракция выброса левого желудочка сердца не зависит от количества пораженных артерий (для критерия Спирмена $r=0,00014$, $p>0,05$).

Мы также рассмотрели влияние на изменение ФВ ЛЖ степени обструкции инфаркт — зависимой артерии (табл.9). Статистически подтвердить наличие коррелятивной связи не удалось (для критерия Спирмена $r=0,024$, $p>0,05$). Оказалось, что у больных со стенозом II степени и субтотальным стенозом, показатели ФВ ЛЖ статистически не различаются (для критерия Крускала-Уоллиса $p=0,446$, $p>0,05$).

В то же время, наличие развитого коллатерального кровотока благотворно влияет на сократительную функцию миокарда, о чем свидетельствуют более высокие в данном случае значения ФВ ЛЖ, что отражается в более высоком значении последнего у больных второй группы, в которой коллатеральный кровоток более развит (табл.10).

Выводы

1. Частота встречаемости поражения инфаркт-зависимой коронарной артерии у больных инфарктом миокарда “без зубца Q” с субтотальным стенозом и стенозом 2-й степени примерно одинаковая (соответственно 47,6 % и 46,6 %). Чаше (52,4 % слу-

чаев) имеет место локализация атеросклеротического поражения в среднем отделе инфаркт-зависимой артерии. Локализация в проксимальном отделе инфаркт-зависимой артерии составила 44,4 % случаев. Локализация атеросклеротического поражения в дистальном отделе инфаркт-зависимой артерии встречается редко — в 3,2 % случаев.

2. Наиболее часто у пациентов с инфарктом миокарда “без зубца Q” встречается однососудистое поражение (43,3 %), частота встречаемости двух- трехсосудистого поражения у этих пациентов приблизительно одинакова (23,3 % и 24,4 % соответственно). В 8,9 % случаев не выявлено гемодинамически значимого поражения коронарного русла.

3. В первые — вторые сутки ИМ коллатеральное кровообращение не развито; при оценке кровотока (TIMI) по инфаркт-зависимым артериям снижение кровотока в первые сутки преобладает и определяется у 36 % больных, тогда как после вторых суток инфаркта миокарда “без зубца Q” это снижение имеет место у 18,4 % больных.

4. Сократительная способность миокарда левого желудочка после перенесенного инфаркта миокарда “без зубца Q” снижается незначительно и в среднем составляет 54,20 %.

5. Распространенным типом нарушения кинетики миокарда при инфаркте миокарда “без зубца Q” является гипокинезия (45,6 % случаев), акинезия и дискинезия встречаются значительно реже (15,6 % и 15,6 % соответственно). Наличие развитого коллатерального кровотока сопровождается увеличением сократительной способности левого желудочка сердца, о чем свидетельствуют более высокие в данном случае значения фракции выброса левого желудочка. Фракция выброса левого желудочка при инфаркте миокарда “без зубца Q” не зависит от количества пораженных артерий.

Литература

1. Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., Коломбо А., Бузиашвили Ю.И. Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца 2002г. стр. 226 — 262.
2. Грацианский Н.А. «Лечение острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST: пришло ли время изменить рекомендации? Consilium Medicum. Экстравыпуск. XIV Национальный конгресс «Человек и лекарство» 2007г. стр. 3—6.
3. Грацианский Н.А. «Нестабильная стенокардия — острый коронарный синдром. Некоторые новые факты о патогенезе и их значение для лечения» // Кардиология. 1996г № 11 стр. 4—15.
4. Иоселиани Д.Г., Танхилевич Б.М. Клинико-ангиографическое обоснование целесообразности прямой реваскуляризации миокарда нетрансмуральном инфаркте миокарда. Автореферат. 1992г.
5. Люсов В.А. Инфаркт миокарда (по материалам актовой речи на заседании Ученого совета Российского государственного медицинского университета, посвященного 100-летию юбилею П.Е.Лукомского) //Кардиология. — 1999. — № 9. — С.8 — 12.
6. Оганов Р.Г., Фомина И.Г. Люсов В.А. Болезни сердца 2006г. стр. 439—518.
7. Панченко Е.П. Антитромботическая терапия острых коронарных синдромов без подъемов сегментов ST //Consilium medicum. — 2001. — № 10 — С.472 — 479.
8. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. 2003г. стр. 487—502.
9. Langer A., Goodman G., Topol J. et al. Late Assessment of Thrombolytic Efficacy (LATE) study: prognosis in patients with non — Q wave myocardial infarction//J Am Coll Cardiol. — 1996. — № 27. — P.1327 — 1332.
10. Liebson P.R., Klein L.W. The non — Q wave myocardial infarction revisited: 10 years later//Prog. Cardiovasc. Dis. — 1997. — Vol.39, № 5. — P.399 — 444.
11. Torp-Pedersen G., Pedersen O.D., Camm A.J. Importance of congestive heart failure and interaction of congestive heart failure and left ventricular systolic function on prognosis in patient with acute myocardial infarction.//Am. J Cardiol. — 1996. — № 78. — P.1124—1128.

Abstract

Coronary angiography was performed in 90 patients with acute non-Q wave myocardial infarction (non-Q MI) — 68 men and 22 women aged 32–78 years (mean age $64,5 \pm 2,2$ years).

Endovascular intervention included transluminal angioplasty and/or coronary artery stenting, with balloon catheters and B x Sonic stents (Johnson and Johnson Corp.). All patients received standard therapy of aspirin, beta-blockers, ACE inhibitors, anticoagulants, and clopidogrel.

For patients with non-Q MI, one-vessel coronary artery pathology was most typical; two- and three-vessel pathology prevalence was similar. In 8,9 % of the cases, no hemodynamically significant coronary artery pathology was observed.

Keywords: Non-Q myocardial infarction, coronary angiography, left ventricular ejection fraction, stenosis, coronary arteries, left ventricular ventriculography.

Поступила 20/06-2008

CARDIO.MEDI.RU — новый Интернет-сайт для врачей-кардиологов

