

количество CD4-лимфоцитов до начала АРТ не превышало 160 кл/мкл, у 26 человек ($70,3 \pm 7,5\%$) их уровень был ниже 50 кл/мкл.

В группе сравнения умерли 16 человек ($61,5 \pm 9,5\%$), в том числе 2 пациента с МРТБ. Госпитальная летальность с учетом продолжительности наблюдения равнялась 192,8 на 100 пациенто-лет. Различия по показателям летальности между группами имели статистическую значимость с высокой степенью достоверности, $p < 0,001$.

Таким образом, при условии, что ТМ не являлся СВИС-ассоциированным, присоединение АРТ к комплексному лечению туберкулеза приводило к достоверному снижению показателей госпитальной летальности. При этом даже развитие СВИС не сопровождалось существенным ухудшением прогноза, а его проявления были успешно купированы активацией лечебных мероприятий. Очевидно, что существующие различия в оценке эффективности АРТ в лечении ТМ у ВИЧ-инфицированных лиц обусловлены включением в исследования больных со СВИС-ассоциированным туберкулезом нервной системы, который отличается неблагоприятным прогнозом, несмотря на все проводимые лечебные мероприятия.

Выводы

1. Течение СВИС-ассоциированного ТМ характеризуется развитием острых генерализованных форм туберкулеза, прогрессирующим течением и неблагоприятным прогнозом, при этом на летальность не влияли ни противотуберкулезное лечение, ни АРТ.

2. Назначение АРТ больным ТМ, который не был результатом СВИС, приводило к снижению госпитальной летальности на 43,6 % и в 6,4 раза по показателям на 100 пациенто-лет.

3. После начала АРТ развитие СВИС в виде обострения ТМ, усиления интоксикации, появления свежих изменений в легких, развития туберкулеза других локализаций возникало у ($50,0 \pm 9,4\%$) больных, однако только в ($14,3 \pm 9,4\%$) случаев это приводило к летальному исходу.

4. Угроза развития туберкулез-ассоциированного СВИС в наибольшей степени определялась количеством CD4-лимфоцитов до начала АРТ, которое в 100 % таких случаев было ниже 160 кл/мкл, а у 70,3 % пациентов не превышало 50 кл/мкл.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Туберкульоз : затв. М-вом охорони здоров'я України від 21.12.2012, № 1091. — Київ, 2012. — 166 с.
2. Earlier versus later start of antiretroviral therapy in HIV-infected adults with tuberculosis / F. X. Blanc [et al.] / *Engl. J. Med.* — 2011. — Vol. 365, Is. 16. — P. 1471–1481.
3. NIH-Funded Study Finds Early HAART during TB Treatment Boosts Survival Rate in People Co-Infected with HIV and TB [internet resource] // <http://www.niaid.nih.gov/news/newsreleases/2010/Pages/camelia.aspx>, July 22, 2010.
4. Marx, G. E. Tuberculous Meningitis: Diagnosis and Treatment Overview [internet-recourse] / G. E. Marx, E. D. Chan // *Tuberc Res Treat.*: doi: 10.1155/2011/798764. — 2011.
5. Predictors of mortality in patients with meningeal tuberculosis / E. L. George [et al.] / *Neurology India.* — 2012. — Vol 60, Is. 1. — P. 18–22.
6. Lawn, S. D. Poor Prognosis of HIV-Associated Tuberculous Meningitis Regardless of the Timing of Antiretroviral Therapy / S. D. Lawn, R. Wood // *Clinical Infectious Diseases.* — 2011. — Vol. 52, Is. 11. — P. 1384–1387.
7. Tuberculosis associated immune reconstitution inflammatory syndrome in patients infected with HIV: meningitis a potentially life threatening manifestation / U. Agarwal [et al.] // *AIDS Res. Ther.* — 2012. — Vol. 9 (1). — P. 17.
8. Timing of initiation of antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus (HIV)-associated tuberculous meningitis / M. E. Török [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* — 2011. — Vol. 52 (11). — P. 1376–1385.
9. Vinnard, C. Tuberculous meningitis in HIV-infected individuals / C. Vinnard, R. R. Macgregor // *Current Opinion in HIV and AIDS.* — 2009. — Vol. 6, Is. 3. — P. 139–145.
10. Intensified regimen containing rifampicin and moxifloxacin for tuberculous meningitis: an open-label, randomised controlled phase 2 trial / R. Ruslami [et al.] // *Lancet Inf. Dis.* — 2013. — Vol. 13, Is. 1. — P. 27–35.
11. Neurologic manifestations of paradoxical tuberculosis-associated immune reconstitution inflammatory syndrome: a case series / D. J. Pepper [et al.] // *Clin Infect Dis.* — 2009. — Vol. 48(11). — P. 96–107.
12. Основы компьютерной биостатистики. Анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat / Ю. Е. Лях [и др.]. — Донецк: Е. К. Папакица, 2006. — 214 с.
13. Расчет летальности в пересчете на число пациенто-лет наблюдения [интернет-ресурс] // <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/53805>. — 2013 г.
14. Frequency, severity, and prediction of tuberculous meningitis immune reconstitution inflammatory syndrome / S. Marais [et al.] // *Clinical Infectious Diseases.* — 2013. — Vol. 56, Is. 3. — P. 450–460.

Поступила 07.02.2014

УДК 616.127-005.8.-036.82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Д. П. Саливончик, О. А. Иванцов, Е. А. Якушина, Е. Л. Краснопева, Ю. И. Тимофеев

Гомельский государственный медицинский университет

Гомельский областной клинический госпиталь инвалидов Отечественной войны

Проведено открытое исследование эффективности физической реабилитации у 342 пациентов, находящихся в подострой стадии инфаркта миокарда (ИМ). В зависимости от проведения реваскуляризации миокарда пациенты были разделены на 2 группы: с реваскуляризацией и без нее. У нереваскуляризированных пациентов прирост в сильную группу оказался сопоставимым с показателями реабилитации в группе с проведенным ранее стентированием и шунтированием в остром периоде ИМ (23,6 % против 24,1 % ($p > 0,05$), что свидетельствует о выраженном потенциале физической реабилитации в подострой стадии заболевания.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, подострая стадия, физическая реабилитация, реваскуляризация.

EFFICIENCY OF PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

D. P. Salivonchyk, O. A. Ivantsov, E. A. Yakushina, E. L. Krasnopeyeva, Y. I. Timofeyev

Gomel State Medical University
Gomel Regional Clinical Great Patriotic War Veterans Hospital

An open study was carried out to assess the efficiency of physical rehabilitation in 342 patients in the subacute stage of myocardial infarction (MI). Depending on myocardial revascularization, the patients were divided into two groups: those with and without revascularization. The non-vascularized patients had an increase in the strong group comparable with the rehabilitation values in the group which had underwent stenting and bypass surgery in acute myocardial infarction before (23,6 % vs. 24,1 % ($p > 0,05$), which is indicative of the expressed potential of physical rehabilitation during the subacute stage.

Key words: myocardial infarction, subacute stage, physical rehabilitation, revascularization.

Введение

На сегодняшний день во всем мире ведущее место среди причин смертности и инвалидизации населения занимают болезни системы кровообращения, из которых наибольший вклад вносит инфаркт миокарда (ИМ). Возникновение некроза кардиомиоцитов вследствие длительной ишемии (не менее 2–4 часов) зависит от наличия коллатералей в ишемизированной зоне, стойкой или интермиттирующей окклюзии коронарной артерии (КА), чувствительности клеток миокарда к ишемии, феномена ишемического прекодиционирования, индивидуальной потребности в кислороде [1]. Реперфузия может оказать значительное влияние на картину и прогноз заболевания. В остром периоде она достигается посредством тромболитической терапии и современных высокотехнологических методов лечения (стентирование, ангиопластика, аорто-коронарное и маммо-коронарное шунтирование) [1, 3, 6, 8, 9]. В подостром периоде ИМ наряду с существующей терапией большое значение приобретают дополнительные немедикаментозные методы, такие, как физическая реабилитация (ФР) [2, 4, 5, 7, 10].

К сожалению, на сегодняшний день среди практикующих врачей основной упор делается только на медикаментозную терапию. Но не стоит забывать о простых, доступных, экономически выгодных, эффективных методах лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, одним из которых является ФР, которые привносят существенный дополнительный вклад в выживаемость пациентов с ИМ [1, 6, 10].

Цель исследования

Оценка вклада методов ФР в эффективность реабилитации пациентов в подострой стадии ИМ.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе учреждения «Гомельский областной клинический госпиталь инвалидов Отечественной войны» (в отделении ранней постинфарктной реабилитации). В открытом проспективном исследова-

нии приняли участие 342 пациента с ИМ в подострой стадии заболевания, находившихся на лечении с января по декабрь 2012 года.

Критериями включения в исследование являлись: подострая стадия ИМ, возраст пациентов от 30 до 75 лет. Критерии исключения: острый период ИМ, инфаркт правого желудочка, ранняя постинфарктная стенокардия, нестабильная гемодинамика, невозможность проведения ФР, отказ пациента от проведения занятий по ФР. Все пациенты разделены на 2 группы в зависимости от наличия ревазуляризации миокарда: 1-я группа (P+) — с проведенной ревазуляризацией ($n = 58$; 17,0 %), 2-я группа (P-) — без ревазуляризации ($n = 284$; 83,0 %). Среди пациентов 1-й группы доля пациентов со стентированием составила 32,8 %, с тромболитической терапией (ТЛТ) — 63,8 % и 2 пациента со стентированием и ТЛТ (3,4 %). В группе 1 доля мужчин ($n = 49$, 84,5 %, женщины, $n = 9$, 15,5 %) оказалась сопоставимой со 2-й группой (мужчины, $n = 226$, 79,6 %, женщины, $n = 58$, 20,4 %), $p > 0,05$. Средний возраст у пациентов в группе 1 составил $60,0 \pm 9,9$ года, в группе 2 — $61,6 \pm 10,0$ года, $p > 0,05$. Таким образом, группы по полово-возрастному признаку между собой достоверно не отличались ($p > 0,05$). При обработке результатов исследования использовались методы непараметрической статистики с использованием критерия χ^2 , таблицы сопряженности. Полученные данные обработаны при помощи компьютерной программы «SPSS», 20.0.

Результаты и обсуждение

Кардиореабилитация (КР) — это всеобъемлющие (комплексные) долгосрочные программы, включающие медицинскую оценку функционального состояния и возможности реабилитации пациентов, исходя из результатов индивидуальной толерантности к физической нагрузке на велоэргометре или тредмиле, модификацию сердечных факторов риска, обучение и консультирование пациентов [2, 4, 6, 10]. КР включает изменение образа жизни, меди-

каментозную терапию, психосоциальную и ФР. Полученные нами результаты основаны на проведенной, в первую очередь, физической реабилитации пациентов с ИМ [6, 10].

Целесообразность физического аспекта реабилитации основана на доказательной базе проведенных международных исследований, которые выявили следующие преимущества проведения последней: улучшение эндотелиальной функции сосудов системного артериального кровотока и локального сосудистого русла в зоне стеноза, включение периферических и централь-

ных механизмов адаптации, снижение ЧСС, увеличение тонуса парасимпатической НС, улучшение коллатерального кровотока, повышение физической работоспособности, увеличение выживаемости, снижение числа постинфарктных осложнений [3, 4, 6]. Результатом проведения ФР является восстановление способности пациентов удовлетворительно справляться с физическими нагрузками, встречающимися в повседневной жизни и на производстве [6, 10].

Дизайн исследования представлен на рисунке 1.

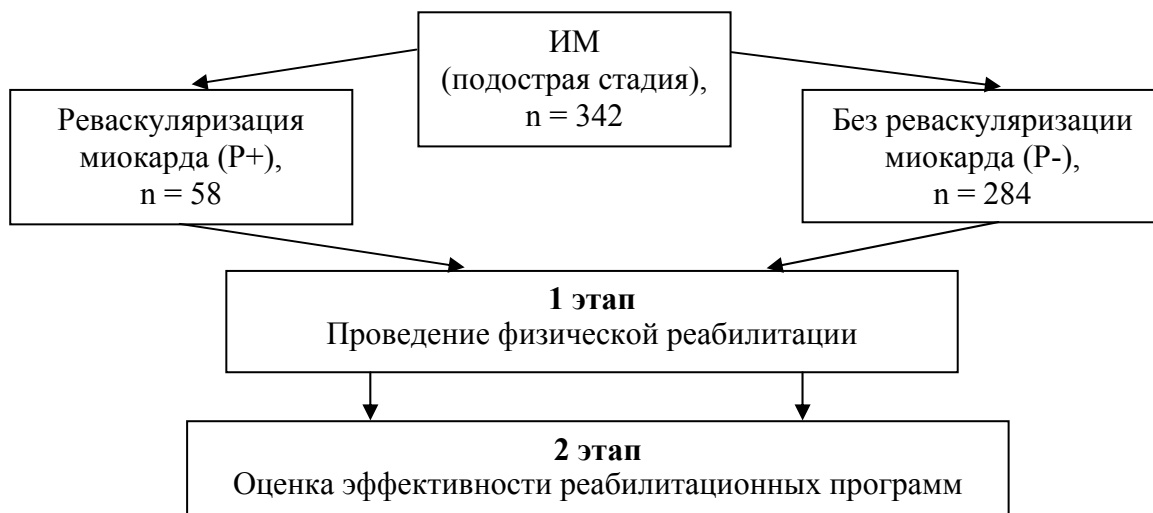


Рисунок 1 — Дизайн исследования

Все пациенты, поступающие в отделение ранней постинфарктной реабилитации, перед проведением ФР в обязательном порядке проходят эхокардиографию (ЭхоКГ). По результа-

там ЭхоКГ определяются возможность проведения велоэргометрической пробы (ВЭМП) [2, 4, 6]. Алгоритм индивидуализации программ ФР представлен на рисунке 2.

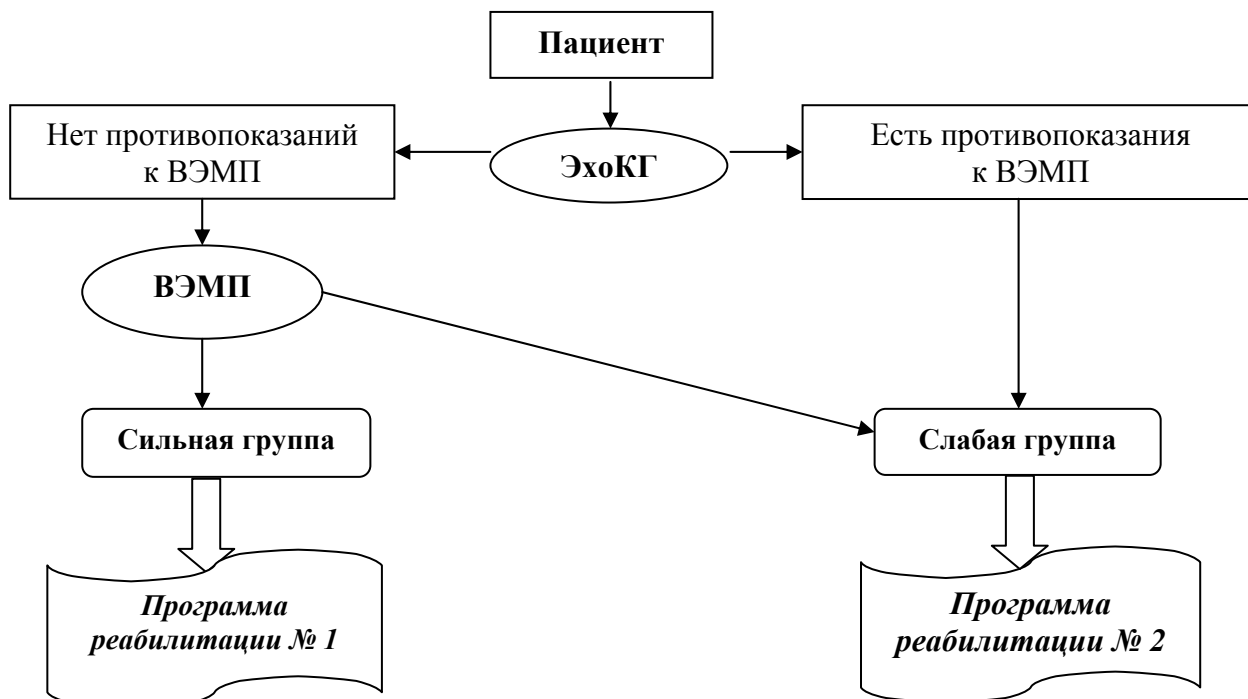


Рисунок 2 — Выбор программы реабилитации исходя из групп исследования

Исходя из вышеуказанного алгоритма, все пациенты ранжируются на 2 группы — сильную и слабую, у которых разнятся подходы к ФР. К сильной группе относятся пациенты, которые по результатам ВЭМП выполнили нагрузку 50 Вт (1 минуту и более) и 75 Вт. К сла-

бой группе автоматически относятся пациенты, имеющие противопоказания к ВЭМП, или те, у которых проба была прекращена [2, 6, 10]. Также в данную группу включаются пациенты, выполнившие нагрузку 50 Вт (менее 1 минуты) и 25 Вт, данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение пациентов с ИМ в группы реабилитации в зависимости от проведения реваскуляризации миокарда

Группы исследования	Реваскуляризация проведена (n, %)	Реваскуляризация не проведена (n, %)	Всего
Сильная группа	45 (77,6 %*)	194 (68,3 %)	239
Слабая группа	13 (22,4 %)	90 (31,7 %*)	103
Всего	58	284	342

* Достоверность различий между группами, $p < 0,05$

Программа реабилитации № 1 (для сильной группы) включает лечебную физкультуру (ЛФК), тренировку малых мышечных групп (ТММГ), дозированную ходьбу (ДХ), механотерапию и велотренировки. Программа реабилитации № 2 (для слабой группы) — ЛФК, ТММГ, ДХ. ЛФК строго дозированные физические упражнения на фоне постановки правильного дыхания. Тренировочные занятия проводились в группах по 10–15 человек с частотой 3–5 раз в неделю и продолжительностью одного занятия 30–60 минут. ТММГ — выполнение упражнений для верхних конечностей с использованием резиновых эспандеров. Тренировки (продолжительность одного занятия 10–15 минут) проводились в положении сидя, выполнялись попеременные сжатия кистей рук под счет метронома. ДХ — аэробная циклическая нагрузка, вовлекающая в работу большую группу мышц. Темп рассчитывается по формуле с учетом индивидуализированной пороговой мощности: $P = 0,029x + 0,12y + 72,212$, где: P — темп, x — пороговая мощность нагрузки, y — ЧСС на высоте нагрузки [1, 2, 5, 6]. Рекомендуемая длительность расстояния при дозированной ходьбе определяется уровнем пороговой мощности. При пороговой мощности 50 Вт пациентам предлагается проходить, постепенно увеличивая расстояние от 1 до 3 км в день за 2–6 приемов; при пороговой мощности выше 50 Вт — 3–5 км за 6–10 приемов.

Механотерапия — использование физических упражнений в лечебных целях с помощью специальных аппаратов и приборов. Велотренировки — занятия с помощью велотренажеров. Они включают следующие этапы:

1. Разминка (включает лечебную гимнастику).
2. 3 мин — адаптация сердечно-сосудистой системы к нагрузке. Мощность нагрузки — 50 % от тренирующей (то есть 25 % пороговой).
3. Основная часть — 30 минут. Начальная интенсивность — 50 % пороговой, при хорошей переносимости увеличивается через одно занятие на 10 Вт до порогового уровня, ЧСС — 80–90 % от пороговой.
4. Реадаптация сердечно-сосудистой системы к постнагрузке и снятие физического воздействия. Мощность — 50 % от тренирующей (или 25 % от пороговой), продолжительность — 3 минуты.

Важность адекватного проведения методик ФР заключается в развитии тренирующей адаптивной компоненты, позволяющей увеличить у пациентов с ИМ толерантность к физической нагрузке. Последовательность выполнения предложенных нагрузок с анализом ответа по клиническому самочувствию, анализу АД и ЧСС позволяет еще более индивидуализировать и оптимизировать курс ФР в целом [2, 4, 6].

Программы индивидуальной ФР рассчитаны на 2,5 недели. По окончании этого срока мы оценивали эффективность реабилитации пациентов по критериям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 — Критерии эффективности ФР пациентов кардиологического профиля [5]

Критерии	Значительное улучшение	Улучшение	Без перемен	Ухудшение
Стенокардия	Исчезла	Урежение приступов, их возникновение на большей нагрузке	Динамики нет	Учащение или утяжеление приступов
Результаты теста с 6-минутной ходьбой	Переход в более легкий класс (более 500 метров)	Переход в более легкий класс или сохранение 1-го класса	Динамики нет	Переход в более тяжелый класс
Достижимая степень двигательной активности к моменту выписки	Достижение 7-й ступени двигательной активности	Достижение 5–6-й ступени двигательной активности	Достижение 4-й ступени двигательной активности	Перевод на 1–3 ступень двигательной активности

Окончание таблицы 2

Критерии	Значительное улучшение	Улучшение	Без перемен	Ухудшение
Толерантность к физической нагрузке	Увеличение не менее, чем на 1 ступень (нагрузочные тесты)	Увеличение менее, чем на 1 ступень	Динамики нет	Уменьшение
Динамика ЭКГ	ЭКГ стабильная или положительная динамика	ЭКГ стабильная или положительная динамика	Динамики нет	Динамика отрицательная

ФР сопровождалась адекватной медикаментозной терапией. На фоне приема бета-блокаторов у всех пациентов пульс в покое составлял 55–65 уд./мин. Приступы стенокардии, требующие медикаментозной коррекции, зарегистрированы у 6 пациентов (2,1 %) из группы без реваскуляризации миокарда (P-), $p > 0,05$. Состояние последних стабилизировалось за время нахождения в стационаре. При анализе динамики ЭКГ мы получили следующие резуль-

таты: в группе (P+) у 94,8 % ($n = 55$) пациентов отмечена стабильная ЭКГ или положительная динамика; у 5,2 % ($n = 3$) — без ишемических ухудшений; в группе (P-) у 93 % ($n = 264$) была стабильная ЭКГ или положительная динамика; у 6 % ($n = 17$) без ишемической динамики; у 1 % ($n = 3$) динамика отрицательная, направлен на хирургическое лечение в УГОККД, достоверных различий по этому показателю между группами отмечено не было ($p > 0,05$).

Таблица 3 — Оценка эффективности ФР по 6-минутному тесту

	До реабилитации	После реабилитации	P
P+ ($n = 58$)	ФК 1 : $n = 10$ (17,2 %) ФК 2 : $n = 48$ (82,8 %)	ФК 1 : $n = 56$ (96,6 %) ФК 2 : $n = 2$ (3,4 %)	$< 0,05^{*,**}$
P- ($n = 284$)	ФК 2 : $n = 72$ (25,4 %) ФК 3 : $n = 212$ (74,6 %)	ФК 1 : $n = 38$ (13,4 %) ФК 2 : $n = 230$ (81,0 %) ФК 3 : $n = 16$ (5,6 %)	$< 0,05^*$

* Достоверность различий внутри группы; ** между группами $p < 0,05$

Данные таблицы 3 свидетельствуют о достоверно значимом положительном эффекте реабилитации, заключающемся в увеличении доли пациентов (P+) с ИМ, переведенных к концу реабилитации в функциональный класс 1 с 17,2 до 96,6 % ($p <$

0,05). В группе (P-) из 74,6 % с ФК3 81 % перешли в ФК2, 13,4 % — в класс 1, что достоверно ниже, чем у прооперированных пациентов. Но потенциально большая польза ФР именно для нереваскуляризованных пациентов, по данным 6-минутного теста.

Таблица 4 — Достигнутая степень двигательной активности пациентами с ИМ

	До реабилитации	После реабилитации	Уровень достоверности, p
P+ ($n = 58$)	5 ступень : $n = 51$ (87,9 %) 6 ступень : $n = 7$ (12 %)	5 ступень : $n = 11$ (19 %) 6 ступень : $n = 47$ (81 %)	$< 0,05^*$
P- ($n = 284$)	4 ступень : $n = 154$ (54,2 %) 5 ступень : $n = 126$ (44,4 %) 6 ступень : $n = 4$ (1,4 %)	4 ступень : $n = 2$ (0,7 %) 5 ступень : $n = 39$ (13,7 %) 6 ступень : $n = 243$ (85,6 %)	$< 0,05^{*,**}$

* Достоверность различий внутри группы; ** между группами $p < 0,05$

Максимальная достигнутая степень двигательной активности (6 ступень двигательной активности, таблица 4) в конце реабилитационных мероприятий у пациентов с (P+) увеличилась с 12 до 81 %, в группе (P-) — с 1,4 до 85,6 %, что достоверно выше по сравнению с реваскуляризованными пациентами и свидетельствует о более высоком потенциале реабилитационных мероприятий именно у пациентов без проведенной реваскуляризации миокарда ($p < 0,05$).

Толерантность к физической нагрузке оценивалась по данным нагрузочных тестов (ВЭМП). Низкая толерантность отмечалась при пороговой мощности (ПМ) меньше 50 Вт, средняя — от 51 до 124 Вт, высокая — более 125 Вт. Надо отметить, что у пациентов сильной группы толерантность к физической нагрузке изначально была выше, чем у пациентов слабой группы.

На рисунке 3 представлен протокол выполнения физической нагрузки пациента с ИМ

(слабая группа, низкая амплитуда кривой на графике) в подострой стадии заболевания — 25 Вт с длительным периодом восстановления.

На рисунке 4 — выполнена полная нагрузка в 75 Вт в конце реабилитации с удовлетворительными показателями АД и пульса.

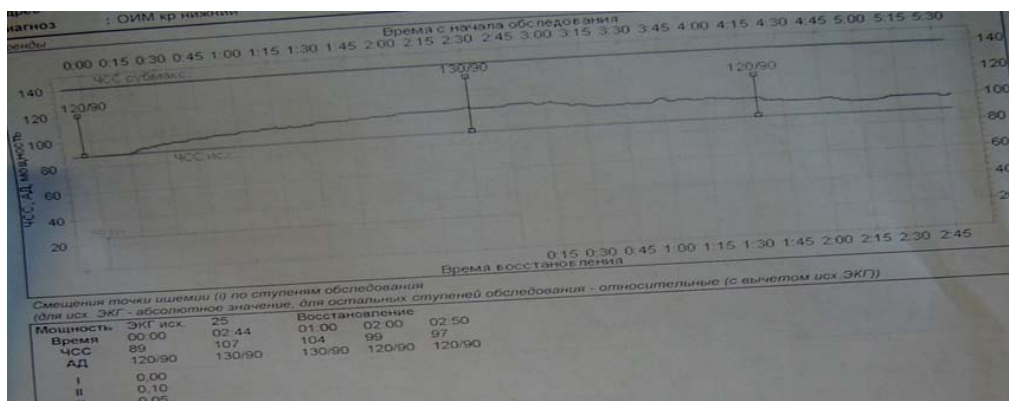


Рисунок 3 — Протокол ВЭМП у пациента слабой группы перед началом ФР

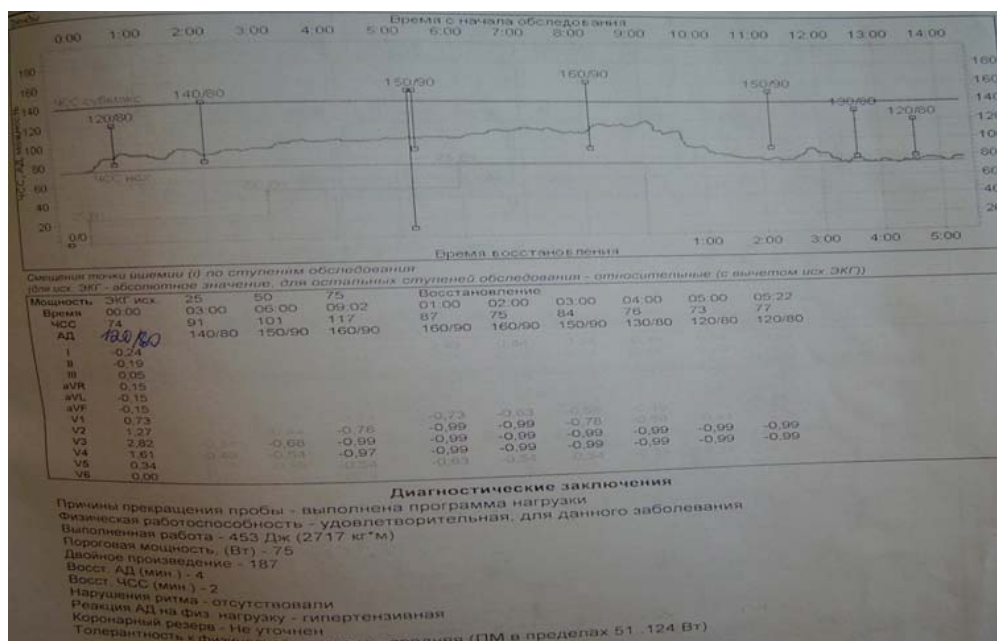


Рисунок 4 — Протокол ВЭМП у пациента с ИМ в конце реабилитации (переход в сильную группу)

Пациенты сильной группы (P+) имели более высокую пороговую мощность (75 Вт) по результатам проведения нагрузочного тестирования (высокая амплитуда кривой свидетельствует о достаточной толерантности к нагрузке) при поступлении в отделение реабилитации по сравнению с пациентами группы (P-), что предсказуемо, исходя из целей проведения стентирования или шунтирования. Понятно, что результаты кардиореабилитации во многом изначально должны достоверно различаться в зависимости от проведения реваскуляризации миокарда и мы вправе ожидать именно большего результата в этой группе пациентов.

Исходно в сильной группе (P+) оказался 41 (70,7 %) пациент, в слабой — 17 (29,3 %). На завершающем этапе кардиореабилитации переход в сильную группу составил 22,4 % (13 че-

люовек). В сильной группе (P-) в начале реабилитационных мероприятий оказалось 180 пациентов (63,4 %), в слабой — 36,6 %. При выполнении всего комплекса реабилитационных мероприятий данный показатель оказался сопоставим с результатами в группе оперированных пациентов (P+) и составил 87 % (прирост 23,6 %), $p > 0,05$.

Приведенные данные свидетельствуют о высокой эффективности ФР в обеих группах. Однако, если учесть фактор реваскуляризации, то главным результатом всего исследования является подтверждение высокой эффективности реабилитационных мероприятий именно в группе без проведенного стентирования и шунтирования сопоставимой с полученными данными по прооперированным пациентам. Данные представлены на рисунках 5 и 6.



Рисунок 5 — Оценка толерантности к физической нагрузке у пациентов из группы R+ до и после реабилитации, по результатам повторной ВЭМП

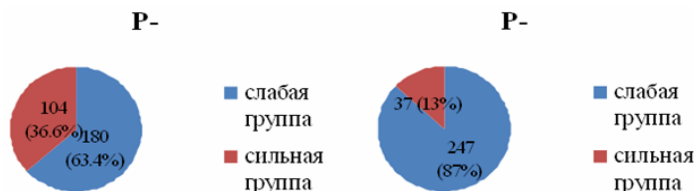


Рисунок 6 — Оценка толерантности к физической нагрузке у пациентов из группы R- до и после реабилитации, по результатам повторной ВЭМП

Заключение

Индивидуальная ФР у пациентов в подострой стадии ИМ позволяет увеличить толерантность к ФН, следовательно, улучшить прогноз заболевания. У реваскуляризованных пациентов переход в 6-ю группу двигательной активности (максимальную на данном этапе реабилитации) составил 81 %, у нереваскуляризованных — 85,6 %, что доказывает эффективность ФР в обеих группах. Несмотря на то, что пациенты без реваскуляризации были изначально «слабее» пациентов с реваскуляризацией, по данным нашего исследования у них наблюдался высокий реабилитационный потенциал. Следовательно, у данной группы пациентов максимально должны быть использованы все доступные и безопасные методики ФР.

Выводы

1. Проведение по специальным методикам физической реабилитации у пациентов в подострой стадии инфаркта миокарда безопасно ввиду отсутствия случаев осложнений у всех 342 пролеченных за год обследования и лечения.

2. Эффективность методов физической реабилитации у пациентов с проведенной реваскуляризацией миокарда заключается в приросте на 22,4 % доли пациентов из слабой группы, перешедших в сильную, среди нереваскуляризованных пациентов — на 23,6 %, $p > 0,05$. Этот факт свидетельствует о наиболее значи-

мом эффекте физической реабилитации именно в группе без проведенного стентирования и шунтирования, сопоставимом с полученными данными по прооперированным пациентам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аронов, Д. М. Реабилитация и вторичная профилактика у больных ишемической болезнью сердца: рецепт для России / Д. М. Аронов // Лечащий врач. — 2007. — № 3. — С. 2–7.
2. Аронов, Д. М. Функциональные пробы в кардиологии / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов. — М.: Медпресс, 2002. — 273 с.
3. Боголюбов, В. М. Медицинская реабилитация: руководство для врачей / В. М. Боголюбов. — М.: Медпресс, 2007. — 146 с.
4. Влияние физических тренировок различной интенсивности на постинфарктное ремоделирование и функцию левого желудочка / В. Г. Лычев [и др.] // Кардиология. — 2003. — № 2. — С. 71–72.
5. Выбор оптимальной интенсивности тренировок у больных с инфарктом миокарда и артериальной гипертензией / Е. В. Киселева [и др.] // Сердечная недостаточность. — 2002. — № 5. — С. 215–217.
6. Национальные рекомендации: реабилитация больных кардиологического и кардиохирургического профиля / С. Г. Суджаева [и др.]. — Минск, 2010. — 236 с.
7. Современный взгляд на проведение нагрузочных тестов и физическую реабилитацию пациентов с инфарктом миокарда / О. А. Суджаева [и др.] // Лечебное дело. — 2012. — № 3 (25). — С. 49–56.
8. Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда — современное состояние вопроса / Л. А. Бокерия [и др.]. — М.: Медицина, 2007. — С. 41–49.
9. Щегольников, А. М. Медицинская реабилитация больных ишемической болезнью сердца, перенесших чрескожную транслюминальную коронарную ангиопластику / А. М. Щегольников, С. Ю. Мандрыкин // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2006. — № 6. — С. 6–10.
10. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // European Heart Journal (2012), 33, 2569–2619. doi: 10.1093/eurheartj/ehs215.

Поступила 19.02.2014

УДК 614.86:616-001-036.88-091.5

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СМЕРТЕЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ТРАВМЫ ПО АУТОПСИЙНЫМ ДАННЫМ

С. Н. Нимер, Г. В. Титова

Гомельский государственный медицинский университет

Во всем мире число людей, погибших в результате дорожно-транспортных происшествий, составляет 1,3 млн. человек, 50 млн. человек каждый год получают травмы и увечья. Более 85 % этих жертв приходится на слаборазвитые страны.