

Клинико-функциональные особенности и качество жизни при депрессивных расстройствах у пациентов, перенесших тромбэндартерэктомию из легочной артерии

Каменская О. В., Климова А. С., Логинова И. Ю., Поротникова С. С., Волкова И. И., Ломиворотов В. Н., Чернявский А. М.

Цель. Провести сравнительный анализ клинико-функциональных показателей и качества жизни (КЖ) у пациентов с хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЛГ) в зависимости от наличия депрессивного расстройства (ДР) в отдаленный период после оперативного лечения.

Материал и методы. В исследование включены 182 пациента с ХТЛГ в отдаленные сроки после операции. По результатам опросника Patient Health Questionnaire (опросник здоровья пациента, уровня депрессии, PHQ-9) все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа — без депрессивного синдрома (ДС) в отдаленный послеоперационный период, 2 — с наличием ДС. Проведена сравнительная оценка исходных клинико-функциональных характеристик, а также КЖ с помощью опросника SF-36 в обеих группах больных. У пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19), проведена сравнительная оценка шкалы постковидного функционального статуса (PCFS) между 1 и 2 группами пациентов.

Результаты. Клинически значимый ДС у пациентов с ХТЛГ в отдаленные сроки после операции зарегистрирован в 25,3% случаев. Во 2 группе больных статистически чаще в анамнезе регистрировался инфаркт миокарда ($p=0,02$), сопутствующая хроническая недостаточность мозгового кровообращения ($p=0,01$), а также умеренные и тяжелые постковидные функциональные ограничения по шкале PCFS ($p=0,004$) в сравнении с больными 1 группы. Во 2 группе больных уровень КЖ практически по всем параметрам был статистически значимо ниже в сравнении с 1 группой ($p<0,05$). Сниженное КЖ (<40 баллов) во 2 группе наблюдалось по многочисленным показателям, включая физический и психологический компоненты здоровья. В 1 группе больных сниженное КЖ наблюдалось только по некоторым физическим параметрам. **Заключение.** Группа пациентов с ХТЛГ с наличием ДС в отдаленный послеоперационный период характеризовалась более высокой частотой сопутствующей хронической недостаточностью мозгового кровообращения и наличием инфаркта миокарда в анамнезе в сравнении с пациентами без ДР. В группе пациентов с наличием ДР чаще наблюдались умеренные и тяжелые постковидные функциональные ограничения по шкале PCFS. ДР у пациентов с ХТЛГ в отдаленном послеоперационном периоде сопровождалось значительно сниженными параметрами КЖ. Наибольшие трудности больные испытывали как при выполнении обычной повседневной нагрузки, так и в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, депрессия, качество жизни.

Отношения и деятельность: нет.

ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр им. акад. Е. Н. Мешалкина Минздрава России, Новосибирск, Россия.

Каменская О. В. — д.м.н., зав. лабораторией клинической физиологии научно-исследовательского отдела анестезиологии и реаниматологии, ORCID: 0000-0001-8488-0858, Климова А. С.* — к.м.н., н.с. лаборатории клинической физиологии научно-исследовательского отдела анестезиологии и реаниматологии, ORCID: 0000-0003-2845-930X, Логинова И. Ю. — к.б.н., с.н.с. лаборатории клинической физиологии научно-исследовательского отдела анестезиологии и реаниматологии, ORCID: 0000-0002-3219-0107, Поротникова С. С. — м.н.с. лаборатории клинической физиологии научно-исследовательского отдела анестезиологии и реаниматологии, ORCID: 0000-0002-0061-2205, Волкова И. И. — к.м.н., врач функциональной диагностики, зав. отделением ультразвуковой и функциональной диагностики, ORCID: 0000-0001-6575-9008, Ломиворотов В. Н. — д.м.н., профессор отдела высшего и дополнительного профессионального образования центра высшего и дополнительного профессионального образования, ORCID: 0000-0003-2399-563X, Чернявский А. М. — д.м.н., член-корр. РАН, генеральный директор, ORCID: 0000-0001-9818-8678.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

klinkovaas@ngs.ru

ДР — депрессивное расстройство, ДС — депрессивный синдром, ИМ — инфаркт миокарда, КЖ — качество жизни, ЛА — легочная артерия, ТЭЭ — тромбэндартерэктомию, ХНМК — хроническая недостаточность мозгового кровообращения, ХТЛГ — хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, PCFS (Post-COVID-19 Functional Status) — функциональный статус пациента, перенесшего COVID-19, PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) — опросник здоровья пациента, уровня депрессии.

Рукопись получена 07.07.2022

Рецензия получена 29.07.2022

Принята к публикации 09.08.2022



Для цитирования: Каменская О. В., Климова А. С., Логинова И. Ю., Поротникова С. С., Волкова И. И., Ломиворотов В. Н., Чернявский А. М. Клинико-функциональные особенности и качество жизни при депрессивных расстройствах у пациентов, перенесших тромбэндартерэктомию из легочной артерии. *Российский кардиологический журнал*. 2022;27(8):5154. doi:10.15829/1560-4071-2022-5154. EDN BEFCVC

Clinical and functional features and quality of life in depressive disorders in patients undergoing pulmonary thromboendarterectomy

Kamenskaya O. V., Klinkova A. S., Loginova I. Yu., Porotnikova S. S., Volkova I. I., Lomivorotov V. N., Chernyavskiy A. M.

Aim. To conduct a comparative analysis of clinical and functional parameters and quality of life (QoL) in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH), depending on the presence of a depressive disorder in long-term postoperative period.

Material and methods. The study included 182 patients with CTEPH in the long term after surgery. Depending on the Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) data, all patients were divided into 2 groups: the 1st group — patients without depressive syndrome in the long-term postoperative period, the 2nd — patients with

depressive syndrome. A comparative assessment of the initial clinical and functional characteristics, as well as QoL was carried out using the SF-36 questionnaire in both groups of patients. In patients who had a coronavirus disease 2019 (COVID-19), a comparative assessment using the Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) scale was carried out.

Results. Clinically relevant depressive syndrome in patients with CTEPH in the long term after surgery was registered in 25,3% of cases. In the 2nd group of patients, prior myocardial infarction ($p=0,02$), concomitant chronic cerebrovascular disease

($p=0,01$), as well as moderate and severe post-COVID-19 functional limitations according to the PCFS scale ($p=0,004$) were significantly more often recorded compared with the 1st group. In the 2nd group of patients, the level of QoL in almost all parameters was significantly lower in comparison with the 1st group ($p<0,05$). Decreased QoL (score <40) in the 2nd group concerned numerous parameters, including the physical and mental health components. In the 1st group of patients, reduced QoL was observed only in some physical parameters.

Conclusion. The group of patients with CTEPH with depressive syndrome in the long-term postoperative period was characterized by a higher incidence of concomitant chronic cerebrovascular disease and a history of myocardial infarction compared with patients without depressive disorders. In the group of patients with depressive disorders, moderate and severe post-COVID-19 functional limitations according to the PCFS scale were more often observed. Depressive disorders in patients with CTEPH in the long-term postoperative period were accompanied by significantly reduced QoL parameters. Patients experienced the greatest difficulties both during normal daily activities and in professional activities.

Keywords: chronic thromboembolic pulmonary hypertension, depression, quality of life.

Relationships and Activities: none.

Meshalkin National Medical Research Center, Novosibirsk, Russia.

Kamenskaya O. V. ORCID: 0000-0001-8488-0858, Klinkova A. S.* ORCID: 0000-0003-2845-930X, Loginova I. Yu. ORCID: 0000-0002-3219-0107, Porotnikova S. S. ORCID: 0000-0002-0061-2205, Volkova I. I. ORCID: 0000-0001-6575-9008, Lomivorotov V. N. ORCID: 0000-0003-2399-563X, Chernyavskiy A. M. ORCID: 0000-0001-9818-8678.

*Corresponding author: Klinkovaas@ngs.ru

Received: 07.07.2022 **Revision Received:** 29.07.2022 **Accepted:** 09.08.2022

For citation: Kamenskaya O. V., Klinkova A. S., Loginova I. Yu., Porotnikova S. S., Volkova I. I., Lomivorotov V. N., Chernyavskiy A. M. Clinical and functional features and quality of life in depressive disorders in patients undergoing pulmonary thromboendarterectomy. *Russian Journal of Cardiology*. 2022;27(8):5154. doi:10.15829/1560-4071-2022-5154. EDN BEFCVC

Ключевые моменты

- Показана важная роль оценки психологического статуса у пациентов с хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЛГ) в отдаленный послеоперационный период.
- Депрессивные расстройства у пациентов с ХТЛГ в отдаленном периоде после операции сопровождаются значительно сниженными параметрами качества жизни.
- Необходима разработка долгосрочной мультидисциплинарной персонифицированной реабилитационной программы кардиохирургических больных с включением в нее клинического психолога.

Key messages

- The important role of mental status assessment in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) in the long-term postoperative period is shown.
- Depressive disorders in patients with CTEPH in the long-term postoperative period are accompanied by significantly reduced quality of life.
- It is necessary to develop a long-term multidisciplinary personalized rehabilitation program for cardiac surgery patients with the inclusion of a clinical psychologist.

Целевыми задачами кардиохирургов, кардиологов и других специалистов являются не только улучшение ранних послеоперационных результатов, но и оптимизация отдаленных результатов и качества жизни (КЖ) пациента [1]. Течение отдаленного послеоперационного периода у кардиохирургических больных зависит от многих причин: течения госпитального периода, резервных возможностей, возраста, сопутствующих патологий и т.д. При этом следует выделить психоэмоциональное состояние пациента, т.к. от него во многом зависит качество восстановительного периода [2].

Депрессивные расстройства (ДР) оказывают негативное влияние на КЖ до и после кардиохирургических операций, что увеличивают восстановительный период пациента [3]. Данный вопрос особенно актуален для такой сложной патологии, как хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЛГ). Для пациентов с ХТЛГ характерно низкое КЖ в результате развития хронической гипоксии и право-

желудочковой недостаточности [4]. После оперативного лечения важным аспектом для таких пациентов является не только продление жизни, но и улучшение ее качества, включая физический и эмоциональный компоненты.

Распространенность ДР, связь их с клинико-функциональными характеристиками и КЖ пациентов с ХТЛГ в отдаленном периоде после тромбэндартэктомии (ТЭЭ) из легочной артерии (ЛА) в настоящее время практически не изучены и представляют большой интерес для разработки персонифицированных программ реабилитации.

Цель исследования: провести сравнительный анализ клинико-функциональных показателей и КЖ у пациентов с ХТЛГ в зависимости от наличия ДР в отдаленный период после оперативного лечения.

Материал и методы

В одноцентровое исследование вошли 182 пациента с ХТЛГ, перенесших плановую ТЭЭ из ЛА за период с января 2012 по сентябрь 2021гг. Пациенты

были включены в диспансерную группу и регистр Центра. Период наблюдения составил 4,6 (2,0-7,8) года. Средний возраст пациентов на момент госпитализации — 53,0 (42,2-65,0) лет. Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования был одобрен Этическими комитетами всех участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

Критерии включения в исследование: возраст >18 лет. Критерии исключения: 1) экстренное хирургическое вмешательство; 2) пациенты с психическими заболеваниями, зарегистрированными в истории болезни.

В отдаленные сроки после операции (с сентября 2021 по февраль 2022гг включительно) с помощью телефонного опроса у пациентов оценивалось наличие и выраженность депрессивного синдрома (ДС) с помощью валидированной на российской популяции шкалы Patient Health Questionnaire — опросник здоровья пациента, уровня депрессии (PHQ-9) [5]. Опросник состоит из девяти пунктов. Максимальный суммарный балл — 27. Сумма баллов от 0 до 4 отражает отсутствие/минимальные проявления депрессии, от 5 до 9 свидетельствует о легкой депрессии, от 10 до 14 — об умеренной, от 15 до 19 — об умеренно тяжелой, а от ≥20 баллов — о тяжелой депрессии. Сумма баллов ≥10 является отрезной точкой для клинически значимого ДР.

В отдаленный послеоперационный период оценивалось КЖ с помощью опросника SF-36 [6]. Пункты опросника сгруппированы в восемь шкал: Physical functioning (PF) — физическое функционирование; Role functioning physical (RP) — ролевое функционирование; Bodily pain (BP) — интенсивность боли; General health perceptions (GH) — общее состояние здоровья; Vitality (VT) — жизненная активность; Social functioning (SF) — социальное функционирование; Role functioning emotional (RE) — ролевое эмоциональное функционирование; Mental health (MH) — психическое здоровье. Первые четыре шкалы отражают физический компонент здоровья, последующие четыре — психологическое здоровье. Показатели варьируют от 0 до 100, где 100 баллов представляет полное здоровье. Все шкалы формируют два показателя: физический компонент здоровья и психологический компонент здоровья — Physical component score (PCS) и Mental component score (MCS).

У пациентов с ХТЛГ регистрировалась перенесенная новая коронавирусная инфекция (COVID-19) на основании данных полимеразной цепной реакции на вирус SARS-CoV-2 или наличия антител класса IgG к SARS-CoV-2. В данной подгруппе оценивалась

шкала функционального статуса пациента, перенесшего COVID-19 (Post-COVID-19 Functional Status, PCFS) [7]. Опросник характеризует функциональные ограничения в образе жизни, спорте и социальной деятельности. Симптомы включают: одышку, боль, усталость, нарушение памяти, внимания, сна, настроения. Шкала PCFS состоит из пяти классов: класс 0 (нет функциональных ограничений); класс 1 (незначительные ограничения); класс 2 (легкие ограничения); класс 3 (умеренные ограничения) и класс 4 (тяжелые ограничения). Оценка PCFS была ориентирована на временной параметр с 12 нед. от начала COVID-19 (период постковидного синдрома).

Статистический анализ проведен с использованием пакета статистических программ Statistica 6.1 (США). Применялись непараметрические методы статистики с вычислением медианы (Me) с интерквартильным размахом (25 и 75 перцентиль, %), а также в численных значениях и процентах. Для сравнения независимых переменных использовался U-критерий Манна-Уитни, для категориальных переменных — критерий χ^2 с поправкой Йейтса или точный критерий Фишера. Достоверными принимали значения при уровне $p < 0,05$.

Результаты

В анализ включены 182 пациента с ХТЛГ. В госпитальном периоде после ТЭА из ЛА летальность составила 10,4% ($n=19$). В отдаленный послеоперационный период с учетом летальных исходов 3,1% ($n=5$) в дальнейший анализ включены 158 человек.

Пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 74,7% ($n=118$) без клинически значимого ДС по данным опросника PHQ-9, во 2 группу — 25,3% ($n=40$) с клинически значимым ДР (≥10 баллов по опроснику PHQ-9).

Исходная (до оперативного лечения) клинко-функциональная характеристика пациентов с ХТЛГ с учетом наличия клинически значимого ДС в отдаленном периоде после ТЭА из ЛА представлена в таблице 1.

В общей когорте более половины составили пациенты мужского пола. Из сопутствующих заболеваний на первый план вышли ожирение и ишемическая болезнь сердца. Во 2 группе больных статистически чаще в анамнезе регистрировался инфаркт миокарда (ИМ), а также сопутствующая хроническая недостаточность мозгового кровообращения (ХНМК).

Послеоперационные осложнения в госпитальном периоде у пациентов с ХТЛГ в зависимости от депрессивного статуса в отдаленные сроки после ТЭА из ЛА представлены в таблице 2.

В госпитальном периоде после операции в общей группе наибольшую долю составили больные с развитием неврологических осложнений, на втором месте — пациенты с развитием сердечной недостаточности.

Таблица 1

**Исходная клинико-функциональная характеристика пациентов
с ХТЛГ с учетом ДС в отдаленном послеоперационном периоде**

Показатели		Общая группа до оперативного лечения, n=182	1 группа — пациенты без ДС в отдаленном периоде после операции, n=118	2 группа — пациенты с ДР в отдаленном периоде после операции, n=40	p
Возраст, годы, (Me, 25-75%)		53,0 (42,2-65,0)	54,5 (43,5-65,0)	52,3 (43,0-64,8)	0,85
Мужчины, n (%)		114 (62,6)	71 (60,2)	25 (62,5)	0,79
ХСН, NYHA, n	II	28	19	4	0,34
	III	144	92	32	0,78
	IV	6	3	1	0,98
Среднее давление в ЛА, (мм рт.ст.), (Me, 25-75%)		50,1 (41,0-59,3)	51,0 (42,0-59,0)	52,0 (41,3-62,0)	0,51
Фракционное изменение площади ПЖ, (%), (Me, 25-75%)		30,1 (25,3-38,0)	30,0 (24,5-37,0)	33,0 (25,0-38,0)	0,19
Фракция выброса ЛЖ, (%), (Me, 25-75%)		65,0 (60,0-69,2)	66,0 (60,2-70,0)	63,0 (59,0-69,0)	0,15
ИБС, n (%)		36 (19,8)	21 (17,8)	8 (20,0)	0,75
ФП, n (%)		26 (14,3)	13 (11,0)	6 (15,0)	0,50
ХОБЛ, n (%)		29 (15,9)	16 (13,6)	7 (17,5)	0,54
СД 2 типа, n (%)		21 (11,5)	12 (10,2)	5 (12,5)	0,68
ХПН, n (%)		28 (15,4)	15 (12,7)	4 (10,0)	0,64
ИМ в анамнезе, n (%)		14 (7,7)	4 (3,4)	6 (15,0)	0,02
Инсульт в анамнезе, n (%)		10 (5,5)	3 (2,5)	4 (10,0)	0,12
ХНМК, n (%)		18 (9,9)	5 (4,2)	7 (17,5)	0,01

Сокращения: ДР — депрессивное расстройство, ДС — депрессивный синдром, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ЛА — легочная артерия, ЛЖ — левый желудочек, ПЖ — правый желудочек, СД — сахарный диабет, ФП — фибрилляция предсердий, ХНМК — хроническая недостаточность мозгового кровообращения, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, ХПН — хроническая почечная недостаточность, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

Таблица 2

**Послеоперационные осложнения в госпитальном периоде
у пациентов с ХТЛГ с учетом ДС в отдаленном послеоперационном периоде**

Показатели	Общая группа, госпитальный период, n=182	1 группа — пациенты без ДС в отдаленном периоде после операции, n=118	2 группа — пациенты с ДР в отдаленном периоде после операции, n=40	p
Сердечная недостаточность, n (%)	40 (22,0)	24 (20,3)	7 (17,5)	0,87
Легочно-сердечная недостаточность, n (%)	28 (15,4)	14 (11,9)	8 (20,0)	0,30
Острое нарушение мозгового кровообращения, n (%)	8 (4,4)	3 (2,5)	4 (10,0)	0,12
Энцефалопатия, n (%)	43 (23,6)	25 (21,2)	11 (27,5)	0,54
Фибрилляция предсердий, n (%)	25 (13,7)	16 (13,6)	4 (10,0)	0,75
Реперфузионный синдром легких, n (%)	27 (14,8)	14 (11,9)	10 (25,0)	0,08
Острая почечная недостаточность, n (%)	30 (16,5)	18 (15,3)	7 (17,5)	0,93
Синдром полиорганной недостаточности, n (%)	30 (16,5)	14 (11,9)	4 (10,0)	0,97
Госпитальная летальность, n (%)	19 (10,4)	15 (12,7)	4 (10)	0,86

Сокращения: ДР — депрессивное расстройство, ДС — депрессивный синдром.

В таблице 3 отражены параметры КЖ в отдаленный послеоперационный период у пациентов с ХТЛГ с учетом наличия клинически значимых ДР.

В общей группе пациентов КЖ в отдаленный послеоперационный период характеризовалось выраженным снижением показателя RP. Также отмечены следующие сниженные (<40 баллов) параметры

КЖ: GH, RE и PCS. То есть наибольшие затруднения пациенты с ХТЛГ в отдаленный период после операции испытывали в отношении физической активности: выполнении работы в профессиональной сфере, а также в обычной повседневной деятельности. Наилучший уровень КЖ (>50 баллов) отмечался по параметрам SF, MH и BP. В итоге пациенты

Таблица 3

Показатели КЖ у пациентов с ХТЛГ в отдаленный период после операции с учетом наличия ДС

Показатели опросника SF-36	Общая группа, отдаленный период после операции, n=158	1 группа — пациенты без ДС в отдаленном периоде после операции, n=118	2 группа — пациенты с ДР в отдаленном периоде после операции, n=40	p
PF	50,0 (20,0-70,0)	55,0 (45,0-75,0)	12,5 (5,0-35,0)	<0,001
RP	10,0 (0,0-20,0)	10,0 (0,0-25,0)	5,0 (0,0-25,0)	0,61
BP	52,0 (41,0-84,0)	62,0 (51,0-86,0)	41,0 (22,0-51,5)	<0,001
GH	35,0 (22,0-47,0)	37,0 (30,0-47,0)	20,0 (15,0-25,0)	<0,001
VT	50,0 (40,0-60,0)	55,0 (50,0-60,0)	32,5 (22,5-42,5)	<0,001
SF	75,0 (65,5-100,0)	75,0 (75,0-100,0)	50,0 (25,0-50,0)	<0,001
RE	35,0 (20,0-75,0)	85,0 (75,0-100,0)	15,0 (0,0-20,0)	<0,001
MH	56,0 (48,0-64,0)	60,0 (56,0-64,0)	38,0 (32,0-48,0)	<0,001
PCS	31,9 (25,3-37,5)	33,5 (28,8-39,7)	25,2 (23,6-33,1)	0,001
MCS	44,6 (35,8-53,0)	48,8 (40,8-54,3)	32,2 (29,2-35,8)	<0,001

Сокращения: ДР — депрессивное расстройство, ДС — депрессивный синдром, BP — показатели шкалы интенсивности боли, GH — показатели шкалы общего состояния здоровья, MH — показатели шкалы психического здоровья, MCS — показатели шкалы психологического компонента здоровья, PCS — показатели шкалы физического компонента здоровья, PF — показатели шкалы физического функционирования, RE — показатели шкалы ролевого эмоционального функционирования, RP — показатели шкалы ролевого функционирования, SF — показатели шкалы социального функционирования, VT — показатели шкалы жизненной активности.

Таблица 4

Распределение по шкале PCFS пациентов с ХТЛГ, перенесших COVID-19, с учетом наличия ДС в отдаленном послеоперационном периоде

Показатели	Общая группа, отдаленный период после операции, n=54	1 группа — пациенты без ДС в отдаленном периоде после операции, n=37	2 группа — пациенты с ДР в отдаленном периоде после операции, n=17	p
Шкала PCFS				
Нет функциональных ограничений (класс 0), n (%)	4 (7,4)	4 (10,8)	0	0,39
Незначительные функциональные ограничения (класс 1), n (%)	13 (24,1)	11 (29,7)	2 (11,8)	0,27
Легкие функциональные ограничения (класс 2), n (%)	22 (40,7)	15 (40,5)	7 (41,2)	0,8
Умеренные функциональные ограничения (класс 3), n (%)	10 (18,5)	4 (10,8)	6 (35,3)	0,07
Тяжелые функциональные ограничения (класс 4), n (%)	5 (9,3)	2 (5,4)	3 (17,6)	0,35
Умеренные и тяжелые функциональные ограничения (классы 3-4), n (%)	15 (27,8)	6 (16,2)	9 (52,9)	0,01

Сокращения: ДР — депрессивное расстройство, ДС — депрессивный синдром, PCFS — шкала функционального статуса пациента, перенесшего COVID-19 (Post-COVID-19 Functional Status).

проявляли социальную активность, достаточно высоко оценивали психологическое здоровье и не испытывали выраженного болевого синдрома.

Во 2 группе больных ХТЛГ уровень КЖ практически по всем параметрам был статистически значимо ниже в сравнении с 1 группой. Показатель RP имел крайне низкие значения в обеих группах. Сниженный уровень КЖ (<40 баллов) во 2 группе наблюдался по многочисленным параметрам: PF, RP, GH, VT, RE, MH, PCS и MCS. В 1 группе больных сниженное КЖ наблюдалось только по показателям RP, GH и PCS.

В общей когорте больных ХТЛГ в отдаленный послеоперационный период в 34,2% случаев была зарегистри-

рована COVID-19 (n=54). По частоте заболеваемости COVID-19 не было выявлено межгрупповых отличий: в 1 группе пациентов у 31,4% (n=37) была зарегистрирована COVID-19, во 2 — у 42,5% (n=17) (p=0,27). Развитие двусторонней полисегментарной пневмонии в 1 группе наблюдалось в 16,1% случаев (n=19), во 2 — в 25% случаев (n=10) без межгрупповых отличий (p=0,308).

В таблице 4 отражено распределение уровня функциональных ограничений по шкале PCFS у пациентов с ХТЛГ, перенесших COVID-19 в отдаленном периоде после операции в зависимости от наличия клинически выраженного ДС.

В постковидный период в подгруппе больных, инфицированных SARS-CoV-2, в 31,5% случаев от-

мечалось отсутствие либо незначительные функциональные ограничения по шкале PCFS. Наибольшую долю (40,7%) составили пациенты с легкими функциональными ограничениями. В 27,8% случаев наблюдались умеренные и тяжелые функциональные ограничения по шкале PCFS.

Во 2 группе пациентов с ХТЛГ с наличием клинически значимого ДС в отдаленном послеоперационном периоде статистически чаще наблюдались умеренные и тяжелые функциональные ограничения по шкале PCFS после перенесенной COVID-19 в сравнении с 1 группой больных без ДС (табл. 4).

Общая летальность в общей группе больных составила 13,2% — $n=24$ (в 1 группе $n=19$, во 2 — $n=5$) ($p=0,77$).

Обсуждение

Большая часть пациентов, поступающих в кардиохирургический стационар, имеют клинически выраженную депрессию. Данный психоэмоциональный статус связан с негативной оценкой состояния своего здоровья [8]. Клинически выраженные ДР и значительно сниженное КЖ наблюдаются в одной из наиболее тяжелых и сложных когорт — у пациентов с ХТЛГ [4].

По данным авторов трехлетнее послеоперационное наблюдение пациентов с ХТЛГ выявило увеличение КЖ по физическому и психологическому компонентам здоровья. Но при этом последние параметры не превышали 50 баллов по опроснику SF-36 [9].

Психоэмоциональный фон у кардиохирургических больных в отдаленный период после операции может явиться одним из ведущих факторов, определяющих поздний восстановительный период, включающий уровень КЖ, риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий и продолжительность жизни [10]. В связи с этим в текущем исследовании сделан акцент на изучении различных параметров КЖ и исходных клинико-функциональных особенностей пациентов с ХТЛГ с учетом наличия клинически значимого ДР в отдаленный период после ТЭА из ЛА.

По результатам нашего исследования в отдаленном послеоперационном периоде у пациентов с ХТЛГ в 25,3% случаев наблюдались клинически значимые ДР, согласно опроснику PHQ-9. До оперативного лечения данная группа отличалась более высокой частотой сопутствующей ХНМК и ИМ в анамнезе в сравнении с группой больных без ДР.

ХНМК представляет наиболее частую неврологическую патологию, обуславливающую значительную распространенность так называемой сосудистой депрессии. Это связано с энергетическими, метаболическими и вторичными нейротрансмиттерными нарушениями в результате ишемии и гипоксии головного мозга [11]. Пациенты, перенес-

шие ИМ, могут характеризоваться напряжением нервно-психической сферы, в условиях которого формируется психоэмоциональная дезадаптация. Это связано с тем, что ИМ нередко становится психотравмирующим фактором, с воздействием которого связано возникновение тревожно-депрессивного синдрома [12].

Психоэмоциональные расстройства, часто встречающиеся у пациентов с ХТЛГ, связаны с нарушением КЖ [13]. При этом в литературе нет работ, прослеживающих состояние психоэмоциональной сферы и влияние ее на КЖ в отдаленный период после ТЭА из ЛА. В настоящем исследовании было выявлено, что в группе пациентов с наличием клинически значимой депрессии в отдаленные сроки после операции уровень КЖ был достоверно ниже практически по всем параметрам, включая суммарные показатели физического и психологического компонентов здоровья в сравнении с группой пациентов без ДС. Наибольшие трудности исследуемые больные испытывали как при выполнении обычной повседневной нагрузки, так и в профессиональной деятельности с затратой больших энергетических ресурсов и необходимостью в частом отдыхе. Также данные пациенты низко оценивали общее состояние здоровья и ограничивали себя в социальных контактах.

Исследование когорты пациентов с ХТЛГ проводилось в период пандемии COVID-19. Известно, что последствия данного заболевания могут иметь нейротоксический характер, в результате чего в постковидный период возможно развитие функциональных нарушений многих систем, включая психоэмоциональный статус [14]. В нашей работе не было выявлено межгрупповых отличий по заболеваемости и степени тяжести COVID-19. Но при этом в группе пациентов с клинически значимыми ДР в отдаленный период после ТЭА из ЛА достоверно чаще наблюдались умеренные и тяжелые функциональные ограничения по шкале PCFS. Патогенетические механизмы развития психоэмоциональных нарушений некоторые авторы объясняют активацией глиальных клеток в результате долгосрочного иммунного ответа и развивающегося хроническим повреждением нейронов. Также возможно непосредственное токсическое влияние SARS-CoV-2 на нервную систему с повреждением гематоэнцефалического барьера, в результате чего дериваты крови и лейкоциты могут проникать в паренхиму мозга, а хроническое воспаление в стволе мозга может стать причиной вегетативных дисфункций [15].

Ограничением исследования явилось отсутствие данных по динамике клинически значимых ДР. Преимуществом данного исследования явилась уникальная диспансерная однородная группа с долгосрочным наблюдением.

Заключение

Клинически значимый ДС согласно опроснику PHQ-9 у пациентов с ХТЛГ в отдаленные сроки после ТЭА из ЛА зарегистрирован в 25,3% случаев.

Группа пациентов с наличием ДС характеризовалась более высокой частотой сопутствующей ХНМК и ИМ в анамнезе в сравнении с пациентами без ДР. В группе пациентов с ХТЛГ с наличием ДР в отдаленный период после операции достоверно чаще наблюдались умеренные и тяжелые постковидные функциональные ограничения по шкале PCFS в сравнении с больными без ДС.

ДР у пациентов с ХТЛГ в отдаленном периоде после операции сопровождалась значительно сниженными параметрами КЖ. Наибольшие трудности больные испытывали как при выполнении обычной повседневной нагрузки, так и в профессиональной деятельности с затратой больших энергетических

ресурсов, что сопровождалось низкой самооценкой общего состояния здоровья и ограничением социальных контактов.

Оценка психологического статуса в отдаленный период после операции является необходимой составляющей комплексного подхода к ведению кардиохирургических пациентов. Снижение уровня депрессии позволит повысить показатели КЖ и эффективность профилактики неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. С этой целью необходима разработка долгосрочной мультидисциплинарной персонифицированной реабилитационной программы кардиохирургических больных с включением в нее клинического психолога.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

- Cardiovascular prevention 2017. National guidelines. Russian Journal of Cardiology. 2018;(6):7-122. (In Russ.) Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российский кардиологический журнал. 2018;(6):7-122. doi:10.15829/1560-4071-2018-6-7-122.
- Younes O, Amer R, Fawzy H, et al. Psychiatric disturbances in patients undergoing open-heart surgery. Middle East Curr Psychiatry. 2019;26(1). doi:10.1186/s43045-019-0004-9.
- Callus E, Pagliuca S, Bertoldo EG, et al. The Monitoring of Psychosocial Factors During Hospitalization Before and After Cardiac Surgery Until Discharge From Cardiac Rehabilitation: A Research Protocol. Front Psychol. 2020;11:2202. doi:10.3389/fpsyg.2020.02202.
- Zhou X, Shi H, Yang Y, et al. Anxiety and depression in patients with pulmonary arterial hypertension and chronic thromboembolic pulmonary hypertension: Results from a Chinese survey. Exp Ther Med. 2020;19(4):3124-32. doi:10.3892/etm.2020.8566.
- Pogosova NV, Dovzhenko TV, Babin AG, et al. Russian version of PHQ-2 and 9 questionnaires: sensitivity and specificity in detection of depression in outpatient general medical practice. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2014;13(3):18-24. (In Russ.) Погосова Н.В., Довженко Т.В., Бабин А.Г. и др. Русскоязычная версия опросников PHQ-2 и 9: чувствительность и специфичность при выявлении депрессии у пациентов общемедицинской амбулаторной практики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(3):18-24. doi:10.15829/1728-8800-2014-3-18-24.
- Data processing instructions obtained by the SF-36 questionnaire. Electronic resource. Company Evidence. (In Russ.) Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. URL://http://therapy.irkutsk.ru/doc/sf36a.pdf (date of the application: 19.08.2014).
- Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. European Respiratory Journal. 2020;56(1):2001494. doi:10.1183/13993003.01494-2020.
- Correa-Rodríguez M, Abu Ejheisheh M, Suleiman-Martos N, et al. Prevalence of Depression in Coronary Artery Bypass Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Clinical Medicine. 2020;9(4):909. doi:10.3390/jcm9040909.
- Klinkova AS, Kamenskaya OV, Loginova IYu, et al. Results of a three-year follow-up and quality of life dynamics after pulmonary thromboendarterectomy. Russian Journal of Cardiology. 2020;25(8):3648. (In Russ.) Клинова А.С., Каменская О.В., Логинова И.Ю. и др. Результаты трехлетнего наблюдения и оценка качества жизни после тромбэндартерэктомии из легочной артерии. Российский кардиологический журнал. 2020;25(8):3648. doi:10.15829/1560-4071-2020-3648.
- Stenman M, Sartipy U. Longitudinal changes in depression screening results in cardiac surgery patients. J Thorac Dis. 2019;11(3):920-6. doi:10.21037/jtd.2019.01.100.
- Kotova OV, Zuykova NL, Palin AV, et al. Psychopathological disorders in chronic cerebral ischemia: possibilities of prevention. Lechaschy Vrach. 2021;5(24):22-6. (In Russ.) Котова О.В., Зуйкова Н.Л., Палин А.В. и др. Психопатологические расстройства при хронической ишемии мозга: возможности профилактики. Лечащий Врач. 2021;5(24):22-6. doi:10.51793/OS.2021.15.98.005.
- Dubinina EA. Psychological aspects of rehabilitation of patients with myocardial infarction. Med. psiol. Ross. 2018;10(2):3. (In Russ.) Дубинина Е.А. Психологические аспекты реабилитации пациентов, перенесших инфаркт миокарда. Медицинская психология в России. 2018;10(2):3. doi:10.24411/2219-8245-2018-12030.
- Dering M-R, Lepsy N, Fuge J, et al. Prevalence of Mental Disorders in Patients With Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension. Frontiers in Psychiatry. 2022;13:821466. doi:10.3389/fpsyg.2022.821466.
- Carod-Artal FJ, García-Moncó JC. Epidemiology, pathophysiology and classification of the neurological symptoms of post-COVID-19 syndrome. Neurology Perspectives. 2021;1:S5-S15. doi:10.1016/j.neurop.2021.07.005.
- Mosolov SN. Long-term psychiatric sequelae of SARS-CoV-2 infection. Sovrem. ter. psih. Rasstrojstv. 2021;3:2-23. (In Russ.) Мосолов С.Н. Длительные психические нарушения после перенесенной острой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2. Современная терапия психических расстройств. 2021;3:2-23. doi:10.21265/PSYPH.2021.31.25.001.