

Невербальные характеристики поведения у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа и аффективными расстройствами

Гирш Я.В., Гильбурд О.А., Миронова Н.А.

ГБОУ ВПО Сургутский государственный университет, Сургут
(ректор – проф. С.М. Косенок)

Цель. Обосновать значение анализа невербального поведения детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа (СД1) и необходимость использования этологического метода в диагностике аффективных нарушений.

Материалы и методы. Обследовано 87 пациентов с СД1 в возрасте $12,34 \pm 4,6$ лет. Для этологического анализа использовали «Глоссарий невербального поведения человека», формализация степени выраженности поведенческих признаков проведена в соответствии со «Шкалой этологических признаков человека».

Результаты и обсуждение. Невербальные проявления тревоги у детей, длительно болеющих СД1, более разнообразны и отчетливо маркированы, чем у заболевших недавно. Средняя частота регистрации полного этологического репертуара составила 80,6% и 74,4% соответственно. В группе детей с СД1 более 3 лет полный этологический репертуар депрессии выявлен в 86,6%, при 76,4% у пациентов с СД1 до 1 года.

Заключение. Этологический анализ невербального поведения детей и подростков с СД1 существенно повышает информативность клинического обследования больных, способствует объективизации и верификации клиничко-психопатологических данных о наличии и степени выраженности аффективной патологии.

Ключевые слова: диабет; дети; невербальное поведение; тревога; депрессия; аффективные расстройства

Nonverbal behavioural characteristics of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus and emotional disorders

Girsh Ya.V., Gil'burd O.A., Mironova N.A.

Khanty-Ugra Medical Institute, Surgut, Russian Federation

Aim. To estimate clinical significance of nonverbal behaviour analysis and ethological method in diagnostics of emotional disorders in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus (T1DM).

Material and Methods. 87 patients with T1DM aged 12.34 ± 4.6 years were enrolled in this study. Ethological analysis was based on Glossary of Human Nonverbal Behaviour; behavioural characteristics were formalized according to Human Ethological Signs Scale (HESS).

Results. Nonverbal signs of anxiety in children with long experience of T1DM were more diverse and prominent. Average occurrence of complete ethological repertoire was 80.6% and 76.4%, respectively. Children with clinical history of T1DM greater than 3 years demonstrated complete repertoire in 86.6% of cases, with that of only 76.4% of more recently diagnosed.

Conclusion. Ethological analysis of nonverbal behaviour in children and adolescents with T1DM improves informative value of clinical examination and complements verification of psychopathological data on emotional disorders in this category of patients.

Keywords: diabetes mellitus; children; nonverbal behaviour; anxiety; depression; emotional disorder

DOI: <http://dx.doi.org/10.14341/2072-0351-818>

Кроме классических сосудистых осложнений сахарного диабета (СД), особое место в клинической картине заболевания занимают аффективные расстройства, которые могут являться ранним признаком, а зачастую провоцирующим моментом в возникновении и дальнейшем прогрессировании болезни, оказывая неблагоприятное влияние на ее течение [1]. Среди психических нарушений, возникающих у пациентов с СД, наиболее частыми являются депрессия и тревога, средняя распространенность которых составляет в диспансерной группе 14,4–32,5% [2].

В детской возрастной группе депрессивные и тревожные расстройства, связанные с СД, чаще всего остаются нераспознанными, что связано с односторонним обследованием преимущественно соматической сферы пациентов, а также с недооценкой психопатологического компонента их болезненного статуса

Цель

Обосновать значение анализа невербального поведения (НП) детей и подростков с СД 1 типа (СД1)

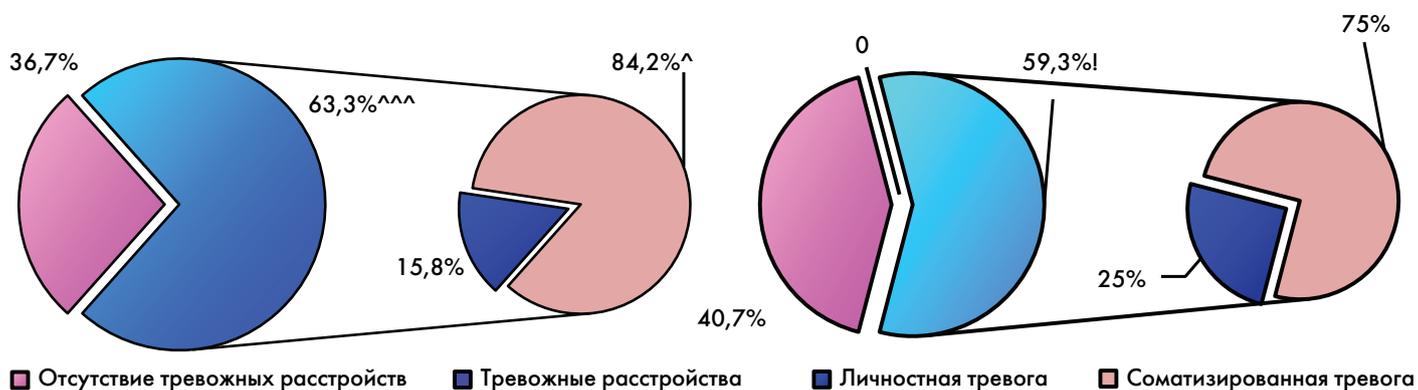


Рис. 1, 2. Частота и типология тревоги в 1-й и 2-й группах пациентов с СД.

и необходимость использования этологического метода в диагностике аффективных нарушений.

Материалы и методы

В основную группу вошли 87 пациентов (41 девочка и 46 мальчиков) школьного возраста $12,34 \pm 4,6$ лет с СД1. 60 пациентов составили 1-ю группу с длительностью заболевания более 3 лет. 27 детей и подростков с манифестом СД1 или длительностью заболевания до 1-го года составили 2-ю группу. Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту и полу. Проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование, согласно алгоритмам специализированной медицинской помощи больным СД [3], при информированном согласии родителей, в соответствии с этическими стандартами Хельсинкской декларации [4] и правилами клинической практики в РФ, утвержденными Приказом Минздрава РФ №266 (2003 г.). Контрольную группу составили 47 детей без СД того же возраста и пола.

Наличие аффективных расстройств в группах СД и контроля устанавливали с помощью базисного клиничко-психопатологического метода, предусматривающего выявление и оценку соответствующих симптомов на различных этапах болезни. Данные исследования формализовали с использованием международных валидизированных шкал, адаптированных к детскому возрасту: шкалы Цунга для оценки депрессии [5] и личностного опросника Спилбергера-Ханина для оценки тревоги [6, 7].

Для этологического анализа поведения детей и подростков использовали адаптированный к задачам исследования «Глоссарий невербального поведения человека», включающий элементарные единицы, простые и сложные формы поведения и их динамику [8]. Формализацию степени выраженности поведенческих признаков проводили в соответствии со Шкалой этологических признаков человека (Human Ethological Signs Scale – HESS) [9], предусматривающей 7-балльную оценку этологической экспрессии. Средняя продолжительность этологического наблюдения составила 20–30 минут с покадровым анализом зафиксированных на цифровой видеозаписи поведенческих дисплеев.

Для оценки вероятности (p) использованы непараметрические критерии Fisher test, для выявления кор-

реляционной зависимости – коэффициент корреляции рангов Спирмена (r). Различия принимались достоверными при уровне $p < 0,05$.

Результаты

В настоящее время большинство авторов отрицают возможность непосредственного психогенеза заболевания, когда стрессовое воздействие является единственным или ведущим этиологическим фактором. Акценты смещаются в сторону оценки СД как заболевания с «очевидно психосоматическим течением». Психогенный дебют диабета, акцентуации личности, неблагоприятная микросоциальная среда, неудовлетворительная компенсация СД, длительное течение болезни, наличие сосудистых осложнений значительно повышают риск развития психических расстройств.

Характеристика тревоги у детей и подростков с СД1

Установление диагноза СД1, осознание этого, становится психотравмирующей ситуацией для детей, подростков и их семей. Для дифференцированного распознавания тревоги как личностного свойства или как болезненного состояния все пациенты были протестированы с использованием шкалы Спилбергера-Ханина (рис. 1, 2, 3).

У 63,3% детей и подростков с СД1 1-й группы и 59,3% пациентов 2-й группы выявлены тревожные нарушения. В контрольной группе тревога регистрировалась в 25,5% случаев ($p < 0,001$ при сравнении с 1-й группой,

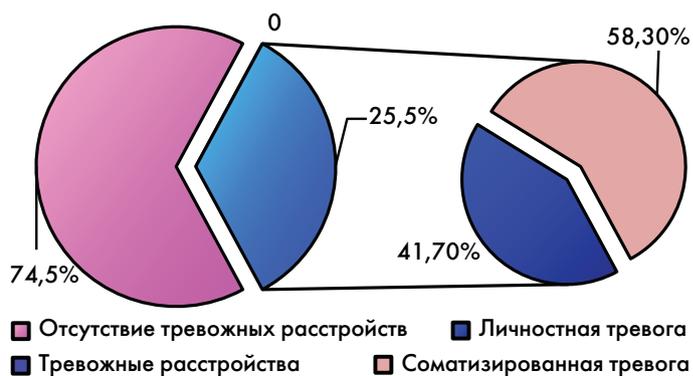


Рис. 3. Частота и типология тревоги в группе контроля.

$p < 0,01$ при сравнении со 2-й группой). В группах пациентов с СД доминировала соматизированная тревога, которая, в том числе, проявлялась в виде панических атак (внезапное беспричинное возникновение тревоги, перерастающей в страх) и сопровождалась вегетативными симптомами, сходными с гипогликемическими реакциями (слабость, потливость, тремор), что согласуется с данными других авторов, полученными при обследовании взрослых пациентов с СД [10]. Во 2-й группе преобладала соматизированная тревога как функциональная реакция личности на болезнь (ситуативная тревога), а у пациентов 1-й группы по мере прогрессирования болезни функциональная тревога приобретала органическую окраску в связи с фиксацией триады Вальтер-Бюэля (ослабление памяти, когнитивное снижение, эмоциональная лабильность) в сочетании с астеническим синдромом.

На этапах эволюции патологического процесса у больных происходит трансформация отношения к своему заболеванию. После установления диагноза большинство пациентов находятся в состоянии выраженного беспокойства в отношении неблагоприятного течения болезни, развития возможных осложнений, неэффективности лечения. Больные стремятся к поиску новых способов лечения, дополнительной информации о заболевании, вероятных осложнениях, методах лечения. Постепенно тревога по поводу своего заболевания сменяется определенной адаптацией к болезни, на фоне чего появляются отказы от выполнения рекомендаций в полном объеме или неполное соблюдение рекомендаций, что не может не отразиться на частоте проведения самоконтроля и степени компенсации углеводного обмена.

Характеристика депрессий у детей и подростков с СД1

В основной группе ($n=87$) и в группе контроля ($n=47$) клинико-психопатологическое исследование позволило выявить отчётливые симптомы депрессии у 48,3% пациентов с СД1 (42 человека), при этом в 1-й группе симптомы депрессии отмечались у 31,1% (27) пациентов, во 2-й группе – у 17,2% (15) детей и подростков (рис.4). В группе контроля эти показатели были близки к среднепопуляционным – 12,8% (6 человек) ($p < 0,05$).

Такие симптомы депрессии, как сниженное настроение, падение или утрата интереса во всех областях деятельности, которые обычно приносили удовольствие, преобладали в 1-й группе детей с длительностью СД



Примечание: ^ – различия 1-й группы и группы контроля, $p < 0,05$

Рис. 4. Частота депрессии в исследуемых группах.

более 3 лет по сравнению со 2-й, в 28,3% и 23,3% случаев соответственно ($p < 0,001$). При этом пациенты сообщали об отказе или нежелании посещать школу, о раздражительности, плохой концентрации внимания, повышенной утомляемости, слабости, вялости, у них выявлялся астенический синдром, характерный не только для депрессии, ассоциированной с СД, но и для самого диабета. Утрата интереса к чтению отмечалась в обеих исследуемых группах. В 1-й и во 2-й группах у детей наблюдались снижение или потеря интереса к играм, особенно подвижным, что связано с боязнью детей пропустить инъекцию инсулина или перекусы.

Для самооценки выраженности депрессии использовали шкалу Цунга. По результатам самооценки по шкале Цунга, у 20,7% пациентов (18) 1-й группы имели место лёгкие депрессии, у 10,3% (9) – среднетяжелые и тяжелые депрессии. Во 2-й группе у 12,6% (11) детей и подростков регистрировались легкие депрессии, у 4,6% (4 человека) – среднетяжелые и тяжелые депрессивные состояния. В группе контроля были выявлены только легкие депрессии у 12,8% (6 пациентов). Полученные результаты показывают, что депрессивные состояния выявляются и у детей без хронической эндокринной патологии, но достоверно чаще диагностируются в группе пациентов с СД, у которых они имеют как психогенную, так и церебрально-органическую природу.

С целью объективной верификации депрессии и тревоги был применён этологический метод, который до настоящего времени не использовался в диагностике у детей и подростков с СД1 и позволил провести оценку НП, которое представляет собой систему коммуникативных сигналов, регистрируемых по визуальному, аудиальному, ольфакторному и тактильному каналам информации, помимо словесных символов. Исследование НП имеет важное объективирующее и верифицирующее значение в диагностике психических расстройств.

Этологический анализ НП у лиц с психическими нарушениями структурирован в соответствии с системой уровней поведения [11]: 1) элементарные единицы поведения или единицы двигательных актов; 2) простые комплексы поведения; 3) сложные или контекстные комплексы поведения, в нашем исследовании – игра. Игровое поведение детей и подростков оценивалось во время проведения занятий по программе «Школы диабета» и мероприятий, посвященных Дню диабета.

НП детей и подростков при тревоге, обусловленной СД1

НП детей и подростков с СД более 3 лет и тревожными расстройствами представлено в таблице 1.

В группе пациентов с СД1 и длительностью заболевания более 3 лет средняя частота регистрации полного этологического репертуара (одновременно всех 29 паттернов в трех регистрах НП) составила 80,6%, среднестатистическая экспрессия невербальных признаков тревоги – $5,49 \pm 0,27$ балла, между «средневыраженной» и «выраженной», и выше, чем у пациентов с манифестом СД (соответственно $74,4\%$ и $3,81 \pm 0,76$ балла, между «умеренной» и «средней», $p < 0,05$). Таким образом, невербаль-

Таблица 1

Частота и выраженность HESS-признаков тревоги в 1-й группе (n=38)

№	Этологический паттерн	Частота HESS-признаков		Выраженность HESS-признаков
		абс.	%	Среднее значение ± стат. отклонение
Элементарные единицы поведения				
1.	«Бегающий» взгляд по сторонам	38	100	6,00±0,22
2.	Немигающий (пристальный) взгляд	18	47,3	4,48±0,19
3.	Дрожание нижней губы	15	39,4	5,64±0,33
4.	Сжатые губы	29	76,3	5,80±0,24
5.	Губы внутрь	35	92,1	4,92±0,28
6.	Фиксация обеих рук на предмете или подмышками	26	68,4	5,68±0,44
7.	Сжимание одной рукой пальцев другой руки	23	60,5	5,17±0,34
8.	Поглаживание руки рукой	25	65,7	5,90±0,26
9.	Приподнятые плечи	38	100	5,12 ±0,24
10.	Напряжённая, периодически ускоренная речь	38	100	6,01±0,20
11.	Дрожь в голосе	28	73,7	6,14±0,16
Простые формы поведения				
1.	Напряжённая мимика тревоги, ожидания	38	100	6,20±0,30
2.	Мимика с высокой подвижностью бровей	27	71,1	5,75±0,26
3.	Жест латентной тревоги	38	100	6,19±0,18
4.	Индивидуальное расстояние увеличено к началу беседы и сокращено к её завершению	38	100	4,86±0,24
5.	Ориентация при контакте полубоковая	32	84,2	4,65±0,40
6.	Встряхивание или качание головой	17	44,7	5,83±0,28
7.	Реакция плеча	33	86,8	5,68±0,24
8.	Вздрагивание при внезапном раздражителе	38	100	6,18±0,32
9.	Яктация	33	86,8	5,80±0,28
10.	Интенсивный аутогруминг	38	100	5,61±0,26
11.	Интенсивное манипулирование предметом, частью тела, одеждой	15	39,5	5,47±0,34
12.	«Игра пальцами»	32	84,2	4,66±0,30
13.	Лябиофагия	37	97,3	5,60±0,21
14.	Полиморфные стереотипии	34	94,4	5,22±0,55
Сложные формы поведения				
1.	Сон с частой сменой поз, прерывистый, с ранним пробуждением	28	87,5	6,12±0,18
2.	В пищевом поведении – манипулирование пищей, облизывание, сглатывание, оральные движения вне речи, неразборчивость в еде, изменение ритма приема пищи	37	97,3	5,42±0,22
3.	В исследовательском поведении – осматривание, неофобия	38	100	4,61±0,29
4.	В территориальном поведении – осторожное посещение кабинета врача, челночная траектория перемещения в границах подгрупповой территории	36	94,7	4,47 ±0,18
Средняя частота регистрации и экспрессия полного этологического репертуара тревоги в 1-й группе		80,6		5,49±0,27

ные проявления тревоги у детей, длительно болеющих СД1, более разнообразны и отчётливо маркированы.

Особое значение для этологической верификации тревоги у детей и подростков с СД1 более 3 лет имеют, согласно нашим данным, те невербальные паттерны, которые регистрируются с частотой более 90%, а именно: «бегающий» взгляд по сторонам, губы внутрь, приподнятые плечи, периодически ускоренная речь, напряжённая мимика тревоги, жест латентной тревоги, вздрагивание при внезапном раздражителе, в пищевом поведении – манипулирование пищей, изменение ритма приема пищи, в исследовательском поведении – осматривание, неофобия. В свою очередь, наиболее значимыми невербальными маркерами тревоги у детей и подростков с длительностью СД до года являются: напряжённая, периодически ускоренная речь, дрожь в голосе, мимика

с высокой подвижностью бровей, «игра пальцами», в территориальном поведении – осторожное посещение кабинета врача.

У 14,8% (7) детей и подростков контрольной группы, у которых клинически была выявлена тревога как болезненное состояние, наблюдались те же невербальные признаки со средней частотой 50,8% при средней степени выраженности $3,2 \pm 0,57$ балла, т.е. преимущественно на уровне «умеренной» по шкале HESS, что соответствует значениям, колеблющимся между нормой и сомнительной патологией.

НП детей и подростков при депрессии, обусловленной СД1

Частота регистрации и экспрессия этологических признаков депрессии по 7-балльной шкале HESS у детей

Таблица 2

Частота и выраженность HESS-признаков депрессии в 1-й группе (n=27)

№	Этологический паттерн	Частота HESS-признаков		Выраженность HESS-признаков
		абс.	%	Среднее значение ± стат. отклонение
Элементарные единицы поведения				
1.	Избегание контакта взором	27	100	5,54±0,21
2.	Взгляд в окно, рассматривание рук	27	100	5,77±0,33
3.	Надувание щек и губ	24	88,9	5,19±0,24
4.	Опущенные углы рта	25	92,5	5,32±0,66
5.	«Печальные» или нахмуренные брови	22	81,5	4,51±0,52
6.	Приподнятый внутренний край бровей	22	81,5	4,19±0,28
7.	Горизонтальные морщины на лбу	21	77,8	4,22±0,31
8.	Факультативно (только у подростков) – складка Верагута	11	41	5,88±0,22
9.	Тусклые глазные яблоки	27	100	6,08±0,15
10.	Транзиторные элементы: слезы, мимика плача	18	52,6	4,53±0,33
11.	Жесты покорности	27	100	5,49±0,38
12.	Прятание (прикрывание) паха руками В позах стоя и сидя	27	100	6,11±0,15
13.	Голова опущена	15	55,5	5,48±0,44
14.	Руки заведены назад	13	48,1	4,77±0,22
15.	Уменьшение плеча	18	66,7	6,06±0,21
16.	Скрещение ног как элемент прятания паха	27	100	5,88±0,33
17.	В положении стоя тенденция к сгибанию коленей и дальнейшему опусканию головы	27	100	5,72±0,18
В невербальных компонентах речи				
18.	Голос тихий	27	100	5,52±0,29
19.	Тембр низкий	22	81,5	4,21±0,45
20.	Увеличение длительности пауз	27	100	6,11±0,12
21.	Тенденция к растягиванию гласных	24	88,9	4,33±0,24
22.	Увеличение числа речевых ошибок	26	94,7	5,91±0,17
23.	Рост числа речевых стереотипий	27	100	5,90±0,35
Простые формы поведения				
1.	Тенденция к увеличению индивидуального расстояния	27	100	6,09±0,14
2.	Редукция комплекса приветствия	27	100	5,11±0,49
3.	Ориентация в беседе по типу фототаксиса	27	100	6,11±0,24
4.	Аутоагрессивные формы аутогруминга (онихофагия и трихотилломания)	21	77,8	5,29±0,42
Сложные формы поведения				
1.	Ночная бессонница, инверсия ритма «сон – бодрствование», эмбриональная поза во сне	27	100	6,22±0,25
2.	Походка в замедленном темпе с сохранением элементов поз покорности	27	100	5,90±0,19
3.	Дезактуализация гигиенического, комфортного и поискового поведения	24	88,9	5,16±0,62
4.	У подростков – актуализация имитативного поведения с риском развития «синдрома Вертера»	15	55,6	5,88±0,26
5.	Анорексия	16	59,2	4,45±0,21
6.	Редукция доминирования в границах индивидуальной и подгрупповой территории	27	100	6,08±0,11
7.	Манкирование семейно-ролевыми функциями	27	100	5,82±0,19
8.	Отказ от игровой активности	24	100	4,87±0,09
Средняя частота регистрации и степень выраженности полного этологического репертуара депрессии в подгруппе		86,60		5,42±0,29

и подростков с длительно текущим СД1 представлены в таблице 2.

В группе детей с СД более 3 лет средняя частота регистрации полного этологического репертуара (одновременно всех 35 паттернов в трех регистрах НП) составила 86,6%, а среднестатистическая степень выраженности невербальных признаков депрессии 5,42±0,29 балла, между «средневыраженной» и «выраженной», что выше, чем среди пациентов с манифестом или СД1 до года (со-

ответственно, 76,4% и 4,63±0,58 балла, между «средней» и «средневыраженной»).

Значение для этологической верификации депрессии у детей и подростков, длительно болеющих СД1, согласно нашим данным, также имеют те невербальные паттерны, которые регистрируются с частотой более 90%: избегание контакта взором, взгляд в окно, рассматривание рук, опущенные углы рта, тусклые глазные яблоки, скрещение ног, тихий голос, увеличение числа речевых

ошибок и речевых стереотипий, тенденция к увеличению индивидуального расстояния, редукция комплекса приветствия, инверсия ритма «сон – бодрствование», отказ от игровой активности.

В свою очередь, наиболее значимыми невербальными маркерами депрессии у детей и подростков с СД до года являются: скрещение ног как элемент прятания паха, тихий голос, увеличение длительности пауз, числа речевых ошибок и речевых стереотипий, походка в замедленном темпе, отказ от игровой активности.

У 12,8% (6) детей и подростков контрольной группы с клинически выявленной лёгкой депрессией наблюдались те же невербальные признаки со средней частотой регистрации полного этологического репертуара 61,4% и среднестатистической степенью выраженности $2,08 \pm 0,11$ балла, на уровне «умеренной» по шкале HESS.

У детей и подростков основной и контрольной групп исследования, у которых аффективные расстройства отсутствовали, депрессивные невербальные признаки регистрировались со средней частотой 8,9% при средней степени выраженности $2,1 \pm 0,2$ балла, то есть на уровне

нормативных ситуационно-транзиторных реакций.

Полученные нами результаты показывают, что этологический анализ НП детей и подростков с СД1 существенно повышает информативность клинического обследования больных; во-вторых, способствует объективизации и верификации клинико-психопатологических данных о наличии и степени выраженности аффективной патологии, обусловленной СД1, полученных с использованием международных валидизированных шкал; в-третьих, позволяет уверенно дискриминировать депрессивные и тревожные расстройства при отсутствии или затруднении вербального контакта с пациентом.

Клинико-этологическая диагностика аффективных расстройств у детей и подростков с СД1 позволяет расширить возможности верификации психопатологического компонента болезненного статуса ребенка, препятствующего достижению компенсации основного заболевания и повысить качество диабетологической помощи детям.

Авторы декларируют отсутствие конфликта (двойственности) интересов при написании данной статьи.

Список литературы

1. Ковалев ЮВ, Зеленин КА. Сахарный диабет и тревожные расстройства. Медицинская психология в России: электронный научный журнал. 2011;(5). URL: http://medpsy.ru/mpri/archiv_global/2011_5_10/nomer/nomer10.php. Доступ от 01.09.2013.
2. Андриющенко АВ, Дробижев МЮ, Добровольский АВ Сравнительная оценка шкал CES-D, BDI и HADS(d) в диагностике депрессий в общемедицинской практике. Журнал неврологии и психиатрии. 2003;(5):34–39.
3. Дедов ИИ, Шестакова МВ. и др. Алгоритмы специализированной помощи больным сахарным диабетом (5-й выпуск). Сахарный диабет. 2011;(3 приложение 1):4–72.
4. Хельсинкская декларация Всемирной Медицинской Ассоциации: этические принципы проведения медицинских исследований, включающих людей в качестве испытуемых. 18-я Ген. ассамблея ВМА. 1964;4.
5. Бевз ИА. Шкалы для оценки депрессии (выпуск 2). М: Пресса; 2004. 25 с.
6. Ханин ЮЛ. Краткое руководство к шкале реактивной и личностной тревожности ЧД Спилбергера. Л; 1976. 198 с.
7. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. The State-Trait Anxiety Inventory: Test manual. USA, Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press. 1970.
8. Eibl-Eibesfeldt I. Human ethologie. Berlin: Parey. 1985;1090 p.
9. Гильбурд ОА. Анализ невербального поведения как способ верификации клинического диагноза. Вестник СурГУ. Медицина. 2009;(3):57–66.
10. Елфимова ЕВ. Психические расстройства при сахарном диабете. Технология лечебно-диагностического процесса: автореферат дис. ... д-ра мед. наук. М; 2008. С. 45.
11. Корнетов АН, Самохвалов ВП, Коробов АА. Этология в психиатрии. Киев: Здоровья. 1990. 215 с.

Гирш Яна Владимировна

д.м.н, проф. кафедры детских болезней, ГБОУ ВПО Сургутский государственный университет, Сургут

E-mail: yanaef@yandex.ru

Гильбурд Олег Аркадьевич

д.м.н., доцент кафедры детских болезней, ГБОУ ВПО Сургутский государственный университет, Сургут

Миронова Надежда Александровна

аспирант кафедры детских болезней, ГБОУ ВПО Сургутский государственный университет, Сургут