

НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ КОРРЕЛЯТЫ УЯЗВИМОСТИ
ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ, СОВЕРШИВШИХ СУИЦИДАЛЬНУЮ ПОПЫТКУ

Розалия Ильдаровна Палаева¹, Владимир Георгиевич Будза¹, Евгений Юрьевич Антохин¹,
Александр Михайлович Шлафер¹, Ксения Сергеевна Константинова²

¹Оренбургский государственный медицинский университет, 460000, г. Оренбург, ул. Советская, д. 6,
e-mail: rozaliana8@mail.ru, ²Оренбургская районная больница, 460041, г. Оренбург, Нежинское шоссе, д. 4

Реферат. Исследования в области нейронаук показывают, что суицидальное поведение подростков имеет не только социальную, но и нейропсихологическую основу. Авторы выявили нейрокогнитивные корреляты уязвимости девочек-подростков, совершивших суицидальную попытку. Эти данные могут стать основой для разработки эффективной психокоррекционной программы с целью снижения суицидального риска у девочек-подростков.

Ключевые слова: суицидальные попытки, девочки-подростки, нейрокогнитивные факторы.

NEUROCOGNITIVE CORRELATES OF VULNERABILITY
OF ADOLESCENT GIRLS WHO HAVE COMMITTED
A SUICIDE ATTEMPT

Rosalia I. Palayeva¹, Vladimir G. Budza¹, Evgeny Yu. Antokhin¹,
Alexander M. Shlafer¹, Ksenia S. Konstantinova²

¹Orenburg State Medical University, 460000, Russia, Orenburg,
Sovetskaya St., 6, e-mail: rozaliana8@mail.ru., ²Orenburg regional
hospital, 460041, Orenburg, Nezhinskoye Highway, 4

Research in the field of neuroscience shows that the suicidal behavior of adolescents has not only a social but also a neuropsychological basis. The authors revealed neurocognitive correlates of the vulnerability of adolescent girls who committed a suicidal attempt. These data can form the basis for the development of an effective psycho-corrective program to reduce suicidal risk in adolescent girls.

Key words: suicidal attempts, adolescent girls, neurocognitive factors.

Рост суицидов у детей и подростков в последние десятилетия позволяет говорить о мировой трагедии, поскольку более чем 200 000 молодых людей ежегодно заканчивают жизнь самоубийством [22]. Психическое нездоровье выявлено у 12000 всех обследованных школьников в 12 странах Евросоюза [20], суицидальные мысли констатируются у каждого третьего, суицидальные попытки совершил каждый двадцатый. По данным Всемирной организации здравоохранения самоповреждение наблюдается у 1–4% населения мира, главным образом, в подростковом возрасте. Чаще всего подростки, в особенности девочки, царапают свою кожу до выраженных следов или появления крови на ногах, руках или животе [14]. По данным следственного комитета Российской Федерации в 2015 году с собой покончили 504 субъекта детского и подросткового возраста; в 2016 году –

720 детей; число суицидов в этом возрасте в 2017 году не уменьшилось [2, 3]. Скрининг российских школьников 8–10 классов [4] выявил психосоциальную дезадаптацию у трети респондентов и актуальный риск суицида – у каждого десятого. Соотношение попыток и смертей от суицида 1:470 у мальчиков и 1:3700 у девочек [18].

Г.С. Банников с соавт. [3] выявил гендерные различия в аффективных переживаниях обследованных подростков. Девочки-подростки с выраженной депрессивной симптоматикой испытывают потребность в дружеском общении, в то время как у юношей в случаях депрессивных состояний статистически выше, чем у девочек, оказываются все показатели опросника, свидетельствующие о склонности к агрессии (физическая агрессия, гнев, враждебность, вербальная агрессия). А.С. Рахимкулова с соавт. сообщают о более частом выявлении суицидальных мыслей у подростков женского пола, чем у мужского (40% и 30% соответственно), о суицидальных попытках (СП) сообщают девочки в 7,6%, а мальчики только в 3,7% [1, 15].

На современном этапе развития нейронаук стало возможным выявить различия мозговых процессов у условно здоровых подростков и подростков, совершивших СП, однако, взгляды на нейропсихологические изменения в подростковом возрасте не являются единственно определяющим фактором, провоцирующим суицидальное поведение. Многие авторы считают, что эти изменения выступают предиспозицией к формированию склонности к суицидальному действию, и необходимо сочетание этих нейробиологических изменений с другими факторами риска для совершения суицида [5, 10, 13, 16].

Исследователи в области возрастной нейропсихологии указывают на генетически сформированную неравномерность созревания корковых структур мозга, в частности, более позднюю зрелость участков коры лобных долей, отвечающих за программирование и саморегуляцию мыслительного процесса, поведение при даже достаточно полноценном развитии лимбической системы – биологической основы эмоционального реагирования [6, 27]. У подростков в случае недостаточной зрелости лобных структур возникает рассеянное внимание, слабый контроль над импульсами,

гиперактивное поведение, недостаточная критичность (понимание) происходящего вокруг, искаженная интерпретация событий и эмоций окружающих с дезорганизацией деятельности и ошибочным поведением, неспособность критического анализа своих ошибок, недостаточность кратковременной памяти, чувством постоянной социальной тревоги (страх не понять, что происходит и «сделать глупость») [23]. J. Towey [31], E.S. Monkul [28] обнаружили особенности нейropsychологических маркеров, ведущих к суицидальному поведению при психотических расстройствах.

Значимую роль в расстройстве социального поведения с неспособностью следовать социальным нормам и принятию неверных решений отводят повреждению вентромедиальной префронтальной коры, а дефектность этой области мозга может содействовать развитию суицидального риска и другим импульсивным действиям [24, 26]. Орбито-фронтальная кора, согласно A. Vechara et al. [19], включена в эмоциональную обработку, необходимую для принятия нормального решения, а дефицит принятия решения способствует выраженной эмоциональной дисфункции у суицидентов, даже когда они не страдают текущим аффективным расстройством, что, в свою очередь, свидетельствует о гетерохронности суицидального поведения и его связи с другими особенностями личности [7]. Van Heeringen [32] выявил снижение беглости мышления и логической аргументации у суицидентов, что связано, по его мнению, с уменьшением активизации, особенно нижней фронтальной извилины.

По мнению некоторых исследователей [16, 29, 30], дефицит функций правого полушария (способность генерировать полусемантический контекст с восприятием пространственной информации, боли, музыки, представления себя и своего тела, обработки эмоций и эмоциональных воспоминаний, регулирования аффекта) предотвращает обработку отрицательного аффекта и применение эффективного регулирования аффекта, что определяет возможность развития суицидального поведения. Обнаружено также повышение активации в праволатеральной орбито-фронтальной коре с помощью МРТ у суицидентов [25].

Таким образом, неравномерное (гетерохронное) созревание структур лимбической системы и префронтальной коры головного мозга, а также количественные и качественные морфометрические перестройки белого и серого вещества головного мозга, протекающие в подростковом возрасте, могут обуславливать повышенный риск развития суицидального поведения.

Целью настоящего исследования являлось определение нейрокognитивных коррелятов уязвимости у девочек-подростков, совершивших СП. В исследовании приняли участие 25 девочек-подростков в возрасте 14–16 лет (средний возраст – 14,8 года) с диагнозом расстройство адаптации, совершивших СП и лечившихся в Оренбургской областной пси-

хиатрической больнице №1. Критерием исключения из основной выборки стали пациенты, имевшие сопутствующий психиатрический диагноз, отражающий когнитивные и/или грубые личностные искажения. Группу сравнения составили условно здоровые 25 девочек-подростков 14–16 лет (средний возраст 15,1 года) без СП в анамнезе, обучавшихся в общеобразовательной школе. Все девушки являлись правшами, из исследования исключались леворукие подростки. При изучении медицинской документации и с помощью основных клинико-психологических методов (беседа, интервью) был собран и проанализирован материал относительно диагноза исследуемых, наличия/отсутствия СП (при их наличии, уточнялось количество СП, их причина и ситуации, в которых они реализовали их), психического состояния. Всем испытуемым был разъяснен характер предстоящего исследования, и они дали информированное согласие на участие в нем. При работе со школьной аудиторией была проведена предварительная беседа с учителями и родителями учащихся, которые дали свое письменное согласие на дальнейшее проведение непосредственной работы с обучающимися. В рамках исследования использовались: экспериментально-психологический метод (опросник суицидального риска в модификации Т.Н. Разуваевой, краткое исследование когнитивных функций при аффективных расстройствах – ВАС-А); статистический метод (непараметрический U-критерий Манна–Уитни для независимых выборок).

Как показали результаты статистического анализа суицидального риска (табл. 1) были обнаружены достоверно значимые различия показателей суицидального риска в двух группах по всем шкалам за исключением двух, одна из которых – «слом культурных барьеров» – находилась на уровне статистической тенденции к повышению различий ($p=0,05$). При анализе суицидального риска в группе девочек-подростков, совершивших СП, у большинства (77,04%) было выявлено преобладание на высоком уровне значимости ($p<0,00$) «социального пессимизма» (4,62 балла – б.) и «аффективности» у 68,11% (4,49 б.).

Данные результаты отражали отрицательную концепцию (оценку) окружающего мира у девочек с СП, т.е. восприятие мира как враждебного, не соответствующего представлениям о нормальных или удовлетворительных для человека отношениях с окружающими. Социальный пессимизм девочек-подростков, совершивших СП, был тесно связан с экстрапунитивным объяснением причинности их поведения по формуле внутреннего монолога «Вы все недостойны меня». В оценке ситуации происходило доминирование эмоций над интеллектуальным контролем. Девочки с СП проявляли готовность реагировать на психотравмирующую ситуацию, прежде всего, непосредственно эмоционально, порой доходя до крайнего варианта – «аффективной блокады интеллекта».

Более чем у половины девочек с СП (56,11%) достоверно на высоком уровне значимости ($p=0,00$) преоб-

Таблица 1

Статистическая оценка средних показателей суицидального риска у девочек-подростков, совершивших суицидальную попытку и без нее (оценка в баллах)

Шкала	Девочки-подростки, совершившие СП	Девочки-подростки без СП	p-уровень
	M±SD	M±SD	
Демонстративность	2,95±1,06	1,63±1,14	0,00
Аффективность	4,49±1,06	2,33±1,46	0,00
Уникальность	3,08±0,90	1,35±1,19	0,00
Несостоятельность	4,20±1,51	2,31±1,32	0,00
Социальный пессимизм	4,62±1,09	3,08±0,92	0,00
Слом культурных барьеров	2,62±1,30	2,01±1,40	0,05
Максимализм	1,97±1,43	2,13±1,54	0,51
Временная перспектива	3,07±1,41	1,23±1,34	0,00
Антисуицидальный фактор	4,66±1,62	5,86±1,21	0,00

Таблица 2

Оценка средних показателей когнитивных функций у девочек-подростков, совершивших суицидальную попытку и без нее (оценка в баллах по методике ВАС-А)

Шкала	Девочки-подростки, совершившие СП	Девочки-подростки без СП	p-уровень
	M±SD	M±SD	
Вербальная память	42,33±12,32	36,37±8,11	0,05
Моторные навыки	91,91±8,71	93,70±8,56	0,47
Речевая беглость	45,66±11,23	38,58±8,94	0,01
Кодирование символов	49,91±10,37	60,87±9,53	0,00
Рабочая память	16,41±4,06	19,04±13,05	0,35
Башня Лондона	15,08±2,41	16,37±2,46	0,07

лада «несостоятельность» (4,20 б.) с отрицательной концепцией собственной личности, представлением о своей некомпетентности, ненужности, «выключенности» из мира – «Я плохой». У половины девочек с СП (51,38%) достоверно значимо преобладала шкала «уникальность» (3,08 б.), что указывало на восприятие их себя, ситуации, и, возможно, собственной жизни в целом как явления исключительного, не похожего на другие, и, следовательно, подразумевавшего исключительные варианты выхода из конфликтной ситуации, в частности, через суицидальное поведение.

При анализе шкалы «демонстративность» выявлялось желание обследуемых привлечь внимание окружающих к своим несчастьям, добиться сочувствия и понимания, которое приобретает явную выраженность с высокой статистической значимостью ($p=0,00$) в группе девочек, совершивших СП (2,95±1,06 б.) и низкими баллами у сверстниц без СП (1,63±1,14 б.). Суицидальное поведение, которое внешне могло выглядеть как шантажное или «истероидное выпячивание трудностей», на самом деле являлось внутренним подознавательным «криком о помощи».

Большие трудности в конструктивном планировании будущего и страх неудач в разрешении фрустрирующей ситуации были достоверно более выражены у девочек с СП (4,20±1,52 б.), чем у девочек без СП

(2,31±1,32 б.) ($p=0,00$), что позволяло предположить снижение способности переноса собственных знаний и опыта других людей на личные ситуации у девочек основной группы, при этом возникавшие конфликтные ситуации воспринимались катастрофичнее.

Сопоставляя показатели у девочек основной группы с группой сравнения, у последней были обнаружены значимые низкие показатели суицидального риска, и антисуицидальный фактор у них был достоверно выше, чем в основной группе девочек, при этом бальная оценка его доходит до максимального значения (5,86±1,21 б.). Это обстоятельство отражает более выраженное чувство ответственности за близких, чувство долга перед ними у девочек группы сравнения, которые и снижают суицидальный риск в отличие от девочек-подростков с СП, где он достоверно выше (4,66±1,62 б.) ($p=0,00$).

Приведенные данные свидетельствуют о том, что для обеих выборок типично преобладание социального пессимизма, характеризующегося негативизмом по отношению к окружающим. В основной группе это явление дополнялось преобладанием эмоционального компонента личности над рациональным в решении трудных жизненных ситуаций, желанием выделиться из окружающей ситуации, страхом быть непризнанным и ненужным. Именно сочетание данных личностных

Таблица 3

**Статистическая оценка средних показателей аффективной интерференции
у девочек-подростков, совершивших суицидальную попытку и без нее (оценка в баллах)**

Шкала	Девочки-подростки, совершившие СП	Девочки-подростки без СП	p-уровень
	M±SD	M±SD	
Сумма аффективно окрашенных слов за 3 предъявления	12,62±4,41	11,95±4,56	0,05
Сумма нейтральных слов за 3 предъявления	13,95±4,21	14,25±3,91	0,47
Аффективная интерференция фрукты/овощи	5,95±1,92	5,62±1,37	0,02
Аффективная интерференция слова с эмоциональной окраской	4,12±2,11	5,08±1,63	0,00
Отсроченное воспроизведение слова с эмоциональной окраской	17,75±2,23	18,41±1,41	0,35
Отсроченное воспроизведение без эмоциональной окраски	17,00±2,81	18,45±1,02	0,07
Ошибка воспроизведения слова с эмоциональной окраской	2,25±2,23	1,58±1,41	0,6
Ошибка воспроизведения слова без эмоциональной окраски	3,00±2,81	1,54±1,02	0,8
Струп-цветной	47,08±8,97	56,16±9,60	0,49
Струп-нейтральные слова, цветной шрифт	42,86±12,42	47,08±9,51	0,09
Струп-слова с эмоциональной окраской, цветной шрифт	42,86±14,44	44,41±9,86	0,22
Струп-нейтральные слова, черно-белый шрифт	51,73±17,62	59,29±14,88	0,02

особенностей с социальным пессимизмом приводило к высокому суицидальному риску, в то время как низкий уровень развития таких черт у девочек группы сравнения, обуславливал различие в антисуицидальном факторе, который отражает более высокий уровень ответственности перед близкими и страх причинения боли, что существенно снижает суицидальную активность.

Нейропсихологическое исследование (табл. 2) выявило, что показатели вербальной памяти и речевой беглости были статистически достоверно выше в основной группе, чем в группе сравнения, что предполагает достаточную функциональную активацию наружных отделов височной доли и лобных структур (медиа-базальных отделов, регулирующих состояние активности [9]) прежде всего левого полушария (доминантного) головного мозга у девочек с СП. В то время как по данным Van Heeringen et al. [32] у суицидентов значительно страдает функция особенно нижней фронтальной извилины (уменьшенная активизация), проявляющаяся снижением беглости мышления и логической аргументации. Можно предполагать, что эти противоречия могут быть вызваны малым количеством респондентов выборкой. Выявлено, что абстрактный уровень мышления и скорость обработки информации у девочек основной группы был ниже, чем у группы сравнения, о чём свидетельствовали достоверно более высокие баллы по шкале «Кодирование символов». Данные этой шкалы также дали основание полагать лучшую способность к концентрации, распределению и переключению внимания в группе сравнения, что может свидетельствовать о функциональной недостаточности определенных структур головного мозга у респондентов основной группы, а именно неспецифических ядер таламуса, лимбической коры и некоторых образований лобной коры [9]. Более низкие показатели по шкалам «Моторные навыки», «Рабочая память»

(хотя и недостоверные) у девочек с СП отражали недостаточную способность к приобретению необходимого жизненного опыта в противоположность девочкам без СП. Соответственно респонденты с СП обладали низкой способностью к проблемно-решающему поведению, что может указывать на значительные трудности в совладании с психотравмирующими ситуациями при помощи осознанных решений (сравните баллы по тесту «Башня Лондона» у девочек с СП 15,8±2,41, а в группе сравнения 16,37±2,46 – табл. 2).

Топически эти данные могут указывать на снижение функциональной активности доминантной лобной доли (программирование и реализация адекватного социального поведения при стрессовых ситуациях), а также гипоталамо-теменно-височных отделов, в частности гиппокампа и структур гипоталамуса, ответственного за сохранение необходимой для жизнедеятельности информации [8, 9, 17].

Большая сумма баллов на уровне статистической достоверности у респондентов с СП по шкале «Сумма аффективно окрашенных слов» по сравнению с группой респондентов без СП может свидетельствовать о более значимой роли аффективного компонента в реакциях на внешние раздражители как отрицательные, так и положительные. Это же обстоятельство, а также и более выраженная фиксация эмоционально окрашенных воздействий, нежели эмоционально нейтральных стимулов подтверждает и меньший набор баллов по тесту «Ошибки воспроизведения слов с эмоциональной окраской» по сравнению со шкалой «Ошибки воспроизведения слова без эмоциональной окраски» (ср. 2,25±2,23 и 3,00±2,81 соответственно). Лучшее отсроченное воспроизведение слов с эмоциональной окраской по сравнению с подобным воспроизведением слов без эмоциональной окраски (ср. 17,75±2,23 и 17,00±2,81 соответственно) в основной группе (в то время как у группы респондентов без СП

отсутствует разница баллов по этим шкалам) подчеркивает повышенное эмоциональное реагирование на актуальную для суицидентов ситуацию (табл. 3). Следовательно, девочки, совершающие СП в повседневной жизни акцентируют внимание прежде всего на эмоционально окрашенных стимулах с гиперболизированной аффективной реакцией на них, тогда как эмоционально нейтральные раздражители остаются без должного внимания. Такое преимущественно одностороннее восприятие действительности не позволяет рационально анализировать ситуации (особенно конфликтные) и взвешенно (критично) расставить акценты на составляющих (позитивных и негативных) данную ситуацию (аффективно суженное реагирование). Это обстоятельство не позволяет принять рациональное решение в актуальном поведении – позитивно адекватные исполнительные функции, что является прерогативой префронтальных корковых структур. Поведение, соответствующее социальным нормам и принятие для этого соответствующих решений – функция префронтальных корковых структур, а в случаях повреждения именно вентромедиальной её области приводит к расстройству этих психических процессов [24]. Наше исследование может указывать на недостаточное развитие данной функциональной деятельности этих отделов головного мозга.

Исследование гибкости/ригидности когнитивного стиля мышления показало, что девочки-подростки, совершившие СП, хоть и статистически недостоверно, но медленнее зачитывали цвета слов, независимо от эмоционального окрашивания («Струп-цветной» 47,08 б., «Струп-слова с эмоциональной окраской, цветной шрифт» 42,86 б.). Зачитывание нейтральных слов цветным шрифтом (42,86 б.) было статистически недостоверно, а черно-белым шрифтом (51,73 б.) было достоверно ($p=0,02$) ниже, чем в группе сравнения. Это может быть связано со сложностями переключения с одного вида деятельности на другой, что отражает ригидность психических процессов. Ригидный контроль свидетельствует о трудностях в переходе от вербальных функций к сенсорно-перцептивным в силу низкой степени их автоматизации. У девочек с СП преобладал жесткий когнитивный стиль, слабая автоматизация познавательных функций со снижением возможностей преодолевать второстепенные факторы и ориентироваться на них в реализуемых способах действий, со склонностью переоценивать внешние обстоятельства. Ригидность когнитивного стиля девочек с СП могла проявляться в застревании на негативных сторонах ситуации и на собственных негативных эмоциях, что подтверждает мнение P.R. Duberstein, который экспериментально доказал, что когнитивная ригидность обуславливает дихотомическое мышление у суицидентов с поляризованной оценкой всего окружающего – мышление по типу «все» или «ничего» [18].

Таким образом, при сравнении когнитивных показателей двух независимых выборок с помощью статистического анализа обнаружены достоверные различия по шкалам «речевой беглости», «кодирование символов», «отсрочено верно без эмоциональной окраски», «отсрочено неверно без эмоциональной окраски» и «называние цветов». Обнаруженные особенности когнитивных функций девочек-подростков, совершивших СП, сопоставимы с локализацией соответствующих отделов головного мозга, что предполагает локальные анатомические нейropsychологические мозговые различия. Многочисленные работы зарубежных и отечественных авторов, а также данные настоящего исследования указывают на необходимость направленности нейровизуализационных исследований с целью оценки суицидального риска в качестве дополнительного метода диагностики. Кроме этого, приведенное исследование может стать основой для понимания и разработки превентивных стратегий с учетом выявленных нейropsychологических особенностей. Несмотря на то, что современные культуры (а также и субкультуры), электронные технологии будут оказывать существенное давление на подрастающее поколение, превознесение традиционных ценностей семейного общезиятия, повышение его роли с осознанием рисков современной цивилизации и глобальной культуры является довольно действенным для осмысленной деятельности в предотвращении суицидального поведения. Безусловно, следует учитывать все возможные факторы суицидального поведения: генетические, нейropsychологические, психические расстройства, аддикции, психологические и когнитивные особенности, способствующие деструктивному поведению. Все эти факторы вносят свой вклад в тенденцию снижения адаптивного поведения подрастающего поколения.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Амбрумова А.Г., Тихоненко В.А. Суицид как феномен социально-психологической дезадаптации личности // Актуальные вопросы суицидологии. Труды Московского НИИ психиатрии. 1978. С. 6–28.
2. Банников Г.С., Павлова Т.С., Кошкин К.А. и др. Потенциальные и актуальные факторы риска развития суицидального поведения подростков (обзор литературы) // Суицидология. 2015. Т. 6, № 4 (21). С.21–32.
3. Банников Г.С., Павлова Т.С., Федунина Н.Ю. Раннее выявление потенциальных и актуальных факторов риска суицидального поведения у несовершеннолетних // Суицидология. 2018. Т. 9, № 2 (31). С. 82–92.

4. Банников Г.С., Федунина Н.Ю., Павлова Т.С. и др. Ведущие механизмы самоповреждающего поведения у подростков: по материалам мониторинга в образовательных организациях // Консультативная психология и психотерапия. 2016. Т. 24, № 3. С. 42–68.
5. Будза В.Г., Антохин Е.Ю., Крюкова Е.М. и др. Современные проблемы детской психиатрии и психофармакологии // Психиатрия и психофармакотерапия. 2016. Т. 18, № 5. С. 38–41.
6. Глозман Ж.М. Нейропсихология детского возраста: учебник для академического бакалавриата, 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. 249 с.
7. Иванов О.В. Нейропсихологические аспекты суицидального поведения // Неврологический вестник. 2010. Т. XLII, №3. С. 66–76.
8. Латаш Л.И. Гипоталамус. Приспособительная активность и электроэнцефалография. М.: Наука, 1968. 293 с.
9. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 384 с.
10. Любов Е.Б., Антохин Е.Ю., Палаева Р.И. Комментарий. Двудликая паутина: Вертер vs Папагено // Суицидология. 2016. Т. 7, № 4 (25). С. 41–51.
11. Любов Е.Б., Палаева Р.И. «Молодые» суициды и интернет: хороший, плохой, злой // Суицидология. 2018. Т. 9, № 2 (31). С. 72–82.
12. Палаева Р.И. О философской и психологической трактовке явления инфантилизма // Фундаментальные исследования. 2015. № 2 (7). С. 1527–1531.
13. Палаева Р.И., Епанчинцева Г.А. Инфантилизм как личностный предикт в юношеском возрасте // Материалы всероссийской научно-методической конференции «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры». Оренбург, 2015. С. 2066–2069.
14. Рахимкулова А.С. Кластеризация рискованного поведения подростков: анализ результатов исследования // Суицидология. 2018. Т. 9, № 2 (31). С. 60–72.
15. Рахимкулова А.С., Розанов В.А. Суицидальность и склонность к риску у подростков: биопсихосоциальный синтез // Суицидология. 2013. Т. 4, № 2 (11). С. 8–24.
16. Семенова Н.Б. Когнитивные факторы риска суицидального поведения у коренных народов севера // Суицидология. 2013. Т.4, № 1. С. 28–31.
17. Хомская Е.Д. Нейропсихология: 4-е издание. СПб: Питер, 2005. 496 с.
18. Anderson R.N., Smith B.L. Deaths: leading causes for 2001 // Natl Vital Stat Rep. 2003. Vol. 52. P.1–85.
19. Bechara A., Damasio H., Damasio A.R. Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex // Cerebral Cortex. 2000. №10. P. 295–307.
20. Carli V., Hoven C.W., Wasserman C. A newly identified group of adolescents at “invisible” risk for psychopathology and suicidal behavior: findings from the SEYLE study // World Psychiatry. 2014. Vol. 13. P. 78–86.
21. Duberstein P.R. Openness to experience and completed suicide across the second half of life // Int Psychogeriatr. 1995. Vol. 7. P. 183–198.
22. Greydanus D.E., Bacopoulou F., Tsalamianos E. Suicide in adolescents: a worldwide preventable tragedy // Keio J Med. 2009. Vol.58. №2. P. 95.
23. Harden K.P., Kretsch N., Mann F.D. et al. Beyond dual systems: A genetically-informed, latent factor model of behavioral and self-report measures related to adolescent risk-taking // Developmental Cognitive Neuroscience. 2016. №10. P. 295–307.
24. Ingvar D.H. The will of the brain: cerebral correlates of willful acts // J. Theor. Biol. 1994. №171. P. 7–12.
25. Jollant F., Lawrence N.S., Giampietro V. et al. Orbitofrontal cortex response to angry faces in men with histories of suicide attempts // Am. J. Psychiatry. 2008. Vol. 165. P. 740–748.
26. Kaplan H., Saddock B. Comprehensive Textbook on Psychiatry, 7th Edition, Vol. 1. Baltimore: Wilkins & Wilkins, 2000. 2584 p.
27. 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.
28. Monkul E.S., Green M.J., Barrett J.A. et al. A social cognitive approach to emotional intensity judgment deficits in schizophrenia // Schizophr. Res. 2007. Vol. 94, №1–3. P. 245–252.
29. Persinger M.A. Sense of a presence and suicidal ideation following traumatic brain injury: indications of right-hemispheric intrusions from neuropsychological profiles // Psychol. Rep. 1994. Vol. 75. P. 1059–1070.
30. Schore A.N. The experience-dependent maturation of a regulatory system in the orbital prefrontal cortex and the origin of developmental psychopathology // Developmental Psychopathology. 1996. Vol. 8. P. 59–87.
31. Towey J. Abnormality of EEG alpha asymmetry in female adolescent suicide // Biol. Psychiatry. 1996. Vol. 40, №8. P. 706–713.
32. Van Heeringen K., Audenaert K., Bernagie K. et al. Functional brain imaging of suicidal behaviour // Nuclear Medicine in Psychiatry. 2004. P. 475–484.

REFERENCES

1. Ambrumova A.G., Tikhonenko V.A. *Aktual'nye voprosy suitsidologii. Trudy Moskovskogo NII psikhatrii.* 1978. pp. 6–28. (in Russian)
2. Bannikov G.S., Pavlova T.S., Koshkin K.A. et al. *Suitsidologiya.* 2015. Vol. 6, № 4 (21). pp.21–32. (in Russian)
3. Bannikov G.S., Pavlova T.S., Fedunina N.Yu. *Suitsidologiya.* 2018. Vol. 9, № 2 (31). pp. 82–92. (in Russian)
4. Bannikov G.S., Fedunina N.Yu., Pavlova T.S. et al. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya.* 2016. Т. 24, №3. pp. 42–68. (in Russian)
5. Budza V.G., Antokhin E.Yu., Kryukova E.M. et al. *Psikhiatriya i psikhofarmakoterapiya.* 2016. Vol.18, № 5. pp. 38–41. (in Russian)
6. Glozman Zh.M. *Neiropsikhologiya detskogo vozrasta: uchebnik dlya akademicheskogo bakalavriata, 2-e izd., ispr. i dop.* Moscow: Izdatel'stvo Yurait, 2018. 249 p. (in Russian)
7. Ivanov O.V. *Nevrologicheskii vestnik.* 2010. Vol. XLII, №3. pp. 66–76. (in Russian)
8. Latash L.I. *Gipotalamus. Prispособitel'naya aktivnost' i elektroentsefalografiya.* Moscow: Nauka, 1968. 293 p. (in Russian)
9. Luriya A. R. *Osnovy neiropsikhologii. Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenii.* Moscow: Izdatel'skii tsentr «Akademiy», 2003. 384 p. (in Russian)
10. Lyubov E.B., Antokhin E.Yu., Palaeva R.I. *Suitsidologiya.* 2016. Vol. 7, № 4 (25). pp. 41–51. (in Russian)
11. Lyubov E.B., Palaeva R.I. *Suitsidologiya.* 2018. Vol. 9, № 2 (31). pp. 72–82. (in Russian)
12. Palaeva R.I. *Fundamental'nye issledovaniya.* 2015. № 2 (7). pp. 1527–1531. (in Russian)
13. Palaeva R.I., Epanchintseva G.A. In: *Universitetskii kompleks kak regional'nyi tsentr obrazovaniya, nauki i kul'tury. Proceedings of the of the all-Russian scientific and methodological conference.* Orenburg, 2015. pp. 2066–2069. (in Russian)
14. Rakhimkulova A.S. *Suitsidologiya.* 2018. Vol. 9, № 2 (31). pp. 60–72. (in Russian)
15. Rakhimkulova A.S., Rozanov V.A. *Suitsidologiya.* 2013. Vol. 4, № 2 (11). pp. 8–24. (in Russian)
16. Semenova N.B. *Suitsidologiya.* 2013. Vol. 4, № 1. pp. 28–31. (in Russian)
17. Khomskaya E.D. *Neiropsikhologiya: 4-e izdanie.* St.Petersburg: Piter, 2005. 496 p. (in Russian)

Поступила 26.09.18.