

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ ПОСЛЕ УСПЕШНОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ТОТАЛЬНЫХ ОККЛЮЗИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

В.И. Стельмашок, О.Л. Полонецкий, Н.П. Стриго, Э.Э. Жизневская, Н.А. Клышевич, С.Ф. Пашкевич, Д.В. Коваленко

Республиканский научно-практический центр «Кардиология»
E-mail: stelval@yandex.by

УДК 616.13-007.272-036.12-089

Ключевые слова: хронические тотальные окклюзии, коронарные артерии, реканализация, качество жизни, SF-36.

для ЦИТИРОВАНИЯ. В.И. Стельмашок, О.Л. Полонецкий, Н.П. Стриго, Э.Э. Жизневская, Н.А. Клышевич, С.Ф. Пашкевич, Д.В. Коваленко.

Качество жизни пациентов в течение первого полугодия после успешной реканализации хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2019, Т. 3, № 1, С. 519–525.

Цель. Изучить состояние качества жизни пациентов в течение первого полугодия после успешной реканализации хронических тотальных окклюзий (ХТО) коронарных артерий, что позволит получить информацию об эффективности использования чрескожных коронарных вмешательств для коррекции данного типа поражения коронарных артерий.

Методы. Исследование являлось одноцентровым, проспективным, нерандомизированным и включало 114 пациентов, которым была проведена успешная реканализация хронических тотальных окклюзий за период времени с 2009 по 2012 годы. Все пациенты дважды заполняли форму опросника SF-36: за день до проведения реваскуляризации (исходные данные), а также через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после выполненного вмешательства. Оценивались показатели, характеризующие физический и психологический компоненты здоровья.

Результаты. Через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после успешно выполненной реканализации хронических тотальных окклюзий коронарных артерий наблюдалось достоверное увеличение значений показателей, характеризующих физическое и психическое здоровье пациентов ($p < 0,01$ по сравнению с исходными данными). Наличие сопутствующей патологии

(сахарного диабета, артериальной гипертензии, избыточного веса тела) не оказывало влияния на изменение качества жизни пациентов ($p > 0,05$). У мужчин наблюдались достоверно более высокие значения отдельно взятых показателей, характеризующих состояние физического здоровья (физическое функционирование и интенсивность боли). По шкале физического функционирования исходные значения у лиц мужского пола составляли 45,0 (25,0–60,0) баллов (22,5 (15,0–30,0) баллов у женщин, $p < 0,01$), увеличившись к концу первого полугодия после выполнения рентгеноэндоваскулярной коррекции до 65,0 (47,5–75,0) баллов (до 55,0 (45,0–60,0) баллов у женщин, $p = 0,013$). Аналогичные изменения были характерны для показателя ВР, который исходно был 41,0 (22,0–51,5) баллов у мужчин (12,0 (0–31,0) баллов у женщин, $p < 0,01$), увеличившись через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после проведенного ЧКВ до 62,0 (51,0–84,0) баллов у мужчин (51,0 (41,0–61,0) баллов у женщин, $p = 0,015$).

Заключение. Полученные данные демонстрирует улучшение состояния качества жизни через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после реканализации ХТО коронарных артерий, что свидетельствует об эффективности использования рентгеноэндоваскулярных методов для лечения данного типа поражений коронарного русла.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS DURING THE FIRST SIX MONTHS AFTER SUCCESSFUL RECANALIZATION OF CHRONIC TOTAL OCCLUSIONS OF CORONARY ARTERIES

V.I. Stelmashok, O.L. Polonetsky, N.P. Strigo, E.E. Zhiznevskaya, N.A. Klishevich, S.F. Pashkevich, D.V. Kavalenka

National Research and Practical Centre «Cardiology»

Key words: chronic total occlusions, coronary arteries, recanalization, life quality, SF-36.

FOR REFERENCES. V.I. Stelmashok, O.L. Polonetsky, N.P. Strigo, E.E. Zhiznevskaya, N.A. Klishevich, S.F. Pashkevich, D.V. Kavalenka. Quality of life of patients during the first six months after successful recanalization of chronic total occlusions of coronary arteries. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2019, vol. 3, no. 1, pp. 519–525.

Aim. To evaluate the patients' quality of life in the first six-month period after successful recanalization of coronary arteries chronic total occlusion (CTO) with the aim of provided information about the PCI effectiveness for this type lesions correction.

Methods. The present study is single-center, prospective, non-randomized trial which included 114 patients who underwent successful coronary artery CTO recanalization for the period from 2009 to 2012. All patients completed SF-36 questionnaire two times: a day before revascularization (baseline data) and at 6.1±0.9 months after successful CTO PCI.

Results. At 6.1±0.9 months after successful CTO recanalization a significant increase in indicators of patients' physical and mental health was observed ($p < 0.01$ compared with baseline data). The presence of comorbid pathology (diabetes mellitus, hypertension, overweight) did not influence the changes in the patients' quality of life ($p > 0.05$). In men, significantly higher values

of some parameters characterizing the state of physical health (physical functioning and bodily pain) were observed. According to the scale of physical functioning, baseline values for males were 45.0 (25.0–60.0) points and 22.5 (15.0–30.0) points for females, $p < 0.01$, which increased at the end of 6.1±0.9 months after CTO correction up to 65.0 (47.5–75.0) points for males and up to 55.0 (45.0–60.0) points for females, $p = 0.013$. Similar changes were observed for bodily pain, both for baseline values (41.0 (22.0–51.5) points for males vs 12.0 (0–31.0) points for females, $p < 0.01$) and at 6.1±0.9 months after PCI (62.0 (51.0–84.0) points for males vs 51.0 (41.0–61.0) points for females, $p = 0.015$).

Conclusion. The data obtained show the improvement of the life quality at 6.1±0.9 months after coronary arteries CTO recanalization that illustrates the effectiveness of X-ray-guided interventional endovascular techniques for CTO correction in clinical practice.

Актуальность. В настоящее время важной задачей является оптимизация оказания медицинской помощи пациентам с хроническими тотальными окклюзиями (ХТО) коронарного русла, поражениями, достаточно часто выявляемыми в ходе проведения диагностической коронарографии. Прогресс современных лечебных технологий, в первую очередь, рентгеноэндоваскулярных вмешательств, ассоциирующихся с высокой частотой непосредственного процедурного успеха [1] и минимальным риском развития перипроцедурных осложнений [2], повышает повсеместный интерес к лечению данной группы лиц.

Одним из критериев эффективности любого выполняемого чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) является снижение риска развития негативных событий (случаев смерти, острого инфаркта миокарда, потребности в проведении повторной реваскуляризации) у оперируемых лиц. Наряду с этим важным является улучшение качества жизни данных пациентов в среднесрочном и отдаленном периодах после проведения ЧКВ.

В литературных источниках [3–5] приведена противоречивая информация об изменении качества жизни пациентов после восстановления антеградного кровотока в хронически окклюзированных коронарных артериях. Bruckel et al. [3] продемонстрировали исходно высокую частоту депрессии у пациентов с ХТО, достоверно уменьшившуюся после успешно выполненной рентгеноэндоваскулярной коррекции. Werner et al. [4] показали снижение частоты приступов стенокардии и повышение качества жизни после восстановления антеградного кровотока в зоне хронического окклюзионного поражения. Однако в недавно завершившемся крупном исследовании DECISION-CTO [5] получены диаметрально

противоположные данные, свидетельствующие об идентичном качестве жизни как у пациентов после реканализации ХТО, так и у лиц с окклюзионными поражениями, получающих исключительно консервативное лечение.

Таким образом, принимая во внимание наличие определенных противоречий в вопросе изменения качества жизни пациентов после успешно выполненной реканализации хронических окклюзионных поражений коронарных артерий, нам представляется важным проведение дальнейших исследований в обозначенном направлении.

Цель исследования: изучить состояние качества жизни пациентов в течение первого полугодия после успешной реканализации хронических тотальных окклюзий коронарных артерий, что позволит получить информацию об эффективности использования чрескожных коронарных вмешательств для коррекции данного типа поражения коронарных артерий.

Методы. Настоящее исследование являлось одноцентровым, проспективным, проведенным на базе Республиканского научно-практического центра «Кардиология». Пациенты, которым была успешно выполнена реканализация ХТО антеградным доступом в 2009–2012 гг., через 6,1±0,9 месяцев после проведения ЧКВ приглашались для планового обследования в условиях стационара.

Пациенты дважды заполняли форму опросника SF-36: за день до проведения реваскуляризации (исходные данные), а также в среднесрочном периоде (через 6,1±0,9 месяцев после выполненного вмешательства). Оценивались следующие показатели, сгруппированные в 8 шкал: физическое функционирование (Physical Functioning – PF), ролевая деятельность, обусловленная физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP), интенсивность боли

(Bodily pain – BP), общее состояние здоровья (General Health – GH), жизненная активность (Vitality – VT), социальное функционирование (Social Functioning – SF), ролевая деятельность, обусловленная эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE), психическое здоровье (Mental Health – MH). Показатель каждой шкалы выражался в баллах и варьировал между 0 и 100, где 100 баллов представляли полное здоровье. Все шкалы впоследствии формировали два интегральных показателя: физический (Physical health – PH) и психологический (Mental Health – MH) компоненты здоровья, подсчет которых выполнялся с помощью NBS Calculator (<http://www.sf-36.org/nbscalc/index.shtml>).

Статистический анализ полученных данных был выполнен при помощи компьютерного пакета программ *STATISTICA* (StatSoft Inc., США, версия 6.5). Оценка достоверности различий между 2 связанными выборками проводилась при помощи теста Вилкоксона.

Для подтверждения гипотезы о наличии различий между 2 независимыми выборками использовался тест Манна-Уитни. В том случае, если количество сравниваемых групп превышало 2, первоначально выполнялся тест Крускала-Уоллиса; при отклонении нулевой гипотезы изучаемые группы сопоставлялись между собой методом множественных сравнений с использованием непараметрического критерия Данна.

Нормально распределяющиеся количественные показатели представлены как среднее арифметическое $\pm$ стандартное отклонение ($M \pm \sigma$). Непараметрические количественные величины представлены как медиана, верхняя граница первого квартиля выборки, верхняя граница третьего квартиля выборки ($Me(Q1;Q3)$). При описании качественных величин приведены их абсолютные значения, а также указаны доли в процентах (n (%)).

Результаты. Из 121 успешно прооперированных пациентов и заполнивших опросник SF-36 контрольные диагностические рентгеноэндоваскулярные исследования через $6,1 \pm 0,9$ месяцев были проведены у 114 лиц (94,2% от общего количества). Основные клинические характеристики данных пациентов, а также процедурные аспекты ранее выполненных ЧКВ, суммированы в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, преобладали лица мужского пола (84,2% от общего количества), при этом средний возраст пациентов составлял $56,4 \pm 8,9$ лет. Для большинства включенных в исследование лиц характерным являлось наличие сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний: сахарного диабета (в 18,4% случаев), артериальной гипертензии (в 87,7%) и инфаркта миокарда в анамнезе (в 71,9% случаев). Исходя из протяженности выполненного стентирования ($32,8 \pm 10,2$ мм), реканализированные ХТО нами расценивались как протяженные поражения, зачастую (в 60,5% случаев) сочетающиеся с наличием критического стентирования в бассейне других коронарных артерий. 31,6% пациентов через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после успешно выполненной рентгеноэндоваскулярной коррекции отмечали наличие клинических проявлений стенокардии.

Таким образом, принимая во внимание литературные данные [6], следует отметить, что протяженный характер хронических окклюзионных поражений, а также часто выполняемое многососудистое стентирование предрасполагали к более высокой частоте развития негативных сердечно-сосудистых исходов в среднесрочном периоде после выполненного ЧКВ.

Данные, характеризующие качество жизни у включенных в исследование лиц до реканализации ХТО коронарных артерий и через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после успешно выполненного вмешательства, суммированы ниже в таблице 2.

Мужской пол, n (%)	96 (84,2)
Возраст (лет), $M \pm \sigma$	$56,4 \pm 8,9$
Сахарный диабет, n (%)	21 (18,4)
Артериальная гипертензия, n (%)	100 (87,7)
Инфаркт миокарда в анамнезе, n (%)	82 (71,9)
Выполнение контрольных обследований по экстренным показаниям, n (%)	1 (0,9)
Наличие клиники стенокардии на момент обследования, n (%)	36 (31,6)
Протяженность стентирования зоны ХТО (мм), $M \pm \sigma$	$32,8 \pm 10,2$
Одномоментное стентирование зоны ХТО и неокклюзионных поражений различной локализации, n (%)	69 (60,5)
Одномоментное выполненное многососудистое стентирование, n (%)	37 (32,5)

Таблица 1.
Характеристика
включенных
в исследование
пациентов ($n = 114$)

Таблица 2.
Результаты
тестирования
по опроснику SF-36

Показатели	Исходно, баллы	Через 6,1±0,9 месяцев, баллы	Изменение в динамике, %
Физическое функционирование (PF)	35 (20–60)	65 (45–75)**	+53,2
Рольевая деятельность, обусловленная физическим состоянием (RP)	0 (0–25)	50 (0–100)**	+222,6
Интенсивность боли (BP)	41 (21–51)	62 (41–84)**	+71,7
Общее состояние здоровья (GH)	48,5 (40,0–57,0)	62,0 (47,0–72,0)**	+21,3
Жизненная активность (VT)	45 (35–65)	65 (55–75)**	+30,5
Социальное функционирование (SF)	62 (50–75)	75 (62–88)**	+23,7
Рольевая деятельность, обусловленная эмоциональным состоянием (RE)	0 (0–67)	67 (0–100)**	+103,5
Психическое здоровье (MH)	58 (48–72)	72 (64–84)**	+19,7
Физический компонент здоровья (Physical health – PH)	33,1 (26,8–38,5)	44,9 (36,6–50,2)**	+31,8
Психологический компонент здоровья (Mental Health – MH)	37,5 (32,1–47,2)	49,6 (39,9–55,1)**	+21,9

Примечание: ** – $p < 0,01$.

Из таблицы 2 следует, что показатель, оценивающий физическое функционирование (PF) и отражающий степень ограничения выполнения обычных физических нагрузок по причине физического состояния, исходно был ниже референсных уровней в 83–88 баллов [7–8]. Через 6,1±0,9 месяцев после успешно выполненной реканализации ХТО коронарных артерий наблюдается статистически значимое увеличение PF ($p < 0,01$), что указывает на повышение толерантности пациентов к физическим нагрузкам.

Влияние физического состояния на повседневную рольевую деятельность (RP) исходно проявлялось в значительном ограничении выполнения работы и повседневных обязанностей у включенных в исследование лиц (значения RP ниже 78–85 баллов) [7–8]. Лимитирующее воздействие физического состояния на повседневную рольевую деятельность уменьшилось к концу первого полугодия после выполнения ЧКВ, что подтверждается статистически значимым повышением значений показателя RP по сравнению с исходными данными (прирост на 222,6%).

Показатель интенсивности боли (BP), характеризующий влияние болевого синдрома на способность выполнять повседневную работу, до проведения рентгеноэндоваскулярной коррекции хронических окклюзионных поражений характеризовался низкими значениями в 41 (21–51) баллов. Данный факт свидетельствуют об исходно значимом ограничении повседневной деятельности у наблюдаемых пациентов из-за ангинозной боли. Восстановление адекватного коронарного кровотока позволило

существенно нивелировать данные ограничения и восстановить значения BP фактически до референсных уровней в 74–78 баллов [7–8] к концу 6-месячного срока наблюдения после выполненной процедуры реканализации.

Примечательным является изменение в динамике оцениваемого пациентами состояния своего здоровья и перспектив лечения. Так, показатель общего состояния здоровья (GH) в конце первого полугодия после проведенного ЧКВ составил 62,0 (47,0; 72,0) баллов, что было значимо выше ($p < 0,01$) его исходных значений.

Таким образом, вышеописанная динамика показателей PF, RP, BP и GH свидетельствует об улучшении физического здоровья через 6,1±0,9 месяцев после успешно выполненной реканализации ХТО коронарных артерий. Данное утверждение также подтверждается достоверным приростом в динамике на 31,8% интегрированного показателя физического компонента здоровья (Physical health – PH), фактически достигнувшего к концу первого полугодия наблюдения референсного уровня в 48–52 баллов [7–8].

При оценке компонентов психического здоровья обращает на себя внимание увеличение в динамике значений показателя VT, характеризующего жизненную активность пациентов, с 45 (35–65) до 65 (55–75) ($p < 0,01$). Полученные данные свидетельствуют об устранении утомляемости и повышении жизненной активности среди наблюдаемых лиц после успешного выполненного ЧКВ в зоне хронических окклюзионных поражений.

Социальное функционирование (SF), оцениваемое по ограничению социальных

контактов и снижению уровня общения пациентов из-за ухудшения их физического и эмоционального состояния, исходно было ниже референсных значений в 84–90 пунктов [7–8]. Восстановление адекватного кровотока в хронически окклюзированных коронарных артериях приводило к статистически значимому повышению значений данного показателя через $6,1 \pm 0,9$ месяцев в среднем на 23,7%.

Важной характеристикой психического здоровья пациента является ролевая деятельность, обусловленная эмоциональным состоянием (RE), которая определяет степень влияния эмоционального состояния пациента на выполнение им работы или другой повседневной деятельности. Как видно из таблицы 2, исходно значения показателя RE были существенно ниже референсного уровня в 80–88 пунктов [7–8]. В конце первого полугодия после проведения рентгеноэндоваскулярной коррекции ХТО коронарных артерий отмечалось статистически значимое повышение значений показателя RE, что свидетельствует об улучшении эмоционального состояния пациентов и устранении ранее существовавших эмоционально-обусловленных ограничений.

Психическое здоровье (Mental Health – MH), характеризующее настроение, наличие депрессии, тревоги, а также общий показатель положительных эмоций пациента, исходно было ниже значений в 76–80 баллов [7–8]. Данный факт позволяет полагать о наличии исходного психического неблагополучия в группе обследуемых лиц. В то же время характер изменений показателя MH в динамике указывает на приближение его значений к референсному уровню в конце первого полугодия после восстановления адекватной проходимости хронически окклюзированных коронарных артерий.

Таким образом, параметры, описывающие состояние психического здоровья (VT, SF, RE и MH, Mental Health – MH), значимо повышались через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после успешно выполненной реканализации ХТО коронарных артерий, демонстрируя улучшение психического компонента здоровья обследуемых лиц к концу анализируемого временного отрезка.

При изучении показателей качества жизни в отдельно взятых подгруппах лиц (страдающих сахарным диабетом, артериальной гипертензией, а также имеющих избыточный вес тела) были выявлены закономерности, абсолютно идентичные вышеописанным.

Статистически значимой разницы между указанными подгруппами пациентов, а также лицами, не имеющих обозначенную коморбидную патологию, отмечено не было.

В настоящем исследовании была выполнена оценка качества жизни у лиц мужского и женского пола. Полученные данные свидетельствуют о статистически значимом увеличении, вне зависимости от пола, показателей, характеризующих как физическое, так и психическое здоровье к концу 6-месячного периода наблюдения. В то же время для мужчин характерными являлись более высокие значения показателя PF, исходный уровень которого составлял 45,0 (25,0–60,0) баллов (22,5 (15,0–30,0) баллов у женщин, $p < 0,01$), увеличившись к концу первого полугодия после выполнения рентгеноэндоваскулярной коррекции до 65,0 (47,5–75,0) баллов (до 55,0 (45,0–60,0) баллов у женщин, $p = 0,013$). Аналогичные изменения были характерны для показателя BP, который исходно был 41,0 (22,0–51,5) баллов у мужчин (12,0 (0–31,0) баллов у женщин, $p < 0,01$), увеличившись через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после проведенного ЧКВ до 62,0 (51,0–84,0) баллов у мужчин (51,0 (41,0–61,0) баллов у женщин, $p = 0,015$).

Таким образом, наличие сопутствующей коморбидной патологии (сахарный диабет, артериальная гипертензия, избыточный вес тела) не оказывает существенного влияния на изменение качества жизни пациентов к концу первого полугодия после успешно выполненной реканализации хронических окклюзионных поражений коронарных артерий. У мужчин более высокими являются отдельные показатели (PF и BP), характеризующие состояние физического здоровья.

Обсуждение. Известно, что успешное проведение реваскуляризации у пациентов, страдающих стабильными формами коронарной болезни сердца, позволяет устранить симптоматику стенокардии, снизить необходимость приема антиангинальных лекарственных средств, увеличить толерантность к физической нагрузке и качество жизни оперируемых лиц [9]. В одном сравнительно недавно опубликованном большом метаанализе, охватившем 15992 пациентов с ишемической болезнью сердца [10], было показано, что коронарная реваскуляризация как посредством коронарного шунтирования, так и чрескожных коронарных вмешательств, ассоциировалась с гораздо более значительным улучшением показателей качества жизни пациентов по сравнению

с медикаментозной терапией. В то же время отдельные исследования (ORBITA, DECISION-CTO) [5, 11] поставили под сомнение факт улучшения качества жизни у отдельных групп пациентов, страдающих стабильными формами коронарной болезни сердца.

В нашем исследовании было показано статистически значимое увеличение параметров, описывающих состояние как физического (PF, RP, BP, GH и PH), так и психического здоровья (VT, SF, RE, MH, Mental Health – MH) через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после успешного восстановления антеградного кровотока в хронически окклюзированных коронарных артериях. Это подтверждает и дополняет результаты некоторых других независимых работ [12–14] в части эффективности рентгеноэндоваскулярных способов лечения данных типов поражений коронарного русла в среднесрочном периоде после проведенного вмешательства.

Обединский А.А. с соавт. [12] показали значимое улучшение клинического течения ишемической болезни сердца через 2 месяца после успешно выполненной реканализации хронической тотальной окклюзии правой коронарной артерии. Данный положительный эффект также сохранялся и через 12 месяцев после проведенного ЧКВ.

В двух других работах [13–14] при помощи опросника SF-36 оценивалось состояние качества жизни через 6 месяцев после рентгеноэндоваскулярной коррекции хронических окклюзионных поражений коронарных артерий. Результаты, полученные Rossello X. et al. [13], свидетельствуют о значимом улучшении ряда показателей (PF, RP, GH, VT, SF и RE), тогда как изменения показателей BP и MH не были клинически значимыми. Bajo et al. [14] продемонстрировали меньшее ограничение физической активности ($p < 0,001$), более редкие эпизоды боли ($p < 0,001$), а также улучшение ментальных аспектов ($p < 0,001$) после успешного восстановления антеградного кровотока в хронически окклюзированных коронарных артериях. Сопоставляя данные, полученные в работах [13–14], с нашими результатами, следует отметить в целом идентичные тенденции в изменении качества жизни пациентов к концу первого полугодия после успешно выполненной реканализации ХТО коронарных артерий. Незначительные отличия между данными Rossello X. et al. [13] и нашими результатами могут быть обусловлены популяционно-демографическими

факторами и различным коморбидным статусом обследуемых лиц.

В доступных нам литературных источниках не выявлено информации о факторах, влияющих на качество жизни пациента после успешно выполненной рентгеноэндоваскулярной коррекции ХТО коронарных артерий. Анализ исследований, посвященных изучению клинического течения заболевания после проведения ЧКВ у пациентов со стабильными формами коронарной болезни сердца показал, что женский пол, возраст моложе 60 лет, случаи негативных кардиоваскулярных событий и ЧКВ в анамнезе, индекс массы тела ≥ 25 кг/м², наличие сахарного диабета или артериальной гипертензии ассоциируются с ухудшением по меньшей мере одного из показателей, оцениваемых по опроснику SF-36 [15].

В нашей работе не было установлено влияния сопутствующей коморбидной патологии (сахарного диабета, артериальной гипертензии, избыточного веса тела) на состояние качества жизни после успешно проведенной реканализации хронических окклюзионных поражений коронарных артерий. Вместе с тем, у мужчин были замечены более высокие значения отдельных показателей (PF и BP), как исходно, так и к концу 6-месячного периода наблюдения. Эти данные согласуются с результатами как работы [15], так и еще одного независимого исследования [16], продемонстрировавшего худшее состояние качества жизни у женщин в среднесрочном периоде после успешно выполненного первичного ЧКВ.

Таким образом, проведенное нами исследование демонстрирует улучшение состояния качества жизни через $6,1 \pm 0,9$ месяцев после реканализации ХТО коронарных артерий, что свидетельствует об эффективности использования рентгеноэндоваскулярных методов для лечения данного типа поражений коронарного русла.

Заключение. К концу 6-месячного периода после проведения рентгеноэндоваскулярной коррекции хронических окклюзионных поражений коронарного русла наблюдалось статистически значимое увеличение значений показателей, оцениваемых при помощи опросника SF-36. Это свидетельствует об улучшении физического и психического здоровья у включенных в исследование пациентов.

У лиц с сопутствующей коморбидной патологией (сахарный диабет, артериальная гипертензия, избыточный вес тела) динамика

изменения показателей, характеризующих физическое, психологическое, социальное и эмоциональное функционирование, подчинялось общим закономерностям, не имея каких-либо специфических особенностей.

Показаны различия между отдельно взятыми показателями, характеризующими физическое функционирование, у лиц мужского и женского пола. Установлено, что у мужчин степень ограничения выполнения обычных физических нагрузок по причине физического состояния (PF), а также влияние

болевого синдрома на способность выполнять повседневную работу (BP) были значительно меньшими, чем у женщин: как исходно, так и через 6,1±0,9 месяцев после успешно выполненной реканализации ХТО коронарных артерий.

Источник финансирования: нет.

Конфликт интересов: Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

References

1. Sianos G., Konstantinidis N., Di Mario C., Karvounis H. Theory and practical based approach to chronic total occlusions. *BMC Cardiovasc Disord*, 2016, vol. 16, no. 33. doi: 10.1186/s12872-016-0209-3.
2. Stelmashok V.I. Risk razvitiya kardialnikh oslozhnenii pri rekanalizatsii khronicheskikh totalnikh okkluzii koronarnikh arterii antegradnim dostupom. [Cardiac complications risk during coronary artery chronic total occlusion recanalization by antegrade approach]. *Cardiologiya v Belarusi*, 2017, vol. 4, no. 9, pp. 747–758. (in Russian).
3. Bruckel J., Jaffer F., O'Brien C., Stone L., Pomerantsev E., Yeh R. Angina severity, depression, and response to percutaneous revascularization in patients with chronic total occlusion of coronary arteries. *J Invasive Cardiol*, 2016, vol. 28, no. 2, pp. 44–51.
4. Werner G., Martin-Yuste V., Hildick-Smith D., Boudou N., Sianos G., Gelev V., Rumoroso J., Erglis A., Christiansen E., Escaned J., di Mario C., Hovasse T., Teruel L., Bufo A., Lauer B., Bogaerts K., Goicolea J., Spratt J., Gershlick A., Galassi A., Louvard Y. A randomized multicentre trial to compare revascularization with optimal medical therapy for the treatment of chronic total coronary occlusions. *Eur Heart J*, 2018, vol. 39, no. 26, pp. 2484–2493. doi: 10.1093/eurheartj/ehy220.
5. Park S. *DECISION-CTO: Optimal medical therapy with or without stenting for coronary chronic total occlusion* [Electronic resource] : American College of Cardiology's 66th Annual Scientific Session & Expo. Washington, DC, 2017. Available at: http://www.clinicaltrialsresults.org/Slides/ACC2017/DECISIONCTO_Park.pdf. (accessed 18.03.2017).
6. Adnan Y., Noor L., Dar M., Ali U., Hafizullah M. Impact of stent length and diameter on short term clinical outcomes of drug eluting stents in patients with stable coronary artery disease. *Pak J Med Sci*, 2017, vol. 33, no. 4, pp. 959–962.
7. Ware J.E.Jr., Sherbourne C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 1992, vol. 30, no. 6, pp. 473–483.
8. Hopman W.M., Towheed T., Anastassiades T., Tenenhouse A., Poliquin S., Berger C., Joseph L., Brown J.P., Murray T.M., Adachi J.D., Hanley D.A., Papadimitropoulos E. Canadian normative data for the SF-36 health survey. *CMAJ*, 2000, vol. 163, no. 3, pp. 265–271.
9. Neumann F.-J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F., Banning A.P., Benedetto U., Byrne R.A., Collet J.-P., Falk V., Head S.J., Juni P., Kastrati A., Koller A., Kristensen S.D., Niebauer J., Richter D.J., Seferovic P.M., Sibbing D., Stefanini G.G., Windecker S., Yadav R., Zembala M.O. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J*, 2019, vol. 40, no. 2, pp. 87–165. doi: 10.1093/eurheartj/ehy394.
10. Takouli M.G., Schmeer S., Manaras I., Olympos C.D., Makos G., Troop N.A. Health-related quality of life after coronary revascularization: a systematic review with meta-analysis. *Hellenic J Cardiol*, 2016, vol. 57, no. 4, pp. 223–237. doi: 10.1016/j.hjc.2016.05.003.
11. Al-Lamee R., Thompson D., Dehbi H.M., Sen S., Tang K., Davies J., Keeble T., Mielewicz M., Kaprielian R., Malik I.S., Nijjer S.S., Petraro R., Cook C., Ahmad Y., Howard J., Baker C., Sharp A., Gerber R., Talwar S., Assomull R., Mayet J., Wensel R., Collier D., Shun-Shin M., Thom S.A., Davies J.E., Francis D.P. ORBITA Investigators. Percutaneous coronary intervention in stable angina (ORBITA): A double-blind, randomised controlled trial. *Lancet*, 2018, vol. 391, no. 10115, pp. 31–40. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32714-9.
12. Obedinskii A.A., Kurbatov V.P., Obedinskaya N.R., Verin V.V., Kretov E.I., Ponomarev D.N., Pokushalov E.A. Vliyaniye chreskoznoi transluminal'noi koronarnoi angioplastiki pri khronicheskoi okkluzii pravoi koronarnoi arterii na klinicheskiye kharakteristiki i pokazateli stress-MRT v posleoperatsionnom periode. [Effect of percutaneous transluminal coronary angioplasty in patients with chronic occlusion of right coronary artery on clinical characteristics and stress MRI indicators in postoperative period]. *Patologiya krovoobrascheniya i kardiokirurgiya*, 2015, vol. 19, no. 4, pp. 48–53. (in Russian).
13. Rossello X., Pujadas S., Serra A., Bajo E., Carreras F., Barros A., Cinca J., Pons-Llado G., Vaquerizo B. Assessment of inducible myocardial ischemia, quality of life, and functional status after successful percutaneous revascularization in patients with chronic total coronary occlusion. *Am J Cardiol*, 2016, vol. 117, no. 5, pp. 720–726. doi: 10.1016/j.amjcard.2015.12.001.
14. Bajo E., Vaquerizo B., Pujadas S., Rosello J., Barros A., Miranda-Guardiola F., Kockar M. J., Carreras F., Cinca J., Serra A. Health-related quality of life, Functional status and Myocardial ischemia in patients with successful chronic total occlusion recanalization. *JACC*, 2014, vol. 64, no. 11 (Suppl. B), pp. B56.
15. Moriel G., Roscani M. G., Matsubara L. S., de A. Ramos Cerqueira A. T., Matsubara B.B. Quality of Life in Patients with Severe and Stable Coronary Atherosclerotic Disease. *Arq Bras Cardiol*, 2010, vol. 95, no. 6, pp. 691–697.
16. Jankowska-Polanska B., Uchmanowicz I., Dudek K., Łoboz-Grudzień K. Sex differences in the quality of life of patients with acute coronary syndrome treated with percutaneous coronary intervention after a 3-year follow-up. *Patient Prefer Adherence*, 2016, vol. 10, pp. 1279–1287. eCollection 2016. doi: 10.2147/PPA.S106577.

Поступила 27.02.2019