

DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-4-105-125

УДК 159.9.072



АЛЕКСИТИМИЯ И ФАКТОР ТРЕВОЖНОСТИ У ПОДРОСТКОВ

*О.И. Зайцева, Т.А. Колодяжная,
Ж.Г. Зайцева, И.А. Игнатова*

Цель: изучить уровень алекситимии и тревожности у подростков в зависимости от возраста и гендерной принадлежности, выявить взаимосвязи.

Материалы и методы. Проводилось обследование клинически здоровых подростков при помощи Торонтской алекситимической шкалы (TAS-26) и шкалы ситуативной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера – Ю.Л. Ханина.

Результаты. Среди практически здоровых подростков свыше 60% имеют признаки алекситимии, причем половина из них - подростки с выраженным уровнем алекситимии. «Уязвимыми» по алекситимии являются девочки-подростки, а по возрасту - младшие подростки. Для практически здоровых учащихся естественным является нормальный уровень ситуативной и личностной тревожности. С нарастанием симптомов алекситимии характерным является наличие высокой ситуативной и личностной тревожности у подростков. Выявлена положительная корреляционная взаимосвязь уровня алекситимии и степени ситуативной ($r=0,40$; $p < 0,001$, для $n=507$) и личностной ($r=0,35$; $p < 0,001$, для $n=507$) тревожности.

Заключение. Выделение среди подростков группы индивидов с риском развития алекситимии и наличием признаков алекситимии, имеющих измененный уровень ситуативной и личностной тревожности, позволит осуществлять раннюю профилактику и необходимые терапевтические вмешательства.

Ключевые слова: алекситимия; подростки; ситуативная тревожность; личностная тревожность

Для цитирования. Зайцева О.И., Колодяжная Т.А., Зайцева Ж.Г., Игнатова И.А. Алекситимия и фактор тревожности у подростков // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2022. Т. 14, №4. С. 105-125. DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-4-105-125

ALEXITHYMIA AND THE ANXIETY FACTOR IN ADOLESCENTS

*O.I. Zaitzeva, T.A. Kolodyazhnaya,
Gh.G. Zaitzeva, I.A. Ignatova*

Aim. *To study the level of alexithymia and anxiety in adolescents depending on age and gender, to identify relationships.*

Materials and methods. *A survey of clinically healthy adolescents was carried out using the Toronto alexithymic scale (TAS-26) and the scale of situational and personal anxiety Ch.D. Spielberger – Yu. L. Khanin.*

Results. *Among practically healthy adolescents, over 60% have signs of alexithymia, and half of them are adolescents with a pronounced level of alexithymia. “Vulnerable” for alexithymia are adolescent girls, and by age - younger adolescents. For practically healthy students, the normal level of situational and personal anxiety is natural. With an increase in the symptoms of alexithymia, the presence of high situational and personal anxiety in adolescents is characteristic. A positive correlation was found between the level of alexithymia and the degree of situational ($r=0.40$; $p<0.001$; $n=507$) and personal ($r=0.35$; $p<0.001$; $n=507$) anxiety.*

Conclusion. *Identification among adolescents of a group of individuals with a risk of developing alexithymia and the presence of signs of alexithymia, with an altered level of situational and personal anxiety, will allow for early prevention and necessary therapeutic interventions.*

Keywords: *alexithymia; adolescents; situational anxiety; personal anxiety*

For citation. *Zaitzeva O.I., Kolodyazhnaya T.A., Zaitzeva Gh.G., Ignatova I.A. Alexithymia and the Anxiety Factor in Adolescents. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture, 2022, vol. 14, no. 4, pp. 105-125. DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-4-105-125*

Проблема здоровья подрастающего поколения на протяжении последних десятилетий является чрезвычайно актуальной для отечественного здравоохранения. От психического и физического состояния подростков во многом зависит настоящее и будущее здоровья нации, а также успех развития общества в целом [1].

Подростковый возраст является уникальным и формирующимся временем [2]. Переход от детства к взрослости (подростковый возраст) сопровождается многочисленными физическими, психоэмоциональными и социальными изменениями. В этот период наблюдается бурный рост тела,

что часто приводит к его диспропорции, нарушению осанки и неблагоприятно сказывается на работе внутренних органов. Закономерным признаком подросткового возраста служит психологическая перестройка, характеризующаяся с одной стороны высокой эмоциональной нестабильностью, повышенной тревожностью, с другой стороны – развитием абстрактного мышления. Однако абстрактное мышление подростка несовершенно и ведет к появлению типичного подросткового максимализма, отсутствию гибкости и упрощенчеству [3]. По всей видимости, возникновение в этот период временного разрыва в перестройке различных органов и систем приводит к несбалансированному функционированию всего организма в целом, что делает подростков уязвимыми для проблем с психосоматическим здоровьем.

В настоящее время активно ведутся поиски и изучение факторов риска развития психосоматических расстройств в целом, и у подростков в частности. Ряд исследователей считают важным лимитирующим фактором психосоматического здоровья подростков алекситимию. Алекситимия, как черта личности, была описана П. Сифнеосом во второй половине прошлого столетия. В современной научной литературе встречается значительное количество схожих по содержанию описаний термина «алекситимия» [4]. Наиболее часто в литературе феномен «алекситимия» трактуется как психологический симптомокомплекс, включающий четыре негативных черты личности [5, 6]:

- сложности в распознавании и описании чувств;
- сложности в дифференциации чувств и физических ощущений, связанных с эмоциональными переживаниями;
- сдержанные и ограниченные процессы воображения;
- когнитивное мышление, направленное вовне, а не внутрь себя (внешне-ориентированный тип мышления).

Алекситимия, как конструкт нежелательных черт личности, в последнее время становится весьма распространенной проблемой. По данным зарубежных исследователей распространенность алекситимии у взрослых составляет 8–10% случаев, то время как среди подростков данный показатель возрастает практически в 2 раза и достигает 18% [7]. По данным российских исследователей алекситимия среди младших подростков встречается в 26,2 % – 42,5%, а среди старших подростков – в диапазоне 22,1% – 32,9% [8, 9].

Между тем, в литературе мы находим данные о связи алекситимии с другим психологическим фактором - тревожностью. Данный термин ис-

пользуется для обозначения состояния высокого психоэмоционального напряжения человека [10]. Согласно публикациям отечественных и зарубежных исследователей измененный уровень тревожности самостоятельно может выступать индикаторным фактором соматизации тревоги [11, 12, 13]. В этом случае сочетание нежелательных характеристик в структуре личности будет усугублять трудности в коммуникации, неблагоприятно влиять на завершение формирования эмоциональной сферы подростков, в том числе, и на закрепление алекситимических черт, если таковые имеются [14, 15, 16, 17]. В этой связи по-прежнему сохраняется актуальность и важность иметь данные о распространенности алекситимии и тревожности в подростковой среде, чтобы не допустить развития проблемной личности.

К сожалению, в нашей стране этой проблеме уделяется недостаточное внимание, а учитывая значимость подросткового периода и необходимость проведения своевременных адресных профилактических мероприятий среди подростков, представляется важным методологически надежный сбор и анализ информации о распространенности алекситимии и тревожности у подростков.

Цель исследования: изучить уровень алекситимии и тревожности у подростков в зависимости от возраста и гендерной принадлежности, выявить взаимосвязи.

Материал и методы исследования

Были обследованы 507 учащихся средних общеобразовательных школ г. Красноярска в возрасте 11-14 лет - 262 школьника (младшие подростки) и 15-18 лет - 245 школьников (старшие подростки), по полу: 242 мальчика и 265 девочек. Подростки имели средние показатели физического и полового развития, признаны клинически здоровыми. Все обследования проводились весной (март, апрель, май) в течение двух лет (2020 г., 2021г.).

Для выявления признаков алекситимии у школьников подросткового возраста использована Торонтская алекситимическая шкала (TAS-26), созданная G.J. Taylor и соавторами [18, 19]. На русский язык TAS-26 адаптирована сотрудниками НИИ им. Бехтерева и состоит из 26 вопросов, из которых одна часть заданий истолковывается в прямых значениях, а другая – имеет обратный смысл. Это позволяет снизить установочность ответов. При осуществлении диагностики по Торонтской алекситимической шкале испытуемому необходимо оценить себя исходя из своего отношения к предложенным утверждениям. Каждый вопрос оценивается по 5-бал-

льной шкале Лайкерта: «совершенно не согласен» (1 балл), «скорее не согласен» (2 балла), «ни то, ни другое» (3 балла), «скорее согласен» (4 балла), «совершенно согласен» (5 баллов). Подсчет баллов осуществляли в соответствии с ключом.

Согласно нормативным интервалам теста выделяют следующие варианты выраженности алекситимии [19]:

- не более 62 баллов: низкий уровень алекситимии (отсутствие признаков алекситимии, ОПА);
- от 63 баллов до 73: средний уровень алекситимии (группа риска развития алекситимии, ГРА);
- от 74 баллов и выше: высокий уровень алекситимии (наличие признаков алекситимии, НПА).

Эмоциональную сферу оценивали по фактору «тревожности» при помощи «Шкалы реактивной и личностной тревожности» Ч.Д. Спилбергера, адаптированной на русский язык Ю. Л. Ханиным [18]. Данная методика широко используется в педиатрии, клинической психологии, возрастной физиологии, и позволяет дифференцированно измерять тревожность как личностное свойство и как состояние [8, 13].

Опросник оценивает два распространенных вида тревожности - ситуативную и личностную [18]:

- уровень ситуативной (реактивной) тревожности: выявляет особенности состояния индивида в конкретной сложной для него ситуации. Ситуативная тревожность как состояние индивида характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разной по интенсивности и динамичности во времени. Личности, относимые к категории высокотревожных, склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности.
- уровень личностной тревожности: позволяет обнаружить особенности состояния тревожности как свойства личности, которое формируется при длительном воздействии стресс-факторов. Вообще, под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий спектр ситуаций как угрожающие, отвечая на

каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность, личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения.

Анкета содержит 20 вопросов с четырьмя утверждениями: «нет, это не так», «почти что так», «верно», «совершенно верно». Обработка результатов производится с помощью ключа опросника, позволяющего вычислить балльные величины показателей ситуативной и личностной тревожности. Общий итоговый показатель по каждой из подшкал может находиться в диапазоне от 20 до 80 баллов: чем выше итоговый показатель, тем выше уровень тревожности. Оцениваются показатели тревожности: < 30 баллов – низкая; 30–45 баллов – умеренная; >45 – высокая.

Проводимое исследование одобрено Этическим комитетом ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН. После получения информированного согласия родителей учащиеся были уведомлены о добровольности и конфиденциальности исследования и им предложено заполнить опросники.

Цифровой материал обработан стандартным пакетом программ STATISTICA, ver. 10.0. Статистический анализ качественных признаков проводится путем регистрации количества объектов в выборке, имеющих одинаковое значение качественной переменной, с дальнейшим подсчетом относительной частоты, или доли (%). Оценка доверительного интервала (95% ДИ) для долей и частот проводится по методу Уилсона. Сравнение групп по качественному бинарному признаку проводится с помощью критерия χ^2 . Различия считаются значимыми при $p < 0,05$. Анализ зависимости признаков осуществляется с помощью непараметрического коэффициента корреляции по Спирмену.

Результаты исследования и их обсуждение

В общей выборке подростков (507 человек) независимо от возраста и гендерной идентичности учащиеся с различным уровнем алекситимии встречаются с одинаковой частотой. Так, низкий уровень алекситимии демонстрируют 33% подростков (группа ОПА, 167 человек), средний уровень алекситимии – 34 % школьников (ГРА, 173 человек). Высокие баллы по шкале TAS, соответствующие наличию алекситимии, встречаются у 33% подростков (группа НПА, 167 человек). Вместе с тем детальный анализ результатов тестирования подростков свидетельствует о том, что у 40% респондентов (69 человек) из ГРА значения по шкале TAS оказываются достаточно высокими (70–73 балла). Однако в соответствии с ключом

к шкале TAS наличие алекситимии фиксируется только в случае набора респондентом 74 и более баллов. Поэтому, несмотря на наличие высоких баллов по шкале TAS данная категория респондентов была отнесена к группе риска по алекситимии. Полученные результаты распределения уровня алекситимии среди подростков сопоставимы с данными российских ученых [8, 9].

Далее анализировали уровень алекситимии у подростков с учетом возраста и гендерной принадлежности. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Частота (в %) алекситимии у школьников г. Красноярска по Торонтской алекситимической шкале с учетом возраста и гендерной принадлежности

Группы	ОПА (≤ 62 баллов)	ГРА (63-73баллов)	НПА (≥ 74 баллов)	χ^2	Р по χ^2
	[1]	[2]	[3]		
Группы подростков по возрасту					
11-14 лет (n=262)	27,8 23,5-34,4	35,8 30,3-41,8	36,4 29,9-41,5	3,88 4,24	$P_{1-2}=0,0490$ $P_{1-3}=0,0395$
15-18 лет (n=245)	38,4 32,1-44,2	31,8 26,3-37,9	29,8 24,4-35,8	2,29 4,01	$P_{1-2}=0,1299$ $P_{1-3}=0,0453$
Группы подростков по гендерной принадлежности					
мальчики (n=242)	37,2 29,7-41,7	34,7 28,9-40,9	28,1 24,3-35,8	0,4 4,55	$P_{1-2}=0,5698$ $P_{1-3}=0,0330$
девочки (n=265)	29,4 25,7-36,7	34,0 28,2-39,5	36,6 29,9-41,4	0,7 3,08	$P_{1-2}=0,4030$ $P_{1-3}=0,0793$

Среди младших подростков статистически значимо выявляется рост числа учащихся со средними (ГРА, $P=0,0490$) и высокими (группа НПА, $P=0,0395$) показателями алекситимии против школьников с низкими показателями алекситимии (группа ОПА). Иной была динамика распределения уровня алекситимии у старших подростков, характеризовавшаяся тенденцией к росту численности респондентов с низким уровнем алекситимии (группа ОПА) в сравнении с учащимися со средним уровнем алекситимии (ГРА, $P=0,1299$) и достигавшее степени статистической значимости в группе школьников с высоким уровнем алекситимии (НПА, $P=0,0453$).

Сравнительный анализ распределения уровня алекситимии среди младших и старших подростков обнаруживает статистически значимое

увеличение численности последних в группе с отсутствием признаков алекситимии (подростки 11-14 лет с ОПА: 27, 8%; 73 чел.; 95% ДИ 23,5-34,4 в сравнении с подростками 15-18 лет 38,4%; 94 чел.; 32,1-44,2 из этой же группы, $\chi^2=4,98$, $P=0,0257$). Полученные результаты объясняются сложностью пубертатного периода, который в основном приходится на 11-14 лет, что согласуется с данными других авторов [15, 16]. Установлена взаимосвязь алекситимии с возрастом: по мере взросления подростков наблюдается снижение частоты признаков алекситимии, на что указывает отрицательная корреляционная взаимосвязь уровня алекситимии с возрастом, обнаруженная среди мальчиков-подростков ($r=-0,14$; $p=0,0464$, для $n=242$).

Анализ распределения алекситимии в общей выборки подростков выявляет различную динамику изучаемых показателей в зависимости от гендерной принадлежности. В группе мальчиков-подростков отмечается статистически значимое снижение числа испытуемых с высоким уровнем алекситимии (группа НПА, $P=0,0330$), в то время как у девочек-подростков наблюдается тенденция роста численности индивидов с высокими показателями уровня алекситимии (группа НПА, $P=0,0793$). Гендерный анализ распределения алекситимии выявляет высокую частоту алекситимии у девочек в сравнении с мальчиками в группе НПА (девочки с НПА: 36,6%; 97 чел.; 95% ДИ 29,9-41,4 в сравнении с мальчиками 28,1%; 68 чел.; 24,3-35,8 из этой же группы, $\chi^2=6,32$; $P=0,0119$).

Следует констатировать, что младшие подростки из группы НПА чаще демонстрируют высокие баллы алекситимии, что делает их в отличие от старших подростков наиболее «уязвимыми» в плане формирования проблемной личности алекситимического плана. Заслуживающим внимания является факт большей частоты встречаемости признаков алекситимии среди девочек-подростков в группе НПА.

Успех в сохранении психосоматического здоровья школьников во многом обеспечивается здоровым образом жизни, однако существуют проблемы, связанные с так называемыми «слабыми» звеньями в системе взросления. Таким «чувствительным» звеном для подростков наряду с алекситимией служит тревожность, хотя ее определенный уровень является обязательным и указывает на естественную личностную характеристику (полезная тревога) [10, 13].

Принимая во внимание важность фактора тревожности для эмоционального состояния подростков, следующим этапом наших исследований явилось его изучение. Проводилось определение степени ситуативной и личностной тревожности у подростков в сравниваемых группах по возра-

сту с учетом уровня алекситимии. В результате проведенного исследования получены следующие данные, которые отражены в таблице 2.

Таблица 2.

Частота (в %) ситуативной и личностной тревожности по Ч.Д. Спилбергеру у школьников с различным уровнем алекситимии с учетом возраста

Показатели	ОПА (≤ 62 баллов)		ГРА (63-73баллов)		НПА (≥74 баллов)		χ^2	Р по χ^2
	11-14 лет n=75	15-18 лет n=93	11-14 лет n=94	15-18 лет n=78	11-14 лет n=93	15-18 лет n=74		
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]		
Ситуативная тревожность								
Низкая (<30б.)	24,0 15,7-34,8	21,5 14,4-30,9	7,5 3,7-14,6	6,4 2,8-14,2	5,4 2,4-11,9	5,3 2,2-13,1	9,07 12,19 7,74 8,68	$P_{1-3}=0,0026$ $P_{1-5}=0,0005$ $P_{2-4}=0,0054$ $P_{2-6}=0,0032$
Умеренная (30–45 б.)	61,3 49,9-71,5	58,0 47,8-67,6	58,5 48,4-67,9	58,9 47,8-69,2	54,6 41,6-61,5	38,2 28,8-50,6	5,87 6,79 4,78	$P_{4-6}=0,0154$ $P_{4-6}=0,0092$ $P_{5-6}=0,0288$
Высокая (>45 б.)	14,7 8,4-24,4	20,5 13,5-29,7	34,0 25,6-44,1	34,7 25,0-45,7	40,0 33,4-53,2	56,5 44,0-66,2	8,26 15,78 4,34 21,90 4,17	$P_{1-3}=0,0041$ $P_{1-3}=0,0001$ $P_{1-5}=0,0372$ $P_{2-4}<0,001$ $P_{2-6}=0,0411$
Личностная тревожность								
Низкая (<30б.)	12,0 6,5-21,3	16,1 10,0-24,9	-	5,1 2,0-12,5	-	8,1 3,8-16,6	8,96 8,85 5,20	$P_{2-4}=0,0226$ $P_{2-6}=0,0328$
Умеренная (30–45 б.)	58,7 47,3-69,1	53,7 43,6-63,6	56,4 46,3-65,9	41,0 30,7-52,1	51,6 41,6-61,5	29,7 20,5-40,9	2,76 9,71 4,02 8,11	$P_{2-4}=0,0968$ $P_{2-6}=0,0018$ $P_{3-4}=0,0449$ $P_{5-6}=0,0044$
Высокая (>45 б.)	29,3 20,2-40,5	30,2 21,7-40,0	43,6 33,0-52,7	53,8 42,8-64,5	48,4 37,5-57,4	62,2 50,7-72,4	3,14 5,63 9,89 17,16 3,21	$P_{1-3}=0,0765$ $P_{1-5}=0,0177$ $P_{2-4}=0,0017$ $P_{2-4}<0,001$ $P_{2-6}=0,0758$

Независимо от возраста среди всех подростков с различным уровнем алекситимии умеренная степень ситуативной тревожности регистрируется не менее чем у каждого второго респондента (54,6%- 61,3%). Низкий уровень ситуативной тревожности демонстрирует не реже чем каждый пятый подросток из группы ОПА (21,5%-24,0%), в то время как среди

подростков из ГРА частота низкого уровня реактивной тревожности снижается в 3,3 раза ($P=0,0026$; $P=0,0054$), а в группе учащихся с НПА - в 4,2 раза ($P=0,0005$; $P=0,0032$). Согласно интерпретации данных шкалы ситуативной тревожности умеренная и низкая тревожность не несут в себе признаков угрозы и имеют наибольшее адаптивное значение в случаях, в том числе связанных с обследованием [13, 14]. Для этих подростков свойственна уверенность в себе и сохранение самообладания в различных ситуациях.

Высокий уровень ситуативной тревожности демонстрирует каждый третий подросток в общей выборке (33,1%; 168 человек). При этом у испытуемых наблюдается следующая динамика показателей по шкале «ситуативная тревожность»: по мере нарастания признаков алекситимии у подростков из ГРА в 2 раза возрастает частота высокого уровня ситуативной тревожности ($P=0,0041$; $P=0,0372$), а у подростков группы НПА - в 4,2 раза ($P < 0,001$) в сравнении с подростками группы ОПА. Для учащихся с высокой ситуативной тревожностью характерным является испытывать напряжение, особенно в случаях с выявлением их индивидуальных особенностей, с тестированием, что может быть обусловлено неуверенностью в себе, в своих силах и ожиданием, соответственно, возможных неудач.

Установлены возрастные особенности распределения ситуативной тревожности, характеризующиеся снижением нормального уровня ситуативной тревожности ($P=0,0288$) и увеличение высокой ситуативной тревожности ($P=0,0411$) по мере увеличения признаков алекситимии выраженное в группе старших подростков.

Исследование по шкале «личностная тревожность» выявляет среди школьников анализируемых возрастных групп с различным уровнем алекситимии преобладание индивидов с умеренным (нормальным) уровнем личностной тревожности (41,0%-58,7%). Исключением служат старшие подростки, у которых нормальный уровень личностной тревожности регистрируется в 1,75 раза реже в группе НПА в сравнении с ровесниками из группы ОПА ($P=0,0018$). Необходимо отметить, что нормальный уровень личностной тревожности является природной и непрременной особенностью активной деятельности любого индивида, включая подростков [18, 20]. Таким подросткам присущи следующие черты характера: воспринимать неприятности как ценный опыт, свои мысли направлять на поиск новых решений и возможностей, ответственно относиться к своей жизни и времени. Было отмечено, что с накоплением признаков алекситимии увеличивается частота высокой личностной тревожности среди младших подростков ГРА

в 1,5 раза ($P=0,0765$), достигая уровня статистической значимости в группе сверстников с НПА ($P=0,0177$) в сравнении с подростками с ОПА. Аналогичная ситуация наблюдается в категории старших подростков из ГРА ($P=0,0017$) и НПА ($P < 0,001$) в сравнении с ровесниками из ОПА. Кроме того, у старших подростков высокий уровень личностной тревожности имеет тенденцию к увеличению против младших подростков в группе НПА ($P=0,0758$). Для подростков с высоким уровнем тревожности характерной чертой личности является склонность данной категории индивидов воспринимать угрозу в широком диапазоне ситуаций.

Низкий уровень личностной тревожности среди учащихся встречается в относительно небольшом проценте случаев (5,1% -16,1%), причем среди младших подростков в ГРА и НПА вышеуказанный уровень обнаруживается в единичных случаях, а потому нами не учитывается. Наблюдается снижение частоты встречаемости низкой личностной тревожности в анализируемых группах по мере увеличения симптомов алекситимии: среди старших подростков с ГРА ($P=0,0226$) и с НПА ($P=0,0328$). Необходимо обратить внимание на то, что учащиеся с низким уровнем личностной тревожности не должны оставаться незамеченными, поскольку данный уровень личностной тревожности свидетельствует о недостаточной зрелости аффективно-волевой сферы, слабой реакции на неуспех, что способствует развитию психосоматических расстройств.

Установлена возрастная динамика распределения личностной тревожности у подростков с различным уровнем алекситимии, характеризующиеся статистически значимым снижением нормального уровня тревожности у старших подростков в сравнении с младшими в ГРА ($P=0,0449$) и НПА ($P=0,0044$), а также тенденции к увеличению частоты высокой личностной тревожности среди подростков старшего возраста из группы НПА ($P= 0,0758$).

Обобщая данные необходимо сказать, что при сохранении общей динамики нарастания высокой ситуативной и личностной тревожности по мере усиления алекситимических черт в структуре личности, частота высокого уровня тревожности возрастает в большей степени среди старших подростков. Очевидно, по мере взросления уровень требований, предъявляемых окружающей средой (городской, школьной, семейной и др.) к старшим подросткам, повышается. Однако их адаптация к условиям среды протекает на фоне незавершенной окончательно перестройки психофизиологических регуляторных механизмов и нейрогуморальных соотношений, в силу чего многие факторы окружающей среды оказываются для этой

части подростков психотравмирующими и агрессивными. Такое объяснение сложившейся ситуации согласуется с мнением ряда ученых [2,10,11].

Следующим этапом мы проанализировали состояние эмоциональной сферы подростков с различным уровнем алекситимии по критерию тревожности в зависимости от гендерной принадлежности.

Таблица 3.

Частота (в %) личностной и ситуативной тревожности по Ч.Д. Спилбергеру у школьников с различным уровнем алекситимии с учетом гендерной принадлежности

Показатели	ОПА (≤62 баллов)		ГРА (63-73 баллов)		НПА (≥74 баллов)		χ ²	Р по χ ²
	мальчи- ки n=86	девочки n=81	мальчи- ки n=84	девочки n=89	мальчи- ки n=72	девочки n=95		
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]		
Ситуативная тревожность								
Низкая (<30б.)	23,3	22,2	8,3	5,6	6,9	4,0	7,08	P ₁₋₃ =0,0078
	15,6-33,2	14,6-32,5	4,2-16,2	2,5-12,4	3,0-15,3	1,7-10,3	7,83	P ₁₋₅ =0,0051
							9,99	P ₂₋₄ =0,0016
							11,83	P ₂₋₆ =0,0006
Умеренная (30–45 б.)	66,3	51,8	53,6	62,9	54,2	40,0	3,02	P ₁₋₂ =0,0822
	55,7-75,4	41,1-62,4	42,9-63,9	52,5-72,2	42,7-65,2	30,7-50,0	9,66	P ₄₋₆ =0,0019
							7,87	P ₄₋₆ =0,0050
Высокая (>45 б.)	10,4	26,0	38,1	31,5	38,9	56,0	6,77	P ₁₋₂ =0,0093
	5,6-18,7	17,6-36,4	28,4-48,8	22,7-41,8	28,4-50,5	45,7-65,4	17,73	P ₁₋₃ <0,001
							17,65	P ₁₋₅ <0,001
							16,004,68	P ₂₋₆ =0,0001
								P ₅₋₆ =0,0305
Личностная тревожность								
Низкая (<30б.)	18,6	9,8	-	-	5,6	-	9,67	P ₁₋₅ =0,0140
	11,8-28,1	5,1-18,3			2,3-13,4			
Умеренная (30–45 б.)	61,6	49,5	58,5	41,8	56,9	32,5	4,19	P ₃₋₄ =0,0406
	51,0-71,2	38,7-60,0	46,4-67,2	31,8-51,9	45,4-67,7	22,1-40,4	11,74	P ₅₋₆ =0,0006
							6,52	P ₂₋₆ =0,0107
Высокая (>45 б.)	19,8	40,7	41,5	58,2	37,5	67,5	8,75	P ₁₋₂ =0,0031
	12,7-29,4	30,7-51,6	29,5-50,0	44,69-64,98	27,2-49,0	56,3-75,0	7,80	P ₁₋₃ =0,0052
							11,53	P ₁₋₅ =0,0133
							4,01	P ₂₋₄ =0,0485
							4,31	P ₃₋₄ =0,0379
							11,78	P ₂₋₆ =0,0007
							13,69	P ₅₋₆ =0,0002

Независимо от гендерной принадлежности умеренный уровень ситуативной тревожности регистрируется у преобладающего большинства под-

ростков с различным уровнем алекситимии (40,0-66,3%). В то же время умеренная ситуативная тревожность у девочек регистрируется статистически значимо реже ($P=0,0050$) против мальчиков в группе НПА. Помимо этого, у девочек с ОПА в сопоставлении с мальчиками одноименной группы изначально прослеживается отчетливая тенденция к снижению частоты умеренного уровня ситуативной тревожности ($P=0,0822$).

У подростков независимо от пола нарастание признаков алекситимии сопровождается статистически значимым уменьшением частоты низкой ($P=0,0078$; $P=0,0006$) и ростом частоты высокой ($P=0,0001$; $P<0,001$) ситуативной тревожности. Обращает внимание факт исходно большей частоты встречаемости высоких показателей тревожности у девочек ($P=0,0093$) в сравнении с мальчиками в группе ОПА. Сохраняется обозначенная выше динамика в группе НПА ($P=0,0305$).

Умеренная личностная тревожность среди подростков различной гендерной принадлежности с учетом уровня алекситимии регистрируется не реже чем у каждого третьего испытуемого (32,5%-61,6%). При этом мальчики-подростки независимо от степени выраженности алекситимии демонстрируют стабильный уровень нормальной личностной тревожности (каждый второй мальчик), в то время как девочки-подростки показывают снижение его по мере роста признаков алекситимии, достигая степени статистической значимости в группе девочек с НПА ($P=0,0107$) против девочек с ОПА. Примечательно, что девочки изначально демонстрируют худшие показатели личностной тревожности, на что указывает исходно повышенная частота высокой личностной тревожности среди девочек ($P=0,0031$) против мальчиков в группе с ОПА.

Низкий уровень личностной тревожности показывают все подростки с ОПА (9,8%-18,6%) и мальчики с НПА (5,6%), в остальных группах данный показатель встречается в единичных случаях и нами не учитывается. У подростков по мере повышения признаков алекситимии урывается частота низкой личностной тревожности, выявляемая у мальчиков НПА ($P=0,0140$) в сравнении с мальчиками ОПА.

Высокая личностная тревожность регистрируется не реже чем у каждого пятого респондента (19,8%). Установлена большая частота высокой личностной тревожности среди подростков ГРА ($P=0,0052$; $P=0,0498$) и НПИ ($P=0,0133$; $P=0,0007$) против испытуемых с ОПА независимо от гендерной принадлежности. Гендерной особенностью распределения личностной тревожности среди подростков служит большая частота встречаемости (в 1,4-2 раза) высокого уровня личностной тревожности среди девочек в

сопоставлении с мальчиками в анализируемых группах (ОПА, $P=0,0031$; ГРА= $0,0379$; НПА, $P=0,0002$). Эти данные указывают на присущую в большей степени девочкам характерную особенность эмоциональных нарушений. Схожие паттерны гендерных различий ранее обнаруживались в отечественных и зарубежных исследованиях [21, 22, 23].

Установлена взаимосвязь алекситимии с фактором тревожности у подростков: увеличение признаков алекситимии в структуре личности сопровождается ростом ситуативной ($r=0,40$; $p < 0,001$, для $n=507$) и личностной тревожности ($r=0,35$; $p < 0,001$, для $n=507$).

Очевидно, проведенные исследования эмоциональной сферы по показателю тревожности у школьников подросткового возраста с использованием шкалы тревожности Ч.Д. Спилбергера демонстрируют четкую сопряженность алекситимических черт личности с ростом показателей ситуативной и личностной тревожности. Для большинства практически здоровых школьников характерным является нормальный уровень ситуативной и личностной тревожности. Накопление признаков алекситимии в структуре личности сопровождается ростом высокой ситуативной и личностной тревожности, выраженное преимущественно среди старших подростков. Гендерные различия состоят в большей частоте встречаемости высоких показателей ситуативной и личностной тревожности у девочек против мальчиков в группах с одинаковым алекситимическим уровнем.

Заключение

Подростковый возраст относится к периодам естественного физиологического, психологического и социального кризиса индивидуума. Следствием этого являются эмоциональные нарушения, различные социально-психологические проблемы и нарушения поведения, сопряженные с таким лимитирующим фактором психосоматического здоровья, как алекситимия. Диагностическое анкетирование с помощью TAS-26 позволило выявить частоту алекситимии у подростков и проанализировать ее связь с другими характеристиками личности (тревожностью ситуативной и личностной).

Суммируя вышеприведенные данные необходимо отметить, что среди практически здоровых подростков свыше 60% испытуемых имеют признаки алекситимии, причем половина из них - подростки с выраженным уровнем алекситимии (>45 баллов). Были установлены категории подростков, чаще всего имеющие высокие показатели алекситимии и потому заслуживающие внимание со стороны взрослых (родителей, школьного

психолога, невролога). Наиболее эмоционально чувствительными для формирования проблемной личности алекситимического плана являются девочки-подростки, а по возрасту – младшие подростки. Подтверждением возрастных черт алекситимии служит обнаруженная отрицательная корреляционная связь высокого уровня алекситимии с возрастом, выявленная в группе мальчиков-подростков.

Исследование эмоциональной сферы подростков по фактору тревожности установило, что для практически здоровых учащихся из группы ОПА естественным является нормальный уровень ситуативной (38,2%; 61,3%) и личностной (29,7%; 58,6%) тревожности. Однако по мере нарастания симптомов алекситимии характерным является наличие высокой ситуативной (40,0%; 56,5%) и личностной (48,4%; 62,2%) тревожности у подростков группы с НПА. Доказательством тому служит положительная корреляционная взаимосвязь уровня алекситимии и степени ситуативной и личностной тревожности, установленная в общей выборки школьников подросткового возраста.

Характерными возрастными признаками тревожности служат высокий уровень ситуативной (56,5%) и личностной (62,2%) тревожности среди старших подростков с НПА, обусловленный, вероятно, трудностями адаптации к увеличенным в силу взросления требованиям окружающей среды. Гендерные особенности фактора тревожности проявляются большей частотой высокого уровня ситуативной (56,0%) и личностной (67,5%) тревожности среди девочек из группы НПА, подверженных в силу гендерной принадлежности эмоциональной нестабильности.

Выделение среди подростков группы индивидов с риском развития алекситимии и наличием признаков алекситимии, имеющих измененный уровень ситуативной и личностной тревожности, позволит осуществлять раннюю профилактику и необходимые терапевтические вмешательства. При этом профилактические мероприятия должны быть прицельно направлены на мальчиков и на девочек, что позволит снизить частоту психосоматических нарушений и распространенность неблагоприятных исходов среди подростков.

Конфликт интересов. Авторы не заявляют о конфликте интересов.

Список литературы

1. Зорина И.Г. Адаптационные особенности детей и подростков. Челябинск: ООО «Полиграф-мастер», 2020. 88 с.

2. Авдулова Т. П. Психология подросткового возраста: учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2020. 394 с.
3. Zaitseva O., Klimatskaya L., Kolodyazhnaya T. et al. Features of the emotional status of schoolchildren with different profiles of the lateral phenotype // *Puls Uczelni*, 2014, vol. 8, no. 2, pp. 4-8.
4. Брель Е.Ю., Стоянова И.Я. Характеристики алекситимии в контексте психического здоровья // *Вестник Кемеровского государственного университета*. 2018. № 1. Т. 73. С. 102-108. <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2018-1-102-108>
5. Darrowa S.M., Follettea W.C. A Behavior Analytic Interpretation of Alexithymia // *J Contextual Behav Sci.*, 2014, vol. 2, no. 3, pp. 98-108. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.03.002>
6. Alslman E.T., Hamaideh S.H., Bani Hani M.A. et al. Alexithymia, fibromyalgia, and psychological distress among adolescents: literature review // *Int J Adolesc Med Health*, 2020, vol. 32, no. 3. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2017-0081>.
7. Franz M., Popp K., Schaefer R. et al. Alexithymia in the German general population // *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2008, no. 43, pp. 54-62.
8. Брель Е.Ю. Алекситимия в структуре «практически здоровой» личности // *Сибирский психологический журнал*. 2018. № 67. С. 89-101.
9. Юткина О.С. Изучение уровня алекситимии у детей школьного возраста // *Современные проблемы науки и образования*. 2017. № 2. С. 43-47.
10. Эверт Л.С., Потупчик Т.В., Зайцева О.И. и др. Социально-психологическая адаптация подростков в современной образовательной среде // *Российский педиатрический журнал*. 2015. № 6. Т.18 С. 14-19.
11. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК, 2007. 304 с.
12. Jafar S., Ashraf F., Arif A. Alexithymia and anxiety symptoms in Pakistani adolescents: A study of compounded directions // *J Pak Med Assoc*, 2021, vol. 71, no. 4, pp. 1139-1143. <https://doi.org/10.47391/JPMA.1247>
13. Esin R., Gorobets E., Esin O. et al. Alexithymia as a Predictor of Worse Prognosis in Postural Phobic Vertigo // *BioNanoScience*, 2018, vol. 8, no.1, pp. 373-378. <https://doi.org/10.1007/s12668-017-13>
14. Москаленко О.Л., Пуликов А.С. Оценка уровня тревожности юношей в условиях санитарно-защитной зоны горно-химического комбината (ГХК) // *В мире научных открытий*. 2015. № 2. Т. 62. С. 108-125.
15. Мохова С.Ю., Глазкова Ю.В., Мохова А.Е. Проявление алекситимии у младших и старших подростков в городской среде // *Психология. Исто-*

- рико-критические обзоры и современные исследования. 2019. №5. Т.8. С. 127-134. <https://doi.org/10.34670/AR.2020.44.5.001>
16. Галюкова Н.И., Галюков И.А. Психолого-социальная характеристика детей и подростков с алекситимией на основе многофакторного анализа // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2020. №1. Т.154 С. 261-275. <https://doi.org/10.25588/CSPU.2020.154.1.016>
 17. Крайнова Ю.Н. К постановке проблемы изучения выраженности алекситимических проявлений у подростков // Среднее профессиональное образование. 2021. № 3. Т. 307. С. 57-60.
 18. Yang H.X. Shi HS., Ni K. et al. Exploring the links between alexithymia, empathy and schizotypy in college students using network analysis // Cogn Neuropsychiatry, 2020, vol. 25, no. 4, pp. 245-253. <https://doi.org/10.1080/13546805.2020.1749039>
 19. Дерманова И. Б. Диагностика эмоционально-нравственного развития: практикум по психодиагностике. СПб.: Речь, 2002. 171 с.
 20. Torres S. Guerra MP., Miller K. et al. Factorial Validity of the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) in Clinical Samples: A Critical Examination of the Literature and a Psychometric Study in Anorexia Nervosa // J Clin Psychol Med Settings, 2019, vol. 26, no. 1, pp. 33-46. <https://doi.org/10.1007/s10880-018-9562-y>
 21. Justicia M. R., Saam M. C., Flamarique I. Subgrouping children and adolescents with disruptive behaviors: symptom profiles and the role of callous-unemotional traits // Eur Child Adolesc Psychiatry, 2022, vol. 31, no. 1, pp. 51-66. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01662-w>
 22. Желлова Д.Н. Динамика психоэмоционального состояния девочек-подростков с соматическими заболеваниями в процессе арт-терапии // Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ. 2020. Т. 8 С. 19-26.
 23. Delhayе M., Orts F., Bury F. The alexithymia questionnaire for children (AQC): Psychometric properties in a sample of 105 adolescents hospitalized in an adolescent psychiatric department // Encephale, 2018, vol. 44, no. 2, pp. 148-151. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2016.08.010>

References

1. Zorina I.G. *Adaptatsionnye osobennosti detey i podrostkov* [Adaptive features of children and adolescents]. Chelyabinsk: ООО «Poligraf-master», 2020. 88 p.
2. Avdulova T.P. *Psikhologiya podrostkovogo vozrasta: uchebnik i praktikum dlya vuzov* [Psychology of adolescence: textbook and workshop for universities]. М.: Izdatel'stvo Yurayt, 2020, 394 p.

3. Zaitseva O., Klimatskaya L., Kolodyazhnaya T. et al. Features of the emotional status of schoolchildren with different profiles of the lateral phenotype. *Puls Uczelni*, 2014, vol. 8, no. 2, pp. 4-8.
4. Brel' E.Yu, Stoyanova I.Ya. Kharakteristiki aleksitimii v kontekste psikhicheskogo zdorov'ya [Characteristics of alexithymia in the context of mental health]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2018, vol. 73, no. 1, pp. 102-108.
5. Darrowa S. M., Follettea W.C. A Behavior Analytic Interpretation of Alexithymia. *J Contextual Behav Sci.*, 2014, vol. 2, no. 3, pp. 98-108. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.03.002>
6. Alslman E.T., Hamaideh S.H., Bani Hani M.A. et al. Alexithymia, fibromyalgia, and psychological distress among adolescents: literature review. *Int J Adolesc Med Health*, 2020, vol. 32, no. 3. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2017-0081>
7. Franz M., Popp K., Schaefer R. et al. Alexithymia in the German general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2008, no. 43, pp. 54–62.
8. Brel' E.Yu. Aleksitimiya v strukture «prakticheski zdorovoy» lichnosti [Alexithymia in the structure of a “practically healthy” personality]. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal*, 2018, no. 67, pp. 89-101.
9. Yutkina O.S. Izucheniye urovnya aleksitimii u detey shkol'nogo vozrasta [The study of the level of alexithymia in children of school age]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, 2017, no. 2, pp. 43-47.
10. Evert L.S., Potupchik T.V., Zaytseva O.I. et al. Sotsial'no-psikhologicheskaya adaptatsiya podrostkov v sovremennoy obrazovatel'noy srede [Socio-psychological adaptation of adolescents in the modern educational environment]. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*, 2015, vol. 18, no. 6, pp. 14-19.
11. Prikhozhan A.M. *Trevozhnost' u detey i podrostkov: psikhologicheskaya priroda i vozrastnaya dinamika* [Anxiety in children and adolescents: psychological nature and age dynamics]. M.: Moskovskiy psikhologo-sotsial'nyy institut. Voronezh: MODEK, 2007, 304 p.
12. Jafar S. Ashraf F., Arif A. Alexithymia and anxiety symptoms in Pakistani adolescents: A study of compounded directions. *J Pak Med Assoc*, 2021, vol. 71, no. 4, pp.1139-1143. <https://doi.org/10.47391/JPMA.1247>
13. Esin R., Gorobets E., Esin O. et al. Alexithymia as a Predictor of Worse Prognosis in Postural Phobic Vertigo. *BioNanoScience*, 2018, vol. 8, no. 1, pp. 373-378. <https://doi.org/10.1007/s12668-017-13>
14. Moskalenko O.L., Pulikov A.S. Otsenka urovnya trevozhnosti yunoshey v usloviyakh sanitarno-zashchitnoy zony gorno-khimicheskogo kombinata (GKhK) [Assessment of the level of anxiety of young men in the conditions of

- the sanitary protection zone of the mining and chemical plant (MCC)]. *V mire nauchnykh otkryti*, 2015, vol. 62, no. 2, pp. 108-125.
15. Mokhova S.Yu., Glazkova Yu.V., Mokhova A.E. Proyavlenie aleksitimii u mladshikh i starshikh podrostkov v gorodskoy srede [The manifestation of alexithymia in younger and older adolescents in an urban environment]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya*, 2019, vol. 8, no. 5, pp. 108-125. <https://doi.org/10.34670/AR.2020.44.5.001>
 16. Galyukova N.I., Galyukov I.A. Psikhologo-sotsial'naya kharakteristika detey i podrostkov s aleksitimiey na osnove mnogofaktornogo analiza [Psychological and social characteristics of children and adolescents with alexithymia based on multivariate analysis]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta*, 2020, vol. 154, no. 1, pp. 261-275. <https://doi.org/10.25588/CSPU.2020.154.1.016>
 17. Kraynova Yu.N. K postanovke problemy izucheniya vyrazhennosti aleksitimicheskikh proyavleniy u podrostkov [To the formulation of the problem of studying the severity of alexithymic manifestations in adolescents]. *Srednee professional'noe obrazovanie*, 2021, vol. 307, no. 3, pp. 57- 60.
 18. Yang H.X. Shi HS., Ni K. et al. Exploring the links between alexithymia, empathy and schizotypy in college students using network analysis. *Cogn Neuropsychiatry*, 2020, vol. 25, no. 4, pp. 245-253. <https://doi.org/10.1080/13546805.2020.1749039>
 19. Dermanova I.B. *Diagnostika emotsional'no-nravstvennogo razvitiya* [Diagnostics of emotional and moral development]. SPb.: Rech', 2002, 171 p.
 20. Torres S. Guerra MP., Miller K. et al. Factorial Validity of the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) in Clinical Samples: A Critical Examination of the Literature and a Psychometric Study in Anorexia Nervosa. *J Clin Psychol Med Settings*, 2019, vol. 26, no. 1, pp. 33-46. <https://doi.org/10.1007/s10880-018-9562-y>
 21. Justicia M.R., Saam M.C., Flamarique I. Subgrouping children and adolescents with disruptive behaviors: symptom profiles and the role of callous-unemotional traits. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2022, vol. 31, no.1, pp. 51-66. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01662-w>
 22. Zheglola D.N. Dinamika psikhoemotsional'nogo sostoyaniya devochek-podrostkov s somaticheskimi zabolevaniyami v protsesse art-terapii [Dynamics of the psycho-emotional state of adolescent girls with somatic diseases in the process of art therapy]. *Nauchnye issledovaniya vypusnikov fakul'teta psikhologii SPBGU*, 2020, vol. 8, pp. 19-26.
 23. Delhaye M., Orts F., Bury F. The alexithymia questionnaire for children (AQC): Psychometric properties in a sample of 105 adolescents hospitalized in an adolescent psychiatric department. *Encephale*, 2018, vol. 44, no. 2, pp.148-151. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2016.08.010>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ**Зайцева Ольга Исаевна**, доктор медицинских наук

*ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН «НИИ медицинских проблем Севера»
ул. Партизана Железняка, 3Г, г. Красноярск, 660022, Российская
Федерация
1081959@mail.ru*

Колодяжная Татьяна Александровна, кандидат биологических наук

*ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН «НИИ медицинских проблем Се-
вера»
ул. Партизана Железняка, 3Г, г. Красноярск, 660022, Российская
Федерация
tat2360955@mail.ru*

Зайцева Жанна Геннадьевна

*ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН «НИИ медицинских проблем Севера»
ул. Партизана Железняка, 3Г, г. Красноярск, 660022, Российская
Федерация
89831549968@mail.ru*

Игнатова Ирина Акимовна, доктор медицинских наук

*ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН «НИИ медицинских проблем Севера»
ул. Партизана Железняка, 3Г, г. Красноярск, 660022, Российская
Федерация
ignatovai@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS**Olga I. Zaitseva**, Doctor of Medical Sciences

*Research Institute of Medical Problems of the North
3G, Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Feder-
ation
1081959@mail.ru*

Tatyana A. Kolodyazhnaya, Candidate of Biological Sciences

*Research Institute of Medical Problems of the North
3G, Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Feder-
ation
tat2360955@mail.ru*

Ghanna G. Zaitseva

Research Institute of Medical Problems of the North
3G, Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
89831549968@mail.ru

Irina A. Ignatova, Doctor of Medical Sciences

Research Institute of Medical Problems of the North
3G, Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
ignatovai@mail.ru

Поступила 29.04.2022

После рецензирования 15.05.2022

Принята 20.05.2022

Received 29.04.2022

Revised 15.05.2022

Accepted 20.05.2022