

## КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПРИ ТИПЕ ЛИЧНОСТИ Д У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Сумин А.Н.<sup>1</sup>,  
Щеглова А.В.<sup>1</sup>,  
Аньчкова М.И.<sup>2</sup>,  
Федорова Д.Н.<sup>2</sup>,  
Шабалина К.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6, Россия)

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России (650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, Россия)

Автор, ответственный за переписку:  
Сумин Алексей Николаевич,  
e-mail: an\_sumin@mail.ru

### РЕЗЮМЕ

В последнее время принято выделять тип личности Д, предрасположенный к развитию психологического дистресса. Негативные поведенческие особенности лиц с типом личности Д способствуют не только развитию сердечно-сосудистых заболеваний, но и другой коморбидной патологии, способной влиять на прогрессирование и прогноз ишемической болезни сердца (ИБС).

**Цель исследования.** Выявить клинико-психологические корреляции при типе личности Д у больных хроническим коронарным синдромом.

**Методы.** В исследование включены 113 пациентов (68 мужчин и 45 женщин; медиана возраста – 64 года), поступившие на плановое чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) в ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». По результатам теста DS-14 пациенты были разделены на две группы: пациенты с типом личности Д (n = 40) и пациенты с его отсутствием (n = 73).

**Результаты.** У больных хроническим коронарным синдромом с типом личности Д по сравнению с пациентами с отсутствием типа Д чаще диагностировали сопутствующий сахарный диабет (35 % и 15 % соответственно;  $p = 0,018$ ), признаки диастолической дисфункции левого (отношение  $E/e' - 7,1 [6,48; 8,0]$  и  $5,0 [4,55; 5,74]$  соответственно;  $p = 0,0038$ ) и правого (отношение  $E_t/A_t - 0,8 [0,66; 1,35]$  и  $1,38 [1,28; 1,63]$  соответственно;  $p = 0,014$ ) желудочка. При корреляционном анализе выявлены ассоциации сахарного диабета с типом личности Д ( $r = 0,243$ ;  $p = 0,011$ ), выраженностью негативной возбудимости ( $r = 0,253$ ;  $p = 0,008$ ) и социального подавления ( $r = 0,224$ ;  $p = 0,020$ ), а также ассоциации лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) с выраженностью негативной возбудимости ( $r = 0,393$ ;  $p = 0,004$ ) и социального подавления ( $r = 0,414$ ;  $p = 0,002$ ).

**Заключение.** У больных хроническим коронарным синдромом с типом личности Д чаще выявляется сопутствующий сахарный диабет, а также нарушения наполнения левого и правого желудочка. При корреляционном анализе выявлены ассоциации сахарного диабета с типом личности Д и его подшкалами, уровень ЛПИ был ассоциирован с подшкалами типа личности Д, но не с уровнем тревожности и депрессии.

**Ключевые слова:** тип личности Д, психологические факторы риска, хронический коронарный синдром

Статья поступила: 18.11.2022

Статья принята: 15.09.2023

Статья опубликована: 28.09.2023

**Для цитирования:** Сумин А.Н., Щеглова А.В., Аньчкова М.И., Федорова Д.Н., Шабалина К.А. Клинико-психологические корреляции при типе личности Д у больных хроническим коронарным синдромом. *Acta biomedica scientifica*. 2023; 8(4): 126-135. doi: 10.29413/ABS.2023-8.4.14

## CLINICAL AND PSYCHOLOGICAL CORRELATIONS WITH TYPE D PERSONALITY IN PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME

Sumin A.N.<sup>1</sup>,  
Shcheglova A.V.<sup>1</sup>,  
Anichkova M.I.<sup>2</sup>,  
Fedorova D.N.<sup>2</sup>,  
Shabalina K.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (Sosnovy Ave. 6, Kemerovo 650002, Russian Federation)

<sup>2</sup> Kemerovo State Medical University (Voroshilova str. 22A, Kemerovo 650029, Russian Federation)

Corresponding author:  
Alexey N. Sumin,  
e-mail: an\_sumin@mail.ru

### ABSTRACT

Recently, it has become common to identify type D personality, which is predisposed to the development of psychological distress. Negative behavioral characteristics of individuals with type D personality contribute not only to the development of cardiovascular diseases, but also to other comorbid pathologies that can influence the progression and prognosis of coronary heart disease.

**The aim of the study.** To identify clinical and psychological correlations with type D personality in patients with chronic coronary syndrome.

**Methods.** The study included 113 patients (68 men and 45 women; median age – 64 years) admitted for planned percutaneous coronary intervention at the Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases (Kemerovo, Russian Federation). Based on the results of the DS-14 test, patients were divided into two groups: patients with type D personality (n = 40) and patients without this type (n = 73).

**Results.** In patients with chronic coronary syndrome with type D personality, compared with patients without this type, concomitant diabetes mellitus (35 % and 15 %, respectively;  $p = 0.018$ ), signs of diastolic dysfunction of left (E/e' ratio 7.1 [6.48; 8.0] and 5.0 [4.55; 5.74], respectively;  $p = 0.0038$ ) and right (Et/At ratio – 0.8 [0.66; 1.35] and 1.38 [1.28; 1.63], respectively;  $p = 0.014$ ) ventricles were more often diagnosed. Correlation analysis revealed associations of diabetes mellitus with type D personality ( $r = 0.243$ ;  $p = 0.011$ ), severity of negative excitability ( $r = 0.253$ ;  $p = 0.008$ ) and social suppression ( $r = 0.224$ ;  $p = 0.020$ ), as well as association of ankle-brachial index (ABI) with the severity of negative excitability ( $r = 0.393$ ;  $p = 0.004$ ) and social suppression ( $r = 0.414$ ;  $p = 0.002$ ).

**Conclusion.** In patients having chronic coronary syndrome with type D personality, concomitant diabetes mellitus, as well as left and right ventricular filling disorders are more often detected. Correlation analysis revealed associations of diabetes mellitus with type D personality and its subscales; the ABI level was associated with subscales of type D personality, but not with the level of anxiety and depression.

**Keywords:** type D personality, psychological risk factors, chronic coronary syndrome

Received: 18.11.2022  
Accepted: 15.09.2023  
Published: 28.09.2023

**For citation:** Sumin A.N., Shcheglova A.V., Anichkova M.I., Fedorova D.N., Shabalina K.A. Clinical and psychological correlations with type D personality in patients with chronic coronary syndrome. *Acta biomedica scientifica*. 2023; 8(4): 126-135. doi: 10.29413/ABS.2023-8.4.14

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время основным трендом медицинской помощи является пациент-ориентированный подход. Это достаточно широкий термин, который включает в себя как персонифицированную медицину (оценка генетических и эпигенетических факторов, учёт гендерных, этнических, социальных особенностей), так и показатели, ориентированные на личностные черты пациента (влияние лечения на качество жизни, выбор пациентом характера лечения в зависимости от профессии, психологических особенностей и т. п.). В последнем случае неизбежно приходится учитывать психологические особенности пациента, например, отношение к болезни [1], способы преодоления стрессовых ситуаций [1–3], наличие проявлений психологического дистресса [2, 4, 5]. В последнее время принято выделять особый тип личности, предрасположенный к развитию психологического дистресса (или тип личности Д). Для него характерно сочетание пессимистических эмоций в ответ на стрессовые ситуации и интроверсии [6], а также у лиц с таким типом личности чаще развиваются депрессивные реакции [2, 7]. Наличие типа личности Д ассоциировано с низким качеством жизни [8–10] и с неблагоприятным прогнозом при различных заболеваниях [11, 12]. Более всего в этом плане изучены сердечно-сосудистые заболевания; именно при этих заболеваниях и был впервые выявлен и предложен для клинического использования данный тип личности [13]. Дальнейшие исследования внесли некоторые уточнения в прогностическое влияние типа личности Д: подтверждено негативное влияние на прогноз у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) и у пациентов более молодого возраста [14, 15] и не выявлено такового при хронической сердечной недостаточности (ХСН) и у лиц старших возрастных групп [16]. Неблагоприятное влияние на прогноз у больных ИБС с типом личности Д заставляет задуматься как о возможных механизмах, через которые этот прогноз реализуется, так и о путях коррекции данного влияния. В целом рассматриваются два основных патогенетических механизма реализации негативного воздействия типа личности Д у пациентов: биологический (воздействие через активацию нейрогормональных систем в ответ на стрессовые воздействия, развитие эндотелиальной дисфункции, и т. д. [16–18]) и поведенческий (склонность к нездоровому образу жизни, негативная реакция на рекомендации врача, более редкое обращение за медицинской помощью [19]). Кроме того, негативные поведенческие особенности лиц с типом личности Д способствуют не только развитию сердечно-сосудистых заболеваний, но и другой коморбидной патологии, способной влиять на прогрессирование и прогноз ИБС [16, 20]. Поэтому возникает необходимость более широкой оценки клинического состояния пациентов для выявления возможного дополнительного влияния коморбидных состояний на прогноз у больных ИБС с типом личности Д. Это послужило основанием для проведения настоящего исследования, целью которого было выявить клинико-психологические корреляции при типе личности Д у больных хроническим коронарным синдромом.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 113 пациентов, из них 68 мужчин и 45 женщин. Медиана возраста составила 64 (58,0; 69,0) года. Все пациенты поступили на плановое чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) в отделение хирургического лечения сложных нарушений сердечного ритма и электрокардиостимуляции ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ) в период с октября 2020 г. по октябрь 2021 г. Критерии включения были следующими: стабильная ИБС; планируемое ЧКВ; способность адекватно выполнить анкетирование. Критерии исключения из исследования: острый коронарный синдром; тяжёлые сопутствующие заболевания; неспособность пациента выполнить анкетирование; отказ пациента от участия в исследовании. Исследование было согласовано с Этическим комитетом НИИ КПССЗ (выписка из заседания № 8 от 10.10.2022) и проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации. После подписания добровольного информированного согласия происходило включение пациента в исследование.

На госпитальном этапе проводили стандартное предоперационное обследование, включая эхокардиографическое исследование по расширенному протоколу на аппарате Vivid S5 (General Electric Healthcare, США). Изображения были получены с использованием длинной и короткой осей парастернальной и апикальной проекций. При анализе левых отделов сердца оценивали его структурные характеристики: конечно-систолический и конечно-диастолический объёмы левого желудочка (ЛЖ), массу миокарда ЛЖ, максимальный поперечный диаметр левого предсердия (ЛП) в диастолу. Фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) рассчитывали по методу Симпсона. При анализе структурных характеристик правых отделов сердца оценивали следующие показатели: толщина стенки правого желудочка в диастолу (СПЖд), размеры правого желудочка (ПЖ) и правого предсердия, систолическое движение кольца трикуспидального клапана (TAPSE, tricuspid annular plane systolic excursion).

Функциональные показатели ЛЖ изучали в доплерографическом режиме: время изоволюметрической релаксации (ВИР), максимальную скорость раннего (Е) и позднего трансмитрального наполнения (А) ЛЖ и их отношение (Е/А). При анализе диастолической функции ПЖ оценивали скорости раннего (Et) и позднего трансмитрального наполнения ПЖ (At) и их отношение (Et/At). Скорость раннего, позднего диастолического и систолического движения колец митрального и трикуспидального клапанов и их отношения ( $e'$ ,  $a'$ ,  $e'/a'$ ,  $E/e'$ ;  $e't$ ,  $a't$ ,  $e't/a't$ ,  $Et/e't$ ,  $s'$ ,  $s't$ ), а также Тей-индекс левого и правого желудочков измеряли в режиме спектральной тканевой доплерографии. Диастолической дисфункцией ПЖ считали случаи, когда значение отношения  $Et/At$  было  $< 0,8$  или  $> 2,1$  и/или отношение  $Et/e't$  было  $> 6$ .

Всем пациентам в стационаре дополнительно проводили исследование с помощью объёмной сфигмографии (VaSera VS-1000, Fukuda Denshi, Япония). Аппарат автоматически рассчитывает показатели сосудистой жёст-

кости – сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (CAVI, cardio-ankle vascular index), артериальное давление, лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) справа и слева.

В ходе обследования проводилось дополнительное анкетирование пациентов. С целью выявления пациентов с типом личности Д использовали опросник DS-14, включающий подшкалы NA («негативная возбудимость») и SI («социальное подавление») в 14 вопросах [21]. Тип личности Д диагностировали при наличии 10 баллов и более по каждой из изученных подшкал. Пациенты были разде-

лены на две группы с учётом результатов тестирования: пациенты с типом личности Д ( $n = 40$ ) и пациенты без типа Д ( $n = 73$ ). Дополнительно с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale) оценивали уровень тревоги и депрессии у пациентов [22]. Каждому утверждению HADS соответствуют четыре варианта ответа. Чем больше общий балл, тем более выражены симптомы тревоги или депрессии.

Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ Statistica 8.0 (StatSoft Inc., США). Провер-

**ТАБЛИЦА 1**  
**КЛИНИЧЕСКИЕ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ**  
**ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУПП СРАВНЕНИЯ**

**TABLE 1**  
**CLINICAL AND DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS**  
**OF COMPARED GROUPS**

| Показатели  | Тип Д ( $n = 40$ ) | Тип не Д ( $n = 73$ ) | $p$   |
|---|--------------------|-----------------------|-------|
| Мужской пол, $n$ (%)                                      | 18 (45,0)          | 27 (37,0)             | 0,4   |
| Возраст (лет), Ме [LQ; UQ]                                | 64,0 [56,0; 70,0]  | 64,0 [58,5; 69,0]     | 0,64  |
| Индекс массы тела ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ), Ме [LQ; UQ] | 24,9 [21,8; 27,3]  | 21,3 [21,3; 27,7]     | 0,66  |
| Инвалидность, $n$ (%)                                     | 12 (30,0)          | 22 (30,1)             | 0,95  |
| Работающие, $n$ (%)                                       | 14 (35,0)          | 32 (43,8)             | 0,365 |
| Пенсионеры, $n$ (%)                                       | 26 (65,0)          | 41 (56,2)             | 0,265 |
| Курение, $n$ (%)  | 16 (40,0)          | 34 (46,5)             | 0,38  |
| Артериальная гипертензия, $n$ (%)                         | 33 (82,5)          | 60 (82,2)             | 0,735 |
| Сахарный диабет, $n$ (%)                                  | 14 (35,0)          | 11 (15,0)             | 0,018 |
| Инсульт в анамнезе, $n$ (%)                               | 4 (10,0)           | 6 (8,2)               | 0,806 |
| Инфаркт миокарда в анамнезе, $n$ (%)                      | 19 (47,5)          | 43 (58,9)             | 0,16  |
| Коронарное шунтирование в анамнезе, $n$ (%)               | 4 (10,0)           | 6 (8,2)               | 0,81  |
| Каротидная эндартерэктомия в анамнезе, $n$ (%)            | 2 (5,0)            | 1 (1,4)               | 0,26  |
| Клиника стенокардии, $n$ (%)                              | 33 (82,5)          | 10 (86,3)             | 0,635 |
| Клиника ХСН, $n$ (%)                                      | 37 (92,5)          | 4 (94,5)              | 0,7   |
| <b>Лабораторные показатели</b>                            |                    |                       |       |
| Общий холестерин (ммоль/л), Ме [LQ; UQ]                   | 4,15 [3,4; 4,85]   | 4,0 [3,5; 5,2]        | 0,58  |
| ЛПВП (ммоль/л), Ме [LQ; UQ]                               | 1,26 [0,93; 1,77]  | 1,03 [0,85; 1,22]     | 0,18  |
| ЛПНП (ммоль/л), Ме [LQ; UQ]                               | 2,67 [1,75; 3,84]  | 2,62 [1,81; 3,03]     | 0,7   |
| Триглицериды (ммоль/л), Ме [LQ; UQ]                       | 1,4 [1,1; 1,9]     | 1,3 [1,1; 1,6]        | 0,51  |
| Мочевина (мкмоль/л), Ме [LQ; UQ]                          | 6,85 [5,75; 8,2]   | 6,4 [5,35; 8,2]       | 0,38  |
| Креатинин (мкмоль/л), Ме [LQ; UQ]                         | 84,5 [75,0; 99,5]  | 92,0 [78,0; 114,0]    | 0,11  |
| Глюкоза (ммоль/л), Ме [LQ; UQ]                            | 6,35 [5,15; 7,7]   | 5,9 [5,3; 6,8]        | 0,12  |
| <b>Поражение сосудистых бассейнов</b>                     |                    |                       |       |
| Стенозы 1 коронарной артерии, $n$ (%)                     | 28 (70,0)          | 50 (68,5)             | 0,76  |
| Стенозы 2 коронарных артерий, $n$ (%)                     | 8 (20,0)           | 16 (21,9)             | 0,811 |
| Стенозы 3 коронарных артерий, $n$ (%)                     | 3 (7,5)            | 6 (8,2)               | 0,892 |
| Стеноз ствола левой коронарной артерии, $n$ (%)           | 1 (2,5)            | 1 (1,37)              | 0,66  |
| Стенозы внутренней сонной артерии более 50 %, $n$ (%)     | 4 (10,0)           | 9 (12,3)              | 0,71  |
| Стенозы внутренней сонной артерии более 30 %, $n$ (%)     | 3 (7,5)            | 4 (5,48)              | 0,67  |

**Примечание.** ХСН – хроническая сердечная недостаточность; ЛПВП – липопротеиды высокой плотности; ЛПНП – липопротеиды низкой плотности.

ка распределения количественных переменных на нормальность проводилась с помощью критерия Шапиро – Уилка; ввиду того, что распределение отличалось от нормального, эти переменные представлены в виде медианы и квартилей (25-й и 75-й процентиля). Для сравнения групп с типом личности Д и без него применяли критерий Манна – Уитни и  $\chi^2$  (хи-квадрат). Для оценки ассоциаций клинических показателей с типом личности Д, его подшкалами (NA и SI), уровнями тревожности и депрессии использовали коэффициент корреляции Спирмена. За уровень критической значимости ( $p$ ) было принято значение 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Медиана возраста пациентов в обеих группах составила 64 года. Следует отметить, что в группе с типом Д преобладали пациенты мужского пола в отличие от группы без типа Д (45,0 % против 37,0 % соответственно;  $p = 0,4$ ). У большинства пациентов присутствовала артериальная гипертензия. У пациентов с типом личности Д чаще встречался сахарный диабет 2-го типа ( $p = 0,018$ ). Инфаркт миокарда в анамнезе был выявлен одинаково часто у пациентов обеих групп, как и инсульт в анамнезе. Как показывают результаты, статистически значимых различий по концентрации глюкозы, креатинина, мочевины и показателям липидного профиля между исследуемыми группами не было. По данным цветного дуплексного сканирования экстракраниальных артерий не было найдено различий в группах. Согласно данным коронарографии, статистически значимых межгрупповых различий не получено (табл. 1).

Анализ показателей объёмной сфигмографии среди всей когорты обследованных с ИБС представлен в таблице 2.

Медиана систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД) частоты сердечных сокращений (ЧСС) находилась в пределах нормы. Медиана индекса жёсткости (CAVI) была в пределах пограничных значений у пациентов с типом личности Д, а у пациентов без типа Д медиана жёсткости по индексу CAVI превышала значения 9,0 и была патологической, однако статистически значимой разницы в группах достигнуто не было ( $p > 0,05$ ). ЛПИ  $< 0,9$  чаще был выявлен у пациентов с типом личности Д ( $p > 0,05$ ).

В таблице 3 представлена оценка структурных и функциональных параметров по данным эхокардиографии.

Медиана фракции выброса левого желудочка в обеих группах находилась в диапазоне нормативных значений. При оценке транстрикуспидальных потоков в группе пациентов с типом личности Д выявлено уменьшение скорости раннего диастолического движения кольца трикуспидального клапана ( $e't$ ) по сравнению с группой без типа Д ( $p = 0,033$ ). Медиана соотношения раннего и позднего диастолического транстрикуспидального потока ( $Et/At$ ) находилась в пределах нормативных значений у всех пациентов, однако соотношение  $Et/At$  у пациентов с типом Д было ниже по сравнению с группой без типа Д ( $p = 0,014$ ). Выявлено, что соотношение  $Et/et$  было статистически значимо ниже в группе с типом Д ( $p = 0,014$ ).

У пациентов с наличием типа личности Д медиана баллов по шкалам «негативная возбудимость» и «социальное подавление» была существенно выше, чем у па-

ТАБЛИЦА 2  
ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЁМНОЙ СФИГМОГРАФИИ  
(VASERA VS-1000, FUKUDA DENSHI, ЯПОНИЯ)

TABLE 2  
INDICATORS OF VOLUMETRIC SPHYGMOGRAPHY  
(VASERA VS-1000, FUKUDA DENSHI, JAPAN)

| Показатели                           | Тип Д (n = 40)       | Тип не Д (n = 73)    | p     |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|-------|
| САД справа (мм рт. ст.), Ме [LQ; UQ] | 131,5 [117,0; 144,0] | 131,0 [119,0; 141,0] | 0,63  |
| САД слева (мм рт. ст.), Ме [LQ; UQ]  | 130,0 [121,0; 144,0] | 127,5 [118,0; 139,0] | 0,43  |
| ДАД справа (мм рт. ст.), Ме [LQ; UQ] | 80,0 [76,0; 90,0]    | 80,0 [73,0; 84,0]    | 0,29  |
| ДАД слева (мм рт. ст.), Ме [LQ; UQ]  | 78,0 [72,0; 86,0]    | 78,0 [73,0; 86,0]    | 0,83  |
| ЧСС (мин), Ме [LQ; UQ]               | 59,0 [54,0; 65,0]    | 61,0 [55,0; 73,0]    | 0,12  |
| CAVI справа, Ме [LQ; UQ]             | 8,5 [7,9; 10,4]      | 9,2 [7,6; 10,5]      | 0,614 |
| CAVI слева, Ме [LQ; UQ]              | 8,3 [7,8; 9,3]       | 9,3 [7,6; 10,1]      | 0,252 |
| CAVI > 9,0                           | 12 (30,0)            | 24 (32,2)            | 0,192 |
| ЛПИ справа, Ме [LQ; UQ]              | 1,02 [0,92; 1,16]    | 1,09 [0,96; 1,18]    | 0,53  |
| ЛПИ слева, Ме [LQ; UQ]               | 1,01 [0,85; 1,13]    | 1,01 [0,92; 1,12]    | 0,61  |
| ЛПИ < 0,9                            | 13 (32,5)            | 19 (26,0)            | 0,563 |

Примечание. САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; ЧСС – частота сердечных сокращений; CAVI – сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (cardio-ankle vascular index); ЛПИ – лодыжечно-плечевой индекс.

**ТАБЛИЦА 3**  
**ПОКАЗАТЕЛИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ЗАВИСИМОСТИ**  
**ОТ НАЛИЧИЯ ТИПА ЛИЧНОСТИ Д**

**TABLE 3**  
**ECHOCARDIOGRAPHY INDICATORS DEPENDING**  
**ON THE PRESENCE OF THE TYPE D PERSONALITY**

| Показатели                                  | Тип Д (n = 40)       | Тип не Д (n = 73)    | p      |
|---|----------------------|----------------------|--------|
| Ао (мм), Ме [LQ; UQ]                        | 3,5 [3,3; 3,7]       | 3,5 [3,5; 3,9]       | 0,48   |
| ЛП (мм), Ме [LQ; UQ]                        | 4,4 [4,1; 4,7]       | 4,3 [3,9; 4,6]       | 0,21   |
| КДР ЛЖ (мм), Ме [LQ; UQ]                    | 5,2 [5,0; 5,5]       | 5,5 [5,1; 6,1]       | 0,197  |
| КСР ЛЖ (мм), Ме [LQ; UQ]                    | 3,3 [3,2; 3,5]       | 3,5 [3,2; 4,2]       | 0,129  |
| КДО ЛЖ (мл), Ме [LQ; UQ]                    | 124,0 [118,0; 147,0] | 147,0 [124,0; 180,0] | 0,079  |
| КСО ЛЖ (мл), Ме [LQ; UQ]                    | 44,0 [38,0; 51,0]    | 51,0 [41,0; 79,0]    | 0,067  |
| ФВ ЛЖ (%), Ме [LQ; UQ]                      | 62,0 [58,0; 65,0]    | 63,0 [51,0; 68,0]    | 0,73   |
| УВ (мл), Ме [LQ; UQ]                        | 85,0 [77,0; 96,0]    | 90,0 [77,0; 96,0]    | 0,14   |
| Масса ЛЖ (г), Ме [LQ; UQ]                   | 213,0 [181,0; 262,0] | 247,0 [200,0; 287,0] | 0,311  |
| ИММ ЛЖ, Ме [LQ; UQ]                         | 116,0 [100,5; 136,5] | 118,0 [100,0; 151,0] | 0,48   |
| МЖПд (см), Ме [LQ; UQ]                      | 1,1 [1,0; 1,3]       | 1,0 [1,0; 1,2]       | 0,68   |
| ЗСЛЖд (см), Ме [LQ; UQ]                     | 1,1 [1,0; 1,3]       | 1,0 [1,0; 1,2]       | 0,311  |
| <b>Показатели диастолической функции ЛЖ</b> |                      |                      |        |
| ВИР ЛЖ (мс), Ме [LQ; UQ]                    | 88,5 [88,0; 90,0]    | 90,0 [88,0; 90,0]    | 0,162  |
| Е (см/с), Ме [LQ; UQ]                       | 65,0 [51,0; 78,0]    | 54,0 [47,0; 70,0]    | 0,43   |
| А (см/с), Ме [LQ; UQ]                       | 63,0 [56,0; 80,0]    | 67,0 [50,0; 88,0]    | 0,84   |
| Е/А, Ме [LQ; UQ]                            | 0,81 [0,68; 1,27]    | 0,77 [0,67; 1,31]    | 0,72   |
| е' (см/с), Ме [LQ; UQ]                      | 9,8 [7,5; 10,4]      | 10,6 [9,6; 12,5]     | 0,21   |
| а' (см/с), Ме [LQ; UQ]                      | 9,4 [8,0; 11,0]      | 10,0 [7,5; 11,0]     | 0,66   |
| е'/а', Ме [LQ; UQ]                          | 0,86 [0,7; 1,06]     | 1,32 [1,06; 1,59]    | 0,082  |
| с' (см/с), Ме [LQ; UQ]                      | 9,2 [8,4; 11,2]      | 10,4 [9,0; 12,0]     | 0,19   |
| Е/е', Ме [LQ; UQ]                           | 7,1 [6,48; 8,0]      | 5,0 [4,55; 5,74]     | 0,0038 |
| Тей-индекс ЛЖ, Ме [LQ; UQ]                  | 0,29 [0,23; 0,32]    | 0,27 [0,25; 0,35]    | 0,71   |
| <b>Показатели правого желудочка до АКШ</b>  |                      |                      |        |
| ПЖ (мм), Ме [LQ; UQ]                        | 2,0 [2,0; 2,2]       | 2,0 [1,9; 2,2]       | 0,81   |
| ФВ ПЖ (%), Ме [LQ; UQ]                      | 50,0 [46,0; 54,0]    | 50,0 [47,0; 55,0]    | 0,78   |
| ПП (мм), Ме [LQ; UQ]                        | 118,0 [109,0; 129,0] | 122,0 [113,0; 131,0] | 0,39   |
| ДЛА ср. (мм рт. ст.), Ме [LQ; UQ]           | 13,0 [11,0; 17,0]    | 13,0 [12,0; 15,0]    | 0,68   |
| <b>Показатели диастолической функции</b>    |                      |                      |        |
| Et (см/с), Ме [LQ; UQ]                      | 41,0 [36,0; 48,0]    | 49,5 [45,0; 51,0]    | 0,013  |
| At (см/с), Ме [LQ; UQ]                      | 44,0 [34,0; 56,0]    | 36,0 [33,0; 39,0]    | 0,062  |
| Et/At, Ме [LQ; UQ]                          | 0,8 [0,66; 1,35]     | 1,38 [1,28; 1,63]    | 0,014  |
| е't (см/с), Ме [LQ; UQ]                     | 11,6 [10,6; 11,9]    | 9,8 [8,6; 11,3]      | 0,033  |
| а't (см/с), Ме [LQ; UQ]                     | 14,5 [12,5; 15,6]    | 12,5 [11,1; 15,2]    | 0,26   |
| е't/а't, Ме [LQ; UQ]                        | 0,82 [0,69; 0,95]    | 0,68 [0,58; 0,95]    | 0,06   |
| с't (см/с), Ме [LQ; UQ]                     | 13,0 [12,5; 14,6]    | 12,5 [11,6; 14,6]    | 0,43   |
| Et/e't, Ме [LQ; UQ]                         | 3,58 [3,19; 4,47]    | 5,0 [4,17; 5,81]     | 0,014  |
| Тей-индекс ПЖ, Ме [LQ; UQ]                  | 0,27 [0,24; 0,29]    | 0,27 [0,23; 0,29]    | 0,81   |

**Примечание.** Ао – аорта; ЛП – левое предсердие (диаметр); КДР – конечный диастолический размер; ЛЖ – левый желудочек; КСР – конечный систолический размер; КДО – конечный диастолический объём; КСО – конечный систолический объём; ФВ – фракция выброса; УВ – ударный выброс; ИММ – индекс массы миокарда; МЖПд – толщина межжелудочковой перегородки в диастолу; ЗСЛЖд – толщина задней стенки левого желудочка в диастолу; ВИР – время изоволюмической релаксации; Е – скорость раннего диастолического наполнения левого желудочка; А – скорость позднего диастолического наполнения левого желудочка; е' – скорость раннего диастолического движения кольца митрального клапана; а' – скорость позднего диастолического движения кольца митрального клапана; с' – скорость систолического движения кольца митрального клапана; ПЖ – правый желудочек; ПП – правое предсердие (диаметр); ДЛА ср. – среднее давление в лёгочной артерии; Et – скорость раннего диастолического наполнения правого желудочка; At – скорость позднего диастолического наполнения правого желудочка; е't – скорость раннего диастолического движения кольца трикуспидального клапана; а't – скорость позднего диастолического движения кольца трикуспидального клапана; с't – скорость систолического движения кольца трикуспидального клапана.

циентов без типа Д ( $p < 0,001$ ). Также отмечено, что уровень личностной тревожности и уровень депрессии был выше в группе с типом личности Д ( $p < 0,05$ ) (табл. 4).

При изучении корреляционных связей психологического статуса с клиническими показателями установлена отрицательная зависимость веса от наличия типа личности Д ( $r = 0,197$ ;  $p = 0,046$ ). Выявлены ассоциации сахарного диабета с типом личности Д ( $r = 0,243$ ;

$p = 0,011$ ), выраженностью негативной возбудимости ( $r = 0,253$ ;  $p = 0,008$ ) и социального подавления ( $r = 0,224$ ;  $p = 0,020$ ). Компонент типа личности Д негативная возбудимость имел статистически значимую корреляцию с инсультом в анамнезе ( $r = 0,211$ ;  $p = 0,033$ ), уровнем САД ( $r = 0,301$ ;  $p = 0,028$ ), ЛПИ  $< 0,9$  ( $r = 0,393$ ;  $p = 0,004$ ) и уровнем липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) ( $r = -0,389$ ;  $p = 0,034$ ). Установлена связь повышено-

**ТАБЛИЦА 4**  
**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СРЕДИ БОЛЬНЫХ ИБС**  
**В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ТИПА ЛИЧНОСТИ Д**

**TABLE 4**  
**PSYCHOLOGICAL STATUS OF PATIENTS WITH CORONARY**  
**HEART DISEASE DEPENDING ON THE PRESENCE OF TYPE D**  
**PERSONALITY**

| Показатели                     | Тип Д (n = 40)    | Тип не Д (n = 73) | p       |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|---------|
| Шкалы опросника DS-14          |                   |                   |         |
| NA (баллы)                     | 14,0 [12,0; 16,0] | 8,0 [6,0; 9,0]    | < 0,001 |
| SI (баллы)                     | 12,5 [11,0; 14,0] | 8,0 [6,0; 9,0]    | < 0,001 |
| Шкала HADS                     |                   |                   |         |
| Личностная тревожность (баллы) | 7,0 [5,0; 10,0]   | 5,0 [3,0; 7,0]    | < 0,001 |
| Уровень депрессии (баллы)      | 5,0 [3,0; 9,0]    | 4,0 [2,0; 6,0]    | 0,0102  |

**Примечание.** NA – негативная возбудимость; SI – социальное подавление.

**ТАБЛИЦА 5**  
**КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО**  
**СТАТУСА С КЛИНИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ**

**TABLE 5**  
**CORRELATIONS OF PSYCHOLOGICAL STATUS**  
**WITH CLINICAL INDICATORS**

| Показатели               | Тип Д  |       | NA     |       | SI     |       | Тревожность |       | Депрессия |       |
|--------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------------|-------|-----------|-------|
|                          | r      | p     | r      | p     | r      | p     | r           | p     | r         | p     |
| Возраст (лет)            | 0,059  | 0,550 | -0,009 | 0,921 | 0,107  | 0,282 | 0,215       | 0,029 | -0,009    | 0,930 |
| Вес (кг)                 | -0,197 | 0,046 | -0,057 | 0,567 | -0,051 | 0,616 | -0,159      | 0,109 | -0,036    | 0,716 |
| ИМТ (кг/м <sup>2</sup> ) | -0,128 | 0,195 | -0,018 | 0,854 | -0,119 | 0,229 | -0,136      | 0,172 | 0,059     | 0,550 |
| Курение                  | 0,008  | 0,935 | 0,071  | 0,474 | 0,148  | 0,134 | 0,141       | 0,155 | 0,115     | 0,249 |
| ИМ в анамнезе            | -0,119 | 0,229 | -0,016 | 0,876 | 0,069  | 0,489 | 0,047       | 0,662 | -0,029    | 0,768 |
| Инсульт в анамнезе       | 0,073  | 0,466 | 0,211  | 0,033 | 0,091  | 0,363 | -0,097      | 0,328 | 0,093     | 0,350 |
| АГ в анамнезе            | -0,018 | 0,855 | 0,072  | 0,467 | 0,106  | 0,283 | -0,117      | 0,239 | -0,014    | 0,890 |
| СД в анамнезе            | 0,243  | 0,011 | 0,253  | 0,008 | 0,224  | 0,020 | 0,075       | 0,435 | 0,018     | 0,851 |
| САД                      | 0,153  | 0,274 | 0,301  | 0,028 | 0,051  | 0,716 | 0,144       | 0,303 | 0,263     | 0,057 |
| ДАД                      | 0,186  | 0,182 | 0,122  | 0,383 | 0,006  | 0,962 | 0,295       | 0,032 | 0,103     | 0,461 |
| ЛПИ < 0,9                | 0,266  | 0,054 | 0,393  | 0,004 | 0,414  | 0,002 | 0,181       | 0,897 | 0,089     | 0,526 |
| САVI > 9,0               | -0,104 | 0,456 | 0,086  | 0,539 | 0,171  | 0,220 | 0,058       | 0,678 | -0,009    | 0,947 |
| ЛПВП                     | 0,246  | 0,185 | 0,331  | 0,073 | 0,001  | 0,999 | 0,144       | 0,448 | 0,462     | 0,01  |
| ЛПНП                     | -0,133 | 0,481 | -0,389 | 0,034 | -0,228 | 0,226 | -0,062      | 0,745 | -0,189    | 0,315 |
| Креатинин                | -0,107 | 0,573 | -0,011 | 0,995 | -0,039 | 0,834 | -0,124      | 0,506 | 0,122     | 0,521 |
| Глюкоза                  | -0,051 | 0,792 | 0,215  | 0,252 | -0,105 | 0,579 | -0,081      | 0,667 | -0,047    | 0,804 |

**Примечание.** NA – негативная возбудимость; SI – социальное подавление; ИМТ – индекс массы тела; ИМ – инфаркт миокарда; АГ – артериальная гипертензия; СД – сахарный диабет; САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; САVI – сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (cardio-ankle vascular index); ЛПИ – лодыжечно-плечевой индекс; ЛПВП – липопротеиды высокой плотности; ЛПНП – липопротеиды низкой плотности.

го уровня тревожности с возрастом ( $r = 0,215$ ;  $p = 0,029$ ) и уровнем ДАД ( $r = 0,295$ ;  $p = 0,032$ ). С повышенным уровнем депрессии имел статистически значимую корреляцию уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) ( $r = 0,462$ ;  $p = 0,01$ ) (табл. 5).

## ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящем исследовании показано, что у больных хроническим коронарным синдромом с типом личности Д чаще выявляется сопутствующий сахарный диабет, а также нарушения наполнения левого и правого желудочка. При корреляционном анализе выявлены ассоциации сахарного диабета с типом личности Д и его подшкалами; уровень ЛПИ был ассоциирован с подшкалами NA и SI, но не с уровнем тревожности и депрессии.

В проведённых ранее исследованиях было показано, что при типе личности Д у больных ИБС чаще встречаются не только проявления психологического дистресса (тревожность и депрессия) и снижение качества жизни, но и определённые изменения, связанные с выраженностью процесса в сердечно-сосудистой системе. Так, у больных ИБС при проведении коронароангиографии выявлена большая степень поражения коронарных артерий по шкале при типе личности Д по сравнению с больными без типа Д ( $26,21 \pm 12,03$  и  $15,49 \pm 8,89$  соответственно;  $p < 0,001$ ) [23]. У больных с типом личности Д при оптической когерентной томографии коронарных артерий были выявлены более выраженные признаки нестабильности атеросклеротических бляшек [24]. В когорте больных ИБС перед проведением коронарного шунтирования наличие типа личности Д было ассоциировано с большей распространённостью атеросклеротического процесса, что проявлялось более частым выявлением мультифокального атеросклероза [20]. В популяционной когорте исследования ЭССЕ у лиц с типом личности Д был выявлен более выраженный кальциноз коронарных артерий [25]. В настоящем исследовании нам не удалось выявить ассоциации типа личности ни с числом поражённых коронарных артерий, ни с проявлениями периферического атеросклероза (значения ЛПИ и частота стенозов внутренней сонной артерии в группах не различались). Тем не менее, нами выявлены более выраженные изменения показателей наполнения как левого, так и правого желудочка у больных с типом личности Д. Это согласуется с данными V.R. Enatescu и соавт. [23], выявившими у больных с типом Д возрастание отношения  $E/e'$  ( $13,49 \pm 4,15$  и  $10,24 \pm 3,25$ ;  $p = 0,03$ ) и объёма левого предсердия ( $85,79 \pm 34,4$  и  $71,03 \pm 26,49$  мл;  $p = 0,012$ ) по сравнению с больными без типа Д. В отличие от настоящего исследования, в данной работе ухудшение наполнения левого желудочка сопровождалось систолической дисфункцией (снижение фракции выброса левого желудочка и показателя  $s'$ ), по-видимому, за счёт более частого наличия постинфарктного атеросклероза в этой группе. Ухудшение наполнения желудочков сердца в нашем исследовании объясняется более частым выявлением сахарного диабета у больных с типом личности Д, что со-

провождалось снижением эластичности миокарда, но не приводило к снижению насосной функции сердца.

Наличие соматических проявлений у лиц с типом личности Д может опосредовать влияние различных поведенческих факторов и биомаркеров на прогноз больных ИБС. Так, Y. Wang и соавт. показали, что у больных ИБС с типом личности Д были выше уровни фактора некроза опухоли  $\alpha$ , интерлейкина  $\beta$ , суммарных показателей воспаления (с дополнительным включением высокочувствительного С-реактивного белка), кинуренина и отношения кинуренин/триптофан (активированный кинурениновый путь метаболизма триптофана ассоциирован с MACE (major adverse cardiac events) у больных ИБС). Кроме того, при проспективном наблюдении отмечено, что повышенные суммарные показатели воспаления и уровень отношения кинуренин/триптофан опосредовали влияние личности типа Д на уязвимые коронарные бляшки и прогноз больных ИБС [17]. Той же группой авторов выявлено, что для больных с типом Д не только был характерен низкий уровень потребления овощей и фруктов, но и это было в значительной степени связано с высокой частотой развития рестеноза стента после ЧКВ. Также было показано, что именно питательные вещества фруктов и овощей, включая витамин С, витамин Е и клетчатку, опосредовали влияние личности типа личности на развитие рестеноза стента [19].

Каково клиническое значение полученных данных? Выявленные отличия в клинических проявлениях больных ИБС с типом личности Д подчёркивает предположение N. Kupper и J. Denollet [16] о том, что имеется не цепь событий во влиянии типа Д на прогноз, а сеть потенциальных биологических и поведенческих механизмов, а также разнообразие патофизиологических «маршрутов», которые могут реализоваться у них. Поскольку ИБС является многофакторной по своей природе, то неудивительно, что и тип Д оказывает своё влияние через группу взаимодействующих механизмов, каждый из которых вносит свой вклад.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У больных хроническим коронарным синдромом с типом личности Д по сравнению с лицами без него чаще выявляются сопутствующий сахарный диабет (35 % и 15 % соответственно;  $p = 0,018$ ), признаки диастолической дисфункции левого (отношение  $E/e' - 7,1$  [6,48; 8,0] и 5,0 [4,55; 5,74] соответственно;  $p = 0,0038$ ) и правого (отношение  $Et/At - 0,8$  [0,66; 1,35] и 1,38 [1,28; 1,63] соответственно;  $p = 0,014$ ) желудочка. При корреляционном анализе выявлены ассоциации сахарного диабета с типом личности Д ( $r = 0,243$ ;  $p = 0,011$ ), выраженностью негативной возбудимости ( $r = 0,253$ ;  $p = 0,008$ ) и социального подавления ( $r = 0,224$ ;  $p = 0,020$ ), а также ассоциации ЛПИ с выраженностью негативной возбудимости ( $r = 0,393$ ;  $p = 0,004$ ) и социального подавления ( $r = 0,414$ ;  $p = 0,002$ ). Данные результаты следует учитывать в программах реабилитации при психологических проблемах, влияющих на течение ИБС.



**Конфликт интересов**

Авторы данной статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование**

Исследование выполнено в рамках Комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка и внедрение комплекса технологий в области разведки и добычи твёрдых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 11.05.2022 № 1144-р).

**ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

1. Солодухин А.В., Малева О.В., Кухарева И.Н., Серый А.В., Трубникова О.А. Поведенческие особенности пациентов, планируемых на коронарное шунтирование. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2017; 6(4): 14-20. [Solodukhin AV, Maleva OV, Kukhareva IN, Seryy AV, Trubnikova OA. Behavioral patterns in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2017; 6(4): 14-20. (In Russ.)]. doi: 10.17802/2306-1278-2017-6-4-14-20
2. Grassi L, Caruso R, Murri MB, Fielding R, Lam W, Sabato S, et al. Association between type D personality and affective (anxiety, depression, post-traumatic stress) symptoms and maladaptive coping in breast cancer patients: A longitudinal study. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2021; 17(1): 271-279. doi: 10.2174/1745017902117010271
3. Sumin AN, Prokashko IY, Shcheglova AV. Evaluation of coping strategies among students with type D personality. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(8): 4918. doi: 10.3390/ijerph19084918
4. Vancheri F, Longo G, Vancheri E, Henein MY. Mental stress and cardiovascular health – Part I. *J Clin Med*. 2022; 11(12): 3353. doi: 10.3390/jcm11123353
5. Ji W, Sang C, Zhang X, Zhu K, Bo L. Personality, preoperative anxiety, and postoperative outcomes: A review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(19): 12162. doi: 10.3390/ijerph191912162
6. Denollet J. DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and type D personality. *Psychosom Med*. 2005; 67(1): 89-97. doi: 1097/01.psy.0000149256.81953.49
7. Tunheim K, Dammen T, Baardstu S, Moum T, Munkhaugen J, Papageorgiou C. Relationships between depression, anxiety, type D personality, and worry and rumination in patients with coronary heart disease. *Front Psychol*. 2022; 13: 929410. doi: 10.3389/fpsyg.2022.929410
8. Nho JH, Kim SR, Choi WK. Relationships among sexual function, marital intimacy, type D personality and quality of life in patients with ovarian cancer, with spouses. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2022; e13760. doi: 10.1111/ecc.13760
9. Cho KH, Oh K, Kim S, Kim SR. Relationships among symptoms, disability, type D personality, and quality of life in patients with migraine: A cross-sectional study in South Korea. *Pain Manag Nurs*. 2022; S1524-9042(22)00154-0. doi: 10.1016/j.pmn.2022.08.001
10. Park YM, Kim HY, Kim JY, Kim SR, Choe YH. Relationship between type D personality, symptoms, cancer stigma, and quality of life among patients with lung cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2022; 57: 102098. doi: 10.1016/j.ejon.2022.102098
11. Yao J, Wu H, Ma Y, Xie W, Lian X, Chen X. The negative affectivity dimension of type D personality associated with increased risk for acute ischemic stroke and white matter hyperintensity. *J Psychosom Res*. 2022; 160: 110973. doi: 10.1016/j.jpsychores.2022.110973
12. Kauw D, Schoormans D, Sieswerda GT, Van Melle JP, Vliegen HW, Van Dijk APJ, et al. Type D personality associated with increased risk for mortality in adults with congenital heart disease. *J Cardiovasc Nurs*. 2022; 37(2): 192-196. doi: 10.1097/JCN.0000000000000747
13. Denollet J, Sys SU, Stroobant N, Rombouts H, Gilbert TC, Brutsaert DL. Personality as independent predictor of long-term mortality in patients with coronary heart disease. *Lancet*. 1996; 347(8999): 417-421. doi: 10.1016/s0140-6736(96)90007-0
14. Wang Y, Gao X, Zhao Z, Li L, Liu G, Tao H, et al. The combined impact of type D personality and depression on cardiovascular events after acute myocardial infarction. *Psychol Med*. 2021; 53(4): 1-11. doi: 10.1017/S0033291721002932
15. Raykh OI, Sumin AN, Korok EV. The influence of personality type D on cardiovascular prognosis in patients after coronary artery bypass grafting: Data from a 5-year-follow-up study. *Int J Behav Med*. 2022; 29(1): 46-56. doi: 10.1007/s12529-021-09992-y
16. Kupper N, Denollet J. Type D personality as a risk factor in coronary heart disease: A review of current evidence. *Curr Cardiol Rep*. 2018; 20(11): 104. doi: 10.1007/s11886-018-1048-x
17. Wang Y, Liu G, Zhao Z, Li L, Yin S, Sun X, et al. The relationship between type D personality with atherosclerotic plaque and cardiovascular events: The mediation effect of inflammation and kynurenine/tryptophan metabolism. *Front Cardiovasc Med*. 2022; 9: 986712. doi: 10.3389/fcvm.2022.986712
18. Yi H, Li L, Wang Y, Tao H, Yu X, Yu B, et al. The potential mediating effects of inflammation on the association between type D personality and coronary plaque vulnerability in patients with coronary artery disease: An optical coherence tomography study. *Psychosom Med*. 2022; 84(4): 468-477. doi: 10.1097/PSY.0000000000001068
19. Wang Y, Zhang S, Zhang G, Yu B, Gao X, Dai Z, et al. Association between type D personality and in-stent restenosis in patients treated with percutaneous coronary intervention: A mediation analysis of dietary patterns. *J Psychosom Res*. 2020; 138: 110244. doi: 10.1016/j.jpsychores.2020.110244
20. Сумин А.Н., Райх О.И., Карпович А.В., Корок Е.В., Безденежных А.В., Барбараш О.Л., и др. Тип личности у больных атеросклерозом разной локализации: распространенность и клинические особенности. *Клиническая медицина*. 2012; 90(4): 43-49. [Sumin AN, Raikh OI, Karpovich AV, Korok EV, Bezdenezhnykh AV, Barbarash OL, et al. Personality type in patients with atherosclerosis of different localization: Prevalence and clinical features. *Clinical Medicine (Russian Journal)*. 2012; 90(4): 43-49. (In Russ.)].
21. Пушкарев Г.С., Кузнецов В.А., Ярославская Е.И., Бессонов И.С. Надежность и валидность русскоязычной версии шкалы DS14 у больных ишемической болезнью сердца. *Российский*

кардиологический журнал. 2016; 6(134): 50-54. [Pushkarev GS, Kuznetsov VA, Yaroslavskaya EI, Bessonov IS. Reliability and validity of Russian version of DS14 score for ischemic heart disease patients. *Russian Journal of Cardiology*. 2016; (6): 50-54. (In Russ.)]. doi: 10.15829/1560-4071-2016-6-50-54

22. Андриященко А.В., Дробижев М.Ю., Добровольский А.В. Сравнительная оценка шкал CES-D, BDT и HADS в диагностике депрессий в общемединской практике. *Журнал неврологии и психиатрии*. 2003; 5: 7-11. [Andryushchenko AV, Drobizhev MYu, Dobrovolsky AV. Comparative assessment of the CES-D, BDT and HADS scales in the diagnosis of depression in general medical practice. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2003; 5: 7-11. (In Russ.)].

23. Enatescu VR, Cozma D, Tint D, Enatescu I, Simu M, Giurgi-Oncu C, et al. The Relationship between type D personality and the complexity of coronary artery disease. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2021; 17: 809-820. doi: 10.2147/NDT.S303644

24. Wang Y, Zhao Z, Gao X, Li L, Liu G, Chen W, et al. Type D personality and coronary plaque vulnerability in patients with coronary artery disease: An optical coherence tomography study. *Psychosom Med*. 2016; 78(5): 583-592. doi: 10.1097/PSY.0000000000000307

25. Raykh OI, Sumin AN, Kokov AN, Indukaeva EV, Artamonova GV. Association of type D personality and level of coronary artery calcification. *J Psychosom Res*. 2020; 139: 110265. doi: 10.1016/j.jpsychores.2020.110265

#### Сведения об авторах

**Сумин Алексей Николаевич** – доктор медицинских наук, заведующий лабораторией коморбидности при сердечно-сосудистых заболеваниях отдела клинической кардиологии, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», e-mail: an\_sumin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0963-4793>

**Щеглова Анна Викторовна** – кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории коморбидности при сердечно-сосудистых заболеваниях отдела клинической кардиологии, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», e-mail: nura.karpovitch@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4108-164X>

**Анчкова Мария Ивановна** – студентка лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: masha.anchkova@icloud.com, <https://orcid.org/0000-0001-7975-2173>

**Федорова Дарина Николаевна** – студентка лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: fedorova.darina.2001@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0308-8760>

**Шабалина Ксения Алексеевна** – студентка лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: ksyu.shabalina.01@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6401-7803>

#### Information about the authors

**Aleksey N. Sumin** – Dr. Sc. (Med.), Head of the Laboratory of Comorbidity in Cardiovascular Diseases, Department of Clinical Cardiology, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, e-mail: an\_sumin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0963-4793>

**Anna V. Shcheglova** – Cand. Sc. (Med.), Research Officer at the Laboratory of Comorbidity in Cardiovascular Diseases, Department of Clinical Cardiology, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, e-mail: nura.karpovitch@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4108-164X>

**Maria I. Anchkova** – Student at the Medical Faculty, Kemerovo State Medical University, e-mail: masha.anchkova@icloud.com, <https://orcid.org/0000-0001-7975-2173>

**Darina N. Fedorova** – Student at the Medical Faculty, Kemerovo State Medical University, e-mail: fedorova.darina.2001@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0308-8760>

**Ksenia A. Shabalina** – Student at the Medical Faculty, Kemerovo State Medical University, e-mail: ksyu.shabalina.01@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6401-7803>