

Митьковская Н. П., Статкевич Т. В., Балыш Е. М., Патеюк И. В.

РЕЦИДИВИРУЮЩИЕ КОРОНАРНЫЕ СОБЫТИЯ У ЛИЦ С КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА: СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

3-я кафедра внутренних болезней БГМУ, г. Минск

После успешной реперфузионной терапии у пациентов с острым крупноочаговым инфарктом миокарда (ИМ) сохраняется риск развития рецидива заболевания.

Реокклюзия (ретромбоз) инфарктсвязанной коронарной артерии после успешной тромболитической терапии (ТЛТ) в первые 2–3 нед. наблюдается приблизительно в 8–12 % случаев, а в течение 1 года — в 15–25 % [2]. По данным исследований GUSTO I и GUSTO III, рецидив заболевания развился у 4,3 % пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST, получивших в качестве реперфузионной терапии тромболитис, в течение в среднем 3,8 дней после вмешательства. Пациенты с реинфарктом имели более высокий уровень летальности не только 30-дневной, но и в период от 30 дней до 1 года [1].

Изучение особенностей течения заболевания, а также состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов с острым крупноочаговым ИМ, течение которого осложнилось развитием рецидивирующих коронарных событий (РКС), может лечь в основу разработки мер профилактики данных осложнений.

Целью исследования была оценка состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов с острым крупноочаговым ИМ, течение которого осложнилось развитием РКС.

Материалы и методы

В исследование были включены 184 пациента с острым крупноочаговым ИМ в возрасте от 35 до 84 лет, получивших эффективную ТЛТ. В рамках реперфузионной терапии использовались следующие тромболитические препараты: стрептокиназа (34,78 %, $n = 64$), альтеплаза (9,78 %, $n = 18$), тенектеплаза (55,44 %, $n = 102$).

Эффективность ТЛТ оценивалась с использованием неинвазивных (электрокардиографических, клинических и лабораторных) и инвазивных (градация кровотока TIMI) критериев. Неинвазивные маркеры эффективного тромболитиса оценивались через 90 минут и включали снижение сегмента ST более чем на 50 % в отведении с максимальным подъемом, раннее многократное увеличение уровня кардиоспецифических ферментов (МВ-КФК, миоглобин, тропонин), значительное уменьшение интен-

сивности либо исчезновение болевого синдрома, появление реперфузионных аритмий.

Все пациенты получали комплексную медикаментозную терапию, предусмотренную протоколом лечения ИМ, включающую антикоагулянты и дезагреганты, нитраты, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, β -блокаторы, статины.

В зависимости от развития РКС были сформированы 2 подгруппы: с РКС (подгруппа с высоким кардиоваскулярным риском, $n = 71$) и без РКС (подгруппа сравнения, $n = 113$). В качестве РКС после проведения реперфузионной терапии рассматривались рецидивирующий ИМ, ранняя постинфарктная стенокардия, ретромбоз инфаркт-связанной артерии.

Характеристика исследуемых подгрупп представлена в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика исследуемых подгрупп

Показатель	Подгруппа с РКС ($n = 71$)	Подгруппа без РКС ($n = 113$)
Возраст, лет; $M \pm m$	58,34 \pm 1,26	58,51 \pm 1,07
Мужской пол, % (n)	88,73 (63)	77,88 (88)
Курение, % (n)	66,2 (47)*	30,97 (35)
АГ, % (n)	85,92 (61)	89,38 (101)
Семейный анамнез ранней ИБС, % (n)	8,45 (6)	8,85 (10)
Сахарный диабет, % (n)	19,72 (14)	14,16 (16)
ИМТ, $кг/м^2$; Ме (25 %; 75 %)	27,78 (25,83; 29,74)*	26,23 (24,15; 29,41)

Примечание: * достоверность различия показателей при сравнении с подгруппой без РКС при $p < 0,05$.

Для изучения структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы оценивались результаты электрокардиографического и ультразвукового методов исследования.

Электрокардиографическое исследование проводилось при первичном медицинском контакте и в динамике всем пациентам, включенным в исследование. Диапазон измеряемых значений напряжения — 0,03–5 мВ, времени — 0,01–2 с, допустимая погрешность ± 5 %. На основании данных электрокардиографического исследования проводилась оценка удельного веса различной локализации очага поражения, а также степени подъема и количества отведений, в которых зарегистрирован подъем сегмента ST, количества отведений с сформированным патологическим зубцом Q.

Ультразвуковое исследование сердца выполнялось на аппарате «Hewlett Packard-2000» (США) с использованием ультразвукового датчика 3,5 МГц по стандартной методике в 1–2 сутки ИМ. Исследование проводилось в трех режимах: М-, В-модальном и цветном доплеровском, допустимая погрешность измерений 2 %, 5 %, 4–10 % соответственно. Определяли следующие структурно-гемодинамические показатели состояния

камер сердца: размер левого предсердия (ЛП), диаметр аорты на уровне концов створок аортального клапана (Ао), конечный диастолический (КДР) и конечный систолический (КСР) размеры полости ЛЖ, толщину задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖс, ЗСЛЖд) и межжелудочковой перегородки (МЖПс, МЖПд) в систолу и диастолу, переднезадний размер правого желудочка (ПЗРПЖ). Вычислялись следующие показатели систолической функции ЛЖ: конечный диастолический (КДО) и конечный систолический (КСО) объемы ЛЖ, ударный объем (УО) ЛЖ, фракция выброса ЛЖ (ФВ) в М-(Teichgolz) и В-модальном (Simpson) режиме.

Для оценки локальной сократимости миокарда согласно рекомендациям Американского общества кардиологов использовалось условное деление левого желудочка на 16 сегментов: базальный переднеперегородочный, базальный передний, базальный боковой, базальный задний, базальный нижний, базальный нижнеперегородочный, средний переднеперегородочный, средний передний, средний боковой, средний задний, средний нижний, средний нижнеперегородочный, верхушечный передний, верхушечный боковой, верхушечный задний, верхушечный нижний.

Сократимость каждого сегмента оценивалась в баллах: 1 — сократительная способность сохранена, 2 — гипокинез, 3 — акинез, 4 — дискинез. Гипокинез диагностировался при снижении амплитуды движения и утолщения миокарда исследуемой области, акинез — при полном отсутствии движения и утолщения миокарда, дискинез, когда исследуемый участок левого желудочка двигался в направлении, противоположном нормальному.

Вычислялся индекс локальной сократимости стенок левого желудочка (ИЛССЛЖ), представляющий собой отношение общего числа баллов к количеству визуализированных сегментов. Оценивалась суммарная сократимость пораженных сегментов (ССПС), представляющую собой сумму баллов сегментов с нарушенной сократимостью.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистических пакетов Statistica 7.0, Excel. Различия в группах считали значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95,5 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

По данным топографической диагностики установлено, что в подгруппе пациентов с РКС удельный вес поражений переднеперегородочной, верхушечнобоковой локализации достоверно выше, чем в подгруппе сравнения (табл. 2).

При анализе ишемических изменений выявлена их большая выраженность в подгруппе с РКС, чем в подгруппе сравнения (табл. 3).

При анализе результатов эхокардиографического исследования у пациентов с высоким кардиоваскулярным риском в сравнении с подгруппой

без РКС выявлены более низкая ФВ ЛЖ, более высокие значения ЛП, КСР, КДР, КСО, КДО, ПЗРПЖ, ИЛССЛЖ и показателя ССПС (табл. 4).

Таблица 2

Результаты топической диагностики ИМ в исследуемых подгруппах

Локализация ИМ	Подгруппа с РКС (n = 71)	Подгруппа без РКС (n = 113)
Переднеперегородочный, % (n)	7,04 (5)	7,08 (8)
Переднеперегородочный и верхушечный, % (n)	12,68 (9)	7,08 (8)
Переднеперегородочный и верхушечнобоковой, % (n)	38,03 (27)*	15,93 (18)
Передний, % (n)	0 (0)	1,77 (2)
Нижний, % (n)	30,98 (22)*	61,07 (69)
Высокий боковой, % (n)	0 (0)	2,65 (3)
Нижнебоковой, % (n)	9,86 (7)	4,42 (5)
Переднеперегородочный, верхушечнобоковой и нижний, % (n)	1,41 (1)	0 (0)

Примечание: * достоверность различия показателей при сравнении с подгруппой без РКС при $p < 0,05$.

Таблица 3

Результаты анализа ишемических изменений ЭКГ в исследуемых подгруппах

Показатель	Подгруппа с РКС (n = 71)	Подгруппа без РКС (n = 113)
Максимальный подъем сегмента ST, мм	4 (2,5;6) *	2 (2;3)
Количество отведений с подъемом сегмента ST	4 (3;6) *	3(3;4)
Количество отведений с патологическим зубцом Q	1(0;2) *	0(0;1)

Примечание: * достоверность различия показателей при сравнении с подгруппой без РКС при $p < 0,05$.

Таблица 4

Эхокардиографические показатели пациентов в исследуемых подгруппах

Показатель	Подгруппа с РКС (n = 71)	Подгруппа без РКС (n = 113)
Ао, см	3,32 ± 0,04	3,34 ± 0,03
ЛП, см	4 (3,7; 4,3)*	3,8 (3,6; 4,1)
КДР, см	5,33 ± 0,07*	5,11 ± 0,06
КСР, см	3,7 (3,4; 4,2)*	3,4 (3,1; 3,75)
КДО, мл	144 (113; 161)*	122,5 (105; 140)
КСО, мл	56 (48; 78)*	47 (38; 63)
УО, мл	76 (60; 92)*	72 (61; 88)
ФВ ЛЖ, %	55,45 ± 1,2*	58,99 ± 0,78
ММЛЖ, г	247 (198; 293,4)*	210 (175; 247)
ИММЛЖ,	131,5 (99,98; 149)	111 (91,07; 129,5)
ЗСЛЖд, см	1,1 (1; 1,2)	1,1 (0,9; 1,2)
Амплитуда движения ЗСЛЖ, см	0,9 (0,8; 1,1)	0,9 (0,7; 1,1)

Показатель	Подгруппа с РКС (n = 71)	Подгруппа без РКС (n = 113)
МЖПд, см	1,2 (1,1; 1,4)	1,15 (1; 1,3)
Амплитуда движения МЖП, см	0,6 (0,4; 0,7)	0,6 (0,5; 0,8)
ИЛССЛЖ	1,31 (1,25; 1,44)*	1,19 (1,06; 1,25)
ССПС	10 (7; 14)*	5 (2; 8)
МК E, м/с	0,62 (0,5; 0,78)	0,7 (0,52; 0,83)
МК A, м/с	0,68 (0,52; 0,8)	0,69 (0,6; 0,8)
МК E/A	0,86 (0,71; 1,23)	0,88 (0,74; 1,3)

Примечание: * достоверность различия показателей при сравнении с подгруппой без РКС при $p < 0,05$.

Выводы:

1. Проведенная по результатам электрокардиографии топическая диагностика инфаркта миокарда продемонстрировала большую частоту встречаемости очага поражения в переднеперегородочной, верхушечно-нобоковой области левого желудочка в подгруппе пациентов с крупноочаговым инфарктом миокарда и высоким кардиоваскулярным риском, чем в подгруппе сравнения.

2. Выявлена большая выраженность ишемических изменений по данным электрокардиографии в подгруппе пациентов с развитием рецидивирующих коронарных событий, чем у лиц с неосложненным течением заболевания.

3. По данным эхокардиографического исследования для пациентов с острым крупноочаговым инфарктом миокарда и рецидивирующими коронарными событиями в сравнении с подгруппой без вышеуказанных осложнений характерно увеличение размеров ЛЖ и более выраженное снижение систолической функции левого желудочка.

4. Изучение показателей, характеризующих локальную сократимость левого желудочка, свидетельствует о большей выраженности регионарных нарушений сократительной способности миокарда в подгруппе пациентов с высоким кардиоваскулярным риском, чем в подгруппе сравнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Early reinfarction after fibrinolysis : experience from the global utilization of streptokinase and tissue plasminogen activator (alteplase) for occluded coronary arteries (GUSTO I) and global use of strategies to open occluded coronary arteries (GUSTO III) trials / M. P. Hudson [et al.] // Circulation. 2001. Vol. 104(11). P. 1229–35.*
2. *Khan, I. A. Clinical perspectives and therapeutics of thrombolysis / I. A. Khan, R. M. Gowda // Int. J. Cardiol. 2003. Vol. 91. P. 115–127.*