

УДК: 159.94

**кандидат биологических наук Ковалева Ольга Леонидовна**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород);

**кандидат психологических наук Шкилев Сергей Владимирович**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород);

**кандидат психологических наук, доцент Шарапов Алексей Олегович**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород)

### ПОВЫШЕНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ СО СКЛОННОСТЬЮ К СУИЦИДУ СРЕДСТВАМИ БОС-ТРЕНИНГА

*Аннотация.* В статье представлено исследование, посвященное поиску средств профилактики аутоагрессивного поведения. В более ранних исследованиях была установлена зависимость суицидальных проявлений и низкого уровня стрессоустойчивости. Студенты с низким уровнем стрессоустойчивости и при отсутствии антисуицидального фактора могут быть отнесены к группе лиц склонных к суицидальному поведению. В исследовании проверялась гипотеза: повышение уровня стрессоустойчивости средствами Бос-тренинга снижает риск суицидального поведения у студенческой молодежи.

*Ключевые слова:* стрессоустойчивость, суицидальное поведение, адаптация, тревожность, агрессия, саморегуляция, БОС-тренинг, эмоциональность.

*Annotation.* The article presents a study on the search for means of prevention of autoaggressive behavior. Dependence of suicidal manifestations and low level of stress resistance is established. Students with a low level of stress resistance can be referred to a group of persons prone to suicidal behavior in the absence of an anti-suicidal factor. Disorders of emotional, motivational, behavioral and cognitive spheres of students are associated with increased levels of stress and low stress resistance. The study shows the relationship between the level of propensity to suicidal behavior and the level of neuropsychic tension, namely: the higher the level of internal tension, the higher the propensity to suicide. Preventive diagnostics of predisposition to suicidal behavior in students is described. Tested hypothesis: increasing the level of stress resistance by means of Biofeedback training reduces the risk of suicidal behavior in young people – has been confirmed.

*Keywords:* stress resistance, suicidal behavior, adaptation, anxiety, aggression, self-regulation, Biofeedback Training, emotionality.

**Введение.** В настоящий момент молодежь в современном российском обществе находится в эпицентре социально-культурных, экономических и технологических трансформаций. Можно констатировать не снижающуюся тенденцию к сохранению и даже росту подростковой агрессии, аутоагрессии, а также иных форм аддикций и девиаций в поведении.

По данным ВОЗ, как отмечают Б.С. Положий, Е.А. Панченко, среди случаев нанесения себе травм, включая суицид, около 20% приходится на подростковый и юношеский возраст [7]. Таким образом, актуальной проблемой выступает аутоагрессивное поведение, проявляющееся, в том числе, в виде суицида [6]. Ряд авторов констатирует, что Россия относится к странам с высоким уровнем суицидальной активности населения, без тенденции в настоящем к его снижению [3, 6]. Как отмечает М.В. Зотов, во многих европейских странах суицид занимает лидирующее место среди причин смерти в подростковом возрасте, немало молодых людей совершают аутоагрессивные акты без летального исхода [3]. На данном этапе изменяются формы аутоагрессивной активности, её проявления и социально-психологические предикторы, клинико-психопатологические расстройства, сочетающиеся с саморазрушающим поведением, а в связи с этим, подчеркивает Ю.Р. Вагин изменяется способность к социально-психической адаптации [1].

Различные аспекты суицидального поведения изучались в работах отечественных и зарубежных исследователей, таких, как А.Г. Амбрумова, В.Ф. Войцех, П.Б. Зотов, М.В. Зотов, Т.П. Злова, Б.С. Положий, и др. Исследователи обращают внимание на зависимость между показателем склонности к суицидальному поведению и уровнем стрессоустойчивости [5]. Не обладая сформированными механизмами саморегуляции и не владея адекватными способами снятия напряжения, люди могут прибегать к неадаптивным формам реагирования, увеличивается риск суицидальных проявлений.

К интенсивно развивающимся и высокоэффективным методам контроля нервно-психического напряжения и управления стрессом относят методы с использованием биологической обратной связи (БОС-терапия) [2, 4, 8]. А.В. Адамчук, Д.П. Аксенов, Д.В. Володенко, С.М. Захаров, А.Н. Луцев, А.А. Скоморохов и др., изучали роль БОС-терапии в регуляции различных дезадаптивных состояний человека. В новейших исследованиях установлено, что низкий уровень стрессоустойчивости способствует росту суицидального риска [11]. Доказана связь низкого уровня стрессоустойчивости и суицидальных проявлений, а также целесообразность использования новых аппаратурных методов, а именно, тренинга с использованием биологической обратной связи (БОС) для повышения стрессоустойчивости личности [4, 7, 8].

**Изложение основного материала статьи.** Проблемой нашего исследования выступило изучение связи повышения стрессоустойчивости у лиц со склонностью к суицидальному поведению средствами БОС-тренинга и возможностей последующего снижения риска суицидального поведения в будущем.

В исследовании использовался комплекс методов, применение которых определялось логикой исследования на каждом этапе исследовательских задач: наблюдение, беседа, эксперимент, анкеты, стандартизованные самоотчеты, тест-опросники. Была применена батарея психодиагностических методик в следующей последовательности: Опросник суицидального поведения (М.В. Горская); «Опросник суицидального риска» (Т.Н. Разуваева); «Оценка нервно-психического напряжения» (Т.А. Немчин); Методика определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге. Исследование проводилось в несколько последовательных этапов, и включало констатирующий и формирующий эксперименты.

На этапе констатирующего эксперимента выборка испытуемых была разделена на две группы: 1 группа - «склонных» и 2-я группа - «не склонных к суицидальному поведению». На этапе формирующего эксперимента проверялась гипотеза о влиянии БОС-тренинга на повышение стрессоустойчивости и последующем снижении склонности к суицидальному поведению у соответствующей группы испытуемых. Проведение процедур БОС - тренинга осуществлялось с применением психофизиологического устройства «Реакор». В качестве независимой переменной были

определены показатели стрессоустойчивости, в качестве зависимой переменной – выступили уровневые и содержательные характеристики параметров суицидального поведения. План исследования – квазиэкспериментальный для двух неэквивалентных групп с тестированием до и после воздействия. Для сравнения групп испытуемых – использовали структурное корреляционное исследование.

Достоверность результатов проведенного исследования и сделанных на их основе выводов проверялась с помощью методов качественного анализа данных, непараметрического критерия U-Манна-Уитни и  $\phi^*$ -критерия Фишера. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета SPSS Statistics 21.

Выборку исследования составили студенты факультета психологии педагогического института НИУ «БелГУ» в возрасте от 18-20 лет в количестве 80 человек на первом этапе исследования, в экспериментальном исследовании принимало участие 30 человек.

У испытуемых 1 группы (с высоким уровнем суицидального риска) отмечен высокий уровень тревожности (до 12-16 баллов). Содержательно это проявляется в беспокоестве, эмоциональной напряженности, особенно в незнакомых ситуациях, переживаниях по незначительным и объективно незначимым ситуациям сильной тревоги. В свою очередь, высокая тревожность, ведет к психическому истощению, негативно влияет на эмоциональную сферу и поведение, на процесс профессионального становления и обучения в вузе. Тревожность также может выступать одним из факторов риска суицидального поведения. Студенты 2 группы демонстрируют низкий уровень тревожности. Зафиксированы статистически значимые различия по показателю тревожности среди студентов 1 и 2 групп ( $U=1094$ ,  $p\leq 0,05$ ).

Студенты, склонные к суицидальному поведению, характеризуются высоким уровнем фрустрации (до 10-15 баллов). Это означает, что испытуемые констатируют у себя сильное эмоциональное напряжение при невозможности удовлетворить актуальную потребность. Умеренное переживание фрустрации обеспечивает фокусирование внимания индивида на проблеме и ее решение; человек ищет пути преодоления или обхода препятствия; прибегает к компенсирующим действиям. Однако именно высокий уровень фрустрации способствует нарастанию эмоционального напряжения, и поддерживает нервно-психическое напряжение. Студенты с низким уровнем суицидального риска относительно легко справляются с возникающими проблемами с минимальными для себя психологическими потерями. По показателю «фрустрации» и «ригидность» выявлены достоверные различия среди студентов исследуемых групп ( $U=726$ ,  $p\leq 0,05$ ) и ( $U=892$ ,  $p\leq 0,05$ ).

По параметру «риск суицидального поведения» также выявлены различия среди студентов исследуемых групп ( $U=1014$ ,  $p\leq 0,05$ ). По результатам исследования было выявлено, что существуют особенности в выраженности суицидального риска у студентов исследуемых групп. Анализ суицидальной активности среди студентов с высоким и низким уровнем суицидального поведения позволил выявить статистически значимые различия по шкалам: «аффективность» ( $U=356$ ,  $p\leq 0,05$ ), «несостоятельность» ( $U=426$ ,  $p\leq 0,05$ ), «социальный пессимизм» ( $U=384$ ,  $p\leq 0,05$ ), «временная перспектива» ( $U=364$ ,  $p\leq 0,05$ ).

По шкале «аффективность» у студентов 1 группы (склонные к суицидальному поведению) отмечена тенденция реагировать на стрессогенную ситуацию излишне эмоционально, в крайнем варианте даже проявляется аффективная блокада интеллекта. Показатель по шкале аффективности повышен ( $Me=3,6$ ) в отличие от студентов 2 группы ( $Me=2,7$ ).

Диагностика нервно-психического напряжения и его проявлений у студентов, показала статистически значимые различия среди студентов 1 группы (склонные к суицидальному поведению) и студентов 2 группы (не склонные к суицидальному поведению) ( $U=1026$ ,  $p\leq 0,05$ ).

По результатам исследования определили, что для испытуемых 1 группы характерен «интенсивный» уровень нервно-психического напряжения ( $Me=64,5$ ), для студентов 2 группы свойственен слабый уровень нервно-психического напряжения ( $Me=37,8$ ). У испытуемых 1 группы может наблюдаться выраженная эмоциональная возбудимость, продуцирующая различные негативные переживания: тревожность, напряженность, беспокойство, растерянность, раздражительность. Нервно-психическое напряжение у данных студентов определяется как психоэмоциональное напряжение, возникающее в ситуациях опасности, новизны, сложности или высокой ответственности решаемых задач.

Таким образом, повышенный уровень нервно-психического напряжения, наряду с проявлением астении, тревожности, депрессии может являться индикатором психической дезадаптации и выступать фактором риска суицидального поведения.

По общему уровню стрессоустойчивости (полученные с помощью методики определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге) обнаружены статистически значимые различия среди студентов 1 и 2 групп ( $U=1056$ ,  $p\leq 0,05$ ). В 1 группе данный показатель характеризуется более низкой сопротивляемостью к стрессу ( $Me=203,4$ ) по сравнению со студентами 2 группы ( $Me=147,3$ ). Стрессоустойчивость человека в значительной мере влияет на процесс его адаптации. Можно констатировать, что у студентов, склонных к суицидальному поведению наблюдается низкий уровень стрессоустойчивости.

Таким образом, психологическая помощь лицам с низкой стрессоустойчивостью может внести существенный вклад в профилактику суицидального поведения. Использование с этой целью БОС-тренинга является эффективным, поскольку человек обретает способность управлять своими состояниями и параметрами организма самостоятельно [2, 4, 9]. Что способствует продуктивному снятию психоэмоционального напряжения и снижению риска суицидального поведения. Исходя из результатов первого среза, мы применили программу БОС - тренинга с использованием «Резакор», ориентируясь в своей работе на частоту сердечных сокращений (ЧСС). Вслед за А. Reynard мы принимаем положение о том, что частота сердечного ритма может выступать маркером саморегуляции [10].

Студентов, склонных к суицидальному поведению, мы поделили на 2 группы, с одной группой проводили занятия с использованием БОС-тренинга, вторая группа выступала в качестве контрольной. Количество испытуемых в каждой группе – 15 человек. Занятия проводили в индивидуальной форме 3 раза в неделю продолжительностью 35-40 минут, в объеме 12 занятий на испытуемого.

В результате проведения психокоррекционной программы с использованием БОС-тренинга, удалось добиться существенных изменений показателей стрессоустойчивости. В качестве ведущего фактора нами был выбран подход, направленный на снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в рамках использования технологии БОС-тренинга. Для изучения результативности БОС-тренинга обозначим динамику показателей ЧСС студентов от первого к десятому занятию. В процессе анализа полученных данных мы сравнивали средние значения показателей. В целом, у студентов, отмечалась положительная динамика изменения данного показателя. Нормализация ЧСС указывает на стабилизацию вегетативного баланса и снижение эмоционального напряжения. ЧСС испытуемых по мере реализации психокоррекционной программы постепенно снижалась, и достигла нормативных значений. По изменению вариабельности ритма сердца можно судить не только о кардиоваскулярной активности, но и об уровне нервно-психического напряжения, а также о физиологической адаптации индивидуума в целом. Повторная диагностика осуществлялась с использованием диагностических методик, применяемых в первом срезе.

Проанализируем результаты нервно-психического напряжения и стрессоустойчивости, поскольку на эти показатели непосредственно была направлена психокоррекционная программа с использованием БОС-тренинга.

В экспериментальной группе снизился уровень нервно-психического напряжения по сравнению с контрольной группой. Различия являются статистически значимыми ( $U=803$ ,  $p \leq 0,05$ ).

Студенты, принимавшие участие в программе БОС-тренинга, демонстрируют более низкий уровень психоэмоционального напряжения, и соответственно более высокий уровень саморегуляции. Высокий уровень саморегуляции способствует снижению склонности к суицидальному поведению. Однако для этого требуются систематические тренировки с использованием БОС-тренинга и регулярные консультации психолога. Около 70% студентов экспериментальной группы характеризуются высокой стрессоустойчивостью. В контрольной группе всего 20% испытуемых обладают высоким уровнем стрессоустойчивости. По результатам статистической обработки данных выявлены различия по данному показателю ( $\varphi = 1,92$ ;  $p \leq 0,05$ ).

Около 30% испытуемых экспериментальной и контрольной группы обладают пороговой или средним уровнем стрессоустойчивости. Среди испытуемых экспериментальной группы не выявлено студентов с низкой стрессоустойчивостью, однако в контрольной группе 50% респондентов обладают низкой стрессоустойчивостью.

По результатам исследования установлено, что после использования БОС-тренинга с целью повышения стрессоустойчивости показатель студентов с низким уровнем суицидального поведения возрос по сравнению с контрольной группой ( $\varphi = 2,18$ ;  $p \leq 0,05$ ). Студентам из контрольной группы свойственен чаще нормативный уровень суицидального поведения, о чем свидетельствуют значимые различия по сравнению с экспериментальной группой ( $\varphi = 1,86$ ;  $p \leq 0,05$ ).

Таким образом, использование БОС-тренинга способствовало повышению стрессоустойчивости студентов и, следовательно, снижению показателей суицидального поведения. Установлено, что студенты после прохождения БОС-тренинга стали легче переносить воздействие стрессоров. Использование БОС-тренинга формирует умение управлять своими эмоциями, сохранять конструктивность, несмотря на эмоциональные воздействия. Умение справляться с психоэмоциональным напряжением косвенно способствует выбору более адаптивных способов совладания со стрессовыми ситуациями в реальной жизни.

Для испытуемых экспериментальной группы характерен более низкий уровень показателя «ригидности» и «тревожности» по сравнению с контрольной группой ( $U=907$ ,  $p \leq 0,05$ ). По показателю «фрустрации» выявлены достоверные различия среди студентов исследуемых групп ( $U=734$ ,  $p \leq 0,05$ ). Студенты экспериментальной группы более спокойно реагируют в ситуации фрустрации, обладают большей фрустрационной толерантностью и стрессоустойчивостью. По параметру «риск суицидального поведения» также выявлены различия среди студентов исследуемых групп ( $U=1118$ ,  $p \leq 0,05$ ), что указывает на то, что студенты прошедшие БОС-тренинг уже существенно в меньшей степени склонны к суицидальной активности.

По результатам исследования установлены особенности в выраженности суицидального риска у студентов исследуемых групп. Выявлены статистически значимые различия среди студентов экспериментальной и контрольной групп по шкалам «аффективность» ( $U=530$ ,  $p \leq 0,05$ ), «несостоятельность» ( $U=632$ ,  $p \leq 0,05$ ), «социальный пессимизм» ( $U=724$ ,  $p \leq 0,05$ ).

Можно констатировать, что студенты, принимавшие участие в БОС-тренинге, уже в меньшей степени оценивают себя негативно (параметр «несостоятельность»). По шкале «социальный пессимизм» отмечены более низкие показатели у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Студенты, участвовавшие в БОС-тренинге, теперь более позитивно оценивают окружающих, проявляют большую фрустрационную толерантность по сравнению со студентами, не участвовавшими в БОС-тренинге.

**Выводы.** Разработка и применение превентивной диагностики предрасположенности к суицидальному поведению, учитывающей психофизиологические, психологические и социально-психологические факторы риска, позволяет выделить группы «повышенного риска» для проведения адресной профилактики суицидального поведения.

Наблюдаемые нарушения эмоциональной, мотивационной, поведенческой и когнитивной сфер у студентов связаны с одной стороны с повышенным уровнем стресса, с другой – с изначально невысоким уровнем стрессоустойчивости. В нашем исследовании показана зависимость между уровнем склонности к суицидальному поведению и уровнем нервно-психического напряжения, а именно: чем выше уровень внутреннего напряжения, тем выше склонность к суициду. Повышенный уровень нервно-психического напряжения может являться индикатором психической дезадаптации и выступать одним из факторов риска суицидального поведения.

В БОС-тренинге испытуемые обучаясь саморегуляции, находят, запоминают и используют те внутренние ресурсы, с помощью которых обретают способность произвольно управлять функциями организма. Это в свою очередь способствует конструктивному разрешению психоэмоционального напряжения и, одновременно, снижению риска суицидального поведения. По данным наблюдения и беседы студенты экспериментальной группы после БОС-тренинга стали более рационально подходить к решению проблемных ситуаций, демонстрировали преобладание интеллектуального контроля в оценке ситуации и более конструктивный подход к решению проблемных ситуаций.

Гипотеза исследования подтверждена: у лиц со склонностью к суицидальному поведению обнаруживается низкий уровень стрессоустойчивости; БОС-тренинг, направленный на повышение стрессоустойчивости будет способствовать снижению склонности к суицидальному поведению.

Полученные результаты однозначно позволяют сделать вывод о том, что при проведении специальной психокоррекционной программы с использованием БОС-тренинга удастся повысить стрессоустойчивость студентов со склонностью к суицидальному поведению, и снизить риск формирования суицидального поведения.

#### **Литература:**

1. Вагин Ю.Р. Тифоаналитическая концепция авитальной активности / Ю.Р. Вагин // Суицидология. – 2010. – № 1. – С. 48-49.
2. Захаров С.М. Реабилитационные возможности метода биологической обратной связи с применением психофизиологических устройств «Реакор» и «Реакор-Т» / С.М. Захаров, А.А. Скоморохов // Сборник материалов конференции «Актуальные проблемы медико-психологической реабилитации». – Ростов-на-Дону. – 2013. – 130 с.
3. Зотов П.Б. Клинические формы и динамика суицидального поведения / П.Б. Зотов, С.М. Уманский // Суицидология. – 2011. – № 1. – С. 3-7.
4. Ковалева О.Л. Возможность использования БОС-тренинга у тревожных студентов с чертами пограничного расстройства личности / О.Л. Ковалева, Л.О. Баталова, А.Н. Белова // Сборник материалов Межвузовской научно-практической конференции (21 апреля 2016 г.) / Отв. редактор Т.Н. Разуваева. – Белгород. – 2016 – С. 290-296.
5. Комарова И.А. Коррекция уровня психоэмоционального стресса у студентов во время учебного процесса: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук / И.А. Комарова. – Курган, 2009. – 29 с.

6. Морев М.В. Динамика суицидальной смертности населения России: региональный аспект / М.В. Морев, Ю.Е. Шматова, Е.Б. Любов // Суицидология. – 2014. – Том 5. – № 1. – С. 3-11.
7. Положий Б.С. Дифференцированная профилактика суицидального поведения / Б.С. Положий, Е.А. Панченко // Суицидология. – 2012. – № 1. – С. 8-13.
8. Рамендик Д.М. Повышение устойчивости к стрессу при помощи тренинга с использованием биологической обратной связи / Д.М. Рамендик // Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности. – 2015. – №5 – С. 524-529.
9. Henriques, G., Exploring the effectiveness of a computer – based heart rate variability biofeedback program in reducing anxiety in college students / G. Henriques, S. Keffer, C. Abrahamson, S. Horst // Appl. psychophysiol. biofeedback. 2011. Vol. 36. № 2, pp. 101-112.
10. Reynard, A. Heart rate variability as a marker of self-regulation / A. Reynard, R. Gevirtz, R. Berlow // Appl. psychophysiol. biofeedback. 2011. Vol. 36. № 3, p. 209.