

УДК 616.127–005.8–616–08

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С Q-ОБРАЗУЮЩИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ МЕТОДОВ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Кривелевич Н. Б., Бажкова Н. В., Калинин А. Л., Вуевская И. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения

**«Гомельский областной клинический госпиталь
инвалидов Отечественной Войны»**

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются одной из основных причин смертности во всех индустриально развитых странах. В структуре ССЗ ведущее место занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС). Актуальность ИБС определяется ее ролью в инвалидизации и смертности населения, финансовыми затратами, связанными с лечением и реабилитацией пациентов. В отличие от стран Западной Европы, США и Канады, где за последние 30 лет наблюдается снижение смертности от одного из наиболее тяжелых осложнений течения ИБС — острого инфаркта миокарда (ОИМ), в странах СНГ этот показатель остается на высоком уровне [1].

Доказано, что основной причиной инфаркта миокарда является тромбоз коронарной артерии, возникающий на месте имеющейся атеросклеротической бляшки с поврежденной поверхностью. Поэтому основной патогенетический метод лечения инфаркта миокарда — это скорейшее восстановление проходимости инфаркт-связанной артерии [2]. Тромболитическая терапия восстанавливает проходимость артерий, и соответственно, ограничивает зону некроза миокарда. Использование системного тромболиза при инфаркте миокарда позволило существенно снизить частоту осложнений и уменьшить летальность при данном заболевании.

Оценка степени риска при остром инфаркте миокарда необходима для выявления тех пациентов, у кого определенные медицинские вмешательства могут улучшить клинические исходы. На прогноз после перенесенного ИМ оказывают влияние такие факторы, как возраст пациента, пол, наличие ИМ в анамнезе, сахарный диабет, артериальная гипертензия, дислипидемия, курение и предшествующие цереброваскулярные события [3]. К числу наиболее важных факторов относятся состояние функции левого желудочка, нарушение ритма сердца и развитие повторных эпизодов ишемии (приступов стенокардии).

Ведущее место в работах по определению прогноза жизни пациентов с перенесенным инфарктом миокарда занимают тесты с физической нагрузкой, сочетающие возможность многосторонней оценки состояния сердечно-сосудистой системы. Нагрузочный тест позволяет косвенно судить о степени снижения насосной функции левого желудочка, о характере индуцируемой нагрузкой ишемии миокарда и нарушениях ритма [4]. Наряду с этим эхокардиографическая (ЭХО-КГ) оценка функции миокарда имеет

большое прогностическое значение. Результаты исследования CAST показали, что снижение ФВ на каждые 10 % сопровождалось увеличением летальности в 1,5 раза.

Несмотря на поиск новых альтернативных методик рентгеновская коронарная ангиография (КАГ) остается единственным объективным методом, определяющим состояние коронарных артерий. КАГ помогает выбрать адекватный метод лечения, в зависимости от полученных результатов. Широкое внедрение хирургических методов лечения ИБС значительно изменило прогноз у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий. Выполнение операций прямой реваскуляризации позволило на 35–47 % снизить смертность от ИБС и улучшить качество жизни пациентов [4]. Совершенствование кардиохирургии, кардиоанестезиологии, появление новых лекарственных препаратов дает основание пересматривать концепцию ведения ~~данной категории~~ ^{Учитывая вышесказанное}, в настоящее время является актуальным изучение влияния современной медикаментозной терапии и хирургического лечения на сократительную функцию миокарда ЛЖ у пациентов с ОИМ на всех этапах наблюдения, в том числе на этапе ранней госпитальной реабилитации после коронарного события.

На этапе ранней госпитальной реабилитации изучить толерантность к физической нагрузке и сократительную функцию левого желудочка у пациентов с Q-образующим инфарктом миокарда, получившим раннюю реперфузию в виде тромболитической терапии или стентирования и у пациентов, получавших терапию без реваскуляризации.

Методы исследования

Обследовано 99 пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших инфаркт миокарда с зубцом Q, поступивших в Гомельский областной клинический госпиталь инвалидов Отечественной Войны на ранний госпитальный этап реабилитации. Возраст обследуемых — от 41 до 84 лет (средний возраст $61,3 \pm 10,2$ лет), в том числе мужчин 77 (77,8 %), женщин — 22 (22,2 %).

Обследованные пациенты были распределены на следующие группы: I группа — пациенты с перенесенным Q-инфарктом миокарда, которым проводилась тромболитическая терапия (ТЛТ) — $n = 36$; II группа — пациенты с перенесенным Q-инфарктом миокарда, которым проведено стентирование — $n = 11$; III группа — пациенты с перенесенным Q-инфарктом миокарда, лечившиеся консервативными методами без реваскуляризации — $n = 52$.

Обследуемые группы были сопоставимы по возрасту, полу, анамнезу ИБС, сопутствующей патологии.

Локализация ОИМ существенным образом не различалась у сравниваемых групп.

Комплексная программа реабилитации пациентов включала: двигательный режим; диету с ограничением животных жиров; лечебную гимнастику; дозированную ходьбу; физиотерапевтические процедуры. Медикаментозное лечение включало: дезагреганты, бета-адреноблокаторы, мочегонные препараты, нитраты — по показаниям.

Эффективностью проведенного лечения на госпитальном этапе реабилитации (до начала и по окончании курса лечения) являлись: прирост толерантности к физической нагрузке по данным нагрузочной пробы (использован протокол ранней ВЭМП) и оценка локальной и глобальной сократительной функции миокарда по данным стандартной эхокардиографии.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с применением пакета «Statistica» 6.0. Использовалась непараметрическая статистика с исследованием среднего значения и его стандартного отклонения.

Результаты и обсуждение

Доминирующей локализацией очаговых изменений миокарда являлась передняя

стенка ЛЖ, верхушка и боковая стенка — 73 пациента (73,7 %). Практически у каждого третьего обследуемого отмечалось массивное и распространенное поражение сердечной мышцы (передний распространенный ИМ). Задне-диафрагмальный и задне-базальный инфаркт миокарда отмечался у 26 обследуемых (26,3 %). Ранее (в анамнезе) инфаркт миокарда имели 18 (18,2 %) пациентов. При поступлении у 7 (7,1 %) обследуемых выявлен I функциональный класс (ФК) стенокардии напряжения (согласно классификации Канадского сердечно-сосудистого общества), II ФК — у 37 (37,4 %) пациентов, III ФК — у 51 (51,5 %), IV ФК — у 4 (4,0 %). По профессии большинство пациентов — работники умственного труда (в настоящее время 52,5 % обследованных — пенсионеры).

Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто встречались: артериальная гипертензия — у 72 (72,7 %) пациентов, гиперхолестеринемия — у 70 (70,7 %), хронический бронхит — у 14 (14,1 %), сахарный диабет 2-го типа — у 8 (8,1 %), ожирение 1–2 степени — у 7 (7,1 %) пациентов. Большинство обследуемых (71,7 %) до настоящего события имели стаж курения в среднем $33,4 \pm 4,2$ лет, выкуривали от 20 до 40 сигарет в день. Всем обследованным до начала реабилитационных мероприятий и перед выпиской из стационара проводилась дозированная велоэргометрическая проба (ВЭМП). Использовался протокол ранней велоэргометрической нагрузки. Проба с нагрузкой прекращалась при достижении ЧСС, равной 75 % от максимальной для данного возраста, а также при появлении других критериев прекращения пробы (Guidelines for the Management of Patient with Chronic Stable Angina, 2002). По результатам ВЭМП назначалась программа реабилитации.

Общая продолжительность теста в исследуемых группах имела тенденцию к увеличению после проведения реабилитационных мероприятий и статистически достоверно не отличалась в исследуемых группах ($P > 0,05$) (таблица 1). При проведении первой ВЭМП количество пациентов, выполнивших пробу и имеющих среднюю и высокую толерантность к физической нагрузке, не отличалось в исследуемых группах ($P > 0,05$).

Таблица 1 — Показатели ВЭМП у пациентов обследуемых групп

Показатель	I группа, n = 36		II группа, n = 11		III группа, n = 52	
	до терапии	после терапии	до терапии	после терапии	до терапии	после терапии
Продолжительность теста, мин	$6,7 \pm 0,4$	$8,8 \pm 0,3$	$6,4 \pm 0,5$	$8,7 \pm 0,4$	$6,5 \pm 0,3$	$8,2 \pm 0,5$
Низкая толерантность к ФН	15 (41,7 %)	10 (27,8 %)	5 (45,5 %)	3 (27,3 %)	23 (44,2 %)	18 (34,6 %)
Выполнение протокола ВЭМП, средняя и высокая толерантность к ФН	21 (58,3 %)	26 (72,2 %)	6 (54,5 %)	8 (72,7 %)	29 (55,8 %)	34 (65,4 %)
Причины прекращения пробы у пациентов с низкой толерантностью:						
— ишемия	8 (53,3 %)	4 (40,0 %)	3 (60,0 %)	1 (33,3 %)	18 (78,3 %)	10 (55,6 %)
— НРС	4 (26,7 %)	2 (20,0 %)	1 (20,0 %)	1 (33,3 %)	2 (8,7 %)	4 (22,2 %)
— кардиалгия	2 (13,3 %)	1 (10,0 %)	—	—	—	2 (11,0 %)
— одышка	—	—	1 (20,0 %)	—	2 (8,7 %)	1 (5,6 %)
— повышение АД	—	2 (20,0 %)	—	1 (33,4 %)	1 (4,3 %)	1 (5,6 %)
— снижение АД	1 (6,7 %)	1 (10,0 %)	—	—	—	—

При изучении причин прекращения ВЭМП у пациентов с низкой толерантностью к физической нагрузке было установлено, что при первом обследовании основной причиной прекращения нагрузочного тестирования во всех группах было появление изменений на ЭКГ в виде ишемии и различных нарушений ритма сердца, которые состави-

ли в I группе 80,0 %, во II — 80,0 %, в III — 87,0 % ($P > 0,05$).

Обращает внимание тот факт, что при повторной ВЭМП в I и II группах уменьшилось количество пациентов, имеющих низкую толерантность к физической нагрузке на 35 %, ишемическое смещение сегмента ST (горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST в точке ишемии более 1 мм от исходного положения или подъем на 1 мм) на 54,5 %. В III группе аналогичные показатели снизились на 21,7 и 44,4 % соответственно, что статистически достоверно меньше ($P < 0,05$). Увеличение толерантности к физической нагрузке в I и II группах на раннем этапе реабилитации обусловлено, вероятно, оптимизацией коронарного кровотока после реваскуляризации, улучшением метаболизма миокарда, а также восстановлением перфузии жизнеспособных участков миокарда (Kramer SM, Malkovski MS., 2002). Особое внимание в ходе ВЭМП уделялось стрессиндуцированным нарушениям ритма сердца, которые возникали у пациентов на высоте нагрузки. Нами отмечено, что в III группе во время проведения повторной ВЭМП в 2 раза увеличилось количество пациентов с такими нарушениями, в то время как в I и II группах количество таких пациентов в два раза меньше. Исследование входило оценить показатели гемодинамики у пациентов обследуемых групп перед выпиской из стационара (таблица 2).

Таблица 2 — Основные эхокардиографические показатели у пациентов обследуемых групп

Показатели	I группа, n = 36	II группа, n = 11	III группа, n = 52
ЛП, мм	3,7 ± 2	3,8 ± 1	3,8 ± 3
КСР ЛЖ, мм	3,3 ± 3	3,4 ± 3	3,6 ± 2
КДР ЛЖ, мм	51 ± 3	53 ± 2	57 ± 3
ФВ ЛЖ, %	59 ± 3*	60 ± 3*	46 ± 2
ИНРС	1,45 + 0,04**	1,43 + 0,04**	1,76 + 0,03

Примечание: ЛП — левое предсердие, КСР ЛЖ — конечно-систолический размер левого желудочка, КДР ЛЖ — конечно-диастолический размер левого желудочка, ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка, ПП — правое предсердие, ПЖ — правый желудочек, ИНРС — индекс нарушения регионарной сократимости; * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$ (достоверность различий в сравнении с пациентами без реваскуляризации)

Как видно из таблицы 2 у пациентов I, II групп отмечаются достоверно лучшие, в сравнении с лицами III группы, параметры внутрисердечной гемодинамики, в частности при успешной реперфузии отмечалась большая фракция выброса левого желудочка ($P < 0,05$), в то время как у пациентов III группы регистрировался гораздо более выраженный, чем в I и во II группах, дискинез миокарда ЛЖ ($P < 0,02$). В связи с этим стоит отметить, что у пациентов с реваскуляризацией отмечается минимизация последствий постинфарктного ремоделирования сердца, быстрее нормализуется глобальная и локальная сократимость миокарда.

Заключение

Безусловно, наше исследование не дало окончательного ответа о сложном и многоуровневом воздействии тромболитической и прямой реваскуляризирующей терапии. В то же время, даже на небольшом количестве пациентов, мы отметили важные клинические аспекты, в частности то, что раннее восстановление проходимости поврежденного сосуда способствует повышению толерантности к физической нагрузке уже на этапе госпитальной реабилитации, уменьшению электрической нестабильности миокарда желудочков, способствует минимизации постинфарктного ремоделирования левого желудочка, уменьшает регионарный дискинез миокарда и улучшает глобальную сократимость миокарда левого желудочка. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности ранней реваскуляризирующей терапии, а также требуют дальнейшего изучения этого вопроса на большем количестве пациентов и длительном динамическом их наблюдении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Газарян, Г. А. Чрескожные коронарные вмешательства при рецидивах ишемии после успешного тромболитического / Г. А. Газарян, И. В. Захаров // Врач. — 2006. — № 10. — С. 16–19.
2. Иоселиани, Д. Г. Комбинация эндоваскулярных процедур и догоспитальной системной тромболитической терапии при лечении больных острым инфарктом миокарда / Д. Г. Иоселиани, И. С. Элькис // Кардиология. — 2005. — № 3. — С. 4–9.
3. Овасапян, Ю. А. Тромболитическая терапия острого Q-образующего инфаркта миокарда на догоспитальном этапе в условиях бригад кардиологического профиля и интенсивной терапии / Ю. А. Овасапян, В. А. Борисова // Международный журнал интервенционной кардиологии. — 2006. — № 10. — С. 28–32.
4. Цеденова, Е. А. Выбор метода диагностики для оценки степени риска сердечно-сосудистых осложнений и летальности у больных Q-образующим инфарктом миокарда, подвергшихся тромболитической терапии, с симптомным и малосимптомным течением постинфарктного периода / Е. А. Цеденова, Н. А. Волков // Российский кардиологический журнал. — 2007. — № 4 (65). — С. 42–49.

УДК: 616.2-008.6-053.31

СИНДРОМ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Кривицкая Л. В., Зарянкина А. И.

Учреждения образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Синдром дыхательных расстройств (СДР), по данным ВОЗ, занимает одно из ведущих мест в структуре перинатальной смертности. Летальность от СДР и его последствий, по данным разных авторов, составляет от 3 до 50 % [1].

В последние годы за счет совершенствования медицинской помощи новорожденным появилась возможность выхаживать младенцев с очень низкой и экстремально низкой массой тела, и вместе с тем, возросла частота развития респираторного дистресс-синдрома у новорожденных.

Цель исследования

Изучить факторы риска развития СДР.

Методы исследования

Нами был проведен ретроспективный анализ 42 историй болезни новорожденных с СДР, находившихся на лечении в отделении реанимации и педиатрическом отделении для новорожденных Гомельской областной детской клинической больницы.

Результаты и обсуждение

Наиболее важными и значительными причинными факторами СДР являются количественный дефицит и качественный дефект сурфактанта, а также незрелость легких. Согласно современным представлениям, сурфактант начинает вырабатываться у плода в сроке 22–24 недели внутриутробного развития и полностью система сурфактанта формируется к 35–36 неделям внутриутробного развития. В связи с этим сроки гестации и масса тела при рождении являются значительными факторами риска формирования СДР. В анализируемой нами группе новорожденных 17 детей (40,5 %) родилось в сроке гестации 25–28 недель, 14 детей (33,3 %) — в 29–31 неделю, 7 новорожденных (16,7 %) — в 32–34 недели; 3 ребенка (7,1 %) — в 35–37 недель и лишь 1 ребенок был доношенным (срок гестации — 38 недель).

Соответственно, масса тела 2500 г и более отмечалась у 3 детей (8 %); остальные дети родились недоношенными: низкая масса тела (2500–1500 г) была выявлена у 13 новорожденных (31 %), очень низкая (1500–1000 г) — у 17 детей (40 %), экстремально низкая масса (менее 1000 г) — у 9 детей (21 %).