

**Пронин Сергей Владимирович**

канд. мед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный  
педагогический университет»

**Васютина Елена Николаевна**

магистр, педагог-психолог

Колледж телекоммуникаций и информатики  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
университет телекоммуникаций и информатики»

**Чухров Александр Семенович**

канд. техн. наук, доцент, доцент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики»  
г. Новосибирск, Новосибирская область

DOI 10.31483/r-103086

## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К СКРИНИНГУ ДЕСТРУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ**

***Аннотация:** в статье рассмотрена проблема неинвазивной и скрытой диагностики деструктивного поведения. В качестве трансдиагностического биомаркера предлагается измерение вариабельности сердечного ритма. Разработаны авторские алгоритмы, на основании которых целесообразно проводить скрининг определенных групп, например подростковых коллективов.*

***Ключевые слова:** скрининговые обследования, вариабельность сердечного ритма, девиантное поведение, деструктивное поведение, аутоагрессия.*

Молодежь, и особенно подростки, считаются группой риска по различным видам девиантного и рискованного поведения, потребления психоактивных веществ (ПАВ), а также суицидов. Существует проблема своевременного выявления расстройств поведения и психоэмоциональных нарушений у студентов колледжей и вузов, особенно у первокурсников, которые не смогли адаптиро-

ваться к условиям учебы. Объективная диагностика внутренней картины болезни у потенциальных суицидентов, наркологических аддиктов, а также у лиц, находящихся в непривычной и психотравмирующей психологической обстановке, представляет известную проблему. Их текущее состояние чаще всего может не проявляться в поведении и не вербализоваться ими. Поэтому необходимы биологические маркеры таких внутренних состояний и возможность их алгоритмизированной интерпретации.

Особую озабоченность вызывает аутоагрессивность, в том числе у подростков, которая существует в разных формах: рискованном поведении, самоповреждениях, вплоть до суицидальных попыток. Подростковый суицид вызывает резонанс во всех слоях общества. Аутоагрессивность может быть в структуре психических и поведенческих нарушений, вызванных приемом психоактивных веществ, реактивной и эндогенной депрессии, шизофрении, посттравматическом стрессорном расстройстве. Потери государства из-за самоубийств в России в трудоспособном возрасте достигают 4 млрд рублей в год.

Наши многолетние исследования показывают, что существуют надежные ассоциации вариабельности сердечного ритма (ВСР) с аутоагрессивностью, в связи с чем нами была предложена гипотеза гемодинамического континуума психоэмоциональных нарушений, и разработана поведенческая модель, которая приемлема для прогноза поведенческих и психических нарушений при проведении скрининговых обследований различных коллективов, в том числе подростковых, а также отдельных лиц.

Почему выбор биомаркера для прогноза рискованного поведения, обоснование использования шкалы «аутоагрессивность» в информационной системе нами ассоциирован с вариабельностью сердечного ритма (ВСР)? Это следующие аргументы:

- 1) доказанность взаимосвязи состояния центральной гемодинамики с психическими паттернами и возможностью предсказания поведенческих отклонений [1–4];
- 2) неинвазивность методики, возможность скрытой цели обследования.

Нами показана возможность индикации на основе ВСР таких состояний, как психотические нарушения, оценка уровня самоконтроля, прогноз при тревожных расстройствах, разделение состояний интоксикация-ремиссия у наркологических больных, неадаптивное и рисковое поведение, уровень депрессии, синдром эмоционального выгорания. Вариабельность сердечного ритма полимодальна, и позволяет оценивать состояние центральной нервной системы, активность некоторых рецепторных полей коры головного мозга, включенность в ответные реакции гипоталамо-гипофизарной и вегетативной нервной системы.

*Цель исследования* – обоснование возможности неинвазивной приборной оценки на основе ВСР «аутоагрессивности» и ее интеграции в информационную систему анализа и принятия решений.

*Дизайн исследования* – открытое, проспективное, нерандомизированное. Для разработки диагностических правил и алгоритмов использованы данные 2261 пациента (период 2007–2020 гг.). Группы пациентов: больные алкоголизмом с суицидальными тенденциями в анамнезе (68 чел., возраст  $36 \pm 5,2$  года), группа наркоманов с опийной зависимостью (153 чел., возраст  $25 \pm 3,4$  года), группа здоровых лиц (50 чел., возраст  $29 \pm 6,7$  года), группа лиц, находящихся под стражей в местах лишения свободы (32 чел., возраст  $31 \pm 4,4$  года, из них с суицидальными тенденциями 18 чел.), здоровые подростки одного из колледжей г. Новосибирска (156 чел., возраст  $16 \pm 2,1$  года).

Методология создания шкалы прогноза рискового поведения включала методы: клинического наблюдения, психопатологических оценок, анализ анамнестических сведений. Изучена ассоциированность центральной гемодинамики, вариабельности сердечного ритма, с рядом шкал опросника Бека. Использован статпакет SPSS 21 версия.

### *Результаты.*

На основе анализа ВСР у пациентов с девиантными, деструктивными, делинквентными и аддиктивными нарушениями, а также у здоровых лиц, был открыт диапазон гемодинамического континуума, в рамках которого минимизированы психические и поведенческие нарушения. Разработана классификация

групп риска на основе ответных реакций центральной гемодинамики и вероятность направленности рискованного поведения.

В основу шкалирования положена оценка следующих критериев – активности рецепторных полей, т.е. вероятности влечения к определенному типу поведения или психоактивному препарату, состояние центральной гемодинамики и расчет некоторых общесоматических индексов, которые могут ассоциироваться с депрессией, тревожностью и т. п. Оценивалась коморбидность и влияние наследственной детерминации (эндофенотип) и предсказывался риск возможных поведенческих отклонений и аутоагрессивности. Использование методики ВСП, позволило рассчитать уровень терапевтического воздействия и коррекционных программ. Чувствительность и информативность предлагаемого метода составляет SP 67% SE – 69% соответственно.

Разработаны формы индивидуального отражения психофизического состояния. Доклинический уровень оценок по шкале «аутоагрессивность» среди референтной группы испытуемых (здоровые лица) позволяет своевременно предупредить нежелательные реакции.

#### *Выводы:*

1. Показана возможность неинвазивного приборного отражения с помощью анализа ВСП опасного уровня аутоагрессивности.
2. Представленные возможности данного диагностического подхода позволяют рекомендовать его для междисциплинарного использования и мониторинга рискованного поведения, оценки эффективности лечения у психиатрических и наркологических больных, индивидуальном скрининге здоровья.
3. Использование данного метода в качестве скринингового позволяет выявлять группы риска поведенческих и психоэмоциональных расстройств в подростковых коллективах (школы, колледжи, вузы и пр.) как наиболее уязвимых для девиаций групп.

#### *Список литературы*

1. Adolph D., Teismann T., Forkmann T. [et al.]. High frequency heart rate variability: Evidence for a transdiagnostic association with suicide ideation // Biol. Psychol. – 2018. – 138. – P. 165–171. – doi: 10.1016/j.biopsycho.2018.09.006.
2. Пронин С.В. Трансдиагностические биомаркеры в оценке суицидальной predispositions у наркотических аддиктов / С.В. Пронин, М.Г. Чухрова // Суицидология. – 2018. – 9 (4). – P. 109–118. – doi.org/10.32878/suiciderus.18-09-04(33)-109-118.
3. Wilson S.T., Chesin M., Fertuck E., Keilp J., et al. Heart rate variability and suicidal behavior // Psychiatry Res. – 2016. – 240. – P. 241–7. – doi: 10.1016/j.psychres.2016.04.033.