

ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА: ВЛИЯНИЕ НАЛИЧИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ТЕРАПИИ

Е. А. Наумова — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры факультетской терапии, доктор медицинских наук; **Ю. В. Булаева** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры факультетской терапии; **О. Н. Семенова** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры факультетской терапии, кандидат медицинских наук.

PROSPECTIVE STUDY OF PATIENTS WITH OLD MYOCARDIAL INFARCTION: INFLUENCE OF PRESENCE OR ABSENCE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS ON ADHERENCE TO TREATMENT

E. A. Naumova — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Professor of Department of Faculty Therapy, DSc; **Yu. V. Bulaeva** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Assistant of Department of Faculty Therapy; **O. N. Semenova** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Assistant of Department of Faculty Therapy, PhD.

Дата поступления — 15.07.2019 г.

Дата принятия в печать — 30.08.2019 г.

Наумова Е. А., Булаева Ю. В., Семенова О. Н. Проспективное исследование пациентов с перенесенным инфарктом миокарда: влияние наличия или отсутствия сахарного диабета 2-го типа на приверженность терапии. Саратовский научно-медицинский журнал 2019; 15 (3): 791–796.

Цель: провести проспективное исследование пациентов с перенесенным инфарктом миокарда с наличием или отсутствием сахарного диабета 2-го типа и выявить факторы, ассоциирующиеся с приверженностью терапии. **Материал и методы.** Участвовали 80 госпитализированных пациентов с перенесенным инфарктом миокарда: в первой группе с сахарным диабетом 2-го типа (50%), во второй — без него (50%). Проведено стандартное клиническое, лабораторно-инструментальное обследование, выполнен расчет метаболических индексов. По телефону через 6 месяцев после выписки оценивали продолжение, регулярность терапии, конечные точки. **Результаты.** Представлены результаты исследования приверженности терапии через 6 месяцев после выписки из стационара и факторы, ассоциирующиеся с продолжением терапии. **Заключение.** Пациенты с перенесенным инфарктом миокарда и сахарным диабетом более привержены лечению. Факторы, ассоциирующиеся с приверженностью вне зависимости от наличия сахарного диабета: увеличение окружности талии, удовлетворенность пациента терапией, низкая частота повторных госпитализаций, положительная эмоциональная оценка пациентом аспектов лечения.

Ключевые слова: приверженность, инфаркт миокарда, сахарный диабет, метаболический синдром.

Naumova EA, Bulaeva YuV, Semenova ON. Prospective study of patients with old myocardial infarction: influence of presence or absence of type 2 diabetes mellitus on adherence to treatment. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2019; 15 (3): 791–796.

The purpose of the study is to conduct a prospective study of patients with old myocardial infarction with the presence or absence of type 2 diabetes mellitus and to identify factors associated on adherence to therapy. **Material and Methods.** 80 hospitalized patients with old myocardial infarction were included into the study: group one with type 2 diabetes mellitus (50%), group two — without it (50%). Standard clinical, laboratory and instrumental examination, calculation of metabolic indices were performed. 6 months discharge by phone viewed the continuation and regularity of therapy, end points. **Results.** The results of a study regarding adherence to therapy were evaluated over the phone 6 months after discharge from hospital; factors associated with continuation of therapy are presented. **Conclusion.** Patients with old myocardial infarction and diabetes mellitus are more adherents to treatment. Increased waist circumference, patient satisfaction with therapy, low rate of re-hospitalization and positive emotional evaluation of aspects of the therapy are factors is associated with high adherence to therapy.

Key words: adherence, myocardial infarction, diabetes mellitus, metabolic syndrome.

Введение. Недостаточная приверженность кардиоваскулярной терапии у лиц очень высокого риска (с документированным сердечно-сосудистым заболеванием (ССЗ) и/или сахарным диабетом (СД) 2-го типа) ассоциирована с частым возникновением декомпенсаций, повторными госпитализациями, вызовами скорой медицинской помощи, что значительно увеличивает финансовую нагрузку на систему здравоохранения в целом, а в отдаленной перспективе приводит к дополнительным материальным затратам самого пациента [1, 2]. Около 70% пациентов с перенесенным инфарктом миокарда (ИМ) принимают препараты постоянно [1, 2]. Через месяц после перенесенного острого ИМ 25–30% больных завершают прием по крайней мере одного из рекомендованных лекарственных препаратов [1–4]. В настоящее время фиксируются противоречивые результаты взаимов-

лияния коморбидности и приверженности длительной терапии [4–8]. Особый интерес представляет СД 2-го типа, так как многочисленные исследования среди пациентов с ССЗ обнаруживали противоположные результаты в отношении приверженности длительной кардиоваскулярной терапии [6–10].

Цель: провести проспективное исследование пациентов с перенесенным инфарктом миокарда с наличием или отсутствием сахарного диабета 2-го типа и выявить факторы, ассоциирующиеся с приверженностью терапии.

Материал и методы. В исследование отобрано 80 пациентов с перенесенным ИМ с документированным СД 2-го типа (40 (50%)) и без него (40 (50%)), находившихся на госпитализации в кардиологическом отделении КБ им. С. П. Миротворцева ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России. Проведение исследования одобрено комитетом по этике СГМУ. Медиана возраста в обеих группах 69 лет. Клинические, лабораторные и соци-

Клинические, лабораторные и социально-демографические параметры пациентов с перенесенным ИМ с наличием или отсутствием СД 2-го типа, n (%)

Параметры		Пациенты без СД (n=40)	Пациенты с СД (n=40)	p-level
Возраст (медиана)		69	69	1,000
Пол: мужской		24 (60)	14 (40)	0,025
Ожирение (ИМТ>30 кг/м ²)		26 (43)	33 (55)	0,001
Окружность талии	Нет АО	12 (30)	0	0,007
	АО	2 (5)	4 (10)	
	Высокий риск АО	26 (65)	36 (90)	
Артериальная гипертензия		39 (98)	40 (100)	0,136
Стенокардия напряжения		28 (70)	34 (85)	0,108
Стадия ХСН (Василенко–Стражеско)	1	6 (19)	2 (5)	0,004
	2А	20 (63)	16 (40)	
	2Б	6 (19)	22 (55)	
Атеросклероз периферических артерий		6 (15)	10 (25)	0,263
Атеросклероз сосудов головного мозга		10 (25)	18 (45)	0,061
Глюкоза натощак†	<6,1 ммоль/л#	26 (68)	10 (25)	0,001
	6,1–7,0 ммоль/л##	4 (11)	10 (25)	
	>7,0 ммоль/л###	8 (21)	20 (50)	
HbA1c†	<6%#	16 (53)	0	0,001
	6–6,5%##	2 (33)	6 (15)	
	>6,5%###	4 (13)	34 (85)	
Инсулин, норма		30 (94)	26 (65)	0,004
ТТГ, норма		26 (81)	34 (85)	0,671
ОХС >4 ммоль/л		16 (42)	20 (50)	0,484
ЛПНП ≥1,5 ммоль/л		34 (89)	36 (90)	0,938
ЛПВП (♂ <1 ммоль/л, ♀ <1,2 ммоль/л)		28 (74)	38 (95)	0,009
ТГ ≥1,7 ммоль/л		6 (16)	10 (25)	0,313
НОМА IR†	Норма, <2,52	22 (69)	4 (10)	0,001
	Повышен, >2,52	10 (31)	36 (90)	
VAI†	Норма	20 (53)	8 (20)	0,002
	Повышен	18 (47)	2 (80)	

Примечание: † — критерии диагностики сахарного диабета и других видов гипергликемии (ВОЗ); # — норма; ## — преддиабет; ### — СД; НОМА IR — индекс инсулинорезистентности; VAI — индекс висцерального ожирения.

ально-демографические характеристики пациентов представлены в табл. 1.

Включение пациентов происходило после стабилизации состояния больных, за 3–4 дня до выписки из стационара. Все пациенты получали регулярную терапию по поводу имеющегося ССЗ в соответствии со стандартами лечения данной патологии и содержанием современных руководств. При анализе рекомендованной терапии учитывалось лечение дезагрегантами, статинами, нитратами, β-адреноблокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента/антагонистами рецепторов к ангиотензину, блокаторами медленных кальциевых каналов, диуретиками, для пациентов с СД 2-го типа — гипогликемическими препаратами.

На момент включения проводились: анамнез, полный физикальный осмотр, в том числе с измерением окружности талии (ОТ) для оценки абдоминального ожирения (АО), инструментальная диагностика (УЗИ печени, щитовидной железы, ЭКГ, ДЭхоКГ), лабораторные методы (общеклинический анализ крови, биохимический анализ крови, включая показатели липидограммы [10] (общий холестерин (ОХЛ), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ)),

трансаминаз, мочевой кислоты, мочевины, креатинина, глюкозы [12], электролитов, исследование тиреотропного гормона (ТТГ), инсулина и гликированного гемоглобина (HbA1c) [12]. Выполнялись расчеты метаболических индексов: индекса висцерального ожирения (VAI) и индекса инсулинорезистентности (НОМА IR) [11, 12]. Используемая формула для подсчета индекса инсулинорезистентности НОМА IR = инсулин*глюкоза/22,5 (норма: <2,52). Формулы для подсчета индекса висцерального ожирения (в зависимости от пола): VAI мужчины = ОТ/(39,68 + (1,88 × ИМТ)) × (ТГ/1,03) × (1,31/ЛПВП); VAI женщины = ОТ/(36,58 + (1,89 × ИМТ)) × (ТГ/0,81) × (1,52/ЛПВП). Повозрастные показатели VAI, при превышении которых сердечно-сосудистый риск резко возрастает: <30 лет — 2,52; 30–42 года — 2,23; 42–52 года — 1,92; 52–66 лет — 1,93; >66 лет — 2,00 [11, 12].

Критериями исключения являлись: хроническая сердечная недостаточность (ХСН) IV функционального класса (ФК) по NYHA, некорректируемая артериальная гипертензия (АГ), стенокардия напряжения IV ФК, неконтролируемая бронхиальная астма, обострение хронической обструктивной болезни легких, хроническая болезнь почек 3б стадии и выше, манифестная патология щитовидной железы, злоупотреб-

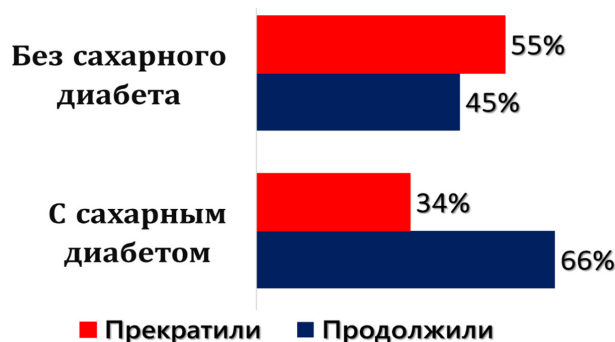
бление алкоголем или наркотическими препаратами, тяжелая энцефалопатия любого генеза, любые другие серьезные заболевания, неспособность заполнить анкету-опросник.

Контрольные звонки осуществляли через 6 месяцев после выписки пациента из стационара. Оценивались продолжение терапии, регулярность приема препаратов, побочные эффекты, изменения в состоянии здоровья (гипертонические кризы, эпизоды острого коронарного синдрома, декомпенсации ХСН, пароксизмальные нарушения ритма, повторные госпитализации).

Продолжение пациентом терапии определялось двумя способами: на основании ответа пациента на прямые вопросы о продолжении приема препаратов, на основании сопоставления терапии, назначенной в клинике при выписке, и таблеток, принимаемых в настоящее время. Нас интересовал в первую очередь факт прекращения или продолжения пациентом приема рекомендованных препаратов. Регулярность терапии (т.е. пропуски в приеме препаратов) оценивали на основании ответов пациента на вопросы о регулярности приема препаратов и о пропуске очередных доз медикаментов [5]. Еще раз подчеркнем, что продолжение и регулярность терапии анализировались отдельно, как два различных параметра приверженности пациента терапии [5].

Для статистической обработки материала использовались программы Excel (пакет программ Microsoft Office 2003–2016) и пакет программ Statistica 8.0 (Statsoft Inc., США). Применялись метод кросстабуляции (построение таблиц абсолютных частот парных наблюдений) с применением критерия χ^2 , методы вариационной статистики с использованием непараметрического корреляционного анализа (коэффициенты Kendall, Gamma), однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA), метод пошаговой логистической регрессии. В случае нормального распределения значений использовали математическое ожидание (M), доверительный интервал, стандартное отклонение (SD). В случае ненормального распределения данных в выборке применяли медианы (Me), квартили (Q25; Q75). Как статистически значимые результаты рассматривались данные с уровнем значимости $p < 0,05$.

Результаты. В группе пациентов с документированным СД 2-го типа ожидаемо чаще встречались ожирение ($p=0,001$) (в частности, его абдоминальный вариант), ХСН ($p=0,004$), атеросклероз сосудов головного мозга ($p=0,061$), повышение показателей гликемии натощак ($p=0,001$), HbA1c ($p=0,001$), инсулина ($p=0,004$), расчетные показатели VAI ($p=0,002$) и HOMA IR ($p=0,001$) (см. табл. 1).



■ Прекратили ■ Продолжили
Приверженность лекарственной терапии через 6 месяцев после выписки ($p=0,05$)

1. Приверженность терапии через 6 месяцев после выписки из стационара, результаты однофакторного непараметрического анализа.

Спустя 6 месяцев после выписки из кардиологического стационара телефонному контакту были доступны 76 (95%) пациентов: 38 (95%) респондентов группы с выявленным СД 2-го типа и 38 (95%) — без СД 2-го типа. Пациенты с СД 2-го типа чаще следовали амбулаторным рекомендациям, чем пациенты без него, продолжили терапию 25 (66%) vs 18 (45%) ($p < 0,05$) (рисунок).

При проведении однофакторного непараметрического анализа из всех изученных клинических, социально-демографических, инструментально-лабораторных характеристик пациентов с перенесенным ИМ вне зависимости от наличия или отсутствия СД 2-го типа высокая приверженность ($p < 0,05$) отмечалась в следующих случаях:

— при исходном уровне HbA1c 6–6,5%, который соответствует преддиабету у пациентов без документированного СД 2-го типа, а у пациентов с уже имеющимся СД 2-го типа говорит об исходном хорошем контроле гликемии (продолжили лечение 77% пациентов, $p=0,051$);

— при улучшении самочувствия на фоне проводимой терапии в течение 6 месяцев после выписки (продолжили лечение 67% пациентов, $p=0,051$);

— при удовлетворенности лекарственной терапией, подобранной в стационаре (продолжили лечение 71%, $p=0,001$).

2. Приверженность пациентов и ухудшение течения основного заболевания в течение 6 месяцев после выписки из кардиологического стационара.

Взаимосвязь исходных характеристик пациента с приверженностью и декомпенсациями ССЗ представлена в табл. 2.

Таблица 2

Приверженность пациентов и ухудшение течения основного заболевания, результаты корреляционного анализа (коэффициент Kendall tau, $p < 0,05$)

Характеристики	Продолжение терапии	Повторные госпитализации	Вызовы скорой медицинской помощи
Сахарный диабет	0,39*	0,05	0,29*
Окружность талии, см	0,13	0,29*	0,13
ХСН, ФК по NYHA	0,22*	0,04	–0,03
Максимальный вес тела, кг	0,10	0,23*	0,16
Уровень глюкозы натощак, ммоль/л	0,12	0,03	0,22*
HbA1c, %	0,05	0,07	0,26*

Характеристики	Продолжение терапии	Повторные госпитализации	Вызовы скорой медицинской помощи
Инсулин, ед/л	0,04	0,13	0,23*
ТТГ, МЕД/л	0,02	-0,11	0,15
ОХЛ, ммоль/л	0,07	-0,17*	-0,02
ЛПНП, ммоль/л	0,10	-0,17*	0,13
ЛПВП, ммоль/л	0,01	-0,01	-0,12
VAI	0,17	-0,16	-0,07
HOMA IR	0,05	0,15	0,24*

Примечание: * — $p < 0,05$; ХСН — хроническая сердечная недостаточность; ФК — функциональный класс; NYHA (New York Heart Association) — Нью-Йоркская ассоциация кардиологов; HbA1c — гликированный гемоглобин; ТТГ — тиреотропный гормон; ОХЛ — общий холестерин; ЛПНП — липопротеиды низкой плотности; ЛПВП — липопротеиды высокой плотности; VAI — индекс висцерального ожирения; HOMA IR — индекс инсулинорезистентности.

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа (коэффициент Gamma, $p < 0,05$)

Показатели	Повторные госпитализации	Вызовы скорой медицинской помощи
Продолжение лечения	-0,29*	-0,03
Отсутствие существенных изменений в состоянии здоровья	-0,09	-0,22
Улучшение самочувствия	-0,07	-0,46*
Улучшение физического состояния	0,13	-0,29*
Улучшение эмоционального самочувствия	-0,37*	-0,74*
Удовлетворенность терапией	0,01	-0,12

Примечание: * — $p < 0,05$.

По результатам непараметрического корреляционного анализа с использованием коэффициента Kendall tau выявлено, что наличие СД 2-го типа ($r=0,4$) и высокого ФК ХСН по NYHA ($r=0,2$) у пациентов с перенесенным ИМ ассоциируется с продолжением терапии через 6 месяцев после выписки из кардиологического стационара (см. табл. 2).

Повторные госпитализации ассоциировались с более высокими показателями ОТ ($r=0,3$) и максимальными значениями массы тела пациентов ($r=0,3$), т. е. имеется ассоциация между лишним весом и частотой повторных госпитализаций, что может свидетельствовать о недостаточном выполнении пациентом как медикаментозных, так и немедикаментозных рекомендаций лечащего врача.

Пациенты с перенесенным ИМ и имеющие СД 2-го типа ($r=0,3$), повышение гликемии натощак ($r=0,2$), повышенный уровень HbA1c ($r=0,2$) и высокий индекс HOMA IR ($r=0,238813$) чаще вызывали скорую медицинскую помощь. Сочетание перечисленных факторов опять же может свидетельствовать об их исходной низкой приверженности лечению в целом.

Пациенты, имеющие исходно целевые показатели ЛПНП ($r=-0,2$) и ОХЛ ($r=-0,2$), реже повторно госпитализировались, что, вероятно, может свидетельствовать о том, что данные больные изначально лучше соблюдали врачебные рекомендации, регулярно принимали липидснижающие препараты и поэтому чаще достигали целевых значений ЛПНП, а по ходу наблюдения в дальнейшем также, вероятно, имели высокую приверженность терапии и, как следствие, меньшую частоту повторных госпитализаций.

3. Приверженность пациентов и «конечные точки». Корреляция между возникновением «конеч-

ных точек» и продолжением терапии представлена в табл. 3.

При проведении корреляционного анализа с использованием коэффициента Gamma выявлено, что продолжение терапии ($r=-0,3$) и улучшение эмоционального самочувствия ($r=-0,4$) у пациентов с перенесенным ИМ вне зависимости от наличия или отсутствия СД 2-го типа через 6 месяцев после выписки из кардиологического стационара ассоциировалось с меньшей частотой повторных госпитализаций, а пациенты, отмечающие улучшение своего самочувствия ($r=-0,5$), физического ($r=-0,3$) и эмоционального состояния ($r=-0,7$), реже вызывали скорую медицинскую помощь.

Все это еще раз подчеркивает важность субъективных факторов хорошего эмоционального и физического состояния для самого пациента, так как именно эти параметры ассоциируются даже с развитием «конечных точек».

4. Факторы, ассоциирующиеся с продолжением терапии через 6 месяцев после выписки из стационара (результаты дисперсионного анализа). При обработке полученных результатов с использованием однофакторного дисперсионного анализа выявлено, что чаще продолжали терапию пациенты, имеющие более низкие показатели веса, индексов VAI и HOMA IR, инсулина и ТГ (табл. 4).

Следовательно, пациенты, имеющие меньшую степень проявления метаболического синдрома исходно, лучше лечатся при проспективном наблюдении, т. е., возможно, это вновь показатели исходно более высокой приверженности врачебным рекомендациям, в том числе немедикаментозным, по изменению образа жизни, которые и в дальнейшем ассоциируются с хорошей комплаентностью.

Таблица 4

Факторы, ассоциирующиеся с продолжением терапии через 6 месяцев после выписки из стационара (результаты дисперсионного анализа), $M \pm SD$ и Me (Q25; Q75)

Показатели	Продолжение терапии	Прекращение терапии	p-level
Максимальный вес, которого пациент достигал	81 (69;91)	108 (96;120)	0,01
ИМТ	29,4±6,7	32,2±6	0,08
VAI	3,2±1,7	4,4±1,2	0,05
HOMA IR	2,4 (0,9;2,6)	4,3 (3,8;10)	0,01
Инсулин	10,6 (3,6;9,5)	14,7 (12,2;32,5)	0,01
Триглицериды	1,3±0,5	1,7±0,6	0,05

Примечание: ИМТ — индекс массы тела; VAI — индекс висцерального ожирения; HOMA IR — индекс инсулинорезистентности.

Таблица 5

Взаимосвязь продолжения терапии через 6 месяцев с окружностью талии, удовлетворенностью от лечения и повторными госпитализациями ($p=0,001$)

Показатели	Хи-квадрат Вальда	ОШ	+95% CL	-95% CL	p-level
Окружность талии	4,3	1,1	1,1	1,0	0,04
Удовлетворенность терапией	10,8	6,1	18,4	2,0	0,01
Повторные госпитализации	3,1	0,3	1,1	0,1	0,05

Примечание: ОШ — отношение шансов.

5. Факторы, ассоциирующиеся с продолжением терапии через 6 месяцев после выписки из стационара (результаты многофакторного анализа). При проведении логистической регрессии изучены все характеристики, протестированы все возможные комбинации факторов, в частности комбинация факторов, ассоциирующихся с продолжением терапии у пациентов с перенесенным ИМ вне зависимости от наличия или отсутствия СД 2-го типа (табл. 5).

Выявлено, что на приверженность длительной терапии пациентов с перенесенным ИМ значимое независимое влияние оказывает определенная группировка факторов. Положительно на комплаенс влияли: окружность талии, удовлетворенность пациента терапией, назначенной в стационаре; отрицательно воздействовали повторные госпитализации.

Обсуждение. Отметим, во-первых, что пациенты с перенесенным ИМ и СД 2-го типа более привержены терапии, чем пациенты с перенесенным ИМ, но без СД. Сопутствующая патология часто ассоциируется с тяжестью состояния пациентов, а она в свою очередь повышает степень выполнения врачебных рекомендаций [4–8], поэтому это выглядит вполне логично. Во-вторых, результаты нашего исследования еще раз продемонстрировали, что наличие у пациента различных проявлений именно метаболического синдрома (увеличение окружности талии, повышение индекса HOMA IR, гликемия натощак) ассоциируется с недостаточной приверженностью пациентов и риском неблагоприятного прогноза [6–10]. Наоборот, пациенты, имеющие низкие показатели веса, индексов VAI и HOMA IR, инсулина и ТГ, продолжают терапию чаще. Конечно, данные факты требуют дальнейшего изучения, но вполне логично предположить, что фиксируемые врачом на осмотре нецелевые показатели гликемии, липидемии, показатели ожирения — это не только клинические проявления декомпенсации таких заболеваний, как СД, атеросклероз [10–12], но и проявления недостаточного выполнения пациентами врачебных

рекомендаций как по лекарственной терапии, так и по немедикаментозному лечению. Достаточно характерно, что именно такие пациенты не привержены постоянной терапии в дальнейшем, они же чаще имеют декомпенсации своего состояния и повторные госпитализации [6–9]. Разумеется, необходимо дальнейшее изучение данного вопроса, но, возможно, декомпенсации хронических состояний связаны с недостаточной приверженностью терапии чаще и намного сильнее, чем это представляется нам с традиционной точки зрения.

Независимыми факторами, ассоциирующимися с продолжением терапии у пациентов с перенесенным ИМ, являются удовлетворенность назначенной ему терапией, незначительное превышение нормы окружности талии (т.е. невысокая вероятность абдоминального характера ожирения) и отсутствие повторных госпитализаций. Важно подчеркнуть, что удовлетворенность пациентом проводимым лечением, как и другие показатели именно эмоциональной удовлетворенности пациентов в стационаре, четко ассоциирована с хорошей приверженностью, что свидетельствует о необходимости лечащему врачу искать индивидуальный подход к каждому пациенту. В свою очередь, благосклонный, позитивный, положительный эмоциональный настрой пациентов ассоциирован не только с продолжением лечения, но и с более редкими случаями вызовов скорой медицинской помощи и повторными госпитализациями. Эмоциональная составляющая для пациентов оказывается важнее, чем изменение физического самочувствия.

Заключение. Пациенты с перенесенным ИМ и СД 2-го типа более привержены терапии, чем пациенты с перенесенным ИМ, но без СД, тогда как проявления метаболического синдрома имеют обратную связь с комплаенсом пациента. С высокой приверженностью терапии пациентов с перенесенным ИМ вне зависимости от наличия СД ассоциирована комбинация факторов: удовлетворенность пациента назначенной ему терапией, увеличение окружности талии и низкая

частота повторных госпитализаций. Важным фактором, ассоциированным с высокой приверженностью, является положительная эмоциональная оценка пациентом различных аспектов процесса терапии.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Е. А. Наумова, Ю. В. Булаева; получение и обработка данных, анализ и интерпретация результатов, написание статьи — Е. А. Наумова, Ю. В. Булаева, О. Н. Семенова; утверждение рукописи для публикации — Е. А. Наумова.

References (Литература)

1. Simon-Tuval T, et al. The association between adherence to cardiovascular medications and healthcare utilization. *Eur J Health Econ* 2016; 17 (5): 603–10.
2. Choudhry NK, Glynn RJ, Avorn J, et al. Untangling the relationship between medication adherence and post-myocardial infarction outcomes. *Am Heart J* 2014; (167): 51–8.
3. Puchinyan NF, Dovgalevskiy YaP, Dolotovskaya PV, Furman NV. The adherence to recommended therapy in patients after acute coronary syndrome, and risk of cardiovascular complications within a year after hospital admission. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2011; 7 (5): 567–73. Russian (Пучиньян Н. Ф., Довгалецкий Я. П., Долотовская П. В., Фурман Н. В. Приверженность рекомендованной терапии больных, перенесших острый коронарный синдром, и риск развития сердечно-сосудистых осложнений в течение года после госпитализации. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии* 2011; 7 (5): 567–73).
4. Lukina YuV, Kutishenko NP, Dmitrieva NA, Martsevich SYu. Compliance to clinician prescriptions in ischemic heart disease patients (by the data from outpatient registry PROFILE). *Russian Journal of Cardiology* 2017; (3): 14–9. Russian (Лукина Ю. В., Кутишенко Н. П., Дмитриева Н. А., Марцевич С. Ю. Приверженность больных хронической ишемической болезнью сердца к врачебным рекомендациям (по данным амбулаторного регистра ПРОФИЛЬ). *Российский кардиологический журнал* 2017; (3): 14–9).
5. Naumova EA, Tarasenko EV, Shvarts YuG. The influence of standard clear motivated recommendations on the patient's compliance to long-term therapy. *International Medical Journal* 2007; (1): 123–29. Russian (Наумова Е. А., Тарасенко Е. В., Шварц Ю. Г. Влияние стандартизированных наглядных мотивированных рекомендаций для пациентов на приверженность к долгосрочной терапии. *Международный медицинский журнал* 2007; (1): 123–29).
6. Likhodey NV, Kalashnikova MF, Likhodey EM, Fadeev VV. Analysis of the factors that prevent adherence to treatment in patients with diabetes mellitus and the strategies that contribute to the improvement in adherence. *Diabetes mellitus* 2018; 21 (1): 5–14. Russian (Лиходей Н. В., Калашникова М. Ф., Лиходей Е. М., Фадеев В. В. Анализ факторов, препятствующих формированию приверженности лечению среди больных сахарным диабетом, и стратегий, способствующих ее повышению. *Сахарный диабет* 2018; 21 (1): 5–14).
7. Adamek KE, Ramadurai D, Gunzburger E, et al. Association of Diabetes Mellitus Status and Glycemic Control with Secondary Prevention Medication Adherence after Acute Myocardial Infarction. *J Am Heart Assoc* 2019; 8 (3): e011448.
8. Ryden L, Grant PJ, Anker SD, et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J* 2013; 34 (39): 3035–87.
9. Abdellatif AM, Shishova TA. Metabolic syndrome and its effect on cardiovascular complications in patients with acute coronary syndrome. *Problems of modern science and education* 2015; 1 (1). URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=17911> (11 Sep 2019). Russian (Абдельлатиф А. М., Шишова Т. А. Метаболический синдром и его влияние на сердечно-сосудистые осложнения у больных, перенесших острый коронарный синдром. *Современные проблемы науки и образования* 2015; 1 (1). URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=17911> (дата обращения 11.08.2019)).
10. Diagnostics and correction of lipid metabolism disorders in order to prevent and treatment atherosclerosis: Russian recommendations, 6th ed. Moscow, 2017; p. 44. Russian (Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза: Российские рекомендации, VI пересмотр. М., 2017; с. 44).
11. The Guidelines of Society of Cardiology of the Russian Federation on diagnosis and treatment of the metabolic syndrome, 2nd ed. Cardiovascular therapy and prevention 2009; 8 (6). Russian (Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома (второй пересмотр). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2009; 8 (6)).
12. Definition, Diagnosis, and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complications: Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (WHO/NCD/NCS/99.2). Geneva: World Health Organization, 1999.

УДК 612.179 (045)

Оригинальная статья

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МОЛОДЫХ МУЖЧИН НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Е. С. Оленко — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры нормальной физиологии им. И. А. Чувевского, доцент, доктор медицинских наук; **Е. В. Фомина** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры нормальной физиологии им. И. А. Чувевского; **В. Ф. Киричук** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой нормальной физиологии им. И. А. Чувевского, заслуженный деятель науки РФ, профессор, доктор медицинских наук; **А. И. Кодоцигова** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии, гастроэнтерологии и пульмонологии, профессор, доктор медицинских наук; **В. Д. Юпатов** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, студент; **А. А. Коновалова** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, студент.

ASSESSMENT OF SYSTEM'S ADAPTIVE RESERVES BY INDICATORS OF HEART RATE VARIABILITY IN YOUNG MEN AT THE INITIAL STAGES OF UNIVERSITY EDUCATION

E. S. Olenko — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Professor of the Department of Normal Physiology n. a. I. A. Chuevsky, Associate Professor, DSc; **E. V. Fomina** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Assistant of the Department of Normal Physiology n. a. I. A. Chuevsky; **V. F. Kirichuk** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Head of the Department of Normal Physiology n. a. I. A. Chuevsky, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor, DSc; **A. I. Kodochigova** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Professor of the Department of Therapy, Gastroenterology and Pulmonology, Professor, DSc; **V. D. Yupatov** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, student; **A. A. Konvalova** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, student.

Дата поступления — 15.07.2019 г.

Дата принятия в печать — 30.08.2019 г.