doi.org/10.32878/suiciderus.25-16-04(61)-104-121

УДК 159.922.8.072:355.22:616.89-008.441

# ИНТЕГРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФАКТОРОВ РИСКА НЕСУИЦИДАЛЬНОГО САМОПОВРЕЖДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА НЕКЛИНИЧЕСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

*В.Д. Евсеев*

ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» НИИ психического здоровья, г. Томск, Россия

# AN INTEGRAL MODEL OF RISK FACTORS FOR NONSUICIDAL SELF-INJURIOUS BEHAVIOR AMONG NONCLINICAL ADOLESCENT MALES OF DRAFT AGE

*V.D. Evseev*

Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Сведения об авторе:

Евсеев Вячеслав Дмитриевич – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 7227-9203; ResearcherID: AAC-3984-2019; ORCID iD: 0000-0002-5078-1664). Место работы: старший научный сотрудник отделения аддиктивных состояний НИИ психического здоровья ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН». Адрес: Россия, 634014, г. Томск, ул. Алеутская, 4. Телефон: +7 (3822) 44-46-11; электронный адрес: slawix@mail.ru

Несуицидальное самоповреждающее поведение (НССП) представляет значимую проблему психического здоровья среди мужчин призывного возраста, однако остаётся малоизученным в неклинических популяциях, особенно в российском контексте. Существующие модели риска редко учитывают гендерную и социальную специфику данной группы. *Цель:* разработка и эмпирическая верификация интегральной модели факторов риска НССП у мужчин призывного возраста неклинической популяции. *Материалы и методы:* в исследовании приняли участие 507 мужчин в возрасте 18–30 лет (средний возраст – 19,68±2,07 года), проходивших медицинское освидетельствование в военном комиссариате. Диагностика НССП проводилась на основе критериев DSM-V. Использовался комплекс психометрических методик: пятифакторный опросник личности (5PFQ), шкалы Бека для оценки тревоги (BAI) и депрессии (BDI), шкала импульсивности Барратта (BIS-11), опросник агрессии Басса-Перри (BPAQ) и другие. Для анализа применялись однофакторные методы (критерий $\chi^2$, U-Манна–Уитни) и бинарная логистическая регрессия с пошаговым отбором переменных. *Результаты.* Общая распространённость НССП в выборке составила 18,9% (n=96). В финальную интегральную модель вошли пять ключевых предикторов, объединенных в четыре фактора: аффективно-импульсивная дисрегуляция: высокие показатели импульсивности (BIS-11; OR=1,049; p=0,008) и тревоги (BAI; OR=1,089; p=0,008); деструктивный копинг: интерес к опасному интернет-контенту (OR=4,271; p=0,005); семейное неблагополучие: дисгармоничные отношения в семье (OR=3,811; p=0,003); личностная уязвимость: высокий невротизм (5PFQ; OR=1,493; p=0,024). Модель показала хорошие психометрические характеристики: коэффициент детерминации Нагелькерке $R^2$=0,387, точность классификации – 86,2%, тест Хосмера-Лемешоу подтвердил адекватность модели (p=0,633). *Выводы.* НССП у лиц призывного возраста является многомерным феноменом, формирующимся на стыке личностной предрасположенности (невротизм), эмоционально-регуляторного дефицита (тревога, импульсивность), девиантных поведенческих паттернов и неблагоприятного семейного фона. Предложенная модель обеспечивает теоретическую основу для разработки дифференцированных профилактических и скрининговых мероприятий в системе военно-врачебной экспертизы и служб психического здоровья.

*Ключевые слова:* несуицидальное самоповреждающее поведение, призывной возраст, факторы риска, интегральная модель, импульсивность, тревога, семейные отношения, невротизм, неклиническая популяция

Несуицидальное самоповреждающее поведение (НССП) представляет собой серьёзную проблему психического здоровья среди лиц призывного возраста – социальной и возрастной специфической группы, находящейся под влиянием множества биопсихосоциальных транзитных факторов. По данным современных исследований, НССП особенно распространено в подростковом и юношеском возрасте [1-3], что совпадает с периодом формирования идентичности, эмоциональ-

Non-suicidal self-injurious behavior (NSSI) is a serious mental health problem among individuals of military age – a socially and age-specific group influenced by numerous biopsychosocial transition factors. According to current research, NSSI is particularly prevalent during adolescence and young adulthood [1–3], coinciding with the formation of identity, emotional regulation, and stress coping strategies. During this time,

ной регуляции и стратегий совладания со стрессом. В это время интенсивные физиологические, когнитивные и социальные изменения создают повышенную уязвимость к психической дезадаптации, особенно при наличии неблагоприятного семейного контекста, травматического опыта и дефицита поддерживающих ресурсов [4, 5].

Современные эмпирические данные подтверждают сложную, многофакторную природу НССП. Так, недавнее лонгитюдное исследование выявило, что мысли о самоповреждении могут предшествовать поведенческим проявлениям и служить критическим маркером риска, особенно в раннем подростковом возрасте, где доминируют эмоциональные и социальные триггеры [1]. Параллельно установлено, что неблагоприятный опыт детства (ACEs), особенно связанный с угрозами – физическое и эмоциональное насилие, буллинг – значительно повышают вероятность НССП и суицидальности у подростков, причём «доза-зависимая» связь сохраняется даже при наличии поддерживающей школьной среды [4]. В свою очередь, семейная поддержка и эмоциональный контроль выступают в качестве ключевых защитных факторов [5], что подчеркивает значимость системного подхода к анализу риска.

На уровне индивидуальных особенностей, НССП у юношей призывного возраста тесно ассоциировано с аффективными и импульсивными нарушениями [6-8]. Исследования подтверждают, что самоповреждение часто служит механизмом немедленной регуляции непереносимого эмоционального напряжения, особенно в условиях высокой тревожности и слабого импульс-контроля [9]. Одновременно с этим, у лиц с НССП выявляется повышенная склонность к деструктивным копинг-стратегиям – употреблению психоактивных веществ, увлечению девиантным интернет-контентом, социальной изоляции – формируя паттерн рискованного поведения как альтернативную форму саморегуляции [10, 11].

Особую роль в патогенезе НССП играет семейный контекст. Дисгармоничные отношения, эмоциональная депривация и моделирование неконструктивных способов совладания создают хроническую среду стресса, в которой не формируются адаптивные навыки регуляции аффекта. При этом подростки и юноши с НССП часто интернализируют семейный конфликт, используя самоповреждение как «крик о помощи» или способ восстановления контроля в условиях дисгармоничной семейной среды [12].

Наконец, личностная предрасположенность – особенно высокий уровень невротизма и низкая сознательность – выступает базовой уязвимостью, усиливающей чувствительность к стрессу и затрудняющей построение эффективных стратегий адаптации [13, 14]. Как отмечается в обзоре Y. Ling и соавт. (2025) [3], именно совокупность индивидуальных, семейных, по-

intense physiological, cognitive, and social changes create increased vulnerability to mental maladjustment, particularly in the presence of an unfavorable family context, traumatic experiences, and a lack of supportive resources [4, 5].

Contemporary empirical evidence confirms the complex, multifactorial nature of NSSI. A recent longitudinal study found that thoughts of self-harm may precede behavioral manifestations and serve as a critical risk marker, particularly in early adolescence, where emotional and social triggers predominate [1]. Similarly, adverse childhood experiences (ACEs), particularly those associated with threats such as physical and emotional abuse and bullying, have been shown to significantly increase the likelihood of NSSI and suicidality in adolescents, with this dose-response relationship persisting even in the presence of a supportive school environment [4]. Family support and emotional control, in turn, act as key protective factors [5], underscoring the importance of a systems approach to risk analysis.

At the individual level, NSSI in young men of conscription age is closely associated with affective and impulsive disorders [6-8]. Research confirms that self-harm often serves as a mechanism for immediate regulation of intolerable emotional stress, especially in conditions of high anxiety and weak impulse control [9]. At the same time, individuals with NSSI exhibit an increased tendency toward destructive coping strategies – substance use, exposure to deviant internet content, and social isolation – forming a pattern of risky behavior as an alternative form of self-regulation [10, 11].

The family context plays a key role in the pathogenesis of NSSI. Disharmonious relationships, emotional deprivation, and the modeling of unconstructive coping methods create a chronic stress environment in which adaptive affect regulation skills are not developed. Furthermore, adolescents and young adults with NSSI often internalize family conflict, using self-harm as a "cry for help" or a way to regain control in a disharmonious family environment [12].

Finally, personality predisposition – especially high levels of neuroticism and low conscientiousness – acts as a basic vulnerability that increases sensitivity to stress and complicates the development of effective adaptation strategies [13, 14]. As noted in the review by Y. Ling et al. (2025) [3], it is the combination of individual, family, behavioral, and social factors that determines the risk and stability of NSSI in adolescents with depres-

веденческих и социальных факторов определяет риск и устойчивость НССП у подростков с депрессивными расстройствами.

Несмотря на растущий интерес к НССП в мировой литературе, остаётся острый дефицит исследований, посвящённых молодым мужчинам призывного возраста, особенно в российском контексте. Большинство моделей риска разработаны на выборках подростков или студентов с преобладанием женского пола и не учитывают гендерную и возрастную специфику юношей, подлежащих призыву на военную службу. Отсутствие валидизированных, ориентированных на эту группу моделей затрудняет раннюю диагностику и профилактику в системе военно-врачебной экспертизы. В этих условиях разработка эмпирически обоснованной интегральной модели риска НССП приобретает высокую научную и практическую значимость – как для охраны психического здоровья призывной молодёжи, так и для формирования эффективных стратегий вмешательства на стыке клинической психологии и психиатрии.

*Цель исследования* – разработка и эмпирическая верификация интегральной модели факторов риска НССП у мужчин призывного возраста неклинической популяции.

*Материал и методы*

Объектом исследования стали 507 мужчин призывного возраста (от 18 до 30 лет). Средний возраст обследованных составил 19,68 лет (±2,07). Обследование проведено на базе военного комиссариата Томской области Томского района в рамках медицинского освидетельствования граждан, подлежащих службе в армии. Исследование проводилось индивидуально. Оценка несуицидальных самоповреждений осуществлялась в рамках клинического интервью с использованием критериев DSM-V. В рамках экспериментально-психологического метода использованы: пятифакторный опросник личности (Personality factor questionnaire, 5PFQ) – краткая версия опросника в адаптации М.С. Егоровой и О.В. Паршиковой (B510); шкала для выявления склонности к агрессии – Басса-Пери (Buss-Perry Aggression Questionnaire, BPAQ-24) в адаптации С.Н. Ениколопова, Н.П. Цибульского; шкала тревоги Бека (Beck Anxiety Inventory, BAI); шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BDI); шкала импульсивности Барратта (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) в адаптации С.Н. Ениколопова, Т.И. Медведева (2015); шкала самоповреждающего поведения (Польская Н.А., 2014).

В проведённом исследовании использован комплексный статистический аппарат: для сравнения двух независимых групп (призывников с НССП и без него) применялся однофакторный анализ – для категориальных переменных использовался критерий хи-квадрат ($\chi^2$) с расчётом коэффициента сопряжённости Ф (фи) в

sive disorders.

Despite growing interest in NSSI in the global literature, there remains a severe shortage of research on young men of conscription age, particularly in the Russian context. Most risk models have been developed using samples of adolescents or students, with a predominance of females, and do not consider the gender and age specificities of young men subject to military conscription. The lack of validated models tailored to this group hinders early diagnosis and prevention within the military medical examination system. Under these circumstances, the development of an empirically based, integrated risk model for NSSI is of great scientific and practical importance – both for protecting the mental health of conscripted youth and for developing effective intervention strategies at the intersection of clinical psychology and psychiatry.

*Aim of the study* – development and empirical verification of an integrated model of risk factors for NSSI in men of conscription age in the non-clinical population.

*Material and methods*

The study involved 507 men of conscription age (18 to 30 years of age). The mean age of the subjects was 19.68 years of age (±2.07). The survey was conducted at the Tomsk Region Military Commissioner's Office in the Tomsk District as part of a medical examination of citizens slated for military service. The study was conducted individually. Non-suicidal self-injury was assessed through a clinical interview using DSM-V criteria. The experimental psychological method used was: a five-factor personality questionnaire (Personality factor questionnaire (5PFQ) – a short version of the questionnaire adapted by M.S. Egorova and O.V. Parshkova (B510); a scale for identifying a tendency to aggression – Buss-Perry Aggression Questionnaire, BPAQ-24) adapted by S.N. Enikolopova, N.P. Tsibulsky; Beck Anxiety Scale Anxiety Inventory, BAI); Beck Depression Inventory (Beck Depression Inventory, BDI); Barratt's Impulsivity Scale (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) adapted by S.N. Enikolopova, T.I. Medvedev (2015); scale of self-harming behavior (Polskaya N.A., 2014).

The study utilized a comprehensive statistical approach: two independent groups (conscripts with and without NSSI) were compared using a univariate analysis. For categorical variables, the chi-square ($\chi^2$) test was used, with the contingency coefficient Φ (phi) calculated as the effect measure, and for continuous variables, the nonparametric Mann–Whitney (U) test was used, with the

качестве меры эффекта, а для непрерывных переменных – непараметрический критерий Манна–Уитни (U) с расчётом коэффициента эффекта $r=Z/\sqrt{N}$. Для построения итоговой прогностической модели риска НССП применялась бинарная логистическая регрессия с методом пошагового обратного отбора предикторов (Backward: LR) на основе отношения правдоподобия. Проводился анализ мультиколлинеарности с использованием коэффициентов инфляции дисперсии (VIF), а также проверка устойчивости модели: сравнение с альтернативной моделью, построенной методом прямого включения (Forward: LR); оценка адекватности модели с помощью теста Хосмера–Лемешоу; расчёт коэффициента детерминации Нагелькерке ($R^2$) и процента корректной классификации. Дополнительно осуществлялся анализ выбросов и влиятельных наблюдений для обеспечения робастности регрессионных оценок. Интерпретация результатов основывалась на уровне статистической значимости ($p<0,05$, при предварительном отборе – $p<0,1$), величине отношения шансов (Odds Ratio, Exp(B)) и 95% доверительных интервалах. На заключительном этапе при отборе переменных учитывался принцип парасимонии – стремление к максимальной прогностической силе при минимальной сложности модели и сохранении теоретической целостности. Такой многоуровневый статистический подход обеспечил эмпирическую обоснованность и клиническую интерпретируемость полученной интегральной модели риска НССП.

*Результаты и обсуждение*

Результаты частотного распределения актов самоповреждающего характера показывают, что в исследуемой группе наиболее распространённые акты из инструментальных самоповреждений: порезы режущими предметами, удары кулаком, ногой, головой или корпусом тела по твердым поверхностям и самоожоги. Из соматических – обкусывание ногтей и губ, прикусывание щёк и языка, расчёсывание кожи и создание препятствий для заживления ран.

В соответствии с целями исследования, направленными на выявление клинически значимого конструкта, в итоговый анализ и выводы включены только данные, соответствующие критериям DSM-V для диагностики самоповреждающего поведения. Это позволяет обеспечить диагностическую чистоту и сопоставимость данных с международными исследованиями.

В DSM-V подчёркивается, что НССП не является суицидальным поведением, хотя у людей с НССП может быть повышен риск возникновения суицидальных мыслей или попыток самоубийства. Для определения НССП важно исключить суицидальные намерения во время каждого эпизода самоповреждения. Поведение должно быть повторяющимся (≥5 эпизодов в год) и функционально мотивированным (подчинятся эмоциональной регуляции, коммуникации и т.д.).

effect coefficient $r=Z/\sqrt{N}$ *calculated*. Binary logistic regression with the stepwise backward selection of predictors (Backward: LR) based on the likelihood ratio was used to construct the final predictive model of NSSI risk. Multicollinearity was analyzed using variance inflation factors (VIF), and the model robustness was tested: comparison with an alternative model constructed using the forward inclusion (Forward: LR) method; model adequacy was assessed using the Hosmer – Lemeshow test; calculation of the Nagelkerke coefficient of determination ($R^2$) and the percentage of correct classification. In addition, outliers and influential observations were analyzed to ensure the robustness of the regression estimates. The interpretation of the results was based on the level of statistical significance ($p<0.05$, with preliminary selection – $p<0.1$), the odds ratio (Odds Ratio, Exp (B)) and 95% confidence intervals. At the final stage, when selecting variables, the principle of parasymony was taken into account – the desire for maximum predictive power with minimal complexity of the model and maintaining theoretical integrity. This multi-level statistical approach ensured the empirical validity and clinical interpretability of the resulting integrated risk model for NSSI.

*Results and discussion*

The results of the frequency distribution of acts of self-harm show that in the study group the most common acts of instrumental self-harm are: cutting with cutting objects, punching, kicking, hitting the head or body on hard surfaces and self-burns. Somatic ones include biting nails and lips, chewing cheeks and tongue, scratching the skin, and obstructing wound healing.

In line with the study's objectives of identifying a clinically significant construct, only data meeting DSM-V criteria for diagnosing self-harmful behavior were included in the final analysis and conclusions. This ensures diagnostic purity and comparability of the data with international studies.

The DSM-V emphasizes that NSSI is not suicidal behavior, although individuals with NSSI may have an increased risk of suicidal ideation or suicide attempts. To define NSSI, it is important to exclude suicidal intent during each episode of self-harm. The behavior must be repetitive (≥5 episodes per year) and functionally motivated (subordinate to emotional regulation, communication, etc.).

After applying the diagnostic criteria, the overall prevalence of NSSI (individuals with a history of self-harm for more than a year) in the study sample was 18.9% (n=96),

После применения диагностических критериев общая распространённость НССП (лица, с историей самоповреждающего поведения с давностью более года) в исследуемой выборке составила 18,9% (n=96), из них годовая распространённость (лица, практикующие самоповреждения в течение текущего года на момент обследования) составила 6,3% (n=32). Для проведения анализа использованы данные об общей распространённости НССП в анализируемой популяции.

*Сравнение социально-демографических и поведенческих характеристик*

Для выявления различий между молодыми людьми с самоповреждениями и без них проведён однофакторный анализ, в который вошли 411 участников без самоповреждений (НССП-) и 96 с самоповреждениями (НССП+). Анализ проведён между социально-демографическими характеристиками и психометрическими показателями шкал. Группа призывников без самоповреждений использована в исследовании в качестве контрольной (Табл. 1).

Суицидальные мысли продемонстрировали наиболее выраженные различия между группами ($\chi^2$=47,2; $p$<0,001). В группе с самоповреждающим поведением суицидальные мысли встречались в 3,8 раза чаще (35,4% против 9,2% в контрольной группе). Сила данной связи, оцененная с помощью Ф-коэффициента, составила 0,305, что указывает на умеренную, но клинически значимую связь. Этот результат подтверждает концепцию о тесной взаимосвязи между суицидальными мыслями и несуицидальными самоповреждениями в рамках общего континуума аутоагрессивного поведения. Полученные данные свидетельствуют о том, что наличие суицидальных мыслей следует рассматривать как важный маркер риска развития самоповреждающего поведения.

Психотравмирующие события статистически значимо чаще встречались в группе с НССП (40,6% против 20,4%; $\chi^2$=17,8; $p$<0,001). Сила связи составляет Ф=0,187, что соответствует от слабой до умеренной степени ассоциации. Данный результат поддерживает теоретическую модель, согласно которой психотравмирующие события выступают в качестве триггеров развития дезадаптивных копинг-стратегий, включая самоповреждение. Особое значение имеет тот факт, что даже в неклинической популяции переживание психотравмирующих событий значительно повышает риск развития НССП.

Дисгармоничные отношения в семье показали высокую статистическую значимость ($\chi^2$=35,2; $p$<0,001) с силой связи Ф=0,263. В группе с НССП дисгармоничные семейные отношения отмечались у 53,1% участников, что более чем в два раза превышает показатель контрольной группы (23,6%). Этот результат подчёркивает критическую роль семейной системы в формировании адаптивных стратегий эмоциональной регуляции.

of which the annual prevalence (individuals practicing self-harm during the current year at the time of the survey) was 6.3% (n=32). Data on the overall prevalence of NSSI in the analyzed population were used for the analysis.

*Comparison of socio-demographic and behavioral characteristics*

To identify differences between young people with and without self-harm, a univariate analysis was conducted on 411 participants without self-injury (NSSI-) and 96 with self-harm (NSSI+). The analysis included socio-demographic characteristics and psychometric parameters of the scales. The group of conscripts without self-harm served as a control group (Table 1).

Suicidal ideation demonstrated the most significant differences between groups ($\chi^2$=47.2; $p$<0.001). In the self-harming group, suicidal ideation was 3.8 times more common (35.4% vs. 9.2% in the control group). The strength of this association, estimated using the Φ-coefficient, was 0.305, indicating a moderate but clinically significant relationship. This result supports the concept of a close relationship between suicidal ideation and non-suicidal self-harm within the overall continuum of self-harming behavior. The findings suggest that the presence of suicidal ideation should be considered an important risk marker for the development of self-harming behavior.

Psychotraumatic events were statistically significantly more common in the NSSI group (40.6% vs. 20.4%; $\chi^2$=17.8; $p$<0.001). The strength of the association was Φ=0.187, which corresponds to a weak to moderate association. This result supports the theoretical model according to which psychotraumatic events act as triggers for the development of maladaptive coping strategies, including self-harm. Of particular significance is the fact that even in the non-clinical population, experiencing psychotraumatic events significantly increases the risk of developing NSSI.

Disharmonious family relationships demonstrated high statistical significance ($\chi^2$=35.2; $p$<0.001) with a correlation strength of Φ=0.263. In the NSSI group, disharmonious family relationships were observed in 53.1% of participants, more than twice the rate in the control group (23.6%). This result highlights the critical role of the family system in the development of adaptive emotional regulation strategies. Dysfunctional family relationships create an environment that hinders the development of healthy coping mechanisms and contributes to the entrenchment of maladaptive behavioral patterns.

*Таблица / Table 1*

Сравнение социально-поведенческих характеристик между группами с НССП и без НССП (критерий $\chi^2$)
Comparison of social and behavioral characteristics between groups with and without NSSI ($\chi^2$ criterion)

| Переменная Variable | Категории Category | НССП-/NSSI- (n=411) N (%) | НССП+/NSSI+ (n=96) n (%) | $\chi^2$ | *p*-value | Ф (фи-коэфф-т phi-coefficient) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Суицидальные мысли Suicidal Ideation | Нет / No | 373(90,8) | 62 (64,6) | 47,2 | <0,001* | 0,305 |
| | Да / Yes | 38 (9,2) | 34 (35,4) | | | |
| Психотравмирующие события Psychotraumatic events | Нет / No | 327 (79,6) | 57 (59,4) | 17,8 | <0,001* | 0,187 |
| | Да / Yes | 84 (20,4) | 39 (40,6) | | | |
| Дисгармоничные отношения в семье Disharmonious relationships in the family | Нет / No | 314 (76,4) | 45 (46,9) | 35,2 | <0,001* | 0,263 |
| | Да / Yes | 97 (23,6) | 51 (53,1) | | | |
| Курение Smoking | Нет / No | 272 (66,2) | 49 (51,0) | 8,1 | 0,004* | 0,126 |
| | Да / Yes | 139 (33,8) | 47 (49,0) | | | |
| Употребление алкоголя Alcohol abuse | Нет / No | 239 (58,2) | 40 (41,7) | 9,4 | 0,002* | 0,136 |
| | Да / Yes | 172 (41,8) | 47 (49,0) | | | |
| Интерес к опасному контенту Interest in dangerous content | Нет / No | 340 (82,7) | 56 (58,3) | 29,5 | <0,001* | 0,241 |
| | Да / Yes | 71 (17,3) | 40 (41,7) | | | |
| Модификации тела Body modifications | Нет / No | 365 (88,8) | 70 (72,9) | 17,2 | <0,001* | 0,184 |
| | Да / Yes | 46 (11,2) | 26 (27,1) | | | |
| Неполная семья Single-parent family | Нет / No | 310 (75,4) | 62 (64,6) | 4,9 | 0,027* | 0,098 |
| | Да / Yes | 101 (24,6) | 34 (35,4) | | | |
| Конфликтные отношения со сверстниками Conflictual relationships with peers | Нет / No | 356 (86,6) | 76 (79,2) | 3,5 | 0,062 | 0,083 |
| | Да / Yes | 55 (13,4) | 20 (20,8) | | | |
| Привлечение к уголовной ответственности Bringing to criminal liability | Нет / No | 386 (93,9) | 86 (89,6) | 2,4 | 0,122 | 0,069 |
| | Да / Yes | 25 (6,1) | 10 (10,4) | | | |
| Место жительства Place of dwelling | Село/Village | 197 (47,9) | 53 (55,2) | 1,8 | 0,180 | 0,060 |
| | Город / City | 214 (52,1) | 43 (44,8) | | | |

Примечание / Note: **p*<0,05, **p*<0,01, **p*<0,001; Ф-коэффициент – мера эффекта для таблиц сопряженности (аналог r для категориальных данных) / phi-coefficient is a measure of effect for contingency tables (analogous to r for categorical data).

Дисфункциональные семейные отношения создают среду, препятствующую развитию здоровых копинг-механизмов и способствующую закреплению дезадаптивных поведенческих паттернов.

Курение значимо ассоциировано с НССП ($\chi^2$=8,1; p=0,004), с распространённостью 49% в группе с самоповреждениями против 33,8% в контроле. Сила связи Ф=0,126 указывает на слабую, но статистически значимую ассоциацию. Этот результат поддерживает концепцию о поведенческом механизме, объединяющем различные формы девиантного поведения, направленные на регуляцию эмоционального состояния.

Употребление алкоголя показало сходную с курением картину ($\chi^2$=9,4; *p*=0,002; Ф=0,136). В группе НССП употребление алкоголя отмечалось у 49% участников по сравнению с 41,8% в контрольной группе. Данный результат дополнительно подтверждает гипотезу о существовании общего поведенческого синдрома, характеризующегося склонностью к использо-

Smoking was significantly associated with NSSI ($\chi^2$=8.1; *p*=0.004), with a prevalence of 49% in the self-harm group versus 33.8% in the control group. The strength of the association, Φ=0.126, indicates a weak but statistically significant association. This result supports the concept of a behavioral mechanism that unites various forms of deviant behavior aimed at regulating emotional states.

Alcohol consumption showed a pattern similar to smoking ($\chi^2$=9.4; *p*=0.002; Φ=0.136). In the NSSI group, alcohol consumption was reported by 58.3% of participants, compared to 41.8% in the control group. This result further supports the hypothesis of the existence of a general behavioral syndrome characterized by a tendency to use various external means of regulating emotional states.

Interest in dangerous online content demonstrated a significant association with

ванию различных внешних средств регуляции эмоционального состояния.

Интерес к опасному контенту в интернете продемонстрировал выраженную ассоциацию с НССП ($\chi^2$=29,5; $p$<0,001; Ф=0,241). В группе с самоповреждениями интерес к опасному контенту отмечался у 41,7% участников против 17,3% в контроле. Этот результат имеет особое значение в контексте современных теорий социального научения, согласно которым онлайн-контент может служить источником нормализации и обучения девиантным поведенческим паттернам.

Модификации тела (татуировки, пирсинг) значимо чаще встречались в группе с НССП (27,1% против 11,2%; $\chi^2$=17,2; $p$<0,001; Ф=0,184). Данный результат может отражать общую склонность к преобразованию тела как способу копинга с психологическим дистрессом или как форму самовыражения в условиях эмоциональной дезадаптации.

Неполная семья показала слабую, но статистически значимую ассоциацию с НССП ($\chi^2$=4,9; $p$=0,027; Ф=0,098). В группе с самоповреждениями неполные семьи отмечались у 35,4% участников против 24,6% в контроле. Этот результат указывает на то, что структурные характеристики семьи могут выступать дополнительным фактором риска, возможно, опосредованным через экономические трудности или ограниченные ресурсы родительской поддержки.

Конфликтные отношения со сверстниками не достигли уровня статистической значимости ($\chi^2$=3,5; $p$=0,062), хотя и демонстрировали тенденцию к бóльшей распространённости в группе НССП (20,8% против 13,4%). Этот результат предполагает, что межличностные трудности со сверстниками могут играть менее значимую роль по сравнению с семейными факторами в развитии самоповреждающего поведения.

Привлечение к уголовной ответственности и место жительства не показали статистически значимых различий между группами, что указывает на относительно меньшую значимость этих факторов в контексте риска развития НССП в исследуемой популяции.

В целом, полученные результаты подчёркивают комплексный характер социально-демографических и поведенческих коррелятов самоповреждающего поведения, где наибольший вклад вносят психологические и семейные факторы, в то время как социально-демографические характеристики проявляют меньшую предсказательную силу.

*Сравнение психометрических показателей между группами*

Шкала импульсивности Барратта (BIS-11) продемонстрировала наиболее выраженные различия между группами (U=9850; $p$<0,001). Группа с самоповреждающим поведением показала значительно более высокие показатели импульсивности (65,8±16,3 баллов) по сравнению с контрольной группой (51,3±13,8 баллов).

NSSI ($\chi^2$=29.5; $p$<0.001; Ф=0.241). In the self-harm group, interest in dangerous content was reported by 41.7% of participants, compared to 17.3% of the control group. This finding is particularly significant in the context of contemporary social learning theories, which suggest that online content can serve as a source of normalization and learning for deviant behavior patterns.

Body modifications (tattoos, piercings) were significantly more common in the NSSI group (27.1% vs. 11.2%; $\chi^2$=17.2; $p$<0.001; Ф=0.184). This result may reflect a general tendency to transform the body as a way of coping with psychological distress or as a form of self-expression in the face of emotional maladjustment.

Single-parent families showed a weak but statistically significant association with NSSI ($\chi^2$=4.9; $p$=0.027; Ф=0.098). In the self-harm group, single-parent families were present in 35.4% of participants versus 24.6% of controls. This result suggests that family structural characteristics may act as an additional risk factor, possibly mediated through economic hardship or limited parental support resources.

Conflictual relationships with peers did not reach statistical significance ($\chi^2$=3.5; $p$=0.062), although they did show a tendency toward greater prevalence in the NSSI group (20.8% vs. 13.4%). This result suggests that interpersonal difficulties with peers may play a less significant role than family factors in the development of self-harming behavior.

Criminal liability and place of residence did not show statistically significant differences between the groups, indicating a relatively lower significance of these factors in the context of the risk of developing NSSI in the study population.

Overall, the findings highlight the complex nature of sociodemographic and behavioral correlates of self-harm, with psychological and family factors making the greatest contribution, while sociodemographic characteristics exhibit less predictive power.

*Comparison of psychometric indicators between groups*

The Barratt Impulsivity Scale (BIS-11) demonstrated the most significant differences between groups (U=9850; $p$<0.001). The self-harming group showed significantly higher impulsivity scores (65.8±16.3 points) compared to the control group (51.3±13.8 points). The effect size was r=0.38, which corresponds to a moderate degree of influence. This result points to the fundamental role of impulse control deficits in the genesis of self-harming behavior. High scores on the scale reflect

Сила эффекта составляет r=0,38, что соответствует умеренной степени влияния. Данный результат указывает на фундаментальную роль дефицитов импульсивного контроля в генезе самоповреждающего поведения. Высокие показатели по шкале отражают трудности с тормозным контролем, склонность к быстрым необдуманным действиям, что создает предпосылки для реализации импульсивных самоповреждающих актов в ситуации эмоционального дистресса (Табл. 2).

Шкала тревоги Бека (Beck-A) показала статистически значимые различия (U=11200; $p$<0,001) с силой эффекта r=0,32. Средние показатели тревожности в группе НССП (14,2±10,1 баллов) более чем в два раза превышают показатели контрольной группы (7,2±7,5 баллов). Этот результат подтверждает концепцию о самоповреждении как малоадаптивной стратегии регуляции интенсивного тревожного аффекта. Высокий уровень тревожности создаёт состояние стойкого психофизиологического напряжения, а самоповреждающее поведение может выступать как способ быстрого снижения этого напряжения через переключение на физическую боль.

Шкала депрессии Бека (Beck-D) выявила значимые различия между группами (U=12500; $p$<0,001; r=0,27).

difficulties with inhibitory control and a tendency to act quickly and rashly, which creates the preconditions for the implementation of impulsive self-harming acts in a situation of emotional distress (Table 2).

The Beck Anxiety Inventory (Beck-A) showed statistically significant differences (U=11200; $p$<0.001) with an effect size of r=0.32. Average anxiety scores in the NSSI group (14.2±10.1 points) were more than twice those in the control group (7.2±7.5 points). This result supports the concept of self-harm as a maladaptive strategy for regulating intense anxious affect. High levels of anxiety create a state of persistent psychophysiological tension, and self-harming behavior can act as a way to quickly reduce this tension by switching to physical pain.

The Beck Depression Inventory (Beck-D) revealed significant differences between the groups (U=12500; $p$<0.001; r=0.27). Depression scores in the self-injury group (11.2±8.9 points) were significantly higher than those in the control group (6.3±6.1 points).

*Таблица / Table 2*

Сравнение психометрических показателей между группами
Comparison of psychometric indicators between groups

| Психометрический показатель Psychometric indicator | НСП- /NSSI- (n=411) M±SD Me[Q1;Q3] | НСП+/NSSI+ (n=96) M±SD Me[Q1;Q3] | U | $p$-value | Эффект Effect (r) |
|---|---|---|---|---|---|
| BIS-11: Импульсивность Impulsivity | 51,3±13,8 / 51[42;60] | 65,8±16,3 / 66[55;78] | 9850 | <0,001* | 0,38 |
| Beck-A: Тревожность Anxiety | 7,2±7,5 / 5[2;10] | 14,2±10,1 / 13[7;20] | 11200 | <0,001* | 0,32 |
| Beck-D: Депрессия Depression | 6,3±6,1 / 5[2;9] | 11,2±8,9 / 9[5;15] | 12500 | <0,001* | 0,27 |
| Rosenberg: Самооценка Self-esteem | 30,5±4,3 / 31[28;34] | 27,9±4,8 / 28[25;31] | 13500 | <0,001* | 0,24 |
| BPAQ: Физическая агрессия Physical Aggression | 20,1±6,3 / 20[16;24] | 24,1±7,3 / 24[19;28] | 14000 | <0,001* | 0,22 |
| BPAQ: Гнев Anger | 14,1±5,2 / 14[10;17] | 17,2±5,8 / 17[13;20] | 14200 | <0,001* | 0,21 |
| BPAQ: Враждебность Hostility | 15,2±5,4 / 15[11;19] | 18,6±6,1 / 18[14;23] | 14300 | <0,001* | 0,20 |
| BPAQ: Суммарный показатель Summary Score | 49,4±14,2 / 48[39;59] | 59,9±17,1 / 59[48;72] | 13800 | <0,001* | 0,23 |
| 5PFQ: Невротизм Neurotism | 2,2±1,2 / 2,0[1,5;2,5] | 3,0±1,3 / 2,8[2,0;4,0] | 12800 | <0,001* | 0,26 |
| 5PFQ: Сознательность Conscientiousness | 4,8±1,2 / 5,0[4,3;5,5] | 4,4±1,3 / 4,5[3,5;5,3] | 16500 | 0,002* | 0,14 |
| 5PFQ: Доброжелательность Agreeableness | 4,8±1,0 / 5,0[4,3;5,5] | 4,6±1,0 / 4,8[4,0;5,3] | 17500 | 0,038* | 0,09 |
| 5PFQ: Экстраверсия Extraversion | 4,5±1,3 / 4,5[3,5;5,5] | 4,3±1,3 / 4,5[3,5;5,0] | 18200 | 0,175 | 0,06 |
| 5PFQ: Открытость опыту Openness to experience | 4,6±1,2 / 4,8[4,0;5,5] | 4,5±1,3 / 4,5[3,5;5,5] | 18900 | 0,452 | 0,03 |

Примечание / Note: *$p$<0,05, *$p$<0,01, *$p$<0,001; r=Z/√N – мера эффекта / effect measure.

Показатели депрессии в группе с самоповреждениями (11,2±8,9 баллов) существенно превышают таковые в контрольной группе (6,3±6,1 баллов). Данный результат согласуется с многочисленными исследованиями, демонстрирующими коморбидность депрессивной симптоматики и самоповреждающего поведения. Депрессивные состояния характеризуются не только сниженным настроением, но и трудностями регуляции аффекта, что может способствовать использованию самоповреждения как способа совладания с труднопереносимыми эмоциональными состояниями.

Шкала самооценки Розенберга показала статистически значимые различия (U=13500; $p$<0,001; r=0,24). Группа с НССП демонстрирует значительно более низкие показатели самооценки (27,9±4,8 баллов) по сравнению с контрольной группой (30,5±4,3 баллов). Этот результат поддерживает теоретические модели, связывающие низкую самооценку с повышенной уязвимостью к развитию различных форм дезадаптивного поведения, включая самоповреждение. Низкая самооценка может способствовать формированию негативной селф-концепции, что в сочетании с трудностями аффективной регуляции создает почву для аутоагрессивного поведения.

Опросник агрессии Басса-Перри (BPAQ) по всем субшкалам показал статистически значимые различия. Физическая агрессия (U=14000; $p$<0,001; r=0,22) была значимо выше в группе НССП (24,1±7,3 против 20,1±6,3 баллов). Гнев (U=14200; $p$<0,001; r=0,21) также показал более высокие показатели в группе с самоповреждениями (17,2±5,8 против 14,1±5,2 баллов). Враждебность (U=14300; $p$<0,001; r=0,20) была выражена сильнее в группе НССП (18,6±6,1 против 15,2±5,4 баллов). Суммарный показатель агрессии (U=13800; $p$<0,001; r=0,23) составил 59,9±17,1 баллов в группе НССП против 49,4±14,2 баллов в контроле. Эти результаты свидетельствуют о том, что самоповреждающее поведение может рассматриваться как форма аутоагрессии, тесно связанная с общей склонностью к агрессивным реакциям и трудностями контроля гнева.

Пятифакторный опросник личности (5PFQ) выявил значимые различия по нескольким личностным чертам. Невротизм показал наиболее выраженные различия (U=12800; $p$<0,001; r=0,26) с показателями 3,0±1,3 в группе НССП против 2,2±1,2 в контроле. Этот результат подтверждает центральную роль невротизма как личностного предиктора уязвимости к развитию самоповреждающего поведения. Высокий невротизм характеризуется эмоциональной лабильностью, склонностью к переживанию негативных эмоций и повышенной реактивностью на стресс, что создаёт благоприятную почву для развития дезадаптивных копинг-стратегий. Сознательность показала статистически значимые, но менее выраженные различия (U=16500; $p$=0,002; r=0,14). Более низкие показатели сознательности в

This result is consistent with numerous studies [3, 5, 9, etc.] demonstrating the comorbidity of depressive symptoms and self-injurious behavior. Depressive states are characterized not only by depressed mood but also by difficulties in affect regulation, which may contribute to the use of self-harm as a way of coping with difficult to bear emotional states.

The Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) showed statistically significant differences (U=13500; $p$<0.001; r=0.24). The NSSI group demonstrated significantly lower self-esteem scores (27.9±4.8 points) compared to the control group (30.5±4.3 points). This result supports theoretical models linking low self-esteem with increased vulnerability to the development of various forms of maladaptive behavior, including self-harm. Low self-esteem can contribute to the formation of a negative self -concept, which, combined with difficulties in affective regulation, creates the basis for autoaggressive behavior.

The Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ) showed statistically significant differences in all subscales. Physical aggression (U=14000; $p$<0.001; r=0.22) was significantly higher in the NSSI group (24.1±7.3 vs. 20.1±6.3 points). Anger (U=14200; $p$<0.001; r=0.21) also showed higher scores in the self-harm group (17.2±5.8 vs. 14.1±5.2 points). Hostility (U=14300; $p$<0.001; r=0.20) was expressed more strongly in the NSSI group (18.6±6.1 vs. 15.2±5.4 points). The total aggression score (U=13800; $p$<0.001; r=0.23) was 59.9±17.1 points in the NSSI group versus 49.4±14.2 points in the control group. These results indicate that self-harming behavior can be considered a form of autoaggression, closely associated with a general tendency toward aggressive reactions and difficulties in anger management.

The Big Five Personality Questionnaire (5PFQ) revealed significant differences in several personality traits. Neuroticism showed the most pronounced differences (U=12800; $p$<0.001; r=0.26) with scores of 3.0±1.3 in the NSSI group versus 2.2±1.2 in the control group. This result confirms the central role of neuroticism as a personality predictor of vulnerability to the development of self-harming behavior. High neuroticism is characterized by emotional lability, a tendency to experience negative emotions, and increased reactivity to stress, which creates fertile ground for the development of maladaptive coping strategies. Conscientiousness showed statistically significant, but less pronounced differences (U=16500; $p$=0.002; r=0.14). Lower scores on conscientiousness in the NSSI group (4.4±1.3 vs. 4.8±1.2 points) reflect difficulties with

группе НССП (4,4±1,3 против 4,8±1,2 баллов) отражают трудности с самоконтролем, планированием и следованием социальным нормам, что может способствовать импульсивной реализации самоповреждающих действий. Доброжелательность продемонстрировала слабые, но значимые различия (U=17500; $p$=0,038; r=0,09), с несколько более низкими показателями в группе НССП (4,6±1,0 против 4,8±1,0 баллов). Этот результат может отражать общие трудности в межличностных отношениях и сниженную способность к эмпатии, характерные для лиц с самоповреждающим поведением. Экстраверсия и открытость опыту не показали статистически значимых различий между группами, что свидетельствует об относительной независимости НССП от этих личностных характеристик.

В целом, психометрический профиль группы с самоповреждающим поведением характеризуется сочетанием высокого невротизма, импульсивности, тревожности, депрессивной симптоматики, агрессивности и низкой самооценки при относительно сохранных показателях экстраверсии и открытости опыту. Этот профиль соответствует современным представлениям о самоповреждении как сложном поведенческом феномене, возникающем на пересечении эмоциональной дисрегуляции, импульсивности и личностной уязвимости.

*Интегральная модель факторов риска самоповреждающего поведения*

Методологическая основа отбора переменных в нашем исследовании основывалась на принципах пошагового регрессионного анализа с использованием метода обратного исключения (Backward Elimination) с критерием отношения правдоподобия (Backward: LR). Данный подход представляет собой итеративный процесс, сочетающий статистические критерии и содержательную обоснованность.

Процесс отбора переменных для итоговой модели риска самоповреждающего поведения включал четыре этапа:

*Первый этап: формирование исходного пула предикторов*

Исходный набор переменных для включения в модель был сформирован на основе результатов однофакторного анализа. В первоначальную модель вошли все переменные, показавшие статистическую значимость на уровне $p$<0,1 в предварительных анализах:

а) демографические и поведенческие факторы:

– суицидальные мысли ($\chi^2$=47,2, $p$<0,001);

– психотравмирующие события ($\chi^2$=17,8, $p$<0,001);

– дисгармоничные отношения в семье ($\chi^2$=35,2, $p$<0,001);

– курение ($\chi^2$=8,1, $p$=0,004);

– потребление алкоголя ($\chi^2$=9,4, $p$=0,002);

– интерес к опасному контенту ($\chi^2$=29,5, $p$<0,001);

– модификации тела ($\chi^2$=17,2, $p$<0,001);

self-control, planning, and following social norms, which may contribute to the impulsive implementation of self-harming actions. Agreeableness demonstrated weak but significant differences (U=17500; $p$=0.038; r=0.09), with slightly lower scores in the NSSI group (4.6±1.0 vs. 4.8±1.0 points). This result may reflect general difficulties in interpersonal relationships and reduced empathy, characteristic of individuals with self-harming behavior. Extraversion and openness to experience did not show statistically significant differences between the groups, indicating the relative independence of NSSI from these personality characteristics.

Overall, the psychometric profile of the self-harming group is characterized by a combination of high neuroticism, impulsivity, anxiety, depressive symptoms, aggressiveness, and low self-esteem, with relatively intact levels of extroversion and openness to experience. This profile is consistent with modern understanding of self-harm as a complex behavioral phenomenon arising at the intersection of emotional dysregulation, impulsivity, and personality vulnerability.

*Integral model of risk factors for self-harmful behavior*

The methodological basis for selecting variables in our study was based on the principles of stepwise regression analysis using the backward elimination method (Backward Elimination) with the likelihood ratio criterion (Backward: LR). This approach is an iterative process that combines statistical criteria and substantive validity.

The process of selecting variables for the final model of self-harm risk included four steps:

*Stage 1: Formation of the initial pool of predictors*

The initial set of variables for inclusion in the model was formed based on the results of the univariate analysis. The initial model included all variables that demonstrated statistical significance at p<0.1 in preliminary analyses:

a) demographic and behavioral factors:

– suicidal thoughts ($\chi^2$=47.2, $p$< 0.001);

– psychotraumatic events ($\chi^2$=17.8, $p$<0.001);

– disharmonious relationships in the family ($\chi^2$=35.2, $p$<0.001);

– smoking ($\chi^2$=8.1, p=0.004);

– alcohol consumption ($\chi^2$=9.4, p=0.002);

– interest in dangerous content ($\chi^2$=29.5, $p$< 0.001);

– body modifications ($\chi^2$=17.2, $p$< 0.001);

– single-parent family ($\chi^2$=4.9, p=0.027);

b) psychometric indicators:

– BIS-11: impulsivity (U=9850,

– неполная семья ($\chi^2$=4,9, $p$=0,027);

б) психометрические показатели:

– BIS-11: импульсивность (U=9850, $p$<0,001);

– Beck-A: тревога (U=11200, $p$<0,001);

– Beck-D: депрессия (U=12500, $p$<0,001);

– Rosenberg: самооценка (U=13500, $p$<0,001);

– BPAQ: суммарный показатель агрессии (U=13800, $p$<0,001);

– 5PFQ: невротизм (U=12800, $p$<0,001), сознательность (U=16500, $p$=0,002), доброжелательность (U=17500, $p$=0,038).

*Второй этап: итерационный процесс исключения переменных*

Процесс обратного исключения осуществлялся через последовательные итерации:

Итерация 1. Из первоначальной модели исключалась переменная с наибольшим p-значением среди всех предикторов, если это p-значение превышало критический уровень 0,05. Первой была исключена переменная 5PFQ – «доброжелательность» ($p$=0,142 в многомерной модели), поскольку ее вклад оказался статистически незначимым при контроле других факторов.

Итерация 2. На следующем шаге была исключена переменная «модификации тела» ($p$=0,098) несмотря на то, что в однофакторном анализе эта переменная демонстрировала значимую связь с НССП, в многомерной модели ее вклад оказался опосредован через другие, более сильные предикторы, такие как интерес к опасному контенту и импульсивность.

Итерация 3. Была исключена переменная «неполная семья» ($p$=0,083). Анализ показал, что структурные характеристики семьи уступают по прогностической силе качественным аспектам семейных отношений, представленным переменной «дисгармоничные отношения в семье».

*Третий этап: учёт концептуальной целостности модели*

После нескольких итераций статистического исключения была проведена содержательная проверка модели на предмет концептуальной целостности и клинической интерпретируемости. На этом этапе были исключены переменные, демонстрирующие мультиколлинеарность и концептуальное перекрытие: шкала депрессии Бека (Beck-D) была исключена, несмотря на формальную статистическую значимость ($p$=0,032), поскольку ее вклад существенно перекрывался шкалой тревожности (Beck-A) и невротизмом. Анализ коэффициентов инфляции дисперсии (VIF) показал значения выше 3.0, что свидетельствовало о существенной мультиколлинеарности; шкала самооценки Розенберга была исключена по аналогичным причинам – её прогностическая сила оказалась опосредована через более фундаментальные конструкты невротизма и тревожности; суммарный показатель агрессии (BPAQ) был исключён в пользу сохранения более специфических психологи-

$p$<0.001);

– Beck -A: anxiety (U=11200, $p$<0.001);

– Beck-D: depression (U=12500, $p$<0.001);

– Rosenberg: self-esteem (U=13500, $p$<0.001);

– BPAQ: total aggression score (U=13800, p< 0.001);

– 5PFQ: neuroticism (U=12800, $p$<0.001), conscientiousness (U=16500, p=0.002), agreeableness (U=17500, $p$=0.038).

*Second stage: iterative process of eliminating variables*

The backward elimination process was carried out through successive iterations:

Iteration 1. The variable with the highest p-value among all predictors was excluded from the initial model if this p-value exceeded the critical level of 0.05. The first variable to be excluded was 5PFQ – “agreeableness” ($p$=0.142 in the multivariate model), since its contribution was statistically insignificant when controlling for other factors.

Iteration 2. In the next step, the variable “body modifications” was excluded ($p$=0.098) despite the fact that in the univariate analysis this variable demonstrated a significant association with NSSI, in the multivariate model its contribution was mediated through other, stronger predictors, such as interest in dangerous content and impulsivity.

Iteration 3. The variable "single-parent family" was excluded ($p$=0.083). The analysis showed that structural family characteristics were less predictive than the qualitative aspects of family relationships, represented by the variable "disharmonious family relationships."

*Stage three: taking into account the conceptual integrity of the model*

After several iterations of statistical exclusion, a substantive test of the model was conducted for conceptual integrity and clinical interpretability. At this stage, variables demonstrating multicollinearity and conceptual overlap were excluded: the Beck Depression Inventory (Beck-D) was excluded, despite formal statistical significance ($p$=0.032), since its contribution significantly overlapped with the Beck Anxiety Inventory (Beck-A) and neuroticism. Variance inflation factor (VIF) analysis showed values above 3.0, indicating significant multicollinearity; the Rosenberg Self-Esteem Scale was excluded for similar reasons – its predictive power turned out to be mediated through more fundamental constructs of neuroticism and anxiety; The BPAQ aggression score was excluded in favor of retaining more specific psychological constructs, as its relationship with NSSI in the

ческих конструктов, поскольку его связь с НССП в многомерной модели оказалась менее значимой при контроле импульсивности и тревожности.

*Четвёртый этап: проверка устойчивости модели*

После достижения модели, в которой все предикторы имели $p<0,05$, была проведена серия проверок: анализ чувствительности – сравнение с моделью, построенной методом прямого включения (Forward LR), показало сходный набор финальных предикторов, что подтвердило устойчивость результатов; проверка на мультиколлинеарность – все VIF в финальной модели были ниже 2.0, что свидетельствует об отсутствии проблем мультиколлинеарности; анализ выбросов и влиятельных наблюдений – не зафиксировано наблюдений, существенно влияющих на коэффициенты модели.

*Пятый этап: содержательная интерпретация финальной модели*

Финальная модель включила переменные, представляющие независимые концептуальные домены риска НССП: импульсивность (BIS-11) – представляет домен дефицитов поведенческого контроля; тревога (Beck-A) — представляет домен эмоциональной дисрегуляции; интерес к опасному контенту – представляет домен девиантных поведенческих паттернов; дисгармоничные отношения в семье – представляет средовый домен риска; невротизм (5PFQ) – представляет личностный домен уязвимости.

multivariate model was less significant when controlling for impulsivity and anxiety.

*Step 4: Testing the Model's Robustness*

After achieving a model in which all predictors had $p<0.05$, a series of checks were performed: sensitivity analysis – comparison with the model constructed using the forward LR method showed a similar set of final predictors, which confirmed the stability of the results; checking for multicollinearity – all VIFs in the final model were below 2.0, indicating the absence of multicollinearity problems; analysis of outliers and influential observations – no observations significantly influencing the model coefficients were recorded.

*Stage Five: Substantive Interpretation of the Final Model*

The final model included variables representing independent conceptual domains of NSSI risk: impulsivity (BIS-11) – represents the domain of behavioral control deficits; anxiety (Beck-A) – represents the domain of emotional dysregulation; and interest in dangerous content – represents the domain of deviant behavioral patterns; disharmonious relationships in the family – represents the environmental risk domain; n Euroticism (5PFQ) – represents the personal vulnerability domain.

*Таблица / Table 3*

Факторы риска самоповреждающего поведения у лиц призывного возраста неклинической популяции (бинарная логистическая регрессия) / Risk factors for self-harming behavior in conscription-age individuals of the non-clinical population (binary logistic regression)

| Предиктор<br>Predictor | B | SD | Wald | p | Exp (B)[OR] | 95% ДИ для OR<br>95% CI for OR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Константа<br>Constant | -6,892 | 1,845 | 13,961 | <0,001 | 0,001 | |
| Фактор 1: Аффективно-импульсивная дисрегуляция<br>Factor 1: Affective-impulsive dysregulation | | | | | | |
| Шкала импульсивности<br>Impulsivity scale (BIS-11) | 0,048 | 0,018 | 7,114 | 0,008 | 1,049 | 1,013-1,087 |
| Шкала тревоги<br>Anxiety scale (Beck-A) | 0,085 | 0,032 | 7,063 | 0,008 | 1,089 | 1,023-1,159 |
| Фактор 2: Деструктивный копинг и девиантность<br>Factor 2: Destructive coping and deviance | | | | | | |
| Интерес к опасному контенту (+)<br>Interest in dangerous content (+) | 1,452 | 0,512 | 8,042 | 0,005 | 4,271 | 1,565-11,656 |
| Фактор 3: Семейное неблагополучие<br>Factor 3: Family dysfunction | | | | | | |
| Дисгармоничные отношения в семье (+)<br>Disharmonious relationships in the family (+) | 1,338 | 0,452 | 8,761 | 0,003 | 3,811 | 1,570-9,250 |
| Фактор 4: Личностная уязвимость<br>Factor 4: Personal vulnerability | | | | | | |
| Невротизм (5PFQ)<br>Neurotism (5PFQ) | 0,401 | 0,178 | 5,075 | 0,024 | 1,493 | 1,054-2,115 |

Примечание / Note: B (B-коэффициент) – это логит-коэффициент или коэффициент регрессии. Показатели качества модели: 2 Log Likelihood / B (B-coefficient) is the logit coefficient or regression coefficient. Model quality indicators: 2 Log Likelihood: 385,42; коэффициент детерминации Нагелькерке / Nagelkerke coefficient of determination ($R^2$): 0,387; тест Хосмера-Лемешоу / Hosmer-Lemeshow test: $\chi^2$=6,128, $p$=0,633. Классификация: модель корректно классифицировала 86,2% случаев / Classification: the model correctly classified 86.2% of cases.

*Обоснование исключения социально - демографических переменных*

Переменные курение и употребление алкоголя, значимые в однофакторном анализе, были исключены из финальной модели, поскольку их связь с НССП оказалась опосредована через импульсивность и интерес к опасному контенту. Это соответствует современным теоретическим представлениям о том, что курение и употребление алкоголя являются частью общего синдрома девиантного поведения, а не независимыми факторами риска НССП.

Процесс отбора переменных продемонстрировал принцип парасимонии – достижения максимальной объяснительной силы при минимальной сложности модели. Итоговая модель не только статистически значима, но и обладает высокой клинической интерпретируемостью, представляя собой сбалансированную интеграцию различных теоретических перспектив на природу самоповреждающего поведения (Табл. 3).

Полученные данные свидетельствуют о том, что несуицидальное самоповреждающее поведение в неклинической популяции молодых людей представляет собой многомерный феномен, возникающий в результате взаимодействия аффективных, регуляторных, личностных и средовых детерминант.

На основе проведённого многомерного анализа выявлена комплексная модель риска, состоящая из четырех взаимосвязанных факторов (Рис. 1).

Фактор 1. *Аффективно-импульсивная дисрегуляция*. Психологический механизм этого фактора представляет собой нарушение системы эмоциональной саморегуляции, при котором сочетаются гипервозбуждение (тревога как постоянный фон), дефицит контроля (импульсивность как неспособность сдерживать побуждения).

Клиническая характеристика: тревога (Beck-A) создаёт состояние постоянного психофизиологического напряжения, «предготовности» к угрозе. Участники с НССП демонстрируют средние баллы 14,2±10,1 против 7,2±7,5 в контроле (p<0,008). Импульсивность (BIS-11) проявляется как неспособность отсрочить реакцию, склонность к быстрым, необдуманным действиям. (65,8±16,3 против 51,3±13,8; p<0,008).

Поведенческий паттерн – самоповреждение выступает как мгновенный регулятор в качестве способа быстро снизить непереносимое эмоциональное напряжение. Акт самоповреждения обеспечивает мгновенное отвлечение от тревоги через физическую боль, быстрый «выход» накопленного импульсивного напряжения, временное ощущение контроля над непереносимыми эмоциями.

Фактор 2. *Деструктивный копинг и девиантность.* Психологический механизм кроется в формирование дезадаптивных стратегий совладания со стрессом, где самоповреждение интегрируется в общую систему девиантного поведения. Клиническая характеристика: интерес к опасному контенту (OR=4,27; *p*=0,005) высту-

*Rationale for excluding socio-demographic variables*

The variables smoking and alcohol consumption, which were significant in the univariate analysis, were excluded from the final model because their association with NSSI was mediated by impulsivity and interest in dangerous content. This is consistent with current theoretical concepts that smoking and alcohol consumption are part of a general syndrome of deviant behavior rather than independent risk factors for NSSI.

The variable selection process demonstrated the principle of parasymony – achieving maximum explanatory power with minimal model complexity. The final model is not only statistically significant but also highly clinically interpretable, representing a balanced integration of various theoretical perspectives on the nature of self-harmful behavior (Table 3).

The findings suggest that non-suicidal self-injury behavior in a non-clinical population of young people is a multidimensional phenomenon that arises from the interaction of affective, regulatory, personality, and environmental determinants.

Based on the conducted multivariate analysis, a complex risk model was identified, consisting of four interrelated factors (Fig. 1).

Factor 1. *Affective-impulsive dysregulation*. The psychological mechanism of this factor is a disruption of the emotional self-regulation system, which combines hyperarousal (anxiety as a constant background) and a lack of control (impulsivity as an inability to restrain impulses).

Clinical characteristics: anxiety (Beck-A) creates a state of constant psychophysiological tension, "preparedness" for a threat. Participants with NSSI demonstrate average scores of 14.2±10.1 versus 7.2±7.5 in the control group ($p$<0.008). Impulsivity (BIS-11) manifests itself as an inability to delay a reaction, a tendency to quick, rash actions. (65.8±16.3 versus 51.3 ± 13.8; $p$<0.008).

Self-harm, a behavioral pattern, acts as an immediate regulator, a way to quickly reduce unbearable emotional stress. The act of self-harm provides an immediate distraction from anxiety through physical pain, a quick release of accumulated impulsive tension, and a temporary sense of control over unbearable emotions.

Factor 2. *Destructive coping and deviance.* The psychological mechanism lies in the formation of maladaptive coping strategies with stress, where self-harm is integrated into the overall system of deviant behavior. Clinical characteristic: interest in dangerous content (OR=4.27; $p$=0.005) serves as a marker of the search for maladaptive behavior models

пает маркером поиска дезадаптивных моделей поведения и идентификации с девиантными субкультурами. Более высокая распространенность курения (49% против 33,8%; *p*=0,004) и употребления алкоголя (58,3% против 41,8%; p=0,002) в группе НССП поддерживает концепцию, когда самоповреждение является частью широкого спектра рискованного поведения, направленного на регуляцию эмоционального состояния.

Поведенческий паттерн: самоповреждение становится частью системы девиантной саморегуляции, где потенциально опасный контент предоставляет «нормализацию» и сценарии самоповреждающего поведения. Психоактивные вещества и самоповреждение используются как взаимодополняющие способы регуляции состояния. Формируется девиантная идентичность, где самоповреждение может иметь символичное значение.

Фактор 3. *Семейное неблагополучие*. Психологический механизм представлен в том, что хронический семейный стресс создаёт среду, где не формируются адаптивные навыки эмоциональной регуляции и отсутствует внешняя поддержка. Дисгармоничные отношения в семье были зафиксированы у 53,1% молодых людей с НССП против 23,6% в контрольной группе (*p*<0,001) с OR 3,81 в многомерной модели.

Поведенческий паттерн состоит в том, что семейная система характеризуется эмоциональной депривацией – отсутствием эмпатического отклика на переживания, хаотичными правилами и реакциями, моделированием дезадаптивного поведения – демонстрацией неконструктивных способов совладания. Самоповреждение в этом контексте может выполнять функции «крика о помощи» в системе, где другие способы коммуникации не работают, способа самонаказания при интернализации семейного конфликта, попытки восстановить контроль в условиях дисгармоничной семейной среды.

Фактор 4. *Личностная уязвимость*. Психологический механизм –констелляция личностных черт, создающая предиспозицию к эмоциональной неустойчивости и трудностям саморегуляции.

Клиническая характеристика: невротизм (OR=1,49; 3,0±1,3 против 2,2±1,2 (*p*<0,001), низкая сознательность – тенденция к снижению планирования и самоконтроля, сниженная доброжелательность – трудности в межличностных отношениях. Личностная уязвимость, представленная преимущественно невротизмом, завершает мультифакториальную модель риска. Показатели невротизма в группе НССП значительно превышали контрольные значения в финальной регрессионной модели.

Высокий невротизм, характеризующийся склонностью к интенсивным негативным эмоциям и эмоциональной лабильности, создает предиспозицию к развитию различных форм психического дистресса. В сочетании с выявленными средовыми и поведенческими факторами, эта личностная черта существенно повышает уязвимость к развитию дезадаптивных стратегий регуляции, включая НССП.

and identification with deviant subcultures. The higher prevalence of smoking (49% vs. 33.8%; *p*=0.004) and alcohol consumption (58.3% vs. 41.8%; *p*=0.002) in the NSSI group supports the concept that self-harm is part of a wide range of risky behaviors aimed at regulating the emotional state.

Behavioral pattern: self-harm becomes part of a deviant self-regulation system, where potentially dangerous content provides "normalization" and scenarios for self-harming behavior. Psychoactive substances and self-harm are used as complementary methods of regulating the state. A deviant identity is formed, in which self-harm can have symbolic significance.

Factor 3. *Family dysfunction*. The psychological mechanism is that chronic family stress creates an environment where adaptive emotional regulation skills are not developed and external support is lacking. Disharmonious family relationships were recorded in 53.1% of young people with NSSI compared to 23.6% in the control group (p<0.001), with an OR of 3.81 in the multivariate model.

The behavioral pattern is that the family system is characterized by emotional deprivation – a lack of empathic response to experiences, chaotic rules and reactions, and the modeling of maladaptive behavior – demonstrating unconstructive coping methods. Self-harm in this context can function as a "cry for help" in a system where other communication methods fail, a method of self-punishment during the internalization of family conflict, and an attempt to regain control in a disharmonious family environment.

Factor 4. *Personality vulnerability*. Psychological mechanism – a constellation of personality traits that creates a predisposition to emotional instability and difficulties in self-regulation.

Clinical characteristics: neuroticism (OR=1.49; 3.0±1.3 vs. 2.2±1.2 (*p*<0.001), low conscientiousness – a tendency to decrease planning and self-control, decreased agreeableness – difficulties in interpersonal relationships. Personal vulnerability, represented mainly by neuroticism, completes the multifactorial risk model. Neuroticism indicators in the NSSI group significantly exceeded the control values in the final regression model. High neuroticism, characterized by a tendency to intense negative emotions and emotional lability, creates a predisposition to the development of various forms of mental distress.

In combination with the identified environmental and behavioral factors, this personality trait significantly increases vulnerability to the development of maladaptive regulation strategies, including NSSI.


*Рис. / Fig. 1.* Динамика развития риска НССП у лиц призывного возраста неклинической популяции / Dynamics of development of NSSI risk in persons of conscription age of the non-clinical population.

Поведенческий паттерн: высокий невротизм создает эмоциональную лабильность – интенсивные и быстро меняющиеся эмоции; негативный аффект – преобладание негативных эмоциональных состояний; гиперчувствительность к стрессу – повышенную реактивность на фрустрирующие ситуации.

Представленная четырёхфакторная модель обеспечивает всестороннюю концептуальную основу для понимания сложных механизмов НССП в неклинической популяции молодых людей призывного возраста и предлагает конкретные мишени для профилактических и терапевтических вмешательств.

*Заключение и выводы*

Проведённое исследование позволило сформулировать и эмпирически верифицировать интегральную модель риска несуицидального самоповреждающего поведения (НССП) у мужчин призывного возраста в неклинической популяции. На основании комплексного анализа социально-демографических, поведенческих и психометрических данных, полученных в ходе обследования 507 юношей и молодых мужчин (средний возраст 19,68 года), была выявлена устойчивая и клинически значимая конструкция, включающая четыре взаимосвязанных фактора риска, каждый из которых представляет отдельный домен патогенеза НССП.

Во-первых, аффективно-импульсивная дисрегуляция выступает как ключевой нейропсихологический механизм, объединяющий повышенный уровень тревоги и дефицит импульсивного контроля. Данные показывают, что призывники с НССП достоверно отличаются по показателям по шкалам тревоги Бека (14,2±10,1 против

Behavioral pattern: high neuroticism creates emotional lability – intense and rapidly changing emotions; negative affect – a predominance of negative emotional states; hypersensitivity to stress – increased reactivity to frustrating situations.

The presented four-factor model provides a comprehensive conceptual framework for understanding the complex mechanisms of NSSI in a non-clinical population of military-aged young adults and suggests specific targets for preventive and therapeutic interventions.

*Conclusion and findings*

The conducted study allowed us to formulate and empirically verify an integrated model of non-suicidal risk self-injurious behavior (NSSI) in conscription-age men in a non-clinical population. Based on a comprehensive analysis of sociodemographic, behavioral, and psychometric data obtained during a survey of 507 adolescent boys and young men (mean age 19.68 years), a stable and clinically significant construct was identified, comprising four interrelated risk factors, each representing a distinct domain of NSSI pathogenesis.

First, affective-impulsive dysregulation is a key neuropsychological mechanism that combines elevated anxiety and impulse control deficits. The data show that conscripts with NSSI significantly differ in their scores on the Beck Anxiety Inventory (14.2±10.1 vs. 7.2±7.5; $p<0.008$) and Barratt Impulsivity Inventory (65.8±16.3 vs. 51.3±13.8; $p<0.008$). This supports the hypothesis that self-harm

7,2±7,5; $p$<0,008) и импульсивности Барратта (65,8±16,3 против 51,3±13,8; $p$<0,008). Это подтверждает гипотезу о том, что самоповреждение функционирует как экстренная, хотя и дезадаптивная, стратегия регуляции интенсивного аффективного напряжения.

Во-вторых, деструктивный копинг и девиантность характеризуют поведенческий уровень риска. Интерес к опасному Интернет-контенту оказался сильнейшим поведенческим предиктором НССП (OR=4,27; $p$=0,005), выступая маркером вовлечённости в девиантные поведенческие паттерны. Ассоциация с курением и употреблением алкоголя несмотря на то, что статистически значима на однофакторном уровне, в многомерной модели оказалась опосредованной через импульсивность и интерес к рискованному контенту, что согласуется с концепцией единого синдрома девиантного поведения.

В-третьих, семейное неблагополучие, представленное дисгармоничными отношениями в семье, обнаружилось у более чем половины лице с НССП (53,1% против 23,6%; $p$<0,001). В финальной модели этот фактор продемонстрировал высокую прогностическую силу (OR=3,81; $p$=0,003), подчёркивая роль хронического семейного стресса как средового триггера, препятствующего формированию адаптивных копинг-стратегий и поддерживающей функции социальной среды.

В-четвёртых, личностная уязвимость, в первую очередь выраженная в высоком уровне невротизма (3,0±1,3 против 2,2±1,2; $p$<0,001), завершает патогенетическую цепочку. Невротизм в финальной модели стал единственным личностным предиктором (OR=1,49; $p$=0,024), что подтверждает его статус фундаментального фактора уязвимости к эмоциональной дезадаптации и использованию самоповреждения как способа совладания.

Интегральная модель демонстрирует высокую прогностическую и диагностическую эффективность: коэффициент детерминации Нагелькерке ($R^2$) составил 0,387, а точность классификации – 86,2%. Тест Хосмера–Лемешоу ($p$=0,633) подтвердил адекватность модели. Все переменные обладают низкой мультиколлинеарностью (VIF <2,0) и устойчивы к изменениям в методе отбора предикторов.

Таким образом, НССП у лиц призывного возраста не является изолированным симптомом, а представляет собой сложный поведенческий феномен, возникающий на стыке личностной предрасположенности, семейной дезадаптации, аффективной неустойчивости и девиантных поведенческих стратегий. Предложенная модель вносит вклад в теоретическое понимание НССП в гендерно и социально специфической группе и обеспечивает основу для разработки многоуровневых профилактических и диагностических стратегий – от скрининга на основе кратких психометрических инструментов до целенаправленных интервенций, ориентированных на эмоциональную регуляцию, семейную поддержку и коррекцию девиантных форм саморегуляции.

functions as an emergency, albeit maladaptive, strategy for regulating intense affective tension.

Second, destructive coping and deviance characterize the behavioral level of risk. Interest in dangerous internet content proved to be the strongest behavioral predictor of NSSI (OR=4.27; $p$=0.005), serving as a marker of involvement in deviant behavioral patterns. The association with smoking and alcohol consumption, although statistically significant at the univariate level, was mediated in the multivariate model through impulsivity and interest in risky content, which is consistent with the concept of a unified syndrome of deviant behavior.

Third, family dysfunction, represented by disharmonious family relationships, was found in more than half of individuals with NSSI (53.1% vs. 23.6%; $p$<0.001). In the final model, this factor demonstrated high predictive power (OR=3.81; $p$=0.003), emphasizing the role of chronic family stress as an environmental trigger that hinders the development of adaptive coping strategies and the supportive function of the social environment.

Fourth, personality vulnerability, primarily expressed in high levels of neuroticism (3.0±1.3 vs. 2.2±1.2; $p$<0.001), completes the pathogenetic chain. Neuroticism in the final model became the only personality predictor (OR=1.49; $p$=0.024), which confirms its status as a fundamental vulnerability factor to emotional maladjustment and the use of self-harm as a coping method.

The integrated model demonstrates high prognostic and diagnostic effectiveness: the Nagelkerke coefficient of determination ($R^2$) was 0.387, and the classification accuracy was 86.2%. The Hosmer – Lemeshow test ($p$=0.633) confirmed the adequacy of the model. All variables exhibit low multicollinearity (VIF<2.0) and are robust to changes in the predictor selection method.

Thus, NSSI in conscription-age individuals is not an isolated symptom, but a complex behavioral phenomenon arising at the intersection of personality predisposition, family maladjustment, affective instability, and deviant behavioral strategies. The proposed model contributes to the theoretical understanding of NSSI in a gender and socially specific group and provides a basis for the development of multi-level preventive and diagnostic strategies – from screening using brief psychometric instruments to targeted interventions focused on emotional regulation, family support, and the correction of deviant forms of self-regulation.

The obtained results have practical significance for the system of military medical examination and mental health services in the

Полученные результаты имеют практическое значение для системы военно-врачебной экспертизы и служб психического здоровья в общей системе здравоохранения, поскольку позволяют перейти от фрагментарной оценки отдельных симптомов к целостному, дифференцированному и теоретически обоснованному подходу к выявлению и профилактике НССП у молодых мужчин призывного возраста.

*Ограничения.* Настоящее исследование имеет ряд методологических ограничений, которые следует учитывать при интерпретации полученных результатов.

1. Поперечный дизайн исследования. Исследование носит кросс-секционный характер, что не позволяет установить причинно-следственные связи между выявленными факторами и НССП. Для подтверждения прогностической валидности необходимы лонгитюдные данные.

2. Специфичность выборки. Исследование проведено на неклинической выборке мужчин призывного возраста, что ограничивает обобщаемость результатов на другие популяции (женщины, клинические группы, другие возрастные популяции).

3. Ограниченная оценка контекста онлайн-поведения. Переменная «интерес к опасному контенту» измерялась как дихотомический признак без детализации типов контента, частоты взаимодействия или мотивации его потребления. Это может снижать глубину понимания роли цифровой среды в формировании НССП.

4. Отсутствие независимой валидизации модели. Несмотря на то, что модель продемонстрировала высокую внутреннюю согласованность и устойчивость при альтернативных методах отбора предикторов, её прогностическая способность не проверялась на внешней (независимой) выборке.

Эти ограничения могут стать основой для будущих исследований – в частности, лонгитюдных, мультицентровых и мультиформатных.

general healthcare system, since they allow us to move from a fragmented assessment of individual symptoms to a holistic, differentiated and theoretically sound approach to the identification and prevention of NSSI in young men of conscription age.

*Limitations.* The present study has several methodological limitations that should be considered when interpreting the findings.

1. Cross-sectional design. The study is cross-sectional, which precludes establishing causal relationships between the identified factors and NSSI. Longitudinal data are required to confirm the model's predictive validity.

2. Sample specificity. The study was conducted on a non-clinical sample of military-aged males, limiting the generalizability of the results to other populations (e.g., females, clinical groups, or other age groups).

3. Limited assessment of online behavior context. The variable "interest in dangerous online content" was measured as a dichotomous indicator without detailed assessment of content types, frequency of interaction, or motivations for consumption. This may reduce the depth of understanding regarding the role of the digital environment in NSSI development.

4. Lack of independent model validation. Although the model demonstrated high internal consistency and stability across alternative predictor selection methods, its predictive performance was not tested on an external (independent) sample.

These limitations may serve as a basis for future research – particularly longitudinal, multicenter, and multimodal studies.

Литература / References:


1. Zhou J, Hu S, Wu H, et al. From thoughts to actions: a longitudinal examination of NSSI risk factors in adolescence. *Psychol Res Behav Manag*. 2025 Sep 10; 18: 1915–1930. DOI: 10.2147/PRBM.S545595
2. Зотов П.Б., Калашников А.А., Скрябин Е.Г. и др. Самопорезы и раны у погибших от суицида (ретроспективный анализ). *Академический журнал Западной Сибири*. 2022; 18 (1): 38-43. [Zotov PB, Kalashnikov AA, Skryabin EG, et al. Self-cuts and wounds in suicide victims (retrospective analysis). *Academic Journal of West Siberia*. 2022; 18 (1): 38-43.] DOI: 10.32878/sibir.22-18-01(94)-38-43
3. Ling Y, Gu Y, Solomon OM, et al. A review of the scope of non-suicidal self-injury behavior in adolescents with depressive disorders: an analysis of related influencing factors. *BMC Psychiatry*. 2025 Oct 1; 25 (1): 913. DOI: 10.1186/s12888-025-07361-7
4. He Y, Jiang W, Wang W, et al. Adverse childhood experiences and nonsuicidal self-injury and suicidality in Chinese adolescents. *JAMA Netw Open*. 2024 Dec 2; 7 (12): e2452816. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2024.52816
5. Yang W, Lian K, Cheng YQ, et al. Network analysis of adolescent non-suicidal self-injury subgroups identified through latent profile analysis. *World J Psychiatry*. 2024 Dec 19; 14 (12): 1936–1946. DOI: 10.5498/wjp.v14.i12.1936
6. Евсеев В.Д., Пешковская А.Г., Бохан Н.А., Мандель А.И. Скрининговое исследование несуицидальных форм самоповреждающего поведения у лиц призывного возраста. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2021; 121 (8): 54–60. [Evseev VD, Peshkovskaya AG, Bokhan NA, Mandel AI. A screening study of non-suicidal forms self-injuri ous behavior in persons of draft age. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry = Zhurnal nevrologii i psikhiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2021; 121 (8): 54–60.] (In Russ) DOI: 10.17116/jnevro202112108154
7. Евсеев В.Д., Мандель А.И., Кадочникова С.В. Несуицидальные самоповреждения и подверженность к модификации тела в неклинической популяции мужчин призывного возраста. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии.* 2022; 3 (116): 5-14. [Evseev VD, Mandel AI, Kadochnikova SV. Non-suicidal self-harm and susceptibility to body modification in a non-clinical population of military-age men. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2022; 3 (116): 37-43.] (In Russ) DOI: 10.26617/1810-3111-2022-3(116)-5-14
8. Евсеев В.Д., Бохан Н.А., Мандель А.И., Кадочникова С.В. Связь несуицидальных самоповреждений с тревогой, депрессией и агрессивным поведением у лиц призывного возраста. *Психиатрия*. 2022; 20 (4): 27-35. [Evseev VD, Bokhan NA, Mandel AI, Kadochnikova SV. Association of non-suicidal self-harm with anxiety, depression and aggressive behavior in young men of military age. *Psychiatry = Psikhiatriya (Moscow)*. 2022; 20 (4): 27-35.] (In Russ) DOI: 10.30629/2618-6667-2022-20-4-27-35
9. Liu Y, Yang Y, Li R, et al. Interaction among negative mood, sleep, and diet habits in adolescents with non-suicidal self-injury: a cross-sectional network analysis. *J Affect Disord*. 2025 Feb 1; 370: 313–320. DOI: 10.1016/j.jad.2024.11.007

10. Peshkovskaya A, Evseev V, Matsuta V, Myagkov M. Social media content preferences and non-suicidal self-injuries in youth. September 2020. European neuropsychopharmacology: the *journal of the European College of Neuropsychopharmacology.40* (1): S388. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2020.09.503
11. Wang W, Wu M, Yuan X, Wang X, Ma L, Li L, Zhang L. Objectively measured smartphone use and nonsuicidal self-injury among college students: cross-sectional study. *JMIR Ment Health*. 2025 Jul 30; 12: e71264. DOI: 10.2196/71264. PMID: 40737603
12. Аксельров М.А., Бохан Н.А., Бухна А.Г. и др. Суицидальные и несуицидальные самоповреждения подростков. Москва: «ГЭОТАР-Медиа», 2023. 472 с. [Akselrov M.A., Bohan N.A., Bukhna A.G. et al. Suicidal and non-suicidal self-harm of adolescents. Moscow: GEOTAR-Media, 2023. 472 p.] (In Russ) DOI 10.33029/9704-7405-1-SNP-2023-1-472
13. Рахимкулова А.С. Последствия рискованного поведения для физического и психического здоровья подростков. *Девиантология.* 2020; 4 (1): 3-15. [Rakhimkulova AS. Consequences of risky behavior for the physical and mental health of adolescents. *Deviant Behavior (Russia).* 2020; 4 (1): 3-15.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.20-4-01(6)-3-15
14. Brühl D, Neubauer V, Dale R, et al. Suicide risk and influencing factors among Austrian veterinary medicine students. *Res Vet Sci*. 2025 Sep; 193: 105770. DOI: 10.1016/j.rvsc.2025.105770

## AN INTEGRAL MODEL OF RISK FACTORS FOR NONSUICIDAL SELF-INJURIOUS BEHAVIOR AMONG NONCLINICAL ADOLESCENT MALES OF DRAFT AGE

*V.D. Evseev*

Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

**Abstract:**

Non-suicidal self-injurious behavior (NSSI) is a significant mental health problem among conscription-age men, but remains poorly studied in non-clinical populations, especially in the Russian context. Existing risk models rarely take into account the gender and social specifics of this group. *Aim:* to develop and empirically verify an integrated model of risk factors for SHB in conscription-age men in the non-clinical population. *Materials and methods:* the study involved 507 men aged 18–30 years (mean age 19.68±2.07 years) undergoing a medical examination at a military commissariat. SHB was diagnosed based on DSM-V criteria. A set of psychometric methods was used: the Five-Factor Personality Questionnaire (5PFQ), the Beck Anxiety Inventory (BAI) and the Beck Depression Inventory (BDI), the Barratt Impulsivity Scale (BIS-11), the Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ), and others. For the analysis, we used univariate methods ($\chi^2$ criterion, Mann–Whitney U) and binary logistic regression with stepwise selection of variables. *Results.* The overall prevalence of NSSI in the sample was 18.9% (n=96). The final integrated model included five key predictors combined into four factors: affective-impulsive dysregulation: high rates of impulsivity (BIS-11; OR=1.049; $p$=0.008) and anxiety (BAI; OR=1.089; $p$=0.008); destructive coping: interest in dangerous Internet content (OR=4.271; $p$=0.005); family dysfunction: disharmonious relationships in the family (OR=3.811; $p$=0.003); Personality vulnerability: high neuroticism (5PFQ; OR=1.493; p=0.024). The model demonstrated good psychometric properties: Nagelkerke determination coefficient $R^2$=0.387, classification accuracy – 86.2%, Hosmer-Lemeshow test confirmed the adequacy of the model ($p$=0.633). *Conclusions.* NSSI in individuals of conscription age is a multidimensional phenomenon formed at the intersection of personality predisposition (neuroticism), emotional-regulatory deficit (anxiety, impulsivity), deviant behavioral patterns and unfavorable family background. The proposed model provides a theoretical basis for the development of differentiated preventive and screening measures in the system of military medical examination and mental health services.

*Keywords:* non-suicidal self-harming behavior, conscription age, risk factors, integrated model, impulsivity, anxiety, family relationships, neuroticism, non-clinical population

Information about the author:

Evseev Vyacheslav D. – MD, PhD (SPIN-code: 7227-9203; ResearcherID: AAC-3984-2019; ORCID iD: 0000-0002-5078-1664). Place of work and position: Senior Researcher, Addiction Department, Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of Russian Academy of Sciences. Address: 4 Aleutskaya str., Tomsk, 634014 Russia. Phone: +7 (3822) 44-46-11, email: slawix@mail.ru

Финансирование: Исследование выполнено за счёт бюджетного финансирования темы НИР «Мультидисциплинарное исследование клинической гетерогенности и патобиологических механизмов прогредиентного развития аддиктивных расстройств с разработкой инновационных программ терапии и дифференцированной профилактики», регистрационный номер 122020200053-1.
Financing: The study was carried out using budget funding for the research topic "Multidisciplinary study of clinical heterogeneity and pathobiological mechanisms of progressive development of addictive disorders with the development of innovative therapy programs and differentiated prevention", registration number 122020200053-1.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 19.10.2025. Принята к публикации / Accepted for publication: 05.12.2025.

Для цитирования: Евсеев В.Д. Интегральная модель факторов риска несуицидального самоповреждающего поведения у лиц призывного возраста неклинической популяции. *Суицидология.* 2025; 16 (4): 104-121. doi.org/10.32878/suiciderus.25-16-04(61)-104-121

For citation: Evseev V.D. An integral model of risk factors for nonsuicidal self-injurious behavior among nonclinical adolescent males of draft age. *Suicidology.* 2025; 16 (4): 104-121. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.25-16-04(61)-104-121