

VOL. 2 (2). 2020

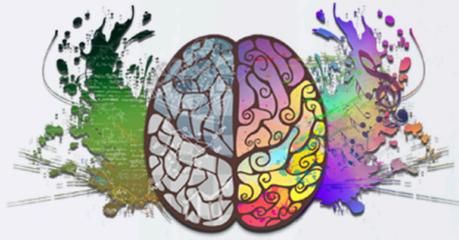
T. 2, № 2. 2020

NEURODYNAMICS

ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И
ПСИХИАТРИИ

JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY





NEURODYNAMICS

ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ
JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

ISSN: 2658-7955

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – А.И. ЕРЗИН, кандидат психологических наук,
г. Москва, alexerzini@gmail.com.

Секретарь – А.Ю. КОВТУНЕНКО, г. Москва,
neurodynamicsjournal@gmail.com.

Художники – С.Ю. БОГАТОВА, Л.П. ШАТИЛОВА, К.А. ВОРОНИНА.

Переводчик – С.Ю. БОГАТОВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.Г. БУДЗА, доктор медицинских наук, профессор, председатель
редакционного совета, г. Оренбург.

Е.Ю. АНТОХИН, кандидат медицинских наук, доцент,
заместитель председателя редакционного совета, г. Оренбург.

Н.Н. ПЕТРОВА, доктор медицинских наук, профессор,
Председатель Комиссии Российского общества психиатров по
работе с молодыми учеными и специалистами,
г. Санкт-Петербург.

Г.А. ЕПАНЧИНЦЕВА, доктор психологических наук, доцент,
г. Оренбург.

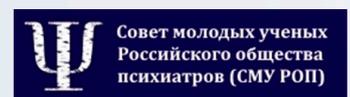
А.В. ВАСИЛЬЕВА, доктор медицинских наук, профессор,
г. Санкт-Петербург.

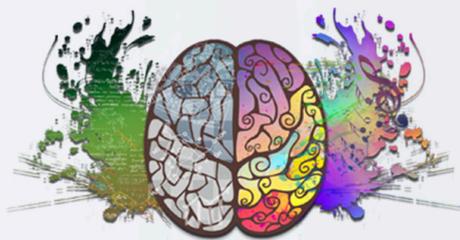
С.М. БАБИН, доктор медицинских наук, профессор,
г. Санкт-Петербург.

И.А. ФЕДОТОВ, кандидат медицинских наук, экс-председатель
Совета молодых ученых Российского общества психиатров,
г. Рязань.

А.В. ПАВЛИЧЕНКО, кандидат медицинских наук, доцент,
экс-председатель Совета молодых ученых Российского общества
психиатров, г. Москва.

Е.М. ЧУМАКОВ, кандидат медицинских наук, доцент,
руководитель секции по поддержке Интернет-ресурсов Совета
молодых ученых Российского общества психиатров,
г. Санкт-Петербург.





NEURODYNAMICS

ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ
JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

ISSN: 2658-7955

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

S. ZOLOTAREFF, Director of the Institute EHEPM, Professor at the University of HEC, Ph.D., Paris, France; Associate Professor at Samara Academy of Humanities, Samara, Russia

Х.К. МУХТАРОВА, кандидат медицинских наук; председатель судебно-психиатрической экспертизы Бухарской области; г. Бухара, Узбекистан

Н.Б. МУХАМАДИЕВА, доктор философии, г. Бухара, Узбекистан

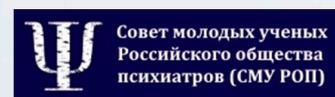
М.А. АРТИКОВА, доктор медицинских наук, г. Бухара, Узбекистан

М.Б. УРИНОВ, доктор медицинских наук, профессор, г. Бухара, Узбекистан

Д.М. МУСАЕВА, кандидат медицинских наук, доцент, г. Бухара, Узбекистан

ЖУРНАЛ ИНДЕКСИРУЕТСЯ В
СЛЕДУЮЩИХ БАЗАХ ДАННЫХ:

INDEXING:



Neurodynamics. Журнал клинической психологии и психиатрии

Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry

Периодическое рецензируемое научное издание, посвященное проблемам клинической психологии (патопсихологии, нейропсихологии, психологии здоровья, геронтопсихологии), психопатологии, психотерапии, аддиктологии, профилактике психических расстройств, психологии личности и другим смежным дисциплинам. Журнал концептуально привержен биопсихосоциальной модели психического здоровья и ориентирован, прежде всего, на публикации молодых ученых – специалистов в области клинической психологии и психиатрии. Выпускается при организационной и информационной поддержке Совета молодых ученых Российского общества психиатров. В журнале публикуются теоретические обзоры, оригинальные исследования, лекции, материалы научно-практических конференции и рецензии на монографии.

Периодичность выхода – 4 раза в год.
Language: Russian, English, French.
Язык: Русский, Английский, Французский.

ISSN 2658-7955

Адрес: <https://smu.psychiatr.ru/neurodynamics>

Полнотекстовые версии выпусков журнала публикуются на сайтах Российского общества психиатров и Совета молодых ученых РОП в открытом доступе.

Издание зарегистрировано в следующих базах данных и индексах цитирования:



Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry

Peer-reviewed scientific periodical devoted to the problems of clinical psychology (abnormal psychology, neuropsychology), health psychology, gerontopsychology, psychopathology, psychotherapy, addictology, prevention of mental disorders, personality psychology and other related disciplines. The journal is conceptually committed to the biopsychosocial model of mental health. The journal issued with the organizational and informational support of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists. The journal publishes theoretical reviews, original research, lectures, conferences proceedings, and reviews of monographs.

The frequency of output - 4 times a year.
Language: Russian, English, French.

ISSN 2658-7955

URL: <https://smu.psychiatr.ru/neurodynamics>

Full-text versions of the journal issues are published on the webpages of the *Russian Society of Psychiatrists* and the *Council of Early Career Scientists* in **open access**.



Editor-in-Chief: **Alexander I. Erzin**, Ph.D. in Psychology,
alexerzini@gmail.com
Secretary: **Anastasia Kovtunenکو**, Clinical Psychologist,
neurodynamicsjournal@gmail.com
Designers: **S.Yu. Bogatova, L.P. Shatilova, K.A. Voronina.**
Translator: **Sophie Bogatova**

Editorial board

V.G. BUDZA, Chairman of the Editorial Board, M.D., Professor, Head of the Department of Psychiatry and Medical Psychology, Orenburg State Medical University, Chairman of the Orenburg Regional Department of the Russian Society of Psychiatrists, Orenburg, Russian Federation.

E.Yu. ANTOKHIN, Deputy Chairman of the Editorial Board, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Clinical Psychology and Psychotherapy, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russian Federation.

N.N. PETROVA, M.D., Professor, Head of the Department of Psychiatry and Narcology, St. Petersburg State University, Chairman of the Commission of the Russian Society of Psychiatrists for Work with Young Scientists and Specialists, St. Petersburg, Russian Federation.

G.A. EPANCHINTSEVA, Doctor of Psychology, Associate Professor, Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology of Orenburg State University, Orenburg, Russian Federation.

A.V. VASILIEVA, M.D., Chief researcher of the Department of Neurosis and Psychotherapy of the National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology. V.M. Bekhtereva, Associate Professor, Department of Psychotherapy and Sexology, Northwestern State Medical University, Chairman of the Russian Branch of the World Association for Dynamic Psychiatry, St. Petersburg, Russian Federation.

S.M. BABIN, M.D., Professor, Head of the Department of Psychotherapy and Sexology of the North-West State Medical University, President of the Russian Psychotherapeutic Association, member of the Executive Committee of the Russian Society of Psychiatrists, St. Petersburg.

I.A. FEDOTOV, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Psychiatry, Ryazan State Medical University, Chairman of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists, Ryazan, Russian Federation.

A.V. PAVLICHENKO, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychiatry, Narcology and Psychotherapy of Moscow State Medical and Dental University, member of the European Psychiatric Association (EPA), delegate from Russia in the "Psychiatry" section of the European Medical Association, former chairman of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists, Moscow, Russian Federation.

E.M. CHUMAKOV, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychiatry and Narcology, St. Petersburg State University, Head of the section on support of Internet resources of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists, St. Petersburg, Russian Federation.

S. ZOLOTAREFF, Director at EHEPM PAUL DIEL, University of HEC, Ph.D., Paris, France.

H.K. MUKHTAROVA, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology, Bukhara State Medical Institute; Chairman of the forensic psychiatric examination of the Bukhara region, Bukhara, Uzbekistan.

N.B. MUHAMADIEVA, PhD, Head of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

M.A. ARTIKOVA, MD, associate professor of the Department of Neurology and Medical Genetics, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

B.U. MUSIN, MD, professor of the Department of Neurology and Medical Genetics, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

D.M. MUSAEVA, Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

Содержание

	Стр.
Нейропсихология и психофизиология	
<i>Р. И. Антохина, Е. Ю. Антохин</i>	1-26
Нейрокогнитивные, нейровизуализационные и психофизиологические показатели у подростков с аутоагрессивным поведением	
Психотерапия	
<i>А. И. Мелёхин</i>	27-42
Когнитивно-поведенческая тактика обследования и психотерапия тиннитуса (звон в ушах)	

Table of contents

	pp.
Neuropsychology and psychophysiology	
<i>R. I. Antokhina, E. Yu. Antokhin</i> Neurocognitive, neuroimaging, and psychophysiological indicators in adolescents with auto-aggressive behavior	1-26
Psychotherapy	
<i>A. I. Melehin</i> Cognitive behavioral tactics of examination and treatment tinnitus	27-42



Нейрокогнитивные, нейровизуализационные и психофизиологические показатели у подростков с аутоагрессивным поведением

Р.И. Антохина, Е.Ю. Антохин

*Оренбургский государственный медицинский университет. Кафедра
клинической психологии и психотерапии, г. Оренбург, Россия;
e-mail: rozaliana8@mail.ru*

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3930207>

Поступила в редакцию: 10.01.2020 • Принята: 20.01.2020 • Опубликовано: 06.07.2020



Статья опубликована с лицензией [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) – Лицензия «С указанием авторства – Некоммерческая».

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена недостаточными и противоречивыми данными относительно нейропсихологических, нейровизуализационных и психофизиологических особенностей аутоагрессивного поведения подростков. Клинико-психологическим (расспрос, интервьюирование), экспериментально-психологическим методами (опросник суицидального риска А. Г. Шмелева в модификации Т. Н. Разуваевой; методика «Теппинг-тест», разработанная Е. П. Ильиным; психофизиологический тест «Простая зрительно-моторная реакция» Зимкиной-Лоскутовой; методика «Контактная координациометрия по профилю»; «Краткая оценка когнитивных функций при аффективных расстройствах» (ВАС-А), разработанная Richard S.E. Keefe) исследованы 60 подростков, из них 30 человек с аутоагрессивным поведением (АП)

и 30 человек без АП. Нейровизуализационным методом (магнитно-резонансная томография (МРТ)) исследованы 12 подростков с АП. У подростков с АП статистически достоверно более низкая скорость реагирования на стимул и сниженная работоспособность, что может обуславливать трудности переключения ассоциативных процессов, по сравнению с подростками без АП. Имеются различия нейропсихологических показателей в двух группах подростков. Респонденты с АП показали более развитую слухоречевую память по сравнению с лицами без АП. Обнаружены асимметричность боковых желудочков, единично расширенные периваскулярные пространства Вихрова-Робина в области базальных структур.

Ключевые слова: аутоагрессия, подростки, нейропсихология, психофизиология, нейровизуализация.

Статья издана при финансовой поддержке ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ) в рамках научного проекта «Разработка модели комплексной нейропсихологической и психофизиологической оценки суицидального риска и прогноза развития аффективных расстройств у подростков и учащейся молодежи» № 18-013-00015|19.

Введение

Изучение суицидальной идеации имеет важное значение для понимания развития риска совершения попыток. Психические заболевания являются одним из основных факторов риска суицида. В настоящее время изучение проблемы аутоагрессии в подростковом периоде достаточно актуально с точки зрения социальной значимости проблемы и статистических данных (Положий, 2019). Аутоагрессивное поведение (АП) – это действия, направленные на причинение вреда своему физическому или психическому здоровью (Амбрумова, 1990). Крайним вариантом аутоагрессии является суицид. По данным Росстата в 2017 году частота завершенных суицидов среди подростков 15-19 лет составила на 13,5% больше, чем в мире (8,4 на 100 000) (Положий, 2019).

АП довольно часто начинается в подростковом возрасте, когда созревают фронто-лимбические системы. Выяснение нейронных основ суицидального поведения в подростковом возрасте может улучшить раннюю идентификацию и профилактику

суицидального поведения. Подростковый возраст является чрезвычайно важным для дальнейшего развития личности, поскольку в этот период завершается психическое, телесное, половое становление, вырабатываются и закрепляются особенности поведения. Поэтому недостаточно говорить лишь об изменении психологических функций, процессов изолированно от психофизиологических и нейропсихологических механизмов, которые лежат в основе изменений психики подростка (Выготский, 1984). Подростки довольно часто сталкиваются с трудными ситуациями в отношениях со сверстниками, родителями, учителями. Мозговые структуры в подростковом возрасте характеризуются недостаточной зрелостью. Неравномерное, асинхронное созревание структур лимбической системы и префронтальной коры головного мозга, а также количественные и качественные изменения в строении белого и серого вещества головного мозга могут приводить к недостаточно обдуманым действиям, неадекватному восприятию событий и

поступков значимых окружающих, социальной тревоге, что в сочетании с недостаточным развитием навыков реагирования на стресс могут приводить к аутоагрессии (Палаева, 2018).

Визуализирующие исследования суицидальных мыслей редки (Abreu, 2009). Данные о нейронных схемах, связанных с попытками самоубийства у подростков/молодых людей, крайне малы. Более ранние сообщения свидетельствуют о том, что у взрослых наблюдается снижение уровня серого вещества лобной доли, изменение реакции лобно-височной системы на отрицательные эмоциональные стимулы и аномалии белого вещества (Cox Lippard, 2014). Нейровизуализационные данные у взрослых людей с различными психическими расстройствами свидетельствуют в пользу вовлечения структурно-функциональных нарушений фронтально-лимбической системы. Структурная магнитно-резонансная томография (сМРТ), функциональная нейровизуализация (фМРТ) и позитронно-эмиссионная томография у взрослых пациентов показали снижение объема серого вещества и лобной дисфункции при обработке эмоциональных стимулов (Jollant, 2008), особенно в вентральной префронтальной коре (Arango, 1995). Посмертные данные у самоубийц свидетельствуют о снижении связи вентральных префронтальных нейрорецепторов и нейротрофических факторов (Arango, 1995; Dwivedi, 2010). Также вовлекаются вентральные префронтальные соединительные узлы, отвечающие за эмоции и обработку импульсов, регуляцию, включая переднюю поясную кору, островок, таламус, стриатум и миндалину (Cox Lippard, 2014).

Другие исследования АП выявили уменьшение объема серого вещества в орбитофронтальной коре, гиппокампе и мозжечке - областях, вовлеченных в эмоциональную обработку и регуляцию. Орбитофронтальная кора играет центральную роль в регуляции эмоциональных реакций, в том числе через ее связи с миндалиной, гиппокампом и мозжечком (Blond, 2012). Гиппокамп также может влиять на эмоциональные реакции и

регуляторные процессы, учитывая его роль в кодировании и запоминании эмоциональной значимости событий. Кроме того, нарушенные процессы памяти были связаны с попытками самоубийства (Richard-Devantoy, 2015). Мозжечковые связи с префронтальной корой и миндалиной предполагают роль мозжечка в регуляции эмоций, что согласуется с дисрегуляцией эмоций, наблюдаемой при поражении мозжечка (Blond, 2012). Уменьшение объема гиппокампа и мозжечка наблюдалось у подростков (Hwang, 2010; Colle, 2015), но изучалось в основном у людей с большой депрессией, и некоторые результаты противоречивы (Monkul, 2007; Baldaçara 2011). Некоторая неоднозначность результатов исследований могут быть обусловлены различиями в методологии визуализации и предметных образцах. Суицидальное поведение было связано с уменьшением структурной целостности и функциональных фронтально-лимбических связей у взрослых в посмертных исследованиях (Torres-Platas, 2011), сМРТ и фМРТ (Cox Lippard, 2014), хотя некоторые из них были проведены специально при биполярном расстройстве.

В нескольких исследованиях были изучены взаимосвязи показателей нейровизуализации с симптомами/поведением, связанными с самоубийством, такими как летальность попыток, идеация, намерение, импульсивность и безнадежность. У взрослых пациентов с биполярным расстройством снижение вентрального префронтального объема и дисфункция были связаны с летальностью (Oquendo, 2003, Soloff, 2012), лобная дисфункция и аномалии белого вещества - с идеацией (Marchand, 2011, Yurgelun-Todd, 2011), а орбитофронтальная фракционная анизотропия белого вещества - с импульсивностью (Mahon, 2012).

Психофизиологические показатели подростков имеют свои особенности (Смирнов, 2006). Исследования Л. М. Сухаревой, К. Э. Павлович, Н. А. Бесстрашной указывают на более высокую возбудимость нервной системы подростков обоих полов. Снижение данного свойства лиц у мужского пола происходит

постепенно к 15-18 годам, у девушек в 16 лет резко повышается и снижается к 19 годам. Сила нервных процессов у всех подростков ниже, чем у взрослых. К 19 годам происходит повышение силы у девушек, к 18 годам – у юношей. Показатели подвижности нервной системы у юношей хуже, чем у взрослых мужчин, более низкие показатели отмечаются в 16 лет, затем подвижность улучшается. У девушек, наоборот, подвижность лучше, чем у взрослых женщин и снижается от года к году. В возрасте 15-16 лет показатели подвижности у подростков обоих полов примерно одинаковы. С 17 лет у лиц мужского пола подвижность значительно выше, чем у лиц женского пола.

В области возрастной психологии нейронауки определили неравномерность созревания генетически более поздних участков коры головного мозга - лобных долей, структур, отвечающих за программирование и саморегуляцию при достаточном развитии лимбических - биологической основы эмоционального реагирования. Базовой функцией структур лобных долей, прежде всего, префронтальных, является управление мыслительной и моторной активностью для достижения определенных внутренних целей и планов (Mascalchi, 2005). Для подростков 11-17 лет, в случае недостаточной зрелости этих структур, возникает рассеянное внимание, слабый контроль над импульсами, гиперактивное поведение, плохое понимание происходящего вокруг, неправильная интеграция событий и эмоций окружающих с дезорганизацией деятельности и ошибочного поведения, неспособность критического анализа своих ошибок, недостаточность кратковременной памяти с испытанием постоянной социальной тревоги (страх не понять, что происходит и сделать глупость) (Paus, 2000, Harden, 2017).

Кроме того, в подростковом возрасте полностью созревшая лимбическая система может игнорировать импульсы («приказы») незрелых фронто-кортикальных путей для совершения сложных интегративных рефлекторных реакций, которые не регулируются тормозными процессами

корковыми структурами (Болотова, 2012). В.J. Casey с соавт., используя данные о асинхронном созревании коры и лимбической области, пытались вывести новую биопсихосоциальную модель рискованного (суицидального) поведения подростков, обозначенную ими эмоциональной реактивностью (Casey, 2008). Биологическая составляющая этой модели - более развитая (и более сильная) лимбическая система, социальная - эмоционально значимая ситуация, психологическая - эмоциональная реактивность подростков, которая, прежде всего, влияет на способность подростка к объективной (рациональной) оценке положительной и отрицательной информации. Попадая в эмоционально - значимую для подростка ситуацию последний, несмотря на понимание негативных последствий своего выбранного поведения (импульсивного и рискованного), принимает решение в пользу более значимого для него эмоционального стимула. В подростковом возрасте возникает изменение количества нейронов (резкое сокращение их числа) (Paus, 2010), происходит наибольшая миелинизация кортикоспинальных (в обоих полушариях) и лобно-височных (в доминантном) проводящих путей. Становление рискованного поведения связывают с системой внутреннего подкрепления (Casey, 2008; Or de Macks, 2016) или вознаграждения, которая представляет собой сложное образование, куда входят часть базальных ганглиев и лимбическая система, и образуют, так называемую, кортико-базальноганглиарно-таламо-кортикальную петлю. Западными авторами выдвинуты две основные теории, которые объясняют рискованное поведение подростков через протекание процессов в системе вознаграждения: 1) рискованное поведение провоцируется недостатком стимуляции системы вознаграждения, что приводит к поиску более интенсивных стимулов; 2) рискованное поведение провоцируется диспропорционально увеличенной активацией дофаминовой цепи в вентральной части полосатого тела в ответ на вознаграждающий стимул (Casey, 2008). Эти теории отражают объективное

поведение подростков, несмотря на их противоречивость: гипостимуляция, согласно первой теории, свидетельствует о развитии в подростковом возрасте более, чем в других возрастных периодах, ангедонии, негативного аффективного реагирования, депрессивных переживаний. Более того, казалось бы, приятные события (в частности для взрослых) подростками переживаются без достаточного положительного аффекта, и даже «сладость сахара кажется им менее приятным, чем детям» (Galvan, 2010). В силу этих

нейропсихологических особенностей подростки постоянно в поиске более мощных форм подкрепления, в том числе, психоактивных веществ, проявляют гиперсексуальное поведение или стимулируют себя перееданием, либо наносят себе самоповреждения (Galvan, 2010; Kim-Spoon, 2016).

Цель исследования: изучение нейропсихологических, нейровизуализационных и психофизиологических показателей подростков с АП.

Материалы и методы

С помощью клиничко-психологического метода (расспрос, интервьюирование), экспериментально-психологического метода (опросник суицидального риска А. Г. Шмелева в модификации Т. Н. Разуваевой; методика «Теппинг-тест», разработанная Е. П. Ильиным; психофизиологический тест «Простая зрительно-моторная реакция» Зимкиной-Лоскутовой; методика «Контактная координациометрия по профилю»; «Краткая оценка когнитивных функций при аффективных расстройствах» ВАС-А, разработанная Richard S.E. Keefe, PhD (Duke University Medical Center) и валидизированная на российской выборке) исследованы 60 подростков, разделенных на две группы: основная группа (30 подростков с АП) и группа сравнения (30 подростков без АП - условно здоровые). Нейровизуализационным методом (МРТ головного мозга) исследованы 12 подростков с АП. К критериям включения в основную группу были отнесены лица с наличием в анамнезе аутоагрессивных действий в возрасте от 13 до 17 лет (средний возраст 15,1 лет), среди них 5 мальчиков и 15 девочек. В группу сравнения были включены подростки без АП в возрасте от 13 до 17 лет (средний возраст 15,3 лет), среди них 8 мальчиков и 12 девочек. Для определения группы сравнения проведено **анонимное** (с нумерацией респондентов школьным психологом) пилотажное исследование 231 школьника в возрасте 13-17 лет. Все подростки, их родители и учителя школы заполнили разработанную

социально-психологическую анкету, позволяющую выявить дополнительные факторы возможного АП. В анкете отражены данные о наличии аутоагрессивных действий, госпитализаций в психиатрический стационар, обращений за психологической/ психиатрической помощью, стиле воспитания, условиях проживания, материальном положении семьи, в которой проживает подросток и т.д. Для скрининга группы подростков был сформирован комплект опросников (характерологических тестов): методика диагностики социально-психологической адаптивности К. Роджерс, Р. Даймонд; шкала одиночества (UCLA – версия 3) Д. Рассела и М. Фергюсона; шкала безнадёжности А. Бека; опросник суицидального риска (модификация Т.Н. Разуваевой); тест жизнестойкости С. Мадди (в адаптации Д.А. Леонтьева, Е.И. Рассказовой); методика определения суицидальной направленности (Личностный опросник ИСН); опросник Басса-Перри (BPAQ-24); индекс общего (хорошего) самочувствия (WHO-5); Personality Diagnostic Questionnaire for DSM-IV (PDQ- IV); опросник «Шкала семейной адаптации и сплоченности» (FACES-3); копинг-тест Лазаруса; опросник межличностных отношений А.А. Рукавишников (ОМО); диагностика склонности к виктимному поведению; опросник «Ошибки мышления». В результате пилотажного исследования (анкетирование и опросники) отобрана группа подростков, обозначенная как

условно-здоровые, отрицательно ответивших на ряд вопросов, например, «Бывало, что я наносил себе вред или пытался убить себя», «Часто мне хочется умереть». Далее на данной группе подростков, согласно соответствующему номеру респондента, было проведено психофизиологическое, нейровизуализационное и нейропсихологическое исследование. Критериям исключения из выборок стали возраст менее 13 и более 17 лет, наличие психотического состояния в период

проведения исследования, органической патологии ЦНС, алкоголизма, наркоманий, умственной отсталости. В качестве статистического метода использованы методы описательной статистики, непараметрический критерий U-Манна-Уитни; критерий корреляции r-Пирсона. Перечисленные статистические критерии и методы корреляции вычислялись с помощью пакета статистического программного обеспечения IBM SPSS Statistics Subscription для Windows.

Результаты и обсуждение

Суицидальный риск у подростков в двух группах. Кроме психофизиологических и нейропсихологических показателей исследование включило оценку

суицидального риска. Результаты по методике «Опросник суицидального риска» представлены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели суицидального риска у подростков с АП и условно здоровых подростков

Шкала	Подростки с АП		Условно здоровые подростки	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Демонстративность	3,48	1,74	2,40	1,46
Аффективность	4,38	1,43	3,46	1,76
Уникальность	3,23	1,73	2,16	1,49
Несостоятельность	4,33	1,88	3,15	1,88
Соц. Пессимизм	4,00	1,49	3,40	1,14
Слом культурных барьеров	3,08	1,49	2,07	1,96
Максимализм	2,41	1,98	2,08	2,80
Временная перспектива	3,91	1,69	2,04	1,48
Антисуицидальный фактор	4,64	1,63	4,32	2,60

В группе подростков с АП наиболее выражены: у 40% – «Социальный пессимизм», у 30% – «Демонстративность» испытуемых, у 25% – «Аффективность», у 25% – «Уникальность» и так же у 25% – «Несостоятельность» (рис. 2).



Рис.2. Суицидальный риск в группе подростков с аутоагрессивным поведением

Примечание: Д – Демонстративность, А – аффективность, У – уникальность, Н – несостоятельность, СП – социальный пессимизм, СКБ – слом культурных барьеров, М – максимализм, ВРП – временная перспектива, АФ – антисуицидальный фактор.

Данные результаты свидетельствуют о том, что 40% подростков с АП склонны к отрицательной концепции мира, к восприятию окружающей действительности как враждебной, не соответствующей нормальным для человека условиям. У 30% из них наблюдаются желание привлечь внимание окружающих к их трудностям и добиться сочувствия. У четверти испытуемых данной группы наблюдается доминирование эмоций над интеллектуальным контролем. 25% испытывают трудности с конструктивным планированием будущего, в связи с сильной вовлеченностью в проблемную ситуацию. У 45% подростков с АП наблюдаются выраженные значения по «Антисуицидальному фактору», который

является фактором, снижающим суицидальный риск. Это говорит о том, что эти подростки совершают аутоагрессивные действия, но не с суицидальной целью. Они понимают ответственность за свои решения перед близкими. У остальных 55% подростков значения по данному фактору слабо выражены, что повышает вероятность возникновения суицидальных мыслей и совершения суицидальных действий.

У условно здоровых подростков выраженных значений меньше, чем в группе подростков с АП, так же у большинства наблюдается выраженное значение по «Антисуицидальному фактору», и что может говорить о низком суицидальном риске (рис. 3).

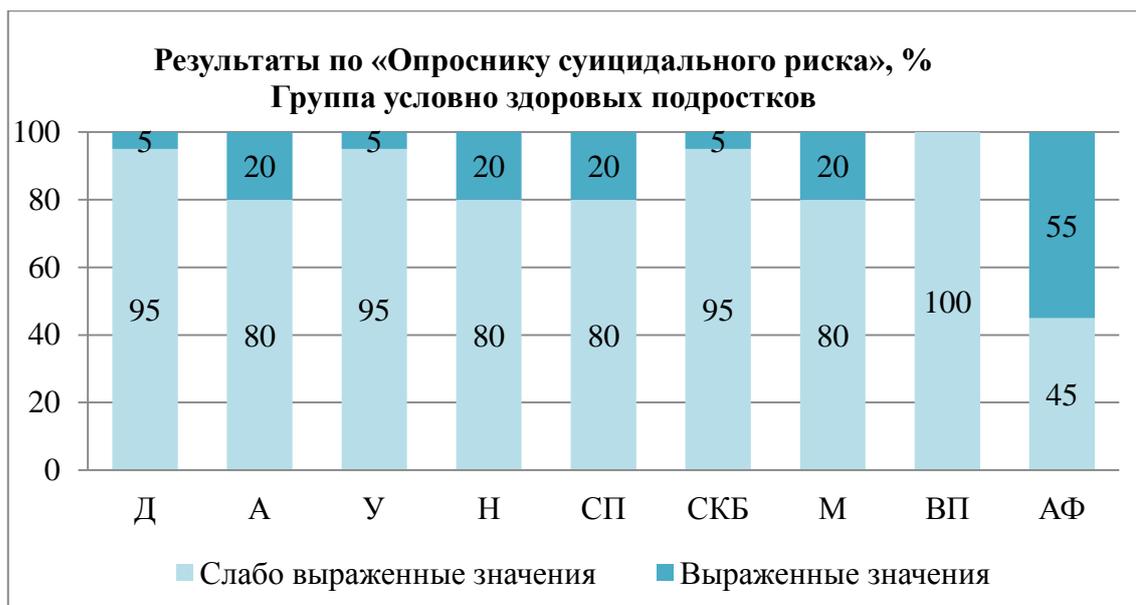


Рис.3. Суицидальный риск в группе условно здоровых подростков

Примечание: обозначение указаны на рис 2.

Для достоверности результатов был проведен сравнительный анализ показателей суицидального риска у подростков с АП и условно здоровых подростков с помощью статистического критерия U-Манна-Уитни. Данные представлены в табл. 2.

На очень высоком уровне статистической значимости выявлены различия между показателями по шкале «Временная перспектива». Результат свидетельствует о том, что респонденты с

АП испытывают трудности с конструктивным планированием будущего, что может быть связано с сильным погружением в трудную ситуацию, чувством неразрешимости актуальных проблем и страхом поражений в будущем ($3,91 \pm 1,69$, при $p < 0,01$). Условно здоровые подростки склонны более эффективно планировать свое будущее, воспринимать проблемные ситуации как имеющие решение, более успешно справляются со страхом неудачи ($2,04 \pm 1,48$, при $p < 0,01$).

Таблица 2. Сравнительный анализ показателей суицидального риска у подростков с АП и условно здоровых подростков

Шкала	Значение критерия	Статистический вывод
Временная перспектива	U = 89,500	p < 0,01 Высокая значимость различий
Демонстративность	U = 127,500	p < 0,05 Статистически значимые различия
Уникальность	U = 130,000	
Несостоятельность	U = 122,500	
Слом культурных барьеров	U = 131,000	
Аффективность	U = 198,000	Достоверных различий не обнаружено
Максимализм	U = 167,000	
Антисуицидальный фактор	U = 198,000	
Соц. пессимизм	U = 153,000	

Статистически значимые различия обнаружены по шкалам: «Демонстративность», «Несостоятельность», «Уникальность» и «Слом культурных барьеров». У подростков с АП наблюдается желание привлечь внимание к своим несчастьям, добиться сочувствия, понимания от окружающих с помощью демонстративных аутоагрессивных действий ($3,48 \pm 1,74$, при $p < 0,05$), в то время как условно здоровые подростки, вероятно, испытывают потребности в сопереживании, понимании от других, но сообщают об этом иным способом ($2,40 \pm 1,46$, при $p < 0,05$). Условно здоровым подросткам свойственно воспринимать сложные ситуации как явления, которые имеют несколько вариантов решения ($2,16 \pm 1,49$, при $p < 0,05$), они склонны чувствовать себя состоятельными и способными справиться с проблемой ($3,15 \pm 1,88$, при $p < 0,05$). Подростки с АП чаще оценивают стрессовые события как уникальные, исключительные и испытывают сложности

в использовании собственного и чужого опыта ($3,23 \pm 1,73$, при $p < 0,05$), отрицательно оценивают собственную личность, воспринимают себя как ненужных и недостаточно компетентных в решении проблемы ($4,33 \pm 1,88$, при $p < 0,05$).

Также подростки с аутоагрессией иначе относятся к самоубийству как к социальному явлению по сравнению с условно здоровыми ($2,07 \pm 1,96$, $p < 0,05$). Исследуемые с АП склонны к поиску культурных ценностей и нормативов, оправдывающих суицидальное поведение или даже делающих его в какой-то мере привлекательным ($3,08 \pm 1,49$, при $p < 0,05$).

Психофизиологические показатели у подростков в зависимости от наличия СП. Результаты оценки психофизиологических показателей с помощью «Теппинг-теста» (ТТ), методик «Простая зрительно-моторная реакция» (ПЗМР) и «Координациометрия по профилю» (КМ) представлены в табл 3.

Таблица 3. Психофизиологические показатели подростков с АП и условно здоровых по методикам: ТТ, ПЗМР, КМ

Шкала	Подростки с АП		Условно здоровые подростки	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Средняя частота, Гц (ТТ)	5,72	1,65	6,43	1,62
Уровень лабильности (ТТ)	4,00	2,45	5,80	2,17
Среднее значение времени реакции, мс (ПЗМР)	310,42	108,73	237,66	36,37
Среднее квадратическое отклонение, мс (ПЗМР)	133,21	90,56	97,15	85,77
Продолжительность теста, с (КМ)	21,56	6,97	22,45	7,56
Средняя частота касаний, Гц (КМ)	1,36	1,07	1,22	0,90

По результатам «Теппинг-теста» (ТТ) у 55% подростков с АП и 40% условно здоровых подростков наблюдается средне-слабый тип нервной системы (промежуточный вариант между слабым и средним типом) (рис. 4). В связи с возрастными особенностями процесс становления нервной системы еще не завершен, и данный результат может свидетельствовать об этапе развития нервной системы (вариант нормы) или формировании слабого типа нервной

системы. Слабый тип нервной системы можно отметить у 30% подростков с АП и 55% условно здоровых подростков. В любом случае слабость нервных процессов может говорить о чувствительности, подверженности стрессовым факторам, быстрой утомляемости, сниженной работоспособности. Организм со слабым типом нервной системы не способен к длительной активности, быстро утомляется и истощается.

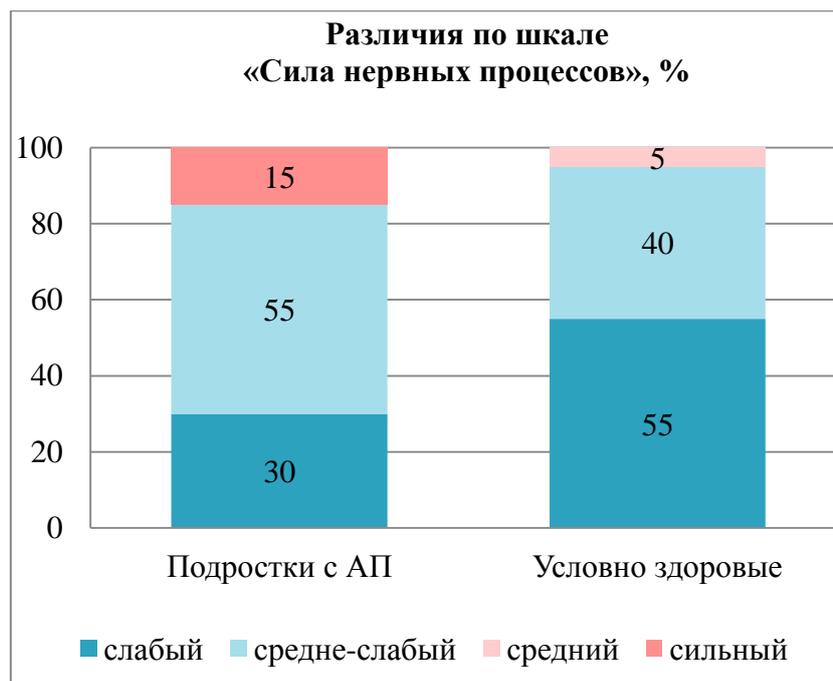


Рис. 4. Результаты «Теплинг-теста» по шкале «Сила нервных процессов».

Сильный тип нервной системы можно отметить у 15% подростков с АП, у условно здоровых подростков данный тип не обнаружен. Для лиц с таким типом нервных процессов характерны: способность выдерживать сильную нагрузку, высокая работоспособность, быстрая адаптация. У 5% условно здоровых подростков отмечается средняя сила нервных процессов, что может говорить о способности выполнять работу в оптимальном темпе достаточно длительное время без снижения работоспособности. У подростков с аутоагрессией некоторые показатели лучше, чем у условно здоровых подростков, что возможно в связи с асинхронией развития головного мозга.

По шкале «Средняя частота» (ТТ) у большинства подростков обеих групп отмечаются средние значения (Рис. 5). Заметны различия по шкале «Уровень лабильности»: 50% у подростков с АП и 15% условно здоровых наблюдаются значения ниже среднего. Шкалы «Средняя частота» и «Уровень лабильности» являются показателями подвижности и лабильности нервной системы соответственно. Полученные результаты указывают на достаточно легкую смену процессов возбуждения и торможения в обеих группах, но скорость возникновения и прекращения нервных процессов выше в группе условно здоровых подростков.



Рис. 5. Результаты «Теппинг-теста», показатели «Средняя частота» и «Уровень лабильности».

Можно предположить, что подростки обеих групп не испытывают сложности в переключении внимания с одного вида деятельности на другой, с одной мысли на другую, но условно здоровые подростки быстрее осуществляют эти процессы.

По методике «Простая зрительно-моторная реакция» более чем у половины подростков с АП наблюдаются значения ниже среднего по шкале «Среднее значение времени реакции», что говорит о невысокой

скорости реагирования на стимул и косвенно указывает на низкую подвижность нервных процессов (Рис. 6). Также у 50% исследуемых с АП отмечаются показатели ниже среднего по шкале «Стандартное отклонение», что указывает на нестабильность сенсомоторной реакции и позволяет предположить недостаточную степень уравновешенности нервных процессов.

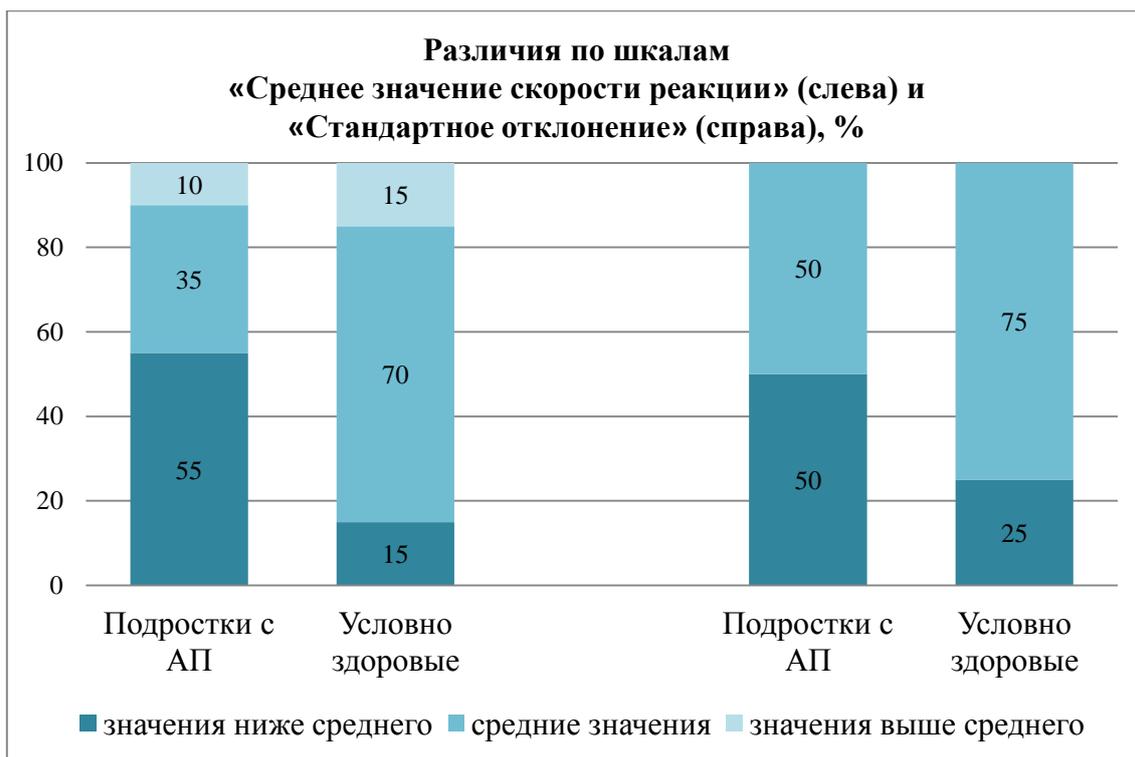


Рис. 6. Результаты теста «Простая зрительно-моторная реакция», показатели «Среднее значение скорости реакции» и «Стандартное отклонение».

Значения шкал методики «Координациометрия по профилю» – «Продолжительность тестирования» и «Среднее время касаний» в процентном соотношении не демонстрируют сильных различий группы подростков с АП и условно здоровых (Рис. 7). В обеих группах

чаще наблюдаются средние значения, что свидетельствует о средних способностях к координации движений, низкую вероятность тремора, а также косвенно указывает на среднюю подвижность нервной системы, что ранее показали результаты «Теппинг-теста».



Рис. 7. Результаты теста «Координациометрия по профилю», показатели «Продолжительность тестирования» и «Средняя частота касаний».

Достоверные данные сравнительного анализа психофизиологических показателей у подростков с АП и условно здоровых подростков на основе статистического критерия U-Манна-Уитни представлены в табл. 5.

Данные результаты указывают на различия высокой значимости по шкале «Среднее время реакции» (ПЗМР) и

значимые различия по шкалам «Уровень лабильности» (ТТ), «Средняя частота» (ТТ). Что говорит о более низкой скорости реагирования на стимул в основной группе по сравнению с условно здоровыми, а также даёт основание предполагать, что нервные процессы менее подвижны у подростков с АП.

Таблица 5. Сравнительный анализ психофизиологических показателей у подростков с АП и условно здоровых подростков

Шкала	Значение критерия	Статистический вывод
Среднее время реакции (ПЗМР)	U = 109,000	p < 0,01 Высокая значимость различий
Уровень лабильности (ТТ)	U = 112,500	p < 0,05
Средняя частота (ТТ)	U = 136,000	Статистически значимые различия
Среднее квадратическое отклонение (ПЗМР)	U = 143,000	Достоверных различий не обнаружено
Продолжительность теста (КМ)	U = 191,000	
Средняя частота касаний (КМ)	U = 193,000	

Нейропсихологические показатели у подростков с АП и условно здоровых подростков. Оценка нейропсихологических показателей осуществлялась с помощью нейрокогнитивного теста «ВАС-А», который

включает в себя когнитивные и аффективные субтесты. Данные нормативных показателей были выведены на основе результатов группы условно здоровых подростков. Первичные результаты отражены в табл. 6 и 7.

Таблица 6. Нейропсихологические показатели подростков с АП и условно здоровых по методике «ВАС-А» (когнитивные субтесты)

Шкала	Подростки с АП		Условно здоровые подростки	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Вербальная память	41,35	7,75	37,55	6,31
Двигательный тест	82,15	16,36	85,50	11,04
Последовательность чисел	15,15	3,42	16,30	3,60
Речевая беглость	43,20	11,55	46,55	10,13
Кодирование символов	46,95	18,14	59,50	9,59
Башня Лондона	16,90	2,77	16,55	2,56

Таблица 7. Нейропсихологические показатели подростков с АП и условно здоровых по методике «ВАС-А» (аффективные субтесты)

Шкала	Подростки с АП		Условно здоровые подростки	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Слова с ЭО	12,20	4,14	12,40	4,00
Нейтральные слова («Аффективная интерференция»)	12,70	4,35	13,15	3,10
Распознавание слов с ЭО	17,50	1,54	18,60	1,39
Распознавание нейтральных слов	18,25	1,37	18,55	1,05
Называние цветов	43,75	5,53	57,50	6,39
Цветные нейтральные слова	35,95	8,06	51,35	9,60
Цветные слова с ЭО	37,40	8,89	47,00	12,15
Нейтральные слова «Подавление эмоций»	49,70	15,89	64,75	11,45

Примечание: «ЭО» – эмоциональная окраска.

Полученные результаты по когнитивным субтестам визуально отражены на рис. 8. У 30% подростков с АП по субтесту «Речевая беглость». Так же у 30% подростков из основной группы по субтесту «Кодирование символов» наблюдаются сниженные значения.

Трудности в этих заданиях возникают в связи со сниженной скоростью обработки информации.

В основной группе у 35 % подростков наблюдаются значения выше среднего по субтесту «Вербальная память», который характеризует слухоречевую память,

связанную с работой наружных отделов височной доли левого полушария (у правой). По шкале «Речевая беглость» у 30% подростков с АП наблюдается значение

ниже среднего. Задание связано с оценкой управляющих функций, которые осуществляет лобная кора.



Рис. 8. Результаты по когнитивным субтестам «ВАС-А».

Примечание: ВП – вербальная память; ДТ – двигательный тест с фишками; ПЧ – последовательность чисел; РБ – речевая беглость; КС – кодирование символов; БЛ – «Башня Лондона».

Результаты аффективных субтестов отражены на рис. 9 и рис. 10. В субтесте «Аффективная интерференция» нейтральные слова лучше запоминают условно здоровые подростки. Если сравнить успешность запоминание слов с эмоциональной окраской и нейтральных слов в группе подростков с АП, слова с

эмоциональной окраской подростки данной группы запоминают лучше, чем нейтральные. Условно здоровые подростки более успешно справляются с распознаванием нейтральных слов по сравнению со словами с эмоциональной окраской.



Рис. 9. Результаты по субтесту «Аффективная интерференция» (аффективный субтест «ВАС-А»).

Примечание: ЭС – слова с эмоциональной окраской; НС – нейтральные слова; РЭС – распознавание слов с эмоциональной окраской, РНС – распознавание нейтральных слов.

Наиболее заметны различия в субтесте «Подавление эмоций» (рис 10). Значения ниже среднего у подростков с АП отмечаются в шкалах «Название цветов» и «Нейтральные слова», что указывает на сниженную скорость в обработке сенсорно-перцептивного и вербального материала по сравнению с условно здоровыми подростками. По шкале «Цветные нейтральные слова» подростки с аутоагрессией справляются менее успешно в связи с трудностями переключения между

двумя видами стимулов, что может говорить о ригидности когнитивного контроля.

Условно здоровые подростки справляются со всеми заданиями субтеста более успешно, при сравнении показателей «Цветные нейтральные слова» и «Цветные слова с эмоциональной окраской» в данной группе различий почти не наблюдается, что может говорить о гибкости когнитивного контроля.



Рис. 10. Результаты по «Подавление эмоций» (модификация теста Струпа) (аффективный субтест «ВАС-А»).

Примечание: ЦВ – название цветов; ЦВНС – цветные нейтральные слова; ЦВЭС – цветные слова с эмоциональной окраской, НСП – нейтральные слова.

В целом по результатам аффективных субтестов в заданиях с эмоционально окрашенным материалом подростки с АП справляются лучше, чем условно здоровые.

Для проверки достоверности результатов был проведен сравнительный

анализ нейропсихологических показателей с помощью статистического критерия U-Манна-Уитни. Данные по сравнению когнитивных субтестов представлены в табл. 8, по сравнению аффективных субтестов – в табл. 9.

Таблица 8. Сравнительный анализ нейропсихологических показателей по когнитивным субтестам у подростков с АП и условно здоровых подростков

Шкала	Значение критерия	Статистический вывод
Кодирование символов	U = 122,000 p < 0,05	Статистически достоверные различия
Вербальная память	U = 137,000 p < 0,05	
Речевая беглость	U = 164,500	Достоверных различий не обнаружено
Башня Лондона	U = 177,500	
Двигательный тест	U = 188,000	
Последовательность чисел	U = 166,500	

Обнаружены статистические различия по когнитивному субтесту «Кодирование символов», что может указывать на более низкую скорость обработки информации у подростков основной группы по сравнению с условно здоровыми подростками. Это означает, что выполнение обработки, анализа информации у подростков с АП происходит медленнее. Данная функция связана с концентрацией, распределением, переключением внимания, в реализации которой участвует работа неспецифических ядер таламуса, лимбической коры и некоторых образований лобной коры. Можно предположить, что указанные структуры мозга у подростков с аутоагрессией развиты слабо.

Также наблюдаются различия «Вербальная память»: у подростков с АП слухоречевая память развита лучше по сравнению с условно здоровыми школьниками, что говорит о более развитых конвекситальных отделах височных долей доминирующего полушария.

Статистически обнаружены различия на высоком уровне значимости по шкалам аффективного субтеста «Подавление эмоций»: «Называние слов», «Цветные нейтральные слова», «Цветные слова с эмоциональной окраской», «Нейтральные слова», а также значимые различия в субтесте «Аффективная интерференция» по шкале «Распознавание слов с эмоциональной окраской» (табл. 9).

Таблица 9. Сравнительный анализ нейропсихологических показателей по аффективным субтестам у подростков с АП и условно здоровых подростков

Шкала	Значение критерия	Статистический вывод
Называние цветов	21,500	p < 0,01 Высокая значимость различий
Цветные нейтральные слова	41,000	
Цветные слова с эмоциональной окраской	96,500	
Нейтральные слова («Подавление эмоций»)	85,500	
Распознавание слов с эмоциональной окраской	118,000	p < 0,05 Статистически значимые различия
Распознавание нейтральных слов	182,500	Достоверных различий не обнаружено
Слова с эмоциональной окраской	191,500	
Нейтральные слова («Аффективная интерференция»)	197,500	

Полученные результаты указывают на сниженную скорость обработки вербального и сенсорно-перцептивного материала у подростков с АП, а также с трудности переключения между двумя видами стимулов, что может говорить о ригидности когнитивного контроля у

подростков с АП. Скорость когнитивной обработки информации, способность к переключению между видами информации характеризует когнитивный стиль подростков с аутоагрессией как ригидный, негибкий. Данная особенность подростков с аутоагрессией может обуславливать

сильную погруженность в собственные эмоции, трудности в интеллектуальном контроле эмоционального состояния, застреваемость на негативных мыслях. Поскольку принятие рациональных решений (реализация исполнительных функций) связано с префронтальными корковыми структурами головного мозга, можно предполагать, что у подростков основной группы функции данных структур менее развиты.

Нейровизуализационное исследование подростков с АП. МРТ осуществлялась на аппарате Siemens Magnetom Harmony с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл, с получением серии МР томограмм головного мозга, взвешенных по T1 и T2 в трех проекциях, визуализированы суб- и супратенториальные структуры. МРТ исследованы 12 подростков с АП.

Выявлена асимметричность боковых желудочков, причем у девочек правый боковой желудочек больше левого ($D>S$), у мальчиков наоборот ($D<S$). Иногда подобная специфичность считается физиологичной, в других ситуациях отклонения от нормы могут давать проявления патологического процесса. Выраженное нарушение ликвородинамики приводит к следующим клиническим симптомам: головным болям, чувству тяжести и распираания в голове, головокружению, тошноте, рвоте, не приносящей облегчения, тревожно-фобическому синдрому, апатии, раздражительности. Согласно работе В.М. Верхлютова с соавт. выявлена достоверно значимая положительная корреляция между размерами желудочковой системы и степенью выраженности нейропсихологического дефицита у больных СДВГ (Верхлютов с соавт., 2008). Нарастание связи нейропсихологического дефицита с объемом желудочковой системы в возрасте до 13 лет объясняется стабилизацией психических функций в постпубертатном периоде. Это предположение подтверждается наличием связи нейропсихологических нарушений с объемом правого желудочка, которая доказана авторами только для группы моложе 13 лет (Верхлютов с соавт., 2008).

Асимметрия желудочков может являться одним из индикаторов возможного нейропсихологического дефицита, особенно это касается левого полушария в группе пациентов моложе 13 лет, где коэффициент корреляции приближается к единице (Верхлютов с соавт., 2008).

Визуализируются мелкие единично расширенные периваскулярные пространства (РПП) Вирхова-Робина в области базальных структур. Следует отметить, что до сих пор нет единой точки зрения, чем же являются периваскулярные пространства.

Периваскулярные пространства головного мозга, известные в литературе как пространства Вирхова-Робина (Virchow-Robin spaces), были впервые морфологически описаны еще в XVIII веке и в нерасширенном состоянии представляют собой небольшие (около 100–200 мкм) субпиаальные промежутки между сосудами малого калибра (артериолами, капиллярами и венами) и окружающим их мозговым веществом, заполненные интерстициальной жидкостью (Erkinjuntti, 1996). Часто пространства Вирхова-Робина не визуализируются даже на снимках МРТ вследствие их маленькой площади. Имеет значение разрешающая способность томографа. По данным разных авторов (Achiron, 2002), единичные РПП выявляются у 40–60% лиц старше 40 лет, обследованных методом МРТ по другим причинам. Клинические проявления при РПП могут отсутствовать. В зависимости от численности и локализации РПП могут вызывать развитие различных патологических симптомов и синдромов поражения ЦНС. Так, при множественных РПП супратенториальной локализации чаще всего основной жалобой пациентов является диффузная и локальная головная боль, объективно может отмечаться отставание в умственном развитии (у детей) или снижение когнитивных функций вплоть до развития деменции у взрослых (особенно при сопутствующих дополнительных диффузных сигнальных изменениях белого вещества) (Heier, 1989). Однако, по данным МРТ, РПП выявляются не только в старшей возрастной группе, но и часто у молодых пациентов, в том числе у детей (Afifi, 1996; Schick, 1999). В настоящее

время известно, что к появлению РПП, кроме ангиопатий на фоне атеросклероза и гипертонической болезни, могут также приводить некоторые врожденные состояния (например, внутриутробные микрокровоизлияния в герминальный матрикс) (Ghazi, 1997), а также наследственно обусловленные заболевания, например болезни накопления с поражением ЦНС и депонированием в РПП головного мозга некоторых неусвоенных субстратов. Примерно в 60% случаев выявления РПП на МРТ их этиология остается не выясненной. Значительно больший интерес на современном этапе представляет обнаружение РПП у лиц молодого возраста. Например, имеются сообщения, что при мигрени длительный приступ сосудистого спазма, а также неоднократные приступы могут приводить

к микроповреждениям стенок артериол, “отеку” периваскулярных пространств с последующей их стойкой дилатацией (Machado, 2001). Отдельные случаи РПП сопровождаются наличием локальных периваскулярных и более обширных диффузных изменений белого вещества, выявляемых при МРТ в виде зон повышенного сигнала в режимах T2 и T2 FLAIR, слабо сниженного сигнала в режимах T1. Генез этих изменений вызывает особый интерес, так как, по данным некоторых авторов (Brun, 1992), их наличие и выраженность коррелируют с выраженностью когнитивных нарушений при РПП, в том числе у пациентов в возрасте до 40 лет. Связь увеличения периваскулярных пространств с психическими заболеваниями еще изучается.

Заключение

Проблема аутоагрессивного поведения среди подростков остается актуальной в настоящее время. Основной причиной аутоагрессивного поведения чаще всего считают социальную среду, роль биологических причин такого поведения изучена недостаточно. При анализе научной литературы во многих работах прослеживается общая линия и находится все больше доказательств связи между уязвимостью к суицидальному поведению и нейропсихологическими, психофизиологическими нарушениями, а также данными нейровизуализации.

Результаты изучения показателей суицидального риска у подростков с АП указывают на трудности с конструктивным планированием будущего в связи с сильным погружением в трудную ситуацию, чувством неразрешимости актуальных проблем и страхом поражений в будущем. У подростков с АП наблюдается желание привлечь внимание к своим несчастьям, добиться сочувствия, понимания от окружающих с помощью демонстративных аутоагрессивных действий. Они чаще оценивают стрессовые события как уникальные и испытывают сложности в использовании собственного и чужого

опыта, отрицательно оценивают собственную личность, воспринимают себя как ненужных и недостаточно компетентных в решении проблем. Подростки с АП склонны к поиску культурных ценностей и нормативов, оправдывающих суицидальное поведение или даже делающих его в какой-то мере привлекательным. Условно здоровые подростки склонны более эффективно планировать свое будущее, воспринимать проблемные ситуации как имеющие несколько вариантов решения, более успешно справляются со страхом неудачи. Условно здоровым подросткам свойственно воспринимать сложные ситуации как явления, которые имеют несколько вариантов решения. В стрессовых ситуациях они чувствуют себя достаточно состоятельными и способными справиться с проблемой.

Психофизиология подростков с АП характеризуется более низкой скоростью реагирования на стимул и сниженной работоспособностью по сравнению с условно-здоровыми. Нервные процессы менее подвижны у подростков с АП, что говорит о трудностях переключения с

одного вида деятельности на другой, о застревании на одной мысли или эмоциях.

В нейрopsихологических показателях обнаружена достоверно более низкая скорость обработки информации у подростков с АП по сравнению с условно-здоровыми подростками. Данная функция связана с концентрацией, распределением, переключением внимания, в реализации которой участвует работа неспецифических ядер таламуса, лимбической коры и некоторых образований лобной коры. Вероятно, указанные структуры мозга у подростков с АП развиты слабее, нежели у условно-здоровых подростков. При этом у подростков с АП слухоречевая память развита лучше, что говорит о более развитых конвекситальных отделах височных долей доминирующего полушария, по сравнению с условно здоровыми школьниками.

Респонденты с АП характеризуются более низкой скоростью когнитивной обработки информации и сниженной способностью к переключению, если информация имеет аффективную окраску. Поэтому когнитивный стиль подростков с АП можно назвать ригидным, негибким, что может обуславливать сильную погруженность в собственные эмоции, трудности в интеллектуальном контроле эмоционального состояния, застреванность на негативных мыслях. Когнитивный стиль связан с префронтальными корковыми структурами головного мозга. Вероятно, у подростков с АП функции данных структур менее развиты, нежели в группе сравнения.

Нейровизуализационное исследование подростков с АП выявило ряд особенностей, которые имеют неоднозначный характер. Обнаружена асимметричность боковых желудочков, что может являться одним из индикаторов возможного нейрopsихологического дефицита. Установлены единично РПП Вирхова-Робина в области базальных структур, что может указывать на когнитивные нарушения у подростков с АП. Выявленные особенности до сих пор до конца не изучены и могут наблюдаться как при норме, так и при различных заболеваниях, симптомах и синдромах, в том числе психических. Этиология и

патогенез возникновения феномена РПП остаются во многом неясными (ведущая роль отводится сосудистому фактору) и требуют дальнейшего изучения.

Данные обстоятельства, подтверждают неравномерное развитие структур головного мозга подростков.

В своей работе мы столкнулись с определенными трудностями. Нейровизуализационные исследования являются дорогостоящими, время сканирования ограничено, а пациенты из группы суицидального риска трудно удерживаются в исследованиях, поэтому будущие усилия по проведению нейровизуализации необходимо планировать с помощью определенных стратегических подходов.

Несмотря на указанные трудности исследования, его данные дают возможность определить практические рекомендации для выявления группы риска по аутоагрессивному поведению, и разработки мер первичной психопрофилактики. Возникает необходимость дополнительных исследований на оборудовании с большей индукцией магнитного поля, с большей чувствительностью нейровизуализационного аппарата лиц с АП, а также подростков из группы здоровых школьников для определения суицидального риска. Новые данные помогут выявить предикторы и траектории, связанные с будущим АП, а также с суицидальной устойчивостью у лиц, которые не предпринимают суицидальных попыток, не занимаются самоповреждением.

Возникает явный недостаток в надёжных, апробированных и валидизированных методах диагностики аутоагрессивных намерений. Приходится находить или опросники, не прошедшие всех необходимых процедур стандартизации и, к тому же, по словам самих авторов, устаревшие и требующие доработки, или методики, не имеющие достаточной теоретической обоснованности и убедительных данных по валидации и стандартизации. Вместе с этим, до сих пор отсутствуют масштабные программы диагностики и профилактики

суицидального поведения. Появление современных методов МРТ – морфометрии позволяет расширить наши знания в области исследования головного мозга, используя тонкие структурные изменения, которые ранее не могли быть выявлены какими-либо методами. В своем исследовании мы продемонстрировали возможность использования нейровизуализационного, нейропсихологического и психофизиологического анализа в качестве модели более точной диагностики суицидальной уязвимости у подростков.

Комплексное изучение структуры и функций мозга, а также их связи с поведением в исследованиях аутоагрессии важно для выяснения механизмов суицидального риска. Подобные исследования необходимы для более полного изучения развития системных особенностей, их роли в переходе от суицидальных представлений к поведению и риска завершённого суицида, а также для дальнейшего выяснения роли эмоциональной регуляции в суицидальном поведении.

Литература

- Амбрумова, А. Г., Трайнина, Е. Г., Ратинова, Н. А. Аутоагрессивное поведение подростков с различными формами социальных девиаций // Шестой Всероссийский съезд психиатров. – Томск, 24-26 октября 1990: Тез. докл. – Том 1. – М., 1990. – С. 105-106.
- Болотова, А. К., Молчанова, О. Н. Психология развития и возрастная психология: Учебное пособие. М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2012. 526 с.
- Верхлютов, В.М., Анисимов, Н.В., Пирогов Ю.А. МРТ- морфометрия желудочков головного мозга у пациентов с синдромом дефицита внимания и гиперактивности 2008 г. // Журнал высшей нервной деятельности им.И.П.Павлова 2009 - N 1.-С.34-44.
- Выготский, Л. С. Собрание сочинений в 6-ти т. Т. 4. Детская психология. М.: Педагогика, 1984. 432 с.
- Палаева, Р. И., Будза, В. Г., Антохин, Е. Ю., Шлафер А. М., Константинова К. С. Нейрокогнитивные корреляты уязвимости девочек-подростков, совершивших суицидальную попытку // Неврологический вестник. 2018. №3. С. 11-16.
- Положий, Б. С. Суициды среди несовершеннолетних (эпидемиологический аспект) // Суицидология. 2019. №1. С. 21-26.
- Смирнов, В. М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: Учеб. пособие для студ. дефектол. фак. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 400 с.
- Abreu, LN, Lafer, B, Baca-Garcia, E, Oquendo MA. Suicidal ideation and suicide attempts in bipolar disorder type I: an update for the clinician. Rev Bras Psiquiatr. 2009;31:271–280.
- Achiron, A., Faibel, M. Sandlike appearance of Virchow–Robin spaces in early multiple sclerosis: A novel neuroradiologic marker // Am. J. Neuroradiol. 2002. V. 23. P. 376–380.
- Afifi, A. Enlarged Virchow–Robin spaces along the medullary perforators in a child with seizures // J. Neuroimaging. 1996. V. 6. P. 197–198.
- Arango, V, Underwood, MD, Gubbi, AV, Mann, JJ. Localized alterations in pre- and postsynaptic serotonin binding sites in the ventrolateral prefrontal cortex of suicide victims. Brain Res. 1995;688:121–133.[PubMed] [Google Scholar]
- Baldaçara, L, Nery-Fernandes, F, Rocha, M, Quarantini, LC, Rocha, GGL, Guimarães, JL, Araújo C, Oliveira, I, Miranda-Scippa A, Jackowski A. Is cerebellar volume related to bipolar disorder? J Affect Disord. 2011;135:305–309.
- Blond, BN, Fredericks, CA, Blumberg, HP. Functional neuroanatomy of bipolar disorder: structure, function, and connectivity in an amygdala-anterior

- paralimbic neural system. *Bipolar Disord.* 2012;14:340–355
- Brun, A., Fredriksson, K., Gustafson, L. Pure subcortical arteriosclerotic encephalopathy (Binswanger's disease): a clinicopathological study. P. 2: Pathological features // *Cerebrovasc. Dis.* 1992. V. 2. P. 87–92.
- Casey, B.J., Jones, R.M., Hareb, T.M. The Adolescent Brain // *Annals of New York Academic Science.* 2008. Vol. 1124. P. 111–126.
- Colle, R, Chupin, M, Cury, C, Vandendrie, C, Gressier, F, Hardy, P, Falissard, B, Colliot, O, Ducreux, D, Corruble, E. Depressed suicide attempters have smaller hippocampus than depressed patients without suicide attempts. *J Psychiatr Res.* 2015;61:13–18. [PubMed] [Google Scholar]
- Cox Lippard, ET, Johnston, JAY, Blumberg, HP. Neurobiological risk factors for suicide: insights from brain imaging. *Am J Prev Med.* 2014;47(suppl 2):S152–162.
- Dwivedi, Y. Brain-derived neurotrophic factor and suicide pathogenesis. *Ann Med.* 2010;42:87–96.[PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Erkinjuntti, T., Benavente, O., Eliasziw, M. et al. Diffuse vac uolization (spongiosis) and arteriolosclerosis in the frontal white matter occurs in vascular dementia // *Arch. Neurol.* 1996. V. 53. P. 325–332.
- Kim-Spoon, J., Deater-Deckard, K., Holmes, C., Lee, J., Chiu, P., King-Casas, B. Behavioral and neural inhibitory control moderates the effects of reward sensitivity on adolescent substance use // *Neuropsychologia.* 2016. Vol. 91. P. 318–326.
- Galvan, A. Adolescent Development of the Reward System // *Frontiers in Human Neuroscience.* 2010. №4. P. 1–9.
- Ghazi Birry, H., Brown, W., Moody, D. Human germinal matrix: venous origin of hemorrhage and vascular characteristics // *Am. J. Neuroradiol.* 1997. V. 18. P. 219–229.
- Harden, K.P., Kretsch, N., Mann, F.D., Herzhoff, K. Beyond dual systems: A genetically-informed, latent factor model of behavioral and self-report measures related to adolescent risk-taking // *Developmental Cognitive Neuroscience.* 2017. Vol. 24. P 221–234.
- Heier, L., Bauer, C., Schwartz, L., Zimmerman, R. et al. Large Virchow–Robin spaces: MRclinical correlation // *Am. J. Neuroradiol.* 1989. V. 10. P. 929–936
- Hwang, JP, Lee, TW, Tsai, SJ, Chen TJ, Yang CH, Lirng JF, Tsai CF. Cortical and subcortical abnormalities in late-onset depression with history of suicide attempts investigated with MRI and voxel-based morphometry. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2010;23:171–184. [PubMed] [Google Scholar]
- Jollant, F, Lawrence, NS, Giampietro, V, Brammer, MJ, Fullana MA, Drapier D, Courtet P, Phillips ML. Orbitofrontal cortex response to angry faces in men with histories of suicide attempts. *Am J Psychiatry.* 2008;165:740–748. [PubMed] [Google Scholar]
- Machado, M., Matos, A., Goyanna, F. et al. [Dilatation of Virchow–Robin spaces in patients with migraine] // *Ar. Qneuropsiquiatr.* 2001. V. 59. P. 206–209.
- Mahon, K, Burdick, KE, Wu, J, Ardekani, BA, Szeszko, PR. Relationship between suicidality and impulsivity in bipolar I disorder: a diffusion tensor imaging study. *Bipolar Disord.* 2012;14:80–89.[
- Mascalchi, M., Filippi, M., Floris, R. et al. Diffusion-weighted MR of the brain: methodology and clinical application // *La Radiologia Medica.* 2005. Vol. 109 (3). P. 155–197.
- Marchand, WR, Lee, JN, Garn, C, Thatcher, J, Gale P, Kreitschitz S, Johnson S, Wood N. Striatal and cortical midline activation and connectivity associated with suicidal ideation and depression in bipolar II disorder. *J Affect Disord.* 2011;133:638–645.
- Monkul, ES, Hatch, JP, Nicoletti, MA, Spence, S, Brambilla, P, Lacerda, ALT, Sassi, RB, Mallinger, AG, Keshavan, MS, Soares, JC. Fronto-limbic brain structures in suicidal and non-suicidal female patients with major depressive disorder. *Mol Psychiatry.* 2007;12:360–366.
- Op de Macks, Z.A., Bunge, S.A., Bell, O.N., et al. Risky decision-making in adolescent

- girls: The role of pubertal hormones and reward circuitry // *Psychoneuroendocrinology*. 2016. Vol. 74. P. 77-91.
- Paus, T. Growth of white matter in the adolescent brain: myelin or axon? // *Brain and Cognition*. 2010. Vol. 72. P. 26-35.
- Paus, T., Zijdenbos, A., Worsley, K., et al. Structural maturation of neural pathways in children and adolescents: In vivo study // *Science*. 2000. Vol. 283, № 1908. P. 347-350.
- Oquendo, MA, Placidi, GPA, Malone, KM, Campbell C, Keilp J, Brodsky B, Kegeles LS, Cooper TB, Parsey RV, van Heertum RL, Mann JJ. Positron emission tomography of regional brain metabolic responses to a serotonergic challenge and lethality of suicide attempts in major depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60:14-22.
- Richard-Devantoy, S, Berlim, MT, Jollant, F. Suicidal behaviour and memory: a systematic review and meta-analysis. *World J Biol Psychiatry*. 2015;16:544-566
- Schick, S., Gahleitner, A., Wobe Bingol, C. et al. Virchow Robin spaces in childhood migraine // *Neuroradiology*. 1999. V. 41. P. 283-287.
- Soloff, PH, Pruitt, P, Sharma, M, Radwan, J, White, R, Diwadkar, VA. Structural brain abnormalities and suicidal behavior in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res*. 2012;46:516-525. [
- Torres-Platas, SG, Hercher, C, Davoli, MA, Maussion, G, Labonté, B, Turecki, G, Mechawar, N. Astrocytic hypertrophy in anterior cingulate white matter of depressed suicides. *Neuropsychopharmacology*. 2011;36:2650-2658.
- Yurgelun-Todd, DA, Bueler, CE, McGlade, EC, Churchwell, JC, Brenner, LA, Lopez-Larson, MP. Neuroimaging correlates of traumatic brain injury and suicidal behavior. *J Head Trauma Rehabil*. 2011;26:276-289.

Neurocognitive, neuroimaging, and psychophysiological indicators in adolescents with auto-aggressive behavior

R.I. Antokhina, E.Yu. Antokhin

Orenburg State Medical University. Department of Clinical Psychology and Psychotherapy, Orenburg, Russia. E-mail: rozaliana8@mail.ru

Abstract. The relevance of the study is due to insufficient and contradictory data regarding the neuropsychological, neuroimaging and psychophysiological characteristics of auto-aggressive behavior of adolescents. Clinical-psychological (questioning, interviewing), experimental-psychological methods (suicide risk questionnaire by A. G. Shmeleva modified by T. N. Razuvaeva; "Tapping test" methodology developed by E. P. Ilyin; psychophysiological test "Simple visual- motor reaction "Zimkina-Loskutova; method" Contact coordination on the profile; "The brief assessment of cognition in affective disorders"(BAC-

A), developed by Richard SE Keefe, studied 60 adolescents, 30 of them with auto-aggressive behavior (AB) and 30 people without AB. The neuroimaging method (magnetic resonance imaging (MRI)) examined 12 adolescents with AB. Adolescents with AB have a statistically significantly lower response rate to the stimulus and decreased performance, which may cause difficulties in switching associative processes, compared with adolescents without AB. There are differences in neuropsychological parameters in the two groups of adolescents. Respondents with AP showed a more developed auditory-speech memory compared to people without AB. Asymmetry of the lateral ventricles, singly expanded perivascular spaces of Vakhrov-Robin in the area of basal structures were found.

Keywords: autoaggression, adolescents, neuropsychology, psychophysiology, neuroimaging.

Cite as:

R. I. Antokhina, E. Yu. Antokhin. (2020). Neurocognitive, neuroimaging, and psychophysiological indicators in adolescents with auto-aggressive behavior. *Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry*, 2(2), 1–26. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3930207>



Когнитивно-поведенческая тактика обследования и психотерапия тиннитуса (звон в ушах)

А.И. Мелёхин

Гуманитарный институт имени П.А. Столыпина. г. Москва, Россия;
e-mail: clinmelehin@yandex.ru

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3930211>

Поступила в редакцию: 09.06.2020 • Принята: 20.06.2020 • Опубликовано: 06.07.2020



Статья опубликована с лицензией [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) – Лицензия «С указанием авторства – Некоммерческая».

Аннотация

В статье делается акцент на том, что субъективный шум в ушах (тиннитус) следует рассматривать как биопсихосоциальное расстройство в связи с высокой предрасположенности пациентов к психическим расстройствам (тревожный спектр расстройств, депрессии, пограничное личностное расстройство) и отсутствием навыков к преодолению стресса. Описаны спектр личностных особенностей пациентов с тиннитусом. Детализирована индивидуальная психологическая предрасположенность к развитию рефрактерного течения тиннитуса. Систематизированы неадаптивные когнитивно-поведенческие схемы у данных пациентов. Представлена экспресс и полная форма психологического обследования пациента с тиннитусом. Впервые в России описаны модель толерантности к шуму в ушах Р. Халлама,

когнитивная модель тиннитуса Л. Макенна и избегания страха при тиннитусе Дж. Влаена, С. Линтона которые позволяют обосновать тактику и выделить мишени когнитивно-поведенческой психотерапии тиннитуса (КПП-Т). Показана специфика и эффективность КПП-Т «второй» и «третьей» волны.

Ключевые слова: тиннитус, звон в ушах, психотерапия, клиническая психология, когнитивно-поведенческая психотерапия

Введение

Тиннитус представляет собой «фантомное» акустическое ощущение, воспринимаемое пациентом в одном или обоих ушах и/или в голове, которые не вызывается никаким внешним источником. Пациенты описывают свое состояние как «свист», «гул», «шипение», «пульсация», «жужжание», «тиканье часов» или как совокупность неопределенных акустических ощущений (низкочастотных, высокочастотных) (Møller, Berthold, 2011). До 77% пациентов, страдающих тиннитусом, имеют психиатрические сопутствующие заболевания: большой эпизод депрессии, тревожный спектр расстройств, соматоформное расстройство (Clarke, Akeroyd, 2018; Hallam, Rachman, 1984; Marciano, Carrabba, 2003). Депрессии и генерализованное тревожное расстройство чаще всего встречается у людей с рефрактерным тиннитусом, который длится 6-12 месяцев и не наблюдается никакого ответа на фармакотерапию (Mazurek, Haupt, 2012). С клинической точки зрения важно отметить, что страдание от шума, звона в ушах часто связано с наличием у пациента сопутствующих симптомов депрессии и избавление от этих симптомов улучшает тиннитус и качество жизни пациента. Поэтому важно, чтобы врачи, которые лечат тиннитус обращали внимание на любые сопутствующие изменения в психическом здоровье у пациента, особенно на депрессию, тревогу, искаженное восприятие телесных ощущений и застревании на них.

Большинство пациентов с тиннитусом не имеют каких-либо видимых признаков психиатрической коморбидности, особенно

при «мягкой» степени выраженности шума в ушах. В клинической практике эти пациенты в первую очередь обращаются за медицинской помощью в связи с звоном в ушах, а не из-за депрессии или тревоги. Традиционно тиннитус лечат врачи-оториналарингологи, и сурдологи. Это может быть объяснено тем, что шум, звон в ушах является звуком и, следовательно, субъективно с точки зрения пациента расположен в ушах. Дополнительные симптомы помимо шума, звона могут ускользнуть мимоходом. Большинство пациентов не хотят говорить об изменениях в психическом здоровье, такие как изменения в настроении, интересах, нарушениях сна или наличие тревоги. Временные ограничения при обследовании пациента врачом-оториналарингологи и не достаточность знаний не позволяет конкретно выявить потенциал симптомов депрессии или тревоги на тиннитус.

Роль психосоматических и стрессовых реакций в развитии тиннитуса подтверждается современными патогенетическими моделями. Например, нейрофизиологической моделью, предложенной П. Джастрибоффом и соавт. (neurophysiological approach to tinnitus, Jastreboff, Hazell, 2004), согласно которой шум в ушах становится хроническим и декомпенсированным вследствие нарушения функционирования цепи в сложной нейронной сети, включающей сенсорные, лимбические и вегетативные компоненты. Наблюдается связь субъективного восприятия звона в ушах с чрезмерной спонтанной электрической/метаболической активностью в слуховом центре,

лимбической системе, изменениями в вегетативной нервной системе. Изменения в этой активности связаны с изменениями в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси (Mazurek, Haupt, 2012). Позитронно-эмиссионная томография и исследования функциональной магнитно-резонансной томографии также подтвердили одновременные активации в слуховой, ретикулярной, лимбической системе вегетативной областях у пациентов с шумом в ушах (Georgiewa, Klapp, 2006). Таким образом, чаще всего в основе тиннитуса лежит дисрегуляция в нервной системе, которая может быть вызвана различными причинами (Bestehera, Gaser, 2019).

Тиннитус следует рассматривать как биопсихосоциальное расстройство (Salviati, Bersani, 2014; Schaaf H., Weiß, 2017; Stobik, Weber, 2003):

- Звон в ушах начинается на разных уровнях в акустическом районе; стресс может быть включен в число причин повреждения или дисфункции тонкого слухового аппарата;

- Хронизация шума в ушах зависит от патологических механизмов пластичности в томотопической организации коры головного мозга;

- Звон в ушах можно рассматривать как расстройство восприятия, имеющее феноменологическое сходство со слуховыми галлюцинациями;

- Степень шума в ушах, связана с темпераментными и характерологическими особенностями, психопатологическими аспектами и уровнями стресса пациента.

- Наличие предрасположенности к психическим расстройствам (тревожный спектр расстройств, депрессии, пограничное и личностное расстройство) и отсутствие способностей к преодолению стресса могут сыграть решающую роль в истории болезни пациентов, страдающих тяжелым шумом в ушах (психиатрический диатез; предыдущие психические расстройства; лимбическая дисфункция, не позволяющая активировать механизм привыкания; развитие расстройств адаптации к стрессу, вызванному шумом в ушах, достижению невыносимого уровня

дистресса и низкого соблюдения реабилитационных процедур);

- Кокрановские мета-анализы показали большую эффективность и длительную ремиссию от психотерапевтических тактик лечения в отличие от психофармакологии;

- Наиболее многообещающие результаты фармакологического лечения пациентов наблюдается при назначении антидепрессантов или противосудорожных препаратов, а также прохождения когнитивно-поведенческой психотерапии.

С другой стороны, важность нарушений слуха как один из наиболее важных факторов риска тиннитуса остается признанным и подчеркивает актуальность отологической и аудиологической оценки состояния пациента. Применение способов компенсации потери слуха, например, слуховых аппаратов или кохлеарные импланты показывают снижение звона в ушах (Møller, Berthold, 2011). Однако это не отрицает участие специалиста для диагностики и лечения психических расстройств, обучения навыкам управления симптомами тиннитуса.

В связи с этим целью данной статьи является ознакомить врачей-оториналарингологов, психиатров, психотерапевтов с 1) основными моделями лечения пациента с тиннитусом; 2) личностными особенностями, коморбидностью психических расстройств; 3) спецификой проведения психологической оценки состояния и 4) основными психотерапевтическими подходами и мишенями.

Личностные особенности пациентов с шумом в ушах

Ряд исследований выявили психологические особенности пациентов с тиннитусом, которые выступают одними из провоцирующих, предрасполагающих и поддерживающих факторов течения заболевания, а также влияют на приверженность лечению и ответ (Durai, Searchfield, 2016; Durai, O'Keeffe, 2017; Langguth, Kleinjung, 2007; Marciano, Carrabba, 2003; Rizzardo, Savastano, 1998; Russo, Katon, 1994; Salonen, Johansson, 2007; Salviati M., Bersani, 2014; Zachariae, Mirz, 2000):

- Высокий уровень алекситимии (по шкале алекситимии, TAS-26);

- Выраженная «невротическая триада»: истерия, депрессия и ипохондрия (по Миннесотскому многофакторному личностному опроснику, MMPI);

- Высокий нейротизм;

- Низкий уровень экстраверсии;

- Склонность к эмоциональная изоляции;

- Искаженное восприятие телесных ощущений, звуков со склонностью к катастрофизации

- Изменения в восприятии ситуаций как стрессовых (по шкалу воспринимаемого стресса, Stress-Related Vulnerability Scale, VRS);

- Проблемно-ориентированный личностный тип – D (по 14-item Type D personality scale, DS-14) с подавлением самовыражения, негативной аффективностью, склонность постоянно искать и решать проблемы;

- Сниженная открытость к новому опыту (стремление к творчеству) и доброжелательность (доверчивость, альтруистичность, доброта, по Big Five Personality Inventory-10, BFI-10).

Наблюдается высокая распространенность депрессивности, соматизации, тревожности, обсессивно-компульсивных проявления (мысли, импульсы, действия), психотизм («с моим телом что-то не в порядке») и паранойяльные проявления («Другие люди меня недооценивают»), реже межличностная сензитивность (по SCL-90-R).

Мы у пациентов с тиннитусом наблюдаем высокую вероятность развития психических расстройств ($GSI = 0,76 \pm 0,49$), что также показали наши коллеги Erkić, Bailer, 2017; Salviati, Bersani, 2014; Schaaf, Weiß, 2017.

Наблюдается индивидуальная психологическая предрасположенность к развитию рефрактерного тиннитуса (по опроснику темперамента и характера Р. Клонинджера, TCI, Salviati, Bersani, 2014):

- Со стороны темперамента - наличие у пациента постоянного стремления предотвращать той или иной вред «что-то делать» (harm avoidance), тенденции избегать неприятных раздражителей определяется как предрасполагающий фактор для развития тревожного спектра расстройств.

- Со стороны характера - низкая самонаправленность (self-directedness), свойственная данным пациентам и показывает слабую силу волю, и сниженную способность справляться со стрессом. Снижена способность контролировать, регулировать и адаптировать свое поведение для наилучшего достижения своих целей.

Наличие у пациентов с шумом в ушах конституциональной трудности справляться со стрессом объясняет связь между восприятием дистресса вызванным шумом в ушах и стрессом (Bestehera, Gaser, 2019). Согласно модели стрессовой уязвимости Дж. Зубина и Б. Спринг (stress vulnerability model proposed) тяжесть шума в ушах может быть объяснена как особая форма телесного-дистресса, уязвимости. Что касается связи со стрессом, большинство исследований посвящено роли шума в ушах как «первичного стрессора», в других статьях описывается как некоторые стрессовые события могут запустить симптомы тиннитуса (Rizzardo, Savastano, 1998). Кроме того, между уровнем стресса и интенсивностью воспринимаемого пациентом соматического расстройства наблюдается прямая пропорциональная взаимосвязь. У пациентов наблюдается искаженное восприятие шума в ушах, которое

значительно может различаться в зависимости от способности справляться со стрессом, наличие постоянно действующего стресса.

Дисфункциональные поведенческие реакции у пациента на стресс играют роль в начале, поддержании и обострении симптомов шума в ушах. Пациентам с тиннитусом свойственна

гипервозбудимость, которая выражается в изменении кортизола. Связь между шумом в ушах и стрессом включает также повышенную чувствительность внутреннего уха и нейроэндокринологическими, иммунными изменениями, связанными с активацией стресса.

Ранние неадаптивные схемы у пациента с тиннитусом

Говоря про телесный дистресс у пациентов с шумом в ушах, очень важно учитывать, *каким образом* они представляют и интерпретируют свои соматические симптомы. В. Риеф и соавт. описали спектр типичного охранного, перестраховочного поведении соматоформном расстройстве: обращение за большим количеством медицинских консультаций с целью проверки «диагноза», прием ненужных лекарств, выполнение поведенческих техник (медитации, аутотренинги) и социальное избегание (Rief, Ihle, 2004). Имеются также данные о изменениях в когнитивном стиле восприятия информации у пациентов с данными расстройствами.

Например, склонность к *органически ориентированному причинно-следственному мышлению* при восприятии соматических ощущений (Rief, Nanke, 2004); избирательный фокус внимания на телесные проявления (Rief, Ihle, 2004); склонность к катастрофизации при физических ощущениях (Martin, Rief, 2011).

Кроме того, в ряде исследований изучались особенности эмоциональной обработки у пациентов с телесным дистрессом и было показано, что наблюдалась выраженная *алекситимия* (Erkic, Bailer, 2017) т.е. испытывают трудности в выявлении своих собственных эмоций. Склонны неверно воспринимать и интерпретировать телесные ощущения, вызванные эмоциональными ситуациями, как симптомы заболевания, а не как часть их эмоций (раздражение, тревоги, усталости). Преобладает негативная аффективность («с моим телом что-то не так», «во мне все не так»).

Р. Броун описал модель связи между переживаниями психологических травм в детстве и уязвимости к телесному дистрессу. Он утверждает, что во время стрессовых ситуаций, или чтобы не прислушиваться к собственным буквальным потребностям пациент в основном вынуждена регулировать негативные воздействия от ситуации посредством сосредоточенного внимания на теле, потому что эффективные стратегии саморегуляции ему недоступны (Brown, 2004). Тем не менее, сосредоточение внимания на телесных ощущениях из-за подавления когнитивной и эмоциональной саморегуляции может стать привычным способом в борьбе со стрессовыми ситуациями, что будет приводит к развитию необъяснимых телесных симптомов (например, ощущение заложенности в ушах, звон или шум, ощущение головокружения).

По-прежнему нам не хватает знаний о дисфункциональных когнитивных стилях восприятия ситуации у пациентов с телесным дистрессом при тиннитусе. В последние годы *схема-терапия Дж. Янга* получила большое развитие в психотерапии телесного дистресса. Данная психотерапия делает акцент на специфику ранних неадаптивных схем (early maladaptive schemas) как моделей мышления, эмоций и поведения пациентов (Henker, Keller, 2011).

Схемы – это самый глубокий уровень, определяющий специфику познания как себя, собственного тела, так и других людей. Они развиваются в детстве в контексте отношений с значимыми Другими, обеспечивают реализацию эмоциональных потребностей; Эти схемы развиваются в течение жизни и влияют на то, как человек взаимодействует с окружающим миром. На

основе клинического опыта Янг и его коллеги выделили 18 различных схем, для выявления которых используется опросник YSQ Джеффри Янга (Young Schema Questionnaire, YSQ S3R, цит по Henker, Keller, 2011).

Мы наблюдаем что у пациентов с тиннитусом преобладают схемы «покорность», «недостаток самоконтроля», «поиск одобрения», «жесткие внутренние стандарты», «эмоциональная депривация».

Д. Хенкер А. Келлер показали, что при наличии телесного-дистресса наблюдаются высокие показатели по опроснику выявления схем Янга. Для них характерны такие схемы как: самопожертвование, жесткие внутренние стандарты (борьба с несправедливостью, не упускать возможности), уязвимость к вреду и эмоциональное торможение. Высокие уровни телесного дистресса связаны с высокой выраженностью данных неадаптивных схем. Наличие таких схем как «эмоциональная депривация», «отказ/нестабильность», «недостаточный самоконтроль» также встречаются при телесном дистрессе. Появление у пациентов телесного дистресса опосредовано депрессивными и тревожными симптомами. Наличие неадаптивных схем больше связано с клиническими симптомами, такими как тяжесть депрессии и соматизация (Henker, Keller, 2011). У пациентов предрасположенных к телесному дистрессу преобладают схемы «жесткие внутренние стандарты» и «самопожертвование» (Voderholzer, Schwartz, 2014). Высокая готовность отложить в сторону свои личные потребности, выражается в самоотверженном поведении, часто характерно для пациентов с телесным дистрессом. Постоянно присутствует ощущение недостаточности, что-то нужно делать. Можно предположить, что эти схемы в комбинации могут привести к накопленному хроническому стрессу,

который как известно способствует развитию психических расстройств и усилению тиннитуса. Согласно Дж. Янгу, неадаптивные схемы связаны с определенным отношением к ребенку в детстве. Если ранний опыт пациента был наполнен обособленной, оскорбительной или непредсказуемой семейной средой, то у нее увеличиваются риски телесного дистресса (Henker, Keller, 2011). Такие схемы как «негатив, пессимизм» и «недостаточный самоконтроль» более выражены у пациентов с соматоформными расстройствами.

Об этом ранее писали А. Мартин и В. Риеф говоря о преобладании катастрофического когнитивного стиля у пациентов склонных к соматизации (Martin, Rief, 2011). Присутствует страх «упущенных» возможностей. Чувство стыда за «потраченное впустую время». А. Линд и соавт. описали целую культуру эмоционального избегания у пациентов с тиннитусом, которую можно сравнить со схемой «недостаточного самоконтроля» (Lind, Delmar, 2014). Таким образом, тиннитус у пациентов является формой телесного дистресса при котором свойственны следующие неадаптивные схемы:

- Самопожертвование или покорность или поиск одобрения;
- Жесткие внутренние стандарты;
- Негативность/пессимизм при восприятии информации;
- Эмоциональная депривация или пренебрежение;
- Ощущение недостатка в самоконтроле.
- «Уязвимость» к чему-то. Например, болезням.

В связи с этим при обследовании психического состояния и построении тактики психотерапевтического лечения мы рекомендуем уделять внимание специфике неадаптивных схем у пациента.

Психологическая оценка пациента с тиннитусом

В таблице 1 мы приводим основные аспекты, на которые следует уделять внимание в ходе психологического обследования пациента с тиннитусом

Таблица 1. Основные аспекты психологической оценки пациента с тиннитусом

Характеристики шума в ушах	
✓	Прогрессирование шума в ушах
✓	Когнитивно-эмоциональная оценка (наличие катастрофизирующего, проблемно-ориентированного стиля мышления)
✓	Изменения в психическом состоянии
✓	Влияние шума в ушах на повседневную жизнь
✓	Источники стресса пациента помимо шума в ушах
✓	Оперантные факторы тиннитуса Избегающее, перестраховочное поведение
✓	Сопутствующие медицинские и психические проблемы
✓	История лечения. Ответ на лечение.
✓	Ожидания от лечения
✓	Терапевтические барьеры

Мы рекомендуем для обследования психического состояния пациента с тиннитусом применять *шкалу оценки выраженности тиннитуса* (Tinnitus Handicap Inventory questionnaire, THI), *опросник выраженности психопатологической симптоматики* (SCL-90-R) и *шкалу воспринимаемого стресса* (Stress-Related Vulnerability Scale, VRS). Так как ряд исследований показали наличие положительных корреляции между этими шкалами для оценки состояния пациента на данный момент, ответа на терапию.

- *Шкала оценки выраженности тиннитуса* используется как чувствительный инструмент для выявления уровня нарушений, дезадаптации, вызванной шумом в ушах. Он описывает пять уровней интенсивности воспринимаемых нарушений у пациента на основе полученных баллов: «очень слабые» (0–16); «мягкие» (18–36); «умеренные» (38–56); «тяжелые» (58–76); и «катастрофические» (78–100). Баллы >36 считаются показательными для состояния «декомпенсации», которое требует психологической и/или психиатрической помощи. Однако по некоторым данным баллы THI =

46,98 ± 27,83, указывают на умеренный уровень дистресса вызванного тиннитусом, что также требует консультации клинического психолога.

- *Опросник выраженности психопатологической симптоматики* — это один из немногих психометрических тестов для самостоятельного применения, который можно использовать в качестве скрининга психопатологических особенностей пациента. В некоторых исследованиях была обнаружена связь между показателями THI и SCL-90-R. Опросник включает 90 пунктов, которые составляют девять измерений: соматизация; навязчиво-компульсивные проявления; межличностная чувствительность; депрессия; тревожность; враждебность; фобическая тревога; параноидальные мысли; психотизм. Опросник позволяет выявить общий симптоматический индекс (GSI), который различает пациентов с высоким риском развития психических расстройств, GSI выше 0,567. У пациентов с тиннитусом мы

часто наблюдаем показатели $0,76 \pm 0,49$.

- *Шкала воспринимаемого стресса* состоит из 13 пунктов с оценкой ответов от 0 до 3. На основе полученных оценок уровень стресса пациента классифицируется следующим образом: от 0 до 19 «слабый стресс»; 20 до 26 «умеренный стресс»; 27 до 39 «тяжелый стресс». Пациентам с «умеренным» или «тяжелым» уровнем воспринимаемого стресса дополнительно мы проводим поведенческий анализ. У пациентов с тиннитусом наблюдаются баллы по данной шкале $17,95 \pm 7,48$

При наличии у пациента двух «положительных» тестов из трех (например, THI=37; GSI=0,567; VRS=21) мы относим его к группе высокого риска психических заболеваний и рекомендуем консультацию врача-психиатра.

Наряду с шкалой оценки выраженности тиннитуса (THI), можно применять *шкалу оценки реакций на тиннитус* (Tinnitus Reaction Questionnaire, TRQ) и *шкалу катастрофизации звона в ушах* (tinnitus catastrophizing scale, TCS). Эти шкалы необходимы для того, чтобы выделить когнитивно-поведенческие особенности реакции пациента на симптомы для последующего планирования тактики психотерапевтического лечения.

Для выявления дисфункциональных особенностей темперамента и характера можно применять *опросник структуры характера и темперамента р. Клонинжера* (Temperament and Character Inventory, TCI), который позволяет оценить четыре аспекта темперамента (поиск новизны, уклонение от вреда, зависимость от вознаграждения и настойчивость) и три аспекта характера пациента (самонаправленность, кооперативность и самопревосхождение).

Психотерапевтические подходы к лечению тиннитуса

С тех пор как был опубликован последний Кокрановский обзор психотерапевтических подходов к лечению тиннитуса, *когнитивно-поведенческая психотерапия* (Cognitive behavioural therapy for tinnitus, СВТ-Т, далее сокр. КПП-Т) рассматривается как «золотой стандарт» лечения (Fuller, Cima, 2017; Marciano, Carrabba, 2003):

В основе КПП-Т лежат следующие модели:

- *Модель толерантности к шуму в ушах Р. Халлама и соавт.* (hypothetical model of tinnitus tolerance, Hallam, Rachman, 1984), которая предполагает, что звон в ушах, можно приравнять к любому другому слуховому стимулу, на который человек реагирует и которому может привыкнуть (рис. 3).

Индивидуальные особенности пациента



Рис. 3 Модель толерантности к шуму в ушах Р. Халлама (Hallam, Rachman, 1984)

Развитие толерантности является нормальным ответом на слуховой стимул, хотя этот процесс может занять какое-то время. Привыкание имеет место, когда изначально новый стимул становится «безопасным», «хорошо известным» и не приводит к состоянию гипермобилизации. Привыкание терпит неудачу, если стимул наделен пациентов отрицательной оценкой (опасность, угроза, нарушение, что-то не так). Чрезмерное внимание к шуму, звуку коррелирует с дистрессом, так как связано с наличием негативных катастрофизирующих мыслей («а вдруг», «а если», «если..., то...»). В данной модели основное внимание уделяется снижению психологического страдания пациента, аффективного дистресса,

катастрофизирующего стиля оценки ситуации, гипервозбуждения, негативного сдвига во внимании что часто приводит к сбою в привыкании или адаптации к слуховому стимулу.

- **Когнитивно поведенческой модель тиннитуса Л. Макенна** (conceptual cognitive-behavioural model of tinnitus distress, McKenna, Handscomb, 2014) согласно которой негативная когнитивная интерпретация сигнала шума в ушах провоцирует дистресс и телесное возбуждение, что приводит к искаженной сенсорной оценке и искаженного восприятию симптомов (рис. 4)

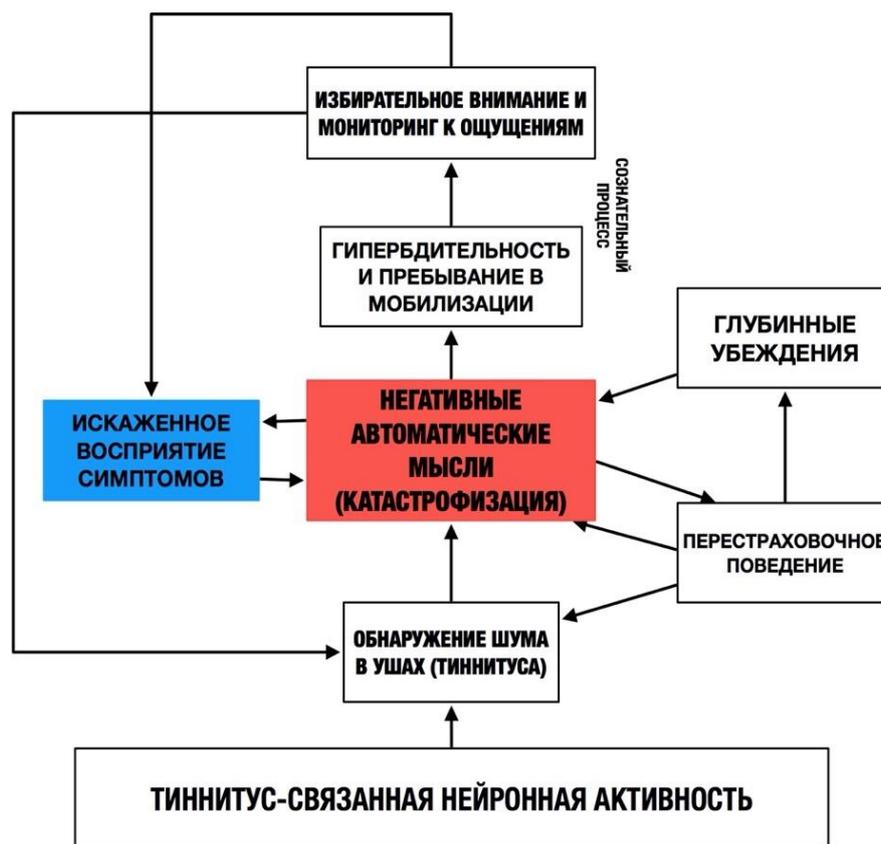


Рис. 4 Когнитивно поведенческой модель тиннитуса Л. Макенна (McKenna, Handscomb, 2014)

В результате гипербдительности и пребывания в мобилизации, которые подпитываются негативными мыслями, глубинными убеждениями («я что-то упускаю», «я уязвленный», «неполноценный») образуется цикл обратной связи, который усугубляет негативный стиль оценки еще больше искажает восприятия симптомов, и, следовательно, приводит к большему психологическому страданию. Эта модель оценивать ключевую роль негативной или катастрофизирующей оценки шума в ушах (рис.4). Эта оценка включает в себя «первичный» и «вторичный» компоненты. Например, пациент, возможно сначала оценит шум в ушах как угрожающее его здоровью, а также затем произведет «вторичную» оценку как звук влияет на работоспособность, на качество жизни, и

вынесет себе вердикт что он неспособен справиться с этим. Наличие искаженной интерпретации, избирательное внимание и мониторинг к ощущениям, перестраховочное поведение связаны со степенью выраженностью тиннитуса.

- **Модель избегания страха Дж. Влаена, С. Линтона** (fear-avoidance model of tinnitus, Vlaeyen, Linton, 2000) описывает когнитивные и поведенческие механизмы тиннитус дистресса. Она показывает, что пациент воспринимающий сигнал шума, звона в ухе подвержен автоматическим гипермобилизационным эмоциональным и когнитивным реакциям (рис. 5).



Рис. 5 Модель избегания страха при тиннитусе Дж. Влаена, С. Линтона (Vlaeyen, Linton, 2000)

Симптомы неверно интерпретируются как «вредные» или «угрожающие». Если шум сохраняется, то активируется угрожающее (тревожное) состояния, которое указывает на злокачественность данного слухового стимула, что вызывает обусловленные (как «классические», так и оперантные) реакции страха. Например, повышенное внимание к звукам, шуму в ушах, стремление к безопасности (избегающее, перестраховочное поведение). Стремление к перестраховочному поведению становится отрицательно усиленным благодаря мгновенному снижению страха, который адаптивным в острой фазе. Другими словам, пациент, избегая или не подвергая себя воздействию ощущений, связанный с шумом в ушах, узнаю, что их страх мгновенно уменьшается. Тем не менее благодаря постоянному избеганию звона в

ушах, вызывающих или усиливающих этот звон стимулов, страх и тревожные реакции, такие как поиск защиты и безопасности сохраняются. Перестраховочное и избегающее поведение приводит к чрезмерной ограниченности пациента и функциональной инвалидности. Поддерживаемое высокое значение угрозы шума, звука в ушах приводит к увеличению тяжести симптомов и дистресса, что приводит к циклу с все большей изоляцией. Особенностью данной модели является то, что она предсказывает другой, более адаптивный и альтернативный путь реакций (рис.5). В этом пути положительная или нейтральная («не знаю») оценка шума в ушах (восприятие шума как «доброкачественного») приводит к снижению симптомов, дистрессу и избегающему поведению.

Эти три модели (рис.3;4;5) отличаются в объяснении того, как классические и оперантные принципы обучения способствуют формированию психологического страдания от шума в ушах. Тем не менее между ними существует большое концептуальное совпадение. Как в модели толерантности, так и когнитивно-поведенческой модели выдвигается гипотеза о том, что обучение пациента изменять негативные интерпретации снижает гипервозбуждение и дистресса. В отличие от модели избегания страха, эти две модели придают меньшее значение поведенческим факторам, и больше уделяют когнитивным навыкам пациента. Модель избегания страха основана на ассоциативном принципе обучения, соединяет предыдущее когнитивные гипотезы в рамках поведенческой структуры, и уделяет внимание минимизации избегающего и перестраховочного поведения у пациента с тиннитусом. Эти модели (рис.3;4;5) делают акцент на когнитивных и поведенческих факторах провоцирующих, поддерживающих и вызывающих тиннитус.

Накопленные доказательства показывают, что **КПП-Т «второй волны»** (CBT, second wave), основанная на этих моделях нацелена на изменение переоценку и воздействия шума в ушах, что значительно уменьшает дистресс, психологическое страдание, улучшает качество жизни, ежедневное функционирование пациентов (Cima, Mazurek, 2019; 5. Cima, Andersson, 2014; Hesser, Weise, 2011; Hoare, Kowalkowski, 2011; 26.Martinez-Devesa, Perera, 2010; Weise, Kleinstäuber, 2016). Основной предпосылкой данной психотерапии является то, человеческие страдания (психологический дистресс) и возникающие в результате этого проблемы основаны на неправильно обработке информации, эмоциональной реактивности и поведенческих механизмах. Например, у пациента развивается убеждение, что с ним что-то не так, что-то серьезное, это приводит к тревоге, страху, а также спектру перестраховочного, избегающего поведения. КПП – это интегративная и прагматическая терапия, целью которой

является модификация дисфункционального поведения и убеждений пациента с целью уменьшения симптомов, улучшение повседневного функционирования и в конечном счете содействует выздоровлению от тиннитуса. Совместно с клиническим психологом пациент разрабатывает различные когнитивные и поведенческие способы реагирования на шум в ушах, что снижает дистресс (Hoare, Kowalkowski, 2011; Martinez-Devesa, Perera, 2010; McKenna, Marks, 2017). Применяют как очные, так и дистанционные; индивидуальные и групповые формы КПП тиннитуса (Weise, Kleinstäuber, 2016). Среднее количество сессия 6, по 60 минут. Терапия включает в себя комбинацию различных элементов: психообразование, когнитивная реструктуризация глубинных убеждений; де-катастрофизация; поведенческие техники снижения физиологического гипервозбуждения. Отдельно применяются *экспозиционные техники* (exposure therapy), которые направлены на снижение перестраховочного и избегающего поведения. Воздействуют на поведение в отношении звуков, позволяют адаптироваться к дискомфортным ощущениям. Пациента просят слушать звук определенное количество времени в спокойной обстановке и не совершать никаких действий, что со временем приводит к снижению катастрофизации и страха, что в тишине они потеряют контроль над собой. Пациенты также узнают, что неприятные последствия не всегда срабатывают. Это приводит к «нейтрализации» шума в ушах путем снижения ожидания страха. Следовательно, шум в ушах становится менее навязчивым и надоедливым, чем больше пациент они по времени бездействует в спокойной обстановке, когда слышит шум.

Было показано, что КПП-Т «второй волны» улучшает качество жизни, снижает выраженность тиннитуса (по ТНІ) и его резистентность. Уменьшает депрессивные и тревожные симптомы по сравнению с пациентами, которые проходили аудиологическую диагностику и консультирование.

Активно применяется **когнитивно-поведенческая психотерапия «третьей волны»** (CBT third-wave), которая включает в себя:

- *Терапию усиления осознанности* (Mindfulness-based stress reduction, MBSR) которая направлена на формирование у пациента навыков широкого и гибкого внимания, мгновенного осознания и наблюдения эмоций, ощущений, мыслей без оценки. Принцип осознанности заключается в том, что, если пациент перестанет стремиться избегать неприятных ощущений (таких как шум в ушах) он сможет воспринимать его без реакций паники и борьбы. Этот подход предлагает пациентам новый способ отношения к собственным мыслям, который позволит им уметь управлять своей склонности к негативным и катастрофическим мыслям. Занятия строятся вокруг медитативных навыков («сканирование тела без оценки», «трехминутная медитация», осознанные действия), физических упражнений и психообразования. Среднее количество сессия 6-7. Ее эффективность показана в ряде исследований (Kreuzer, Goetz, 2012; McKenna, Marks, 2017; Philippot, Nef, 2012).

- *Терапия принятия и ответственности* (Acceptance and commitment therapy) делает акцент на функциональной полезности мыслей и действий, а не их «правомерности и неправомерности». Один из ключевых элементов действия состоит в том, чтобы помочь пациенту гибко оценивать психологические события (мысли, восприятие симптомов, эмоции) без осуждения, не пытаюсь изменить или модифицировать их. Это приводит к гибкому функциональному осознанию того, что мысли, эмоции и поведение создают и поддерживают дистресс и тиннитус. Поскольку навыки широкого внимания способствуют осознанию и наблюдения настоящего момента без осуждения, они стали неотъемлемой частью данной терапии (Westin, Schulin, 2011).

Таким образом КПП-Т хорошо воспринимается пациентами и потенциально является экономически эффективной тактикой минимизации развития рефрактерного течения тиннитуса и снижение проявлений тиннитус-дистресса у пациентов (Fuller, Cima, 2017; Maes, Cima, 2014; Martinez-Devesa, Perera, 2010; Møller, Berthold, 2011).

Литература

- Abbas, J., Aqeel, M., Jaffar, A., Tinnitus perception mediates the relationship between physiological and psychological problems among patients. // Journal of Experimental Psychopathology. 2019. Vol. 8. P. 1-11.
- Bestehera, B., Gaser, C. Chronic tinnitus and the limbic system: Reappraising brain structural effects of distress and affective symptoms // NeuroImage: Clinical. 2019. Vol. 23. P. 10-19
- Brown, R. J. Psychological mechanisms of medically unexplained symptoms: An integrative conceptual model. // Psychological Bulletin, 2004. Vol. 130. № 5. P. 793–812.
- Cima, R.F., Mazurek, B., Haider, H. A multidisciplinary European guideline for tinnitus: diagnostics, assessment, and treatment. // HNO. 2019. Vol. 67. № 10-42. doi: 10.1007/s00106-019-0633-7.
- Cima, R.F., Andersson, G. Cognitive-behavioral treatments or Tinnitus: a review of the literature// J Am Acad Audiol. 2014. Vol. 25. № 1. P. 29–61
- Clarke, N.A., Akeroyd, M.A., Henshaw, H. Association between subjective tinnitus and cognitive performance: protocol for

- systematic review and meta-analysis. // *BMJ Open* 2018. Vol. 8. № 8. P. 1-19. doi: 10.1136/bmjopen-2018-
- Dauman, N., Erlandsson, S. Learning from tinnitus patients' narratives--a case study in the psychodynamic approach. // *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2012. Vol. 27. № 7. P. 1-11. doi: 10.3402/qhw.v7i0.19540
- Durai, M., Searchfield, G. Anxiety and Depression, Personality Traits Relevant to Tinnitus: A Scoping Review.' // *International Journal of Audiology*. 2016. Vol. 55. № 11. P. 605-615.
- Durai, M., O'Keeffe, P. The Personality Profile of Tinnitus Sufferers and a Nontinnitus Control Group. // *Journal of the American Academy of Audiology*. 2017. Vol. 28. № 4. P. 271-282.
- Erkic, M., Bailer, J., Fenske, S.C. Impaired emotion processing and a reduction in trust in patients with somatic symptom disorder. // *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2017. № 3. P. 1-10.
- Fuller, T., Cima, R., Langguth, B. Cognitive behavioural therapy for tinnitus (Protocol). *Cochrane Database Syst Rev*. 2017. 110 p.
- Georgiewa, P, Klapp, B.F, Fischer, F., et al. An integrative model of developing tinnitus based on recent neurobiological findings. // *Med Hypotheses*. 2006. Vol. 66. № 3. P. 592-600.
- Hallam, R.S, Rachman, S, Hinchcliffe, R Psychological aspects of tinnitus. // In: Rachman S (ed) *Contributions to medical psychology*, 1984. Vol. 3. P.11-19.
- Henker, J, Keller, A, Reiss, N, Siepmann, M, Croy I, Weidner K. Early maladaptive schemas in patients with somatoform disorders and somatization. // *Clin Psychol Psychother*. 2019. Vol. 26. P. 418-429.
- Hesser, H., Weise, C., Westin, V.Z. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavioral therapy for tinnitus distress. // *ClinPsycholRev*. 2011. Vol. 31. № 4. P. 545-553
- Hoare, D.J., Kowalkowski, V.L., Kang, S., Hall, D.A. Systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials examining tinnitus management. // *Laryngoscope*. 2011. Vol. 121. № 7. P. 1555-1564
- Jastreboff, P.J, Hazell, J.P. *Tinnitus Retraining Therapy*. Cambridge, Cambridge University Press, 2004 210 p.
- Kleinstäuber, M., Weise, C., Andersson, G. Personality traits predict and moderate the outcome of Internet-based cognitive behavioural therapy for chronic tinnitus. // *Int J Audiol*. 2018. Vol. 57. № 7. P. 538-544. doi: 10.1080/14992027.2018.1432902.
- Kreuzer, P.M., Goetz, M., Holl, M. Mindfulness-and body-psychotherapy-based group treatment of chronic tinnitus: a randomized controlled pilot study. // *BMC Complement Altern Med*. 2012. Vol.12. № 1. P.235-244.
- Langguth, B.T., Kleinjung, B. Tinnitus Severity, Depression, and the Big Five Personality Traits// *Progress in Brain Research*. 2007. Vol. 166. P. 221-225.
- Li, J., Songli, Xi. Clinical efficacy of cognitive behavioral therapy for chronic subjective// *Tinnitus Am J Otolaryngol*. 2019. Vol. 40. P. 253-256
- Lind , A.B., Delmar, C., Nielsen, K. Struggling in an emotional avoidance culture: A qualitative study of stress as a predisposing factor for somatoform disorders. // *Journal of Psychosomatic Research*, 2014. Vol. 76, P. 94-98.
- Maes, I.H., Cima, R.F., Anteunis, L. Costeffectiveness of specialized treatment based on cognitive behavioral therapy versus usual care for tinnitus. // *OtolNeurotol*. 2014. Vol. 35. № 5. P. 787-795
- Marciano, E, Carrabba, L, Giannini, P, et al. Psychiatric comorbidity in a population of outpatients affected by tinnitus. // *Int J Audiol*. 2003. Vol. 42. № 1. P. 4-9.
- Martin, A., Rief, W. Relevance of cognitive and behavioral factors in medically unexplained syndromes and somatoform disorders. // *Psychiatric Clinics of North America*, 2011. Vol. 34. № 3. P. 56-73
- Martinez-Devesa, P., Perera, R., Theodoulou, M. Cognitive behavioural therapy for

- tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010. 97 p.
- Mazurek, B., Haupt, H., Olze, H. Stress and tinnitus-from bedside to bench and back. // *Frontiers in systems neuroscience*, 2012. Vol. 6, № 47. P. 11-23 doi: 10.3389/fnsys.2012.00047
- McKenna, L., Handscomb, L., Cognitive-behavioral model of tinnitus: novel conceptualizations of tinnitus distress. // *Front Neurol.* 2014. Vol. 5. P.1-16.
- McKenna, L., Marks, E.M, Hallsworth, C.A. Mindfulness-based cognitive therapy as a treatment for chronic tinnitus: a randomized controlled trial. // *Psychother Psychosom.* 2017. Vol. 86. № 6. P. 351–361
- Noble, W Tinnitus self-assessment scales: Domains of coverage and psychometric properties. // *Hear J.* 2001. Vol. 54. № 20. P.4-11.
- Philippot, P., Nef, F., Clauw, L. A randomized controlled trial of mindfulnessbased cognitive therapy for treating tinnitus. // *Clin PsycholPsychother.* 2012. Vol. 19. № 5. P. 411–441
- Rief, W., Ihle, D., Pilger, F. A new approach to assess illness behaviour. // *Journal of Psychosomatic Research.* 2003. Vol. 54. № 5. P. 405–414.
- Rief, W., Nanke, A., Emmerich J. Causal illness attributions in somatoform disorders. // *Journal of Psychosomatic Research.* 2004. Vol. 57. № 4. P. 67–371.
- Rizzardo, R., Savastano, M., Maron, M.B. Psychological distress in patients with tinnitus. // *J Otolaryngol.* 1998. Vol. 27. № 1. P. 21–25.
- Russo, J, Katon, W, Sullivan, M, Clark, M, Buchwald, D. Severity of somatization and its relationship to psychiatric disorders and personality. // *Psychosomatics.* 1994. Vol. 35. № 6. P. 546–556.
- Salonen, J, Johansson, R, Joukamaa, M. Alexithymia, depression and tinnitus in elderly people. // *Gen Hosp Psychiatry.* 2007. Vol. 29. № 5. P. 431–435.
- Salviati, M., Bersani, F.S., Terlizzi, S., Tinnitus: clinical experience of the psychosomatic connection. // *Neuropsychiatric disease and treatment*, 2014. Vol. 10, P. 267–275. doi: 10.2147/NDT.S49425
- Schaaf, H., Weiß, S., Hesse, G. Catamnesis results of an inpatient neuro-otologic and psychosomatic tinnitus therapy 1-5 years after discharge.// *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2017. Vol. 274. № 2. P. 701-710. doi: 10.1007/s00405-016-4316-7.
- Searchfield, G.D. Tinnitus what and where: an ecological framework. // *Frontiers in Neurology.* 2014. Vol. 5. P.2-18. doi: 10.3389/fneur.2014.00271.
- Stobik, C., Weber, R.K., Münte, T.F. J. Evidence of psychosomatic influences in compensated and decompensated tinnitus // *Int J Audiol.* 2005. Vol. 44. № 6. P. 370-378.
- Textbook of Tinnitus. / ed Aage R. Møller, Berthold Langguth, Dirk De Ridder. NY. Springer, 2011, 762
- Vlaeyen, J.W, Linton, S.J Fear-avoidance and its consequences in chronic musculo skeletal pain: a state of the art. // *Pain.* 2000. Vol. 85. № 3. P. 317–332
- Voderholzer, U., Schwartz, C., Thiel, N. A comparison of schemas, schema modes and childhood traumas in obsessive-compulsive disorder, chronic pain disorder and eating disorders. // *Psychopathology*, 2014. Vol. 47. № 1. P. 24–31.
- Weise, C., Kleinstäuber, M., Andersson, G. Internet-delivered cognitive-behavior therapy for tinnitus: a randomized controlled trial. *Psychosom Med.* 2016. Vol. 78. № 4. P. 501–510
- Westin, V.Z., Schulin, M., Hesser, H. Acceptance and commitment therapy versus tinnitus retraining therapy in the treatment of tinnitus: a randomised controlled trial.// *Behav Res Ther.* 2011 Vol. 49. № 11. P. 737-47. doi: 10.1016/j.brat.2011.08.001.
- Zachariae, R, Mirz, F, Johansen, L.V, Andersen S.E. Reliability and validity of a Danish adaptation of the Tinnitus Handicap Inventory. // *Scand Audiol.* 2000. Vol. 29. № 1. P. 37–43.

Cognitive behavioral tactics of examination and treatment tinnitus

A. I. Melehin

Humanitarian Institute named after P. A. Stolypin. Moscow, Russia. E-mail: clinmelehin@yandex.ru

Abstract. The article focuses on the fact that tinnitus should be considered as a biopsychosocial disorder due to the high predisposition of patients to mental disorders (anxiety spectrum disorders, depression, borderline personality disorder) and lack of skills to overcome stress. The spectrum of personal characteristics of patients with tinnitus is described. Individual psychological predisposition to the development of refractory tinnitus is detailed. Maladaptive cognitive behavioral patterns in a patient with tinnitus are systematized. The «express» and full form of psychological assessment of a patient with tinnitus is presented. The model of tolerance to tinnitus by R. Hallam, the cognitive model of tinnitus by L. Makenna, and the avoidance of fear in tinnitus by J. Veena, S. Linton allowed to describe the target of cognitive behavioral therapy of tinnitus (CBT-T). The specificity and effectiveness of the «second» and «third» wave CBT-T is shown.

Keywords: tinnitus, tinnitus, psychotherapy, clinical psychology, cognitive behavioral psychotherapy.

Cite as:

A. I. Melehin. (2020). Cognitive behavioral tactics of examination and treatment tinnitus. *Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry*, 2(2), 27–42. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3930211>