

УДК 616.721-002.77-07+159.923.2/.4+616.89-008.484

<https://doi.org/10.56871/MTP.2026.93.45.004>

АКЦЕНТУАЦИИ СВОЙСТВ ТЕМПЕРАМЕНТА У БОЛЬНЫХ АКСИАЛЬНЫМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ БОЛЕЗНИ

Ангелина Ивановна Жигулина¹, Дмитрий Валериевич Бердников³, Виктор Николаевич Федорец², Владимир Станиславович Василенко², Полина Дмитриевна Октысюк¹, Георгий Александрович Полупарнев¹, Анна Сергеевна Мерлушкина¹

¹ Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6Ж, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация

³ Курский государственный медицинский университет, 305041, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3, Российская Федерация

Для цитирования: Жигулина А.И., Бердников Д.В., Федорец В.Н., Василенко В.С., Октысюк П.Д., Полупарнев Г.А., Мерлушкина А.С. Акцентуации свойств темперамента у больных аксиальным спондилоартритом с различными стадиями болезни. *Медицина: теория и практика*. 2026;11(1):42–53. <https://doi.org/10.56871/MTP.2026.93.45.004>.

Поступила: 11.12.2025

Одобрена: 02.02.2026

Принята к печати: 11.05.2026

РЕЗЮМЕ. Введение. В последние годы возрос интерес к исследованию психологических особенностей больных со спондилоартритами, поскольку это заболевание нарушает психофизиологическую адаптацию больных и приводит к ухудшению качества жизни. Усиленные индивидуальные свойства темперамента образуют неравновесные системы, отличающиеся «неэкономным» взаимодействием с реальностью, и составляют фактор риска психосоматических расстройств. Предполагается, что у лиц с аксиальным спондилоартритом акцентуированы некоторые свойства темперамента, что может повышать риск заболевания и влиять на его течение. **Цель** — выявить акцентуированные характеристики темперамента у больных с аксиальным спондилоартритом, установить зависимость психологического статуса больных от длительности и стадии заболевания, отграничить преморбидные особенности темперамента от наступающих вследствие течения заболевания. **Материалы и методы.** Оценка акцентуаций свойств темперамента проводилась у 75 пациентов с аксиальным спондилоартритом. Первую группу составили 25 пациентов с аксиальным нерентгенологическим спондилоартритом и активным сакроилеитом по данным магнитно-резонансной томографии с длительностью заболевания до 3 лет, вторую группу составили 35 пациентов с аксиальным рентгенологическим спондилоартритом (II стадия сакроилеита) с длительностью от 3 до 5 лет, в третью группу вошли 15 пациентов с длительностью заболевания более 5–10 лет (III–IV стадия сакроилеита). Всем респондентам наряду с клиническим осмотром проводилось тестирование с применением специализированного теста акцентуации свойств темперамента (ТАСТ). **Результаты.** Установлено, что у пациентов с нерентгенологическим аксиальным спондилоартритом с длительностью до 3 лет по сравнению с нормативной группой достоверно снижена шкала агрессивности ($p < 0,05$) и повышена шкала гипертимности ($p < 0,05$). При нарастании длительности заболевания и рентгенологической стадии аксиального спондилоартрита прослеживается усиление дефицита проявлений активности в различных формах ее проявлениях: социальной и предметной одновременно (снижение шкал социальной активности и гипотимность ($p < 0,05$)). Статистически достоверно отмечается увеличение среди пациентов с аксиальным спондилоартритом II и III стадии акцентуаций, сочетающих черты эмоционально нестабильного и социально-, предметно-пассивного типов ($p < 0,05$). При сравнении внутри группы испытуемых с аксиальным спондилоартритом у лиц, ассоциированных с HLA-B27, выявлено статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение показателей шкалы агрессивности. **Выводы.** Сведения о типах акцентуаций свойств темперамента и их роли в генезе спондилоартрита могли бы расширить существующие представления о факторах риска и механизмах формирования нерентгенологического аксиального спондилоартрита в рентгенологический аксиальный спондилоартрит.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: темперамент, аксиальный спондилоартрит, акцентуации

✉ Анна Сергеевна Мерлушкина. E-mail: anyamerlush.03@gmail.com

© Коллектив авторов, 2026

UDC 616.721-002.77-07+159.923.2/.4+616.89-008.484
<https://doi.org/10.56871/MTP.2026.93.45.004>

ACCENTUATING TEMPERAMENT FEATURES IN PATIENTS WITH AXIAL SPONDYLOARTHRITIS IN ACCORDANCE WITH CLINICAL STAGES

Angelina I. Zhigulina¹, Dmitry V. Berdnikov³, Viktor N. Fedorets², Vladimir S. Vasilenko²,
Polina D. Oktysyuk¹, Georgy A. Poluparnev¹, Anna S. Merlushkina¹

¹ Kirov Military Medical Academy, 6Zh Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russian Federation

² Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya str., Saint Petersburg, 194100, Russian Federation

³ Kursk State Medical University, 3 Karla Marksa str., Kursk, 305041, Russian Federation

For citation: Zhigulina A.I., Berdnikov D.V., Fedorets V.N., Vasilenko V.S., Oktysyuk P.D., Poluparnev G.A., Merlushkina A.S. Accentuating temperament features in patients with axial spondyloarthritis in accordance with clinical stages. *Medicine: Theory and Practice*. 2026;11(1):42–53. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/MTP.2026.93.45.004>.

Received: 11.12.2025

Revised: 02.02.2026

Accepted: 11.05.2026

ABSTRACT. Introduction. In recent years, there has been an increased interest in studying the psychological characteristics of patients with spondylarthritis, as this disease disrupts the psychophysiological adaptation of patients, significantly deteriorating their quality of life. The enhanced individual properties of temperament disrupt the intersystem equilibrium forming “inefficient” interaction with reality and constitute a risk factor for psychosomatic disorders. It was assumed that individuals with axial spondyloarthritis (axSpA) have accentuated (enhanced) certain temperament traits, which may increase the risk of the disease and affect its course. **Our objective** was to identify accentuated temperament characteristics in patients with axial spondyloarthritis, to establish the dependence of the psychological status of patients on the duration and stage of the disease, and to distinguish between pre-existing temperament traits and those that develop secondary to the disease. **Materials and methods.** The assessment of temperament accentuations was conducted in 75 patients with axial spondyloarthritis. The first group consisted of 25 patients with axial non-X-ray spondyloarthritis and with active sacroiliitis diagnosed by magnetic resonance imaging with a disease duration of up to 3 years, the second group consisted of 35 patients with axial X-ray spondyloarthritis (stage II sacroiliitis) with a duration of 3 to 5 years, the third group comprised 15 patients with a duration of more than 5–10 years (stage III–IV sacroiliitis). All respondents were tested using the assessment of temperament accentuations questionnaire along with a clinical examination. **Results.** It was found that in patients with non-X-ray spondyloarthritis, compared with the normative group, the scales of shyness and aggressiveness were significantly reduced ($p < 0.05$); the scale of hyperthymia was increased ($p < 0.05$). With an increase in the duration and radiological stage of axial spondyloarthritis, there is an increase in the deficit of activity in various forms of its manifestation: social and objective at the same time (a decrease in the scales of social activity and hypo-thymity ($p < 0.05$)). There was a statistically significant increase in the types of accentuation among patients with stage II and III axial spondyloarthritis, combining features of emotionally unstable and socially and subjectively passive types ($p < 0.05$). A statistically significant ($p < 0.05$) decrease in the aggressiveness scale was revealed in men with HLA-B27 associated axial spondyloarthritis. **Conclusion.** Information about the types of accentuation of temperament properties and their role in the genesis of spondyloarthritis could expand existing understanding of the risk factors and mechanisms of formation of non-pathogenetic SPA in radiological axial spondyloarthritis, possibilities for early pathogenetic treatment and prevention strategies of the disease.

KEYWORDS: temperament, axial spondyloarthritis, accentuation

✉ Anna S. Merlushkina. E-mail: anyamerlush.03@gmail.com

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Согласно современным представлениям, спондилоартриты (СпА) относятся к группе иммуновоспалительных ревматических заболеваний (ИВРЗ), характеризующихся общими клиническими, рентгенологическими и генетическими особенностями [2, 3]. К СпА относят аксиальный спондилоартрит рентгенологический (рн-аксСпА) или анкилозирующий спондилит (АС) и нерентгенологический аксСпА (нр-аксСпА). Анкилозирующий спондилоартрит — системное заболевание соединительной ткани с преимущественным поражением позвоночника, суставов и вовлечением в процесс внутренних органов. АС обычно начинается в молодом возрасте: в среднем дебют этой болезни приходится на 24 года [3, 4]. Хронический и прогрессирующий характер поражения суставов и позвоночника приводит к ухудшению качества жизни больных АС [5]. Низкое качество жизни объясняется выраженной скованностью, наблюдающейся при этом заболевании у 90% пациентов, болью (83%), повышенной утомляемостью (62%), плохим сном (54%), тревогой за будущее (50%) и побочными явлениями проводимой медикаментозной терапии (41%). Кроме того, для АС характерен чрезвычайно высокий уровень инвалидизации больных [5–7, 12].

Известно, что анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева) чаще развивается у лиц с определенными генетическими детерминантами. В частности, доказана ассоциация с носительством полиморфизма гена главного комплекса гистосовместимости II типа *HLA-B27*. Хотя те люди, которые не являются носителями гена *HLA-B27*, тоже могут заболеть болезнью Бехтерева, но со значительно меньшей вероятностью. Однако почему один носитель гена *HLA-B27* заболевает, а другой — нет, для многих ученых остается загадкой. Предполагают, что свою роль в развитии болезни Бехтерева играют скрытые бактериальные инфекции, травмы, переохлаждения, простуды и вирусные инфекции [5, 8, 9]. Действительно, перечисленные обстоятельства могут спровоцировать развитие болезни Бехтерева или усугубить ее течение. Но сейчас ученым стало понятно, что во многом аксиальный рентгенологический спондилоартрит (болезнь Бехтерева) — заболевание психосоматическое, и его возникновение может быть спровоцировано особенностями психики и нервной системы пациента, сильным или затяжным стрессом [1, 6–8].

Вместе с тем спондилоартриты относятся к ревматическим заболеваниям, характеризую-

щимся воспалительной болью и инвалидизацией пациентов трудоспособного возраста. Одними из наиболее частых коморбидных состояний при спондилоартритах, утяжеляющих течение и исходы, являются расстройства тревожно-депрессивного спектра. Хроническое воспаление с гиперпродукцией цитокинов оси интерлейкин-23/интерлейкин-17 и нарушением внутриклеточной сигнализации этих цитокинов, развивающееся на фоне нарушения стрессового и иммунного ответов, является ключевым патогенетическим механизмом, объединяющим спондилоартрит и расстройства тревожно-депрессивного спектра и диктующим подходы к их терапии [9, 10, 12].

Психологический анализ больных аксиальным спондилоартритом дает нам основание предполагать, что эта болезнь порождается в одних случаях сдерживаемым гневом, в других — отсутствием психологической гибкости вместе с разочарованием, например, в работе или семейных отношениях [9, 13]. В таких случаях человек ощущает невозможность изменить ситуацию, тяготится чувством того, что ему навязали (даже если никто этого не делал) нелюбимое дело. На этом фоне увеличивается жалость к себе и подавленная злость на жизненные обстоятельства [8, 12, 14].

Имеются многочисленные данные, свидетельствующие о высокой распространенности тревожных и депрессивных расстройств среди больных с АС [9]. Тревножно-депрессивные состояния значительно утяжеляют течение заболевания и являются одной из причин ухудшения качества жизни. Тревножно-депрессивные состояния в существенной степени нарушают адаптационные возможности и социальное функционирование, снижая приверженность к лечению и участию в реабилитационных программах [9]. Исследователями подчеркивается особая психосоциальная ранимость больных АС, которая приводит к формированию низкой самооценки и затрудняет социальную адаптацию пациентов [8, 9]. Главной целью любой лечебной программы должно быть улучшение качества жизни пациента, которая является интегральной характеристикой различных сфер деятельности человека и в медицинском понимании этого термина всегда связана со здоровьем и основана на субъективном восприятии пациента [6]. И поэтому изучение особенностей психики и личности больных является необходимым звеном в изучении психосоматических соотношений при АС и составляет основу для разработки лечебно-реабилитационных программ. Несмотря на то что психосоматические,

психологические и психопатологические аспекты АС изучаются многие годы, до настоящего времени клинические и теоретические доказательства влияния психосоциальных факторов на этиологию, патогенез и течение АС пока не стали достоянием практической ревматологии [9].

Лечение больных АС, основу которого традиционно составляет фармакотерапия и лечебная физкультура, продолжает оставаться сложной задачей, хотя за последние годы в этой сфере был достигнут значительный прогресс. С помощью современных генно-инженерных биологических препаратов у многих пациентов удается достигнуть существенного снижения активности и прогрессирования заболевания и в целом улучшить прогноз болезни [5, 6]. Тем не менее фармакотерапия этого заболевания остается одной из наиболее трудных проблем медицины, а возможность полного излечения пациентов выглядит сомнительной. В связи с этим представляется актуальной разработка и научно-практическое обоснование применения при АС новых эффективных и безопасных лечебно-реабилитационных технологий, направленных на повышение функциональных и адаптационных возможностей больных и улучшение качества жизни пациентов [5, 6]. Диагностика АС основывается на общепринятых критериях и в типичных случаях в настоящее время не представляет значительных сложностей. Наличие различных форм и вариантов АС предполагает применение дифференцированного подхода при назначении терапии больным, который должен основываться не только на оценке активности, стадии заболевания, разнообразных иммунологических изменений, но и учитывать влияние психосоциальных факторов. В большинстве работ исследовалось влияние психологических и психосоциальных факторов на риск возникновения, течения и исхода заболевания в целом. Однако недостаточно учитывалось то обстоятельство, что АС — это клинически гетерогенное заболевание, и исследование его психосоматических аспектов должно вестись дифференцированно с учетом наследственной предрасположенности и определенных генетических особенностей.

Одним из принципов является использование методов исследования тех аспектов индивидуальности, которые отражают ее как психобиологическую целостность. Такими аспектами индивидуальности являются темперамент и его свойства [1, 2, 11]. Не изучены особенности акцентуаций свойств темперамента у больных АС, не предпринимались попытки оценки их места в генезе и прогрессировании АС. В литературе

не был осуществлен в достаточной мере синтез показателей разных уровней с позиции индивидуальности как психобиологической целостности, не определены варианты возможных профилей соотношений разноуровневых показателей в контексте определения риска возникновения АС, прогноза его течения, лечения и профилактики. Анализ данных литературы свидетельствует о том, что определенные особенности темперамента как совокупности индивидуальных характеристик эмоциональных реакций и волевой деятельности человека могут способствовать возникновению различных заболеваний [1, 2]. В значительной степени именно свойствами темперамента — порогом чувствительности к стрессорным раздражителям, глубиной и длительностью реакции на стресс — определяется эффективность адаптации организма. Повышенный риск срыва компенсации и развития патологического процесса создает усиление (акцентуация) свойств темперамента, с сенсibilизацией к стрессорным воздействиям, склонностью к затяжной фиксации на отрицательных эмоциях в условиях соматического неблагополучия или конфликтной ситуации [2]. Логично предположить, что особенности темперамента, определяющие реакцию на жизненные события и стрессоустойчивость, могут играть определенную роль в формировании АС, сказываясь на темпе его развития и успешности лечения.

Изучение психотипов различных вариантов больных с АС является актуальным аспектом в развитии представлений о патогенезе данного заболевания, системных проявлений и активности процесса. Изучение преморбидных психологических особенностей является важным модифицируемым фактором риска возникновения у больных психосоматической патологии. Изучение этих сложных и спорных вопросов — путь реализации комплексного подхода к решению важных психосоматических проблем.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить акцентуированные характеристики темперамента у больных с аксиальным спондилоартритом, установить зависимость психологического статуса больных от длительности и стадии заболевания, отграничить преморбидные особенности темперамента от наступающих вследствие течения заболевания.

Задачи исследования

1. С помощью теста акцентуаций свойств темперамента (ТАСТ) выявить акцентуированные

свойства темперамента у больных со спондилоартритами.

2. Определить акцентуированные характеристики темперамента больных с аксиальным спондилоартритом с различными стадией болезни и генотипом.

3. Уточнить патогенетическую роль акцентуаций свойств темперамента в формировании спондилоартрита и оценить их значение как предиктора фактора риска прогрессирования нерентгенологического аксиального спондилоартрита в рентгенологический аксиальный спондилоартрит.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включались больные, находившиеся на стационарном лечении в клинике факультетской терапии Военно-медицинской академии им С.М. Кирова (ВМедА) с диагнозом «аксиальный спондилоартрит». Все они получали базисные нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), по показаниям — базисные противовоспалительные препараты (БПВП) и генно-инженерные биологические препараты (ГИБП).

Было обследовано 75 больных, находившихся на стационарном лечении в клинике факультетской терапии ВМедА в период с 2023 по 2025 гг. Было выделено три группы: первую составили 25 пациентов с аксиальным нерентгенологическим спондилоартритом с длительностью заболевания 1–3 года, вторую группу составили 35 пациентов с аксиальным рентгенологическим спондилоартритом (II стадия

сacroileита) и длительностью 3–5 лет, в третью группу вошли 15 пациентов с длительностью заболевания более 5–10 лет (III–IV стадии сacroileита) (табл. 1, 2). Всем пациентам проводилось исследование свойств темперамента с помощью ТАСТ. Результаты выполнения ТАСТ по шкалам сопоставлялись с нормативными данными, полученными разработчиками ТАСТ, при его стандартизации и между выделенными группами.

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ

Основной перечень критериев включает показатели: воспалительной боли в спине, общей оценки состояния больного, рентгенологического и магнитно-резонансного исследований.

Активность воспаления и эффективность проводимой терапии АС оценивалась с помощью клинко-лабораторных данных, исследование которых в большинстве случаев проводилось при поступлении больных в стационар и после лечения, в период начинающейся клинической ремиссии по следующим параметрам.

В качестве базового метода оценки активности применялись индекс BASDAI, индекс ASDAS-CRP (C-reactive protein, СРБ — С-реактивный белок) с использованием СРБ — лабораторного маркера воспаления, определяемого количественным методом (мг/л); общая оценка активности заболевания пациентом (числовой рейтинговой шкалы, ЧРШ); оценка длительности утренней скованности в позвоночнике за последнюю неделю (ЧРШ); С-реактивный

Таблица 1

Клиническая характеристика больных анкилозирующим спондилитом мужского пола по возрасту, рентгенологическим стадиям и фенотипированию (n=75)

Table 1

Clinical characteristics of male patients with axial spondyloarthritis by age, radiological stages, and phenotyping (n=75)

Сacroileит / Sacroiliitis	Анкилозирующий спондилит рентгенологический / Axial spondyloarthritis X-ray		Анкилозирующий спондилит нерентгенологический (МРТ активный) / Axial spondyloarthritis is non-X-ray (MRI active)	
	50 человек / man		25 человек / man	
HLA-B27	+40	–10	+20	–5
Возраст, лет / Age, years	<40	>40	<40	>40
Число пациентов / Number of patients	28	22	18	7
Стадия сacroileита / Stage of sacroiliitis	II	III–IV	0	I
Число пациентов / Number of patients	35	15	12	13

Таблица авторов данной статьи / The table by the authors of this article

Таблица 2

Клиническая характеристика больных анкилозирующим спондилитом мужского пола по степени активности, длительности болезни и функциональной недостаточности суставов (n=75)

Table 2

Clinical characteristics of male patients with AxSpA according to the degree of activity, duration of the disease, and functional insufficiency joints (n=75)

BASDAI	Степень активности / Degree of activity		
	I	II	III
Число пациентов / Number of patients	23	24	28
ASDAS-CRP (C-reactive protein, СРБ — С-реактивный белок) Число пациентов / Number of patients	20	13	12
Длительность заболевания, лет / Duration of the disease, years	3–5 лет / 3–5 years	5–10 лет / 5–10 years	До 3 лет / Before 3 years
Число пациентов / Number of patients	29	20	26
Функциональный класс / Functional class	II–III		I
Число пациентов / Number of patients	49		26

Примечание: ASDAS — шкала активности анкилозирующего спондилита; BASDAI — Индекс активности анкилозирующего спондилита.

Note: ASDAS — Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score; BASDAI — Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index.

Таблица авторов данной статьи / The table by the authors of this article

белок и/или скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

Функциональную недостаточность суставов (ФНС) определяли на основании сохранности трудоспособности и самообслуживания больного [4, 15]. Степень ФНС оценивали по следующей шкале:

- I — трудоспособность сохранена;
- II — сохранена непрофессиональная трудоспособность, ограничена профессиональная деятельность;
- III — утрачена непрофессиональная и профессиональная трудоспособность;
- IV — утрачена способность к самообслуживанию.

Лабораторное исследование больных проводилось с целью уточнения степени активности иммуновоспалительного процесса, характера сопутствующей патологии. Оно включало общепринятые лабораторные исследования анализов крови и иммунологическое обследование. В лабораторное исследование входили: общий анализ крови, определение уровней СРБ, аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), креатинина. С учетом фенотипирования по HLA-B27 определялся ассоциированный и неассоциированный вариант аксСпА.

Инструментальное обследование включало: электрокардиографию, магнитно-резонансную томографию (МРТ) крестцово-подвздошных сочленений, рентгенологическое исследование позвоночника, крестцово-подвздошных сочленений, грудной клетки, ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Ин-

струментальные методы исследования использовались для оценки стадии сакроилеита, распространенности процесса (наличия внеаксиальных и внескелетных проявлений), характера течения заболевания и исключения выраженной сопутствующей патологии.

На основании рентгенологических данных выделялись четыре стадии сакроилеита по Kellgren. Ранняя (нерентгенологическая) стадия устанавливалась на основании классификационных критериев ASAS (2009) для аксиального спондилоартрита при выявлении сакроилеита методом МРТ (активное воспаление (остеит) в области крестцово-подвздошного сочленения, характерное для сакроилеита при спондилоартрите) и наличия одного клинического признака и более, характерного для спондилоартрита (воспалительная боль в спине, артрит, энтезит (пяточный), увеит, дактилит, псориаз, болезнь Крона / язвенный колит, хороший ответ на НПВП, семейный анамнез спондилоартрита, HLA-B27, повышенный уровень СРБ). Развернутая и поздняя стадии соответствуют диагнозу рн-аксСпА, установленному по модифицированным Нью-Йоркским критериям (1984).

С диагностической целью, а также для оценки корреляции с изучаемыми показателями было проведено иммунофенотипирование HLA-B27. Забор крови для иммунологических исследований производился из локтевой вены в две пробирки по 7 мл: в сухую стерильную пробирку и в пробирку, содержащую гепарин.

Свойства темперамента больных аксСпА исследовались с помощью ТАСТ, разработанного

и стандартизированного в психосоматической лаборатории Центрально-Черноземного научного центра РАМН. ТАСТ представляет собой опросник, состоящий из 125 вопросов, касающихся обычного способа поведения, на каждый из которых испытуемый должен ответить «да» или «нет».

Опросник включает следующие 9 шкал, определяющих свойства темперамента, и шкалу достоверности: 1) гипертимность (Г) — жизнерадостность, оптимистичность; 2) социальная активность (СА) — потребность в социальных контактах; 3) энергичность (Эн) — интенсивность субъект-объектного взаимодействия; 4) нейротизм (Н) — переживания физического неблагополучия; 5) робость (Роб) — застенчивость в социальных взаимодействиях; 7) ригидность (Риг) — консерватизм, когнитивная косность; 8) эмоциональная лабильность (ЭмЛ) — колебания фона настроения, вегетосоматическая нестабильность; 9) сенситивность (Сен) — впечатлительность, ранимость; 10) контроль (К) — социальная желательность ответов. При значениях по 10-балльной шкале больше 5 баллов результаты по тесту признаются недостоверными.

Люди с высокой интенсивностью субъект-объектных взаимодействий (энергичность) и оптимистичные характеризовались одновременно чувством соматовегетативного благополучия. При высоких значениях шкал диагностировалась предметная активность, при низких — предметная пассивность.

Количественная репрезентация степени выраженности метафакторов темперамента на основе факторного анализа определялась уравнениями регрессии (для нормализации диапазона колебаний суммарных значений пользовались шкалой стэнов).

Перевод первичных суммарных значений шкал метафакторов в стэны осуществлялся по специальным таблицам, отдельно для мужчин и женщин. Акцентуация по факторам квалифицировалась следующим образом: 1–2 стэна — акцентуация противоположных свойств; 3 и 8 стэнов — умеренно выраженный признак; 4–7 стэнов — норма; 9–10 стэнов — акцентуация свойств измеряемых факторов. Если у испытуемых были одновременно акцентуированы шкалы, входящие в разные метафакторы, то тип акцентуаций темперамента квалифицировался как смешанный.

Как известно, шкала стэнов нормализует в выборке частоты встречаемости различных значений выраженности типов темперамента. Согласно нормативной кривой распределения,

значения 9–10 стэнов (выраженная акцентуация) и 1–2 стэна (выраженный дефицит типа) занимают по 10% числа выборки стандартизации. По 5% занимают умеренно выраженная акцентуация (8 стэнов) и умеренно выраженный дефицит типа (3 стэна). У 70% испытуемых нормативной выборки, согласно кривой нормального распределения, акцентуация типа темперамента отсутствует. Тест стандартизирован на выборке отечественных испытуемых [10].

МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для проведения статистической обработки результатов была создана электронная база данных, в которую вносили оцениваемые параметры по каждому из больных.

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи описательной статистики (М — среднее, m — стандартная ошибка среднего). Анализ данных проводился с использованием парного t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных показал определенные особенности свойств и структуры темперамента включенных в исследование пациентов.

При оценке табл. 3 прежде всего обращает на себя внимание статистически достоверное снижение у пациентов с нр-аксСпА по сравнению с нормативной группой шкал робости и агрессивности. Это характеризует их как спокойных, решительных, уверенных в себе людей, склонных к риску и при необходимости вступающих в конфликтные ситуации и умеющих отстаивать свои интересы (снижение шкалы робости; $p < 0,05$). Такие люди невозмутимы, сдержанны, хорошо контролируют свои эмоциональные реакции (снижение шкалы агрессивности; $p < 0,05$). Мужчинам с нр-аксСпА свойствен повышенный фон настроения, общительность, активность и гиперсоциальность (повышение шкалы гипертимности; $p < 0,05$).

Обнаруженные нами особенности свойств и структуры темперамента у лиц с АС требовали более детального анализа в следующем ракурсе: служат ли выявленные особенности темперамента результатом текущего аксСпА или они представляют собой преморбидные стабильные характеристики испытуемых. Мы полагали, что

Таблица 3

Сравнение значений по шкалам ТАСТ ($M \pm m$) больных с нерентгенологическим аксиальным спондилоартритом и аксиальным спондилоартритом II и III–IV рентгенологической стадии сакроилеита

Table 3

Comparison of the values on the TAST scales ($M \pm m$) of patients with non-X-ray spondyloarthritis and axial spondyloarthritis II and III–IV radiological stage of sacroiliitis

Группы / Group	Г / G	СА / SA	Эн / En	Н / N	Сен / Sen	Роб / Rob	Агр / Agr	ЭмЛ / EmL	Риг / Rig
Первая группа — нр-аксСпА / First group — non-X-ray-axSpA	7,5* ±0,4	5,9* ±0,5	6,3 ±0,6	6,0* ±0,7	7,6 ±0,5	4,7 ±0,4	3,6 ±0,4	6,3 ±0,5	7,8 ±0,4
Вторая группа — аксСпА II стадии / Second group — axSpA Stage II	4,1 ±0,8	4,3 ±3,3	5,7 ±0,5	7,5 ±0,9	7,9 ±0,8	5,1 ±0,6	4,2 ±0,7	7,2 ±0,9	8,2 ±0,3
Третья группа — аксСпА III–IV стадии / Third group — axSpA III–IV Stage III	2,3▲ ±0,5	3,9▲ ±0,4	5,6 ±0,4	8,6▲ ±0,5	9,4▲ ±0,6	5,0 ±4,4	4,6 ±0,5	6,4 ±1,0	8,1 ±0,3
Норматив для мужчин, n=1119 / Standard for men, n=1119	6,5# ±0,5	5,3 ±0,4	6,3 ±0,5	5,8 ±0,5	7,3 ±0,5	6,5# ±0,7	5,9# ±0,4	6,1 ±0,5	7,8 ±0,4

Примечание. $p < 0,05$ — достоверность различий между группами: * — достоверность различий между пациентами первой группы с нр-аксСпА и пациентами второй группы с аксСпА II стадии; ▲ — достоверность различий между пациентами первой группы с нр-аксСпА и пациентами третьей группы с аксСпА III–IV стадии; # — достоверность различий между пациентами первой группы с нр-аксСпА и нормативом для мужчин. Агр — агрессивность; Г — гипертимность; Н — нейротизм; Риг — ригидность; Роб — робость; СА — социальная активность; Сен — сенситивность; Эн — энергичность; ЭмЛ — эмоциональная лабильность.

Note. $p < 0,05$ — the significance of differences between groups: * — the significance of differences between patients with first group non-AC-SpA and patients with second group AC-SpA stage II; ▲ — the significance of differences between patients with first group non-AC-SpA and patients with third group AC-SpA stage III–IV; # — the significance of differences between patients with first group non-AC-SpA and the norm for men. Agr — aggressiveness; G — hyperthymia; N — neuroticism; Rig — rigidity; Rob — timidity; SA — social activity; Sen — sensitivity; En — energy; EmL — emotional lability.

Таблица авторов данной статьи / The table by the authors of this article

те особенности темперамента, которые усиливаются вместе с нарастанием проявлений АС, являются непосредственным выражением заболевания. Те же особенности темперамента, которые остаются стабильными и независимыми от прогрессирования АС, представляют собой, вероятно, стабильные преморбидные характеристики индивидуальности.

Анализ исследования показал, что при нарастании рентгенологической стадии аксиального спондилоартрита четко прослеживается усиление дефицита прослеживается снижение активности в различных формах ее проявления: социальной и предметной одновременно (снижение шкал социальной активности и гипотимность; $p < 0,05$). Для таких людей свойственны сниженный фон настроения, пессимистичность, ограничение социальных контактов.

При анализе табл. 3 обратило на себя внимание еще одно обстоятельство — статистически достоверно увеличение акцентуированных свойств темперамента среди пациентов с аксСпА II и III стадиями заболевания, сочетающих черты эмоционально нестабильного и социально- и предметно-пассивного типов. Среди пациентов с нр-аксСпА такой тип акцентуации вовсе не встречался, а среди пациентов аксСпА II и III рентгенологических стадий статистически достоверно повышаются шкалы нейротизма и сенситивности ($p < 0,05$). Для таких людей

характерны переживание физического неблагополучия, постоянная озабоченность соматическим состоянием (повышение шкалы нейротизма; $p < 0,05$), ранимость, склонность к волнениям, негативная самооценка (повышение шкалы сенситивности; $p < 0,05$). Диагностирование при нр-аксСпА данных акцентуированных свойств темперамента свидетельствует о неблагоприятном влиянии прогрессирования болезни на психологические особенности личности пациента. То есть у мужчин эмоционально нестабильный тип акцентуации коррелирует с прогрессированием рентгенологического аксСпА. Вероятно, он представляет собой результат течения заболевания и не является преморбидной характеристикой пациентов. У мужчин с нр-аксСпА текущее заболевание несколько нивелирует проявления преморбидных особенностей: у пациентов с рентгенологическим прогрессированием болезни (III стадия сакроилеита) появляется пессимистичность, ограничение социальных контактов, двигательная замедленность (понижение шкалы гипертимности). Однако это не касается шкалы агрессивности, остающейся устойчиво низкой и в состоянии прогрессирования болезни.

При сравнении испытуемых мужчин аксСпА с HLA-B27+ и мужчин аксСпА с неассоциированной по HLA-B27 группой выявлено статистически достоверное ($p < 0,05$) уменьшение шкалы

агрессивности. По шкале робости статистически значимых различий выявлено не было. При сравнении испытуемых мужчин аксСпА с HLA-B27(+) и мужчин аксСпА с HLA-B27(-) фенотипами выявлено статистически достоверное повышение показателей лабораторной активности ($p < 0,05$), что говорит о более тяжелом течении аксСпА у больных с HLA-B27(+) ассоциированным фенотипом.

Таким образом, при обследовании лиц с аксСпА выявлены преморбидные стабильные характеристики темперамента в виде снижения агрессивности и робости с HLA-B27-ассоциированным антигеном гистосовместимости. Низкая агрессивность, являясь преморбидным акцентуированным свойством у больных нр-аксСпА, может способствовать подавлению своих эмоций во вне, и автоматически сдерживанию при развитии стресса. Хронический стресс с такими личностными особенностями часто приводит к бессознательному «сдерживанию» эмоций и проявляется эмоциональным «сковыванием». Стресс активизирует реакцию иммунной системы в виде усиления выработки цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-17, ФНО-альфа) и совместно с другими факторами риска, в том числе наличием HLA-B27-антигена, может способствовать прогрессированию рентгенологической стадии заболевания [8, 11].

Психологический анализ больных нр-аксСпА позволяет предполагать, что болезнь может порождаться сдерживаемым гневом, подавлением своих эмоций во вне в сочетании с генетическим фактором. Акцентуированные свойства темперамента не являются патологией, но могут как способствовать, так и затруднять адаптацию к хроническому заболеванию [11].

Прогрессирование заболевания усиливает такие черты, как сниженный фон настроения, пессимистичность (шкала гипотимности), ранимость, впечатлительность (повышение шкалы сенситивности), переживание физического неблагополучия (шкала нейротизма) в связи, возможно, с депрессивной реакцией мужчин на заболевание.

Полученные данные позволяют ориентировать проведение психотерапевтической коррекции больных аксСпА с учетом постморбидных личностных особенностей. Комплекс лечебных и реабилитационных мероприятий при аксСпА наряду с соматотропной терапией должен включать психологические и психосоциальные воздействия, направленные на снижение ранимости, впечатлительности, развития нейротизма у мужчин по мере прогрессирования болезни.

Отграничение психологических особенностей, являющихся преморбидными, от особенностей, обуславливаемых текущим заболеванием, изучение психологических характеристик, связанных с развитием и прогрессированием аксиального спондилоартрита, будет способствовать выяснению механизмов включения акцентуаций свойств темперамента как дополнительного фактора риска в патогенез заболевания и позволит разработать меры профилактики прогрессирования нерентгенологического спондилоартрита в рентгенологический.

ВЫВОДЫ

1. Для больных с аксиальным спондилоартритом характерны изменения свойств темперамента одновременно по нескольким параметрам. Эти изменения имеют свои отличительные черты в связи с рентгенологическим прогрессированием болезни и генетическими особенностями.

2. Больные с аксиальным нерентгенологическим спондилоартритом в преморбиде уверены в себе, раскованы в социальных контактах, не испытывают робости (понижение шкалы робости), невозмутимы, сдержанны, хорошо контролируют свои эмоциональные реакции (уменьшение шкалы агрессивности). Эти свойства темперамента сохраняются у больных с HLA-B27(+) фенотипом, что может подтверждать выявленную акцентуацию личности у больных с аксиальным спондилоартритом как преморбидную.

3. У больных с аксиальным рентгенологическим спондилоартритом определяется выраженная психоэмоциональная реакция на фоне текущего заболевания, что проявляется сниженным настроением, пессимизмом, ограничением социальных контактов, ипохондрическими жалобами. Для больных с нерентгенологическим аксиальным спондилоартритом эти особенности нехарактерны.

4. Сведения о типах акцентуаций свойств темперамента и их роли в генезе спондилоартрита могли бы расширить существующие представления о факторах риска и механизмах формирования нерентгенологического аксиального спондилоартрита в рентгенологический аксиальный спондилоартрит, возможностях раннего патогенетического лечения и профилактики прогрессирования заболевания.

5. Психотерапевтическая коррекция больным с аксиальным спондилоартритом должна проводиться с учетом преморбидных и морбидных личностных особенностей больных.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.И. Жигулина, П.А. Октысюк, Д.В. Бердников — написание текста рукописи, получение и анализ данных; В.Н. Федорец, В.С. Василенко, А.А. Мерлушкина, А.Г. Полупарнев — сбор и обработка материала, обзор публикаций по теме исследования. Все авторы прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution. A.I. Zhigulina, P.A. Oktysyuk, D.V. Berdnikov — writing the manuscript text, obtaining and analyzing data; V.N. Fedorets, V.S. Vasilenko, A.A. Merlushkina, G.A. Poluparnyev — collecting and processing the material, reviewing publications on the research topic. All authors read and approved the final version before publication.

Conflict of interest. The authors declare that they have no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Source of funding. The authors declare that there was no external funding for the study.

Informed consent for publication. The authors obtained written consent from the patients for the publication of their medical data.

ЛИТЕРАТУРА

- Александр Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и практическое применение. Пер. с англ. С. Могилевского. М.: ЭКСМО-Пресс; 2002.
- Гайдукова И.З., Ребров А.П., Коротаяева Т.В. и др. Ремиссия при аксиальных спондилоартритах — определение и инструменты оценки (рекомендации Экспертной группы по изучению спондилоартритов при Общероссийской общественной организации «Ассоциация ревматологов России»). *Научно-практическая ревматология*. 2018;56(1):10–14. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2018-10-14>.
- Гайдукова И.З. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов и генно-инженерных биологических препаратов для лечения аксиальных спондилоартритов. Рекомендации Экспертной группы по изучению спондилоартритов при Общероссийской общественной организации «Ассоциация ревматологов России». *Научно-практическая ревматология*. 2017;55(5):474–484. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2017-474-484>.
- Дубинина Т.В., Гайдукова И.З., Годзенко А.А. и др. Рекомендации по оценке активности болезни и функционального состояния больных анкилозирующим спондилитом в клинической практике. *Научно-практическая ревматология*. 2017;55(4):344–350. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2017-344-350>.
- Российские клинические рекомендации. Ревматология. Е.Л. Насонов, ред. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020.
- Клиническая ревматология. 3-е изд., перераб. и доп. В.И. Мазуров, ред. М.: Енот; 2021.
- Эрдес Ш.Ф., Бадюкин В.В., Бочкова А.Г. и др. О терминологии спондилоартритов. *Научно-практическая ревматология*. 2015;53(6):657–660. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2015-657-660>.
- Лисицына Т.А., Вельтищев Д.Ю., Насонов Е.Л., Лиля А.М. Психиатрические аспекты спондилоартритов. *Научно-практическая ревматология*. 2020;58(6):716–724. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2020-716-724>.
- Сухой С.С., Рудакова К.В., Моисеев Д.В. и др. Особенности реакции на движущийся объект у пациентов с конверсионными двигательными расстройствами. Психиатрия: вчера, сегодня, завтра. Материалы Всероссийской научно-практической (к 200-летию со дня рождения основоположника отечественной психиатрии И.М. Балинского), Санкт-Петербург, 17–18 октября 2024 года. СПб.: Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова; 2024:145–148. EDN: LINESA.
- Плотников В.В., Северьянова Л.А., Плотников Д.В., Бердников Д.В. Тест акцентуаций свойств темперамента (ТАСТ). Комплекс. обеспечение психол. практики. Изд. 3-е. СПб.: ИМАТОН; 2016.
- Плотников Д.В., Северьянова Л.А. Акцентуация интегральных параметров индивидуальности человека как фактор риска психосоматических расстройств. М.: Триумф; 2021.
- Хугаева Э.В., Сухой С.С. Анализ отношения к здоровому образу жизни студенческой молодежи, обучающейся по программам среднего профессионального образования. *Современные здоровьесберегающие технологии*. 2023;3:44–54. EDN: RGXYLW.
- Rudwaleit M., van der Heijde D., Landewe R. et al. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Ann Rheum Dis*. 2009;68:777–783.
- Rudwaleit M., van der Heijde D., Landewe R. et al. The Assessment of SpondyloArthritis International Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. *Ann Rheum Dis*. 2011;70(1):25–31.

15. Lukas C., Landewé R., Sieper J. et al.; Assessment of SpondyloArthritis international Society. Development of an ASASendorsed disease activity score (ASDAS) in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(1):18–24.

REFERENCES

1. Alexander F. Psychosomatic Medicine. Principles and Practical Application. Translated from English by S. Mogilevsky. Moscow: EKSMO-Press; 2002. (In Russ.).
2. Gaidukova I.Z., Rebrov A.P., Korotaeva T.V. et al. Remission in axial spondyloarthritis — definition and assessment tools (recommendations of the Expert Group for the Study of Spondyloarthritis at the All-Russian Public Organization “Association of Rheumatologists of Russia”). *Scientific and Practical Rheumatology.* 2018;56(1):10–14. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2018-10-14>.
3. Gaidukova I.Z. Use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and genetically engineered biological agents for the treatment of axial spondyloarthritis. Recommendations of the Expert Group for the Study of Spondyloarthritis at the All-Russian Public Organization “Association of Rheumatologists of Russia”. *Scientific and Practical Rheumatology.* 2017;55(5):474–484. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2017-474-484>.
4. Dubinina T.V., Gaidukova I.Z., Godzenko A.A. et al. Recommendations for assessing disease activity and functional state of patients with ankylosing spondylitis in clinical practice. *Scientific and Practical Rheumatology.* 2017;55(4):344–350. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2017-344-350>.
5. Russian clinical guidelines. Rheumatology. E.L. Nasonov, ed. Moscow: GEOTAR-Media. (In Russ.).
6. Clinical Rheumatology. 3rd edition, revised and supplemented. V.I. Mazurov, ed. Moscow: Enoto; 2021. (In Russ.).
7. Erdes Sh.F., Badokin V.V., Bochkova A.G. et al. On the terminology of spondyloarthritis. *Scientific and Practical Rheumatology.* 2015;53(6):657–60. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2015-657-660>.
8. Lisitsyna T.A., Vel'tishchev D.Yu., Nasonov E.L., Lila A.M. Psychiatric aspects of spondyloarthritis. *Scientific and Practical Rheumatology.* 2020;58(6):716–724. (In Russ.). <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2020-716-724>.
9. Sukhoi S.S., Rudakova K.V., Moiseev D.V. et al. Features of the reaction to a moving object in patients with conversion movement disorders. Psychiatry: yesterday, today, tomorrow. Proceedings of the All-Russian scientific and practical (on the 200th anniversary of the birth of the founder of Russian psychiatry I.M. Balinsky), St. Petersburg, October 17–18, 2024. Saint Petersburg: S.M. Kirov Military Medical Academy; 2024:145–148. (In Russ.). EDN: LIHESA.
10. Plotnikov V.V. Temperamental Traits Accentuation Test (TAST). Complex. Support for Psychological Practice. 3rd ed. Saint Petersburg: IMATON; 2016. (In Russ.).
11. Plotnikov D.V., Severyanova L.A. Accentuation of integral parameters of human personality as a risk factor for psychosomatic disorders. Moscow: Triumph; 2021. (In Russ.).
12. Khugaeva E.V. Analysis of attitudes toward a healthy lifestyle among students studying in secondary vocational education programs. *Modern Health-Saving Technologies.* 2023;3:44–54. (In Russ.). EDN: RGXLYW.
13. Rudwaleit M., van der Heijde D., Landewe R. et al. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Ann Rheum Dis.* 2009;68:777–783.
14. Rudwaleit M., van der Heijde D., Landewé R. et al. The Assessment of SpondyloArthritis International Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. *Ann Rheum Dis.* 2011;70(1):25–31.
15. Lukas C., Landewé R., Sieper J. et al.; Assessment of SpondyloArthritis international Society. Development of an ASASendorsed disease activity score (ASDAS) in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(1):18–24.

Об авторах

✉ **Ангелина Ивановна Жигулина** — к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии. E-mail: anzhigulina1968@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7850-1783>; SPIN: 2957-5969
Дмитрий Валериевич Бердников — д.м.н., заведующий лабораторией физиологии сенсорных систем и психофизиологии НИИ физиологии. E-mail: berdnikov@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8201-8156>; SPIN: 1727-2237
Виктор Николаевич Федорец — д.м.н., профессор, кафедра госпитальной терапии с курсом эндокринологии. E-mail: victor.fedorets@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-6035-3185>; SPIN: 9426-6977

Authors' info

✉ **Angelina I. Zhigulina** — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Faculty Therapy. E-mail: anzhigulina1968@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7850-1783>; SPIN: 2957-5969
Dmitry V. Berdnikov — Dr. Sci. (Med.), Head of the Laboratory of Physiology of Sensory Systems and Psychophysiology at the Research Institute of Physiology. E-mail: anzhigulina1968@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7850-1783>; SPIN: 2957-5969
Viktor N. Fedorets — Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Hospital Therapy with a Course in Endocrinology. E-mail: victor.fedorets@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-6035-3185>; SPIN: 9426-6977

Об авторах

Владимир Станиславович Василенко — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом эндокринологии.

E-mail: vasilenkovladi@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-8833-304x>; SPIN: 1355-1790

Полина Дмитриевна Октысюк — клинический ординатор, кафедра факультетской терапии.

E-mail: polinaok99@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0003-1956-2110>; SPIN: 7889-6128

Георгий Александрович Полупарнев — курсант 2 факультета подготовки врачей для ракетных, сухопутных и воздушно-десантных войск.

E-mail: poluparnev.a@yandex.ru;

<https://orcid.org/0009-0003-2149-3545>; SPIN: 2150-9886

Анна Сергеевна Мерлушкина — курсант 6-го курса факультета подготовки врачей для Военно-морского флота. E-mail: anyamerlush.03@gmail.com;

<https://orcid.org/0009-0007-3893-7383>; SPIN: 4148-9650

Authors' info

Vladimir S. Vasilenko — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Hospital Therapy with a Course in Endocrinology.

E-mail: vasilenkovladi@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-8833-304x>; SPIN: 1355-1790

Polina D. Oktysyuk — clinical resident, Department of Faculty Therapy. E-mail: polinaok99@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0003-1956-2110>; SPIN: 7889-6128

Georgy A. Poluparnev, Cadet of the 2nd Faculty of training physicians for Missile, Ground and Airborne Forces. E-mail: poluparnev.a@yandex.ru;

<https://orcid.org/0009-0003-2149-3545>; SPIN: 2150-9886

Anna S. Merlushkina — 6th-year cadet of the Faculty of Training Doctors for the Navy.

E-mail: anyamerlush.03@gmail.com;

<https://orcid.org/0009-0007-3893-7383>; SPIN: 4148-9650