

Сравнительный анализ психической надежности, отношения к неудачам и склонности к риску у спортсменов различных специализаций

Димура Ирина Николаевна, кандидат педагогических наук

Астахова Анастасия Сергеевна

Национальный государственный Университет физической культуры спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – выявление различий психоэмоциональных реакций на переживание неудач, склонности к риску и психической надежности у спортсменов разных видов спорта (игровых, художественной гимнастики и синхронного плавания).

Методы исследования включают анализ и обобщение научно-методической литературы, тестирование (психической надежности по методике В.Э. Мильмана, склонности к риску по методике А. Г. Шмелева), анкетирование, направленное на выявление особенностей отношения к неудачам у занимающихся разными видами спорта, методы математической статистики (корреляционный анализ по критерию Спирмена, а также математический анализ по критерию Т-Стьюарта).

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что представительницы эстетических видов спорта (художественная гимнастика и синхронное плавание) демонстрируют более низкую соревновательную эмоциональную устойчивость и более высокий уровень тревоги при повторной попытке после неудачи по сравнению со спортсменами игровых видов.

Ключевые слова: психология спорта, психическая надежность, склонность к риску, отношение к неудачам, синхронное плавание, художественная гимнастика, спортивные игры

Comparative analysis of mental reliability, attitude towards failures, and risk propensity among athletes of different specializations

Dimura Irina Nikolaevna, candidate of pedagogical sciences

Astakhova Anastasia Sergeevna

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The purpose of the study is to identify differences in psycho-emotional reactions to experiencing failures, risk-taking tendencies, and mental reliability among athletes in different sports (team sports, rhythmic gymnastics, and synchronized swimming).

Research methods include analysis and synthesis of scientific and methodological literature, testing (psychological reliability according to V.E. Milman's methodology, risk propensity according to A.G. Shmelev's methodology), surveys aimed at identifying characteristics of attitudes towards failure among participants in various sports, and methods of mathematical statistics (correlation analysis using Spearman's criterion, as well as mathematical analysis using the Student's t-test).

Research results and conclusions. It has been found that female athletes in aesthetic sports (rhythmic gymnastics and synchronized swimming) exhibit lower competitive emotional resilience and higher levels of anxiety during a subsequent attempt after failure compared to athletes in team sports.

Keywords: sports psychology, mental reliability, risk propensity, attitude towards failure, synchronized swimming, rhythmic gymnastics, team sports

Введение. Общеизвестно, что спорт высших достижений предъявляет экстремальные требования к физической и психологической подготовленности спортсменов. В условиях соревновательных и тренировочных нагрузок особую значимость приобретает их психическая надежность, обеспечивающая стабильность поведения спортсмена в различных условиях, предлагающих, в том числе, повышенную эмоциональную нагрузку. Вместе с тем отношение к неудачам и склонность к риску обуславливают психологический портрет спортсмена, определяя его способность к восстановлению после неудач и готовность к принятию решений и действиям в ситуациях неопределенности или требующих немедленного действия.

Методика исследования. Всего в исследовании приняли участие 36 студентов спортивного вуза НГУ им. П.Ф. Лесгафта: спортсмены синхронного плавания (n=12), спортивных игр (n=12) и художественной гимнастики (n=12). Студенты прошли тестирование по методикам психической надежности (В.Э. Мильман), склонности к риску (А. Г. Шмелев), а также анкетирование, направленное на выявление особенностей отношения к неудачам у занимающихся разными видами спорта. Проведен корреляционный анализ по критерию Спирмена, а также математический анализ по t-критерию Стьюдента. Средний возраст спортсменов 19 ± 1 год. Все опрошенные – студенты спортивного вуза. Время занятия спортом около 12 ± 2 лет. Вся выборка представлена мастерами и кандидатами в мастера спорта. Треть выборки составляют опрошенные мужского пола. Тестирование проведено в сети интернет с помощью Google Forms в сентябре-октябре 2025 года.

Результаты исследования. Под психической надежностью понимается свойство личности, позволяющее спортсмену стабильно и эффективно выступать на ответственных соревнованиях в течение определенного времени, презентируя соревновательную эмоциональную выносливость, высокую устойчивость к внешним и внутренним стрессовым факторам, способность к саморегуляции психических состояний, обеспечивая психическую надежность. Стенический тип эмоциональных реакций подразумевает возникновение высокого соревновательного эмоционального возбуждения, активизацию деятельности, повышение мотивационного компонента. Астенический тип эмоциональных реакций предполагает ослабленную активность, затруднение в максимальном использовании своих возможностей, худшую результативность, чем на тренировках [1].

У спортсменок синхронного плавания явно преобладают стенические реакции. Их частые методы совладания с трудностями: сосредоточение на выступлении, перебор тактики, снятие напряжения. Однако наблюдаются единичные случаи нейтральных (10%) и астенических (15%) реакций.

У представителей спортивных игр преобладают стенические (38%) и смешанные (32%) эмоциональные реакции. Часто (65%) используются: сосредоточение на выступлении, разминка как настройка, спортивная злость, нейтральные реакции.

Подавляющее большинство гимнасток используют стенические стратегии (70%). Они сочетают несколько методик: сосредоточение, активизация, работа с тактикой, разминка. Астенические реакции практически отсутствуют. Отсутствие астенических реакций у художественных гимнасток во время соревнований может объясняться более высоким уровнем психологической подготовленности, но не только им [2].

Соревновательная эмоциональная устойчивость — это способность спортсмена сохранять оптимальное эмоциональное состояние в условиях соревновательной деятельности. Она проявляется в достижении оптимальной степени интенсивности эмоций в определённые моменты борьбы, отличаясь стабильностью качественных особенностей и ориентированностью на решение спортивных задач. Общая психологическая устойчивость связана с позитивной самооценкой, особенно высокой у людей с позитивно-интегративной самоорганизацией (равномерно распределяющих положительные и отрицательные качества между несколькими «я»).

В частности, позитивная интеграция связана с постоянством (стремлением к достижению цели, несмотря на препятствия и вероятность неудачи), что, предположительно, обусловлено эмоциональной стабильностью позитивно-интегративных людей и их стремлением избавиться от негативных убеждений о себе [3].

При сравнении средних значений групп спортсменов по всем компонентам, констатируем, что лучшей соревновательной эмоциональной устойчивостью обладают спортсмены спортивных игр (-3,75 балла), худшей же – гимнастки (-5,18 балла) [4]. Для спортивных игр характерна реализация заранее составленного тактического плана с учётом особенностей каждого противника, что требует высокоразвитой ориентирующей функции сознания и интеграции психических процессов и качеств личности (наблюдательности, оперативного мышления, творческого воображения и т. д.). Эмоциональная устойчивость у них выражается в достижении оптимальной степени интенсивности эмоций в определённые моменты соревновательной борьбы, отличаясь при этом стабильностью и постоянной направленностью на решение узкоспециальных спортивных задач. Однако оптимальный уровень эмоциональных переживаний нестабилен и изменяется соответственно ситуации соревновательной деятельности.

Для художественной гимнастики характерно высокое эмоциональное напряжение из-за «искусственно» экспрессивных движений, требующих точности и выполнения в условиях потенциальной травмоопасности. Эмоциональная устойчивость у гимнасток снижается из-за интенсивных эмоциональных реакций, в том числе демонстративных, и больших перепадов эмоционального фона. Здесь недостаточно только умения настраивать себя и управлять эмоциями — гимнастки затрудняются в чётком планировании своих действий, аккуратном следовании плану и абстрагировании от внешней ситуации; им не хватает эмоциональной чувствительности к факторам внутренней и внешней неопределенности — гимнастки экспансивно реагируют на колебания собственного физического состояния и спортивной формы, а также на возникновение внешних помех.

Видимо, поэтому компонент саморегуляции у представителей спортивных игр доминирует (-1,58 балла) по сравнению с результатами синхронисток и гимнасток: (-1,83) и (-1,82) балла, соответственно. Мотивационно-энергетический компонент преобладает у гимнасток (1,73 балла), у представителей спортивных игр он равен 0,75 балла, а у синхронисток он наименьший – (-0,25) балла. Предположительно, расслабляющее влияние водного пространства, при этом компонент стабильности-помехоустойчивости у синхронисток имеет самое большое значение (-1,75 балла), наименьшее – у гимнасток (-2,18), а промежуточное значение – у спортсменов спортивных игр (-1,92).

Обнаружена статистически значимая сильная положительная связь между соревновательной эмоциональной устойчивостью (СЭУ) и способностью к саморегуляции (СР) ($p=0,647$) по результатам корреляционного анализа. Это означает, что спортсменам с более высокой эмоциональной устойчивостью в условиях соревнований сопутствуют и более развитые навыки самоуправления.

При детальном математическом анализе выявлено единственное статистически значимое различие по мотивационно-энергетическому компоненту (М-Э)

между гимнастками (1,73 балла) и синхронистками (-0,25 балла; $p=0,02$). Таким образом, опровергается гипотеза о различии этих компонентов у представительниц эстетических видов спорта. По остальным параметрам (соревновательной эмоциональной устойчивости, саморегуляции и стабильности-помехоустойчивости) достоверных различий не обнаружено.

Отметим, что группы синхронного плавания и спортивных игр продемонстрировали выраженное психологическое сходство по всем измеряемым характеристикам психической надежности.

Исследование склонности к риску спортсменов различных специализаций. Рискованное поведение спортсменов подразумевает комплекс ответных действий атлета на возникшую нетипичную для него внешнюю ситуацию, при реализации которых индивид добровольно принимает потенциальную возможность риска для здоровья или жизни с целью достижения определенной, значимой для него, цели [5].

Ни в одной группе опрошенных спортсменов не обнаружено атлетов с низкой склонностью к риску. Однако минимальные различия между группами все же существуют, если судить по среднему значению баллов в каждой группе. Наибольшей склонностью к риску обладают синхронистки (30,68 балла), что связано с наличием акробатических элементов в программах, являющихся элементами риска. Однако статистически значимых различий между гимнастками и синхронистками не обнаружено. Статистический анализ не выявил также достоверных различий в склонности к риску между спортсменами, занимающимися синхронным плаванием, спортивными играми и художественной гимнастикой ($p > 0,05$ во всех сравнениях). Все три группы характеризуются статистически одинаковым уровнем склонности к риску, что может свидетельствовать о схожих психологических характеристиках спортсменок в данных видах спорта в отношении рискованного поведения.

Отметим, что склонность к риску связана со многими качествами личности (тревожность, конфликтность, агрессивность, стремление к острым ощущениям) [6]. В каждом из видов спорта элемент риска индивидуален, зависит от составляющих компонентов деятельности, требует отличающихся качеств поведения. Так, для синхронисток характерны мысли о невезении и внешних обстоятельствах, вследствие присутствия в программах рискованных акробатических элементов, исполнение которых зависит от групповой согласованности и элемента «удачи», а не только от ответственности каждого участника. Наибольший элемент риска спортсменки приписывают поддержкам группы С, которые совмещают в себе элемент выброса/прыжка и баланса (57%). Далее следуют поддержки группы В, в которых наиболее сложной частью является удержание стабильного положения на минимальной площади опоры (36%). Группу А, прыжковые поддержки, выделяют 29% опрошенных. Группой, содержащей наименьший элемент риска, считается группа Р, где спортсменка находится на достаточно стабильной опоре. Ответы на данный вопрос крайне субъективны и основаны на индивидуальном опыте и восприятии спортсменок, зависят от позиции спортсменки: «акробатка» или «толкатель». Например, акробатки отметили все поддержки как рисковые.

Результаты опроса отношения к неудачам спортсменов различных специализаций. При повторном мысленном переживании неудачи у спортсменок син-

хронного плавания доминируют чувства разочарования, гнева (злости) на себя, отчаяния, боли и опустошения. У некоторых встречается смиренение и последующий анализ. В телесных ощущениях переживание выражается в тяжести в теле, ощущении «ватности», упадке сил («тело перестает слушаться»). У некоторых (30%) отмечается желание выплакать эмоции. В основном появляются кинетические образы (ощущение движений), реже — зрительные (воспоминание неудачи со стороны), а также мысленное прокручивание неудачного момента. Переживание неудачи для синхронисток носит интенсивный, эмоционально и физически истощающий характер. Характерна глубокая фрустрация, агрессия, направленная на себя.

У представителей спортивных игр также в ситуации неудачи преобладают разочарование, гнев, отчаяние. Однако чаще, чем в других группах, встречается злость, направленная вовне (на ситуацию, недостаток тренировок), а также быстрый переход к анализу ошибок и мотивации исправиться. В телесных ощущениях проявляются напряжение, дрожь (в руках), ощущение «потери энергии», иногда отстраненность от внешнего мира («ухожу в себя»). У игроков при повторном переживании неудачи появляются зрительные образы упущенного момента, ошибки, а также внутренний диалог, анализ произошедшего. Реакция игроков более действительно-ориентированная. Наряду с негативными эмоциями, быстро активируются аналитические процессы и гнев как энергия для исправления ситуации.

Чувства гимнасток выражаются в гневе на себя, разочаровании, отчаянии, стыде, обиде. У спортсменок выражена самокритика: «слышу свой голос с критикой себя». В теле ощущают слабость, опустошение, желание побить одной, слезы, ком в горле, затрудненное дыхание. Встречаются описания физического дискомфорта: холод, одиночество. Возникают зрительные образы допущенных ошибок. Слуховые образы преобладают во внутренней критике. Для гимнасток переживание неудачи очень персонализировано и эмоционально насыщено. Характерны чувства стыда и сильной самокритики, что указывает на высокий уровень внутреннего давления.

Большинство (71%) синхронисток акцентируют внимание на ошибках, 36% вырабатывают навыки выхода из неудач, 29% не зацикливаются на поражении, 21% прибегают к проговариванию и принятию случившегося. Основная стратегия — рациональный анализ для извлечения уроков. В спортивных играх 82% опрошенных также фокусируются на ошибках, 27% обсуждают произошедшее, 18% развивают навыки выхода из неудач и не зацикливаются на них. Гимнастки (67%) в основном акцентируют внимание на ошибках, 42% не зацикливаются на поражениях, 33% выбирают выработку навыков выхода из неудач, 25% говорят об этом. Их стратегия сочетает анализ и эмоциональное отстранение.

Для половины синхронисток и 58% гимнасток возвращение к мыслям о неудачах актуально в стрессовых ситуациях, 29% синхронисток и 25% гимнасток регулярно возвращаются к негативному опыту. В спортивных играх наблюдается си туативное воспоминание о неудачах (55%), а 36% «почти никогда» не возвращаются к провалам. Успех и неудача как сложные когнитивно-аффективные оценочные комплексы оказывают влияние на регуляцию выполнения не только в рамках деятельности, в которой они возникли, но и регулируют междеятельностные эффекты.

При повторной попытке 57% синхронисток испытывают тревогу, половина — страх повторной неудачи, а 36% воспринимают попытку как вызов. Азарт и

интерес отмечают только каждый пятый респондент. В спортивных играх преобладают азарт и интерес (55%), вызов самому себе (55%), однако 45% из них испытывают тревогу, 27% — страх повторной неудачи. У гимнасток тревога на первом месте (58%), половина боится неудачи, а 42% видят попытку как вызов. В данном случае видно совпадение данных опроса с результатами мотивационно-энергетического компонента теста психической надежности. Следовательно, у представителей эстетических видов спорта перед повторной попыткой заведомо возникают некорректные установки относительно ожидаемого результата. Естественно, эта ситуация требует психологической коррекции.

Реакции синхронисток и гимнасток схожи высоким уровнем страха, в то время как у игроков преобладает азарт и восприятие ситуации как вызова, что связано с характерным видом спортивной деятельности и ее направленностью. Все спортсмены ощущают физические изменения перед повторной попыткой, например, ощущение «ватности» в теле, снижение контроля над движениями. Это может быть задачей спортивных психологов — работа над телесными симптомами предстартового напряжения.

Для спортсменок синхронного плавания и гимнастики характерны повторяющиеся мысли, сопровождающие неудачу, связанные со страхом повторения ошибки («Вдруг снова не получится», «Боюсь ошибиться»), неуверенностью в себе и своих силах, а также критическое отношение к себе («Главное, не опозорься»). В спортивных играх более разнообразный спектр мыслей: от страха ошибки до мотивирующих мыслей («Все получится», «Хочу сделать лучше»). Также встречается установка «не опозорься». Полученные данные объясняются страхом перед критикой извне и последствиями ошибок, высказываниями тренера, родителей, «сокомандниц».

Синхронисткам помогают пережить неудачу стратегии переориентации внимания (43%), контроль дыхания (36%) и распознавание и замена негативных мыслей (29%). Стратегии гимнасток совпадают со стратегиями синхронисток.

В спортивных играх превалирует распознавание и замена негативных мыслей (45%), к контролю дыхания прибегает 27% респондентов, как и к переориентации внимания.

Копинг-стратегии представляют собой способы разрешения личностью стрессовых ситуаций, обусловленных различными факторами. Выбор той или иной стратегии происходит в соответствии с личностной оценкой сложившейся ситуации, имеющимся опытом и находящимися в распоряжении индивида ресурсами [7]. Во всех группах популярны копинг-стратегии, направленные на регуляцию эмоций и внимания. Синхронистки и гимнастки чаще пытаются «переключаться», в то время как игроки активнее работают с негативным внутренним диалогом.

Копинг-стратегии спортсменов во многом определяются их стрессоустойчивостью. Синхронистки чаще всего объясняют неудачу психологической неуверенностью (43%) и внешними обстоятельствами/невезением (36%). «Игроки» видят причину в недостаточной технической подготовленности (55%) и недостатке способностей (27%). Гимнастки — в неуверенности (58%) и недостаточной технической подготовленности (33%). На данный результат в отношении эстетических видов спорта может влиять не только неуверенность в технической составляющей программы, но и субъективное отношение к себе, поскольку спортсменки не всегда

адекватно оценивают и воспринимают себя (внешний вид, которому уделяется особое, часто негативное, внимание со стороны тренеров, что достаточно сильно скавывается на психологическом состоянии девушек, вследствие чего снижается мотивация и переключается внимание).

Исследования показали, что существуют гендерные различия в реакциях на успех и неудачу (юноши чаще испытывают сильные положительные эмоции от успеха; девушки более ориентированы на социальный контекст — мнение значимых других). Это объясняет разницу ответов гимнасток и синхронисток с игроками, поскольку в группе спортивных игр респондентами были преимущественно юноши [8].

Для всех групп крайне важна социальная поддержка и самовнушение. Игромики больше полагаются на тренера и команду, на практическое решение проблемы через тренировки. Гимнастки и синхронистки делают больший акцент на самоподдержке и поддержке близких. Они представляются более психологически «ориентированными», что и предполагает соответствующую работу с ними.

Для того чтобы справиться с предстартовым волнением, спортсмены используют техники визуализации хорошего выступления, дыхательные техники и аффирмации как установки на положительный результат. Визуализация — ключевая техника для гимнасток и игроков. Синхронистки чаще прибегают к дыхательным практикам. Аффирмации популярны во всех группах, но особенно среди гимнасток.

Проведенное исследование выявило у спортсменок эстетических видов спорта (гимнастика, синхронное плавание) сниженную эмоциональную устойчивость и высокий уровень тревоги перед повторной попыткой. Для коррекции этих проблем спортсменкам следует развивать навыки саморегуляции, формировать установку на более детальный анализ технических ошибок вместо личностной критики, а также усиливать объективную социальную поддержку со стороны тренера и команды для снижения уровня внутреннего давления, используя работы со спортивным психологом.

Основное сходство групп заключается в состоянии стресса перед повторной попыткой, что проявляется в тревоге и физиологических реакциях, необходимости внешней поддержки (тренер, друзья, команда, семья) и таких копинг-стратегиях, как положительный внутренний диалог, дыхательные практики и визуализация.

Выводы. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: наиболее значимые различия студентов спортивного вуза — действующих спортсменов — выявлены в сфере их психической надежности и отношении к неудачам. Спортсменки эстетических видов спорта демонстрируют более низкие показатели соревновательной эмоциональной устойчивости, более высокий уровень тревоги перед повторной попыткой и самокритики по сравнению с представителями игровых видов спорта. Обнаружена корреляция между эмоциональной устойчивостью и способностью к саморегуляции спортсменов, что подтверждает их взаимовлияние и важность комплексного развития этих качеств.

Реализация психологических мероприятий, направленных на повышение психической надежности, будет способствовать спортсменам в достижении высоких результатов, а также выработке собственных приемов совладания со стрессом и деструктивными эмоциональными состояниями в соревновательных условиях.

Заключение. Спортсмены с более высокой эмоциональной устойчивостью в условиях соревнований демонстрируют и более развитые навыки самоуправления. Группы спортсменок синхронного плавания и спортивных игр продемонстрировали выраженное психологическое сходство по всем измеряемым характеристикам психической надежности.

Список источников

1. Гегамян В., Тамразян Г. Особенности обеспечения психической надежности в спорте. DOI 10.52174/1829-0280_2021_3_116 // Вестник Армянского государственного экономического университета. 2021. № 3. С. 116–126. EDN: CPLIFU.
2. Meggs J., Ditzfeld C., Golby J. Self-concept organisation and mental toughness in sport. DOI 10.1080/02640414.2013.812230 // *J Sports Sci.* 2014. V. 32 (2). P. 101-109.
3. Веракса А. Н., Леонов С. В., Горовая А. Е. Психологические особенности художественных гимнасток // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2011. № 4. С. 134–147. EDN: OQQWOR.
4. Камилов М. А. Эмоциональная устойчивость как фактор, обеспечивающий достижение высоких результатов в профессиональной деятельности спортсменов // Вестник ГУУ. 2014. № 17. С. 300–306. EDN: THVCKZ.
5. Шатыр Ю. А., Мулик А. Б., Черный Е. В. Гендерные особенности склонности к рискованному поведению // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 80-1. С. 466–470. EDN: UKTMON.
6. Быкова С. В. Склонность к риску как устойчивое свойство личности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1-1. С. 157–160. EDN: XBELCD.
7. Секрекова Ж. С. Копинг-стратегии как индивидуальный стиль поведения спортсменов: теоретический анализ проблемы // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». URL: <http://scienceforum.ru/2017/article/2017039157> (дата обращения: 28.09.2025).
8. Батурина Н. А. Успех и неудача как факторы взаимосвязи предыдущей и последующей деятельности. DOI 10.14529/psy180301 // Психология. Психофизиология. 2018. Т. 11, № 3. С. 5–12. EDN: YLBZB.

References

1. Geghamyan V., Tamrazyan G. (2021), “Features of ensuring mental reliability in sports”, *Bulletin of the Armenian State University of Economics*, No. 3, pp. 116–126, DOI 10.52174/1829-0280_2021_3_116.
2. Meggs J., Ditzfeld C., Golby J. (2014), “Self-concept organization and mental toughness in sport”, *J Sports Sci.*, V. 32 (2). pp. 101–109, doi: 10.1080/02640414.2013.812230.
3. Veraksa A. N., Leonov S. V., Gorovaya A. E. (2011). “Psychological features of artistic gymnasts”, *Bulletin of the Moscow University. Episode 14. Psychology*, No. 4, pp. 134–147.
4. Kamilov M. A. (2024), “Emotional stability as factor ensuring the achievement of high results in the professional activities of athletes”, *Bulletin of GUU*, No 17, pp. 300–306.
5. Shatyr Y. A., Mulik A. B., Cherny E. V. (2023), “Gender-specific propensities to risky behavior”, *Problems of modern pedagogical education*, No. 80-1, pp. 466–470.
6. Bykova S. V. (2016), “Propensity to risk as a stable personality trait”, *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, No. 1-1, pp. 157–160.
7. Sekrekova J. S. (2017), “Coping strategies as an individual behavior style of athletes: a theoretical analysis of the problem”, *Proceedings of the IX International Student Scientific Conference "Student Scientific Forum"*, URL: <http://scienceforum.ru/2017/article/2017039157> (date of request: 09.28.2025).
8. Baturin N. A. (2018), “Success and failure as factors of interrelation of previous and subsequent activity”, *Psychology. Psychophysiology*, No. 3, pp. 5–12, DOI 10.14529/psy180301.

Информация об авторах:

Димура И.Н., доцент кафедры психологии, SPIN-код: 7408-3584, ORCID: 0000-0001-6975-6832.

Астахова А. С., SPIN-код: 4706-3844, ORCID: 0009-0002-9949-2721.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 06.11.2025.

Принята к публикации 11.12.2025.