УДК 159.9:616.8-009.29-053.2

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ У МАТЕРЕЙ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ТУРЕТТА

© Леонид Семенович Чутко, Светлана Юрьевна Сурушкина, Татьяна Игоревна Анисимова

Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук. 197376, Санкт-Петербург, ул. академика Павлова, 9

Контактная информация: Леонид Семенович Чутко — профессор, доктор медицинских наук, руководитель Центра поведенческой неврологии. E-mail.: chutko5@rambler.ru.

РЕЗЮМЕ: Целью данного исследования является изучение тревожных расстройств у подростков с синдромом Туретта (СТ) и их матерей. Представлены результаты клинического и психологического исследования 27 подростков, страдающих СТ в возрасте от 12 до 15 лет и матерей подростков из наблюдаемой группы. Результаты исследования свидетельствуют о достоверно более высоком уровне тревожности (как реактивной, так и личностной) в исследуемых группах, по сравнению с контрольной группой. Кроме этого матери детей с СТ характеризовались высоким уровнем алекситимии и достоверно более низким интегративным уровнем эмоционального интеллекта по сравнению с контрольной группой. Таким образом, найденные изменения свидетельствуют о наличии выраженных эмоциональных нарушений у детей с СТ и их матерей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: синдром Туретта, эмоциональные нарушения, тревожность, алекситимия, эмоциональный интеллект.

EMOTIONAL DISORDERS IN MOTHERS OF CHILDREN WITH TOURETTE'S SYNDROME

© Leonid S. Chutko, Svetlana Ju. Surushkina, Tatyana I. Anisimova

Institute of the human brain. N.P. Bekhtereva of the Russian Academy of Sciences. 197376, Saint-Petersburg, ul. Academician Pavlov, 9

Contact Information: Leonid S. Chutko — Professor, Doctor of Medical Sciences, Head of the Center for Behavioral Neurology. E-mail.: chutko5@rambler.ru.

SUMMARY: The purpose of this study is to study anxiety disorders in adolescents with Tourette syndrome (TS) and in their mothers. The results of a clinical and psychological study of 27 teenagers suffering from TS at the age of 12 to 15 years and mothers of adolescents from the observed group are presented. The results of the study indicate a significantly higher level of anxiety (both reactive and personal) in the study groups, compared with the control group. In addition, mothers of children with TS were characterized by a high level of alexithymia and a significantly lower integrative level of emotional intelligence compared to the control group. Thus, the found changes indicate the presence of severe emotional disturbances in children with TS and in their mothers.

KEY WORDS: Tourette's syndrome, emotional disorders, anxiety, alexithymia, emotional intelligence.

ВВЕДЕНИЕ

По мнению А. Дж. Лис (1989) тики продолжают оставаться terra incognita, неуютно расположившейся между неисследованными пограничными областями неврологии и психиатрии [2]. Синдром Туретта (СТ) представляет собой наиболее тяжелую форму тикозных гиперкинезов.

Диагностические критерии данного расстройства согласно МКБ-10 (F.95.2) представлены следующими пунктами:

1. Множество двигательных и один или более голосовых тиков, хотя не всегда одновременно.
2. Тики возникают много раз в течение дня, обычно приступообразно, практически ежедневно или с перерывами, в течение года и более.
3. Количество, частота, сложность, выраженность и локализация тиков меняются.
4. Тик не связан с непсихическими заболеваниями, такими, как болезнь Гентингтона, вирусный энцефалит, интоксикации или двигательные расстройства, вызванные лекарственными препаратами.

Шведские авторы B. Kadesjo и C. Gillberg (2000) отмечают распространенность СТ в детской популяции в пределах 0,5%-1,1% [15]. Их соотечественники N. Khalifa и A. von Knorring (2003) выявили СТ у 0,6% школьников [16]. По данным T. Knight и соавт. СТ встречается у 0,77% детей и 0,05% взрослых [17]. Иранские авторы S. Amiri и соавт. (2012) зарегистрировали проявления СТ у 1,3% школьников в городе Тебриз [6]. Распространенность СТ у детей в Бразилии составляет 0,43%, достигая максимума в 1% в 9 летнем возрасте [5]. M. Robertson (2008) отметила, что СТ реже встречается в Китае и африканских странах южнее Сахары [22].

В этиопатогенезе СТ играют роль генетические и иммунные механизмы, перинатальная патология, а также психосоциальные факторы. Всегда следует иметь в виду возможность воздействия нескольких факторов, влияющих друг на друга. Так, еще в 1981 г. A. Shapiro и E. Shapiro установили, что СТ отмечается у 7,4% родственников пациента [24]. В работах D. Sadovnick, R. Kurlan (1997), R. Pinto и соавт. (2016), N. Zilhão и соавт. (2017) сообщается о высокой частоте СТ у близнецов [21, 23, 25].

Нейроанатомический дефект при СТ поражает, в основном, связи между фронтальной корой и базальными ганглиями. Функциональная магнитно-резонансная томография у пациентов с СТ позволила увидеть снижение нейрональной активности в передней части бледного шара, скорлупы и таламуса и повышенную активность в префронтальных, париетальных, височных и поясной корковых областях, отвечающих за торможение нежелательной импульсной активности [10, 11].

Психологические факторы играют роль провоцирующего или усиливающего фактора. По данным Г.Г. Шанько (1990) психотравмирующие обстоятельства предшествуют возникновению СТ в 12–15% случаев [3]. Психоаналитики считали тики символическим выражением внутреннего конфликта. Венгерский психоаналитик Sandor Ferenczi в своей работе «Тик с точки зрения психоанализа» (1921) описывает нарциссическую сущность больного тиком, который остался инфантильным в душевном отношении, не дал развиться здоровой, нормальной составляющей части своей личности. Ferenczi ссылается на Meige: «В духовном отношении все больные тиком стоят на более младшей возрастной ступени, чем это соответствует их возрасту. Душа больного тиком — это душа ребенка». O. Fenichel (1945) полагал, что тики представляют собой моторные эквиваленты эмоциональной активности, позволяющие в замаскированной форме проявить подавленные сексуальные и агрессивные импульсы [12].

E. Fernández-Alvarez (2002), F. Cardona и соавт. (2006) свидетельствуют о выраженных эмоциональных нарушениях у детей с СТ [8,13]. По данным H. Chang и соавт. (2008) такие дети характеризуются сопутствующими тревожными и депрессивными расстройствами [9]. В этой связи необходимо отметить работу A. Ghanizadeh и S. Mosallaei, согласно результатам которой, у детей с СТ не регистрируется повышенного уровня тревожности [14]. Таким образом, представляется необходимым дальнейшее изучение данной проблематики.

Целью данного исследования является изучение тревожных расстройств у подростков с СТ и их матерей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находилось 27 подростков в возрасте от 12 до 15 лет (23 мальчика и 4 девочки), страдающих СТ. Диагностика клинических проявлений проводилась в соответствии с критериями МКБ-10 и классификацией Американской психиатрической ассоциации DSM–V. Средний возраст в исследуемой группе составил 13,6±1,2 лет. Оценка уровня тревожности у подростков проводилась с помощью теста самооценки Ч.Д. Спилбергера в обработке Ю.Л. Ханина.

Средний возраст матерей в исследуемой группе составил 39,6±10,5 лет. Для оценки тревожности у матерей подростков из наблюдаемой группы был также использован тест самооценки Ч.Д. Спилбергера в обработке Ю.Л. Ханина. Кроме этого, была проведена оценка эмоционального интеллекта с помощью теста Холла в адаптации Е.П. Ильина [1]. Для оценки алекситимии использовалась Торонтская шкала алекситимии (TAS-26), адаптированная в НИИ им. Бехтерева (Санкт-Петербург).

Контрольную группу составили 30 подростков такого же возраста без тиков и других нервно-психических расстройств и их матери.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При сборе анамнестических данных 18 подростков из наблюдаемой группы (66,7%) предъявляли жалобы на повышенную тревожность и страхи различного характера. Частыми фобиями в исследуемой группе были страх темноты (никтофобия), страх оставаться дома в одиночестве (изолофобия) и страхи возникновения тяжелого заболевания. Необходимо отметить, что во многих случаях у детей отмечалось сразу несколько страхов. В 10 случаях (37,0%) отмечались признаки социофобии, проявлявшиеся в постоянных сомнениях и беспокойстве по поводу своей внешности, умения держаться в обществе, волнений по поводу отношения к ним окружающих. У таких подростков на фоне выраженной застенчивости отмечались страхи говорить на публике, сочетающиеся с боязнью покраснения. В 7 случаях (25,9%) у подростков из исследуемой группы отмечались симптомы генерализованного тревожного расстройства (ГТР), проявляющегося в чувстве постоянного беспокойства, мышечного напряжения.

В исследуемой группе, по сравнению с контрольной группой, регистрировалось значительное повышение среднего уровня тревожности (как реактивной, так и личностной).

Жалобы на повышенную тревожность предъявили 20 матерей (74,4%). Необходимо отметить, что во всех случаях тревога носила затяжной характер. При этом в 9 случаях (33,3%) регистрировались признаки ГТР, в 8 — различные фобии (29,6%). У 5 пациенток (18,5%) отмечались панические атаки. При изучении анамнеза выяснилось, что в 14 случаях (51,9%) признаки тревожных расстройств у них отмечалась в детском и подростковом возрасте. В исследуемой группе, по сравнению с контрольной группой, регистрировалось значительное повышение уровня тревожности. Обращает на себя внимание очень высокий уровень личностной тревожности (табл. 1). Кроме этого, матери детей с СТ характеризовались высоким уровнем алекситимии по сравнению с контрольной группой (табл. 1).

Таблица 1

Средние клинико-психологические показатели в исследуемых группах

Выраженность симптомов	Основная исследуемая группа n=27	Контрольная группа n=30
Реактивная тревожность (дети)	40,1±	17,3±
Личностная тревожность (дети)	38,6±	16,8±
Реактивная тревожность (матери)	49,5±	21,3±
Личностная тревожность (матери)	50,3±	27,6±
Торонтская шкала алекситимии	70,7±16,9*	43,6±8,8

Примечание. * — p<0,05 — достоверность различий по сравнению с контрольной группой; ** — p<0,01 — достоверность различий по сравнению с контрольной группой.

При оценке эмоционального интеллекта по методике Холла по всем парциальным шкалам EQ результаты матерей в исследуемой группе были достоверно ниже соответствующих результатов матерей в контрольной группе. Интегративный уровень EQ в исследуемых группах также был достоверно ниже у матерей подростков с СТ (табл. 2). Согласно нормативным данным интегративный показатель менее 30 соответствует низкому уровню эмоционального интеллекта.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Множество теорий возникновения СТ были направлены фактически на решение одного вопроса: является ли тик (и в каких случаях) проявлением органического заболевания нервной системы или это один из признаков невроза. Однозначного ответа на данный вопрос нет и на сегодняшний день. Данное заболевание является типичным эволюционным, имеющим в своей основе не одну причину, а группу причинных факторов, роль которых индивидуальна в каждом конкретном случае. Этот полиморфизм касается и механизмов заболевания, и клинической манифестации заболевания.

В рамках данного исследования основное внимание уделялось эмоциональным аспектам этого патологического состояния. В частности,

Таблица 2

Показатели эмоционального интеллекта (EQ) в исследуемых группах по методике Н. Холла

Парциальные шкалы EQ	Матери подростков из основной группы (n=27), M±m, баллы	Матери подростков из контрольной группы (n=30), M±m, баллы
Шкала «Эмоциональная осведомленность»	6,6±1,9*	15,3±2,7
Шкала «Управление своими эмоциями»	-3,7±1,9**	6,6±1,5
Шкала «Самомотивация»	-0,2±1,6*	4,4±2,2
Шкала «Эмпатия»	2,3±1,1**	9,1±2,3
Шкала «Управление эмоциями других людей»	6,0±2,1	8,3±3,8
Интегративный уровень EQ	11,0±6,5**	44,0±12,5
Примечание. * $p<0,05$ — достоверные различия между результатами обследования матерей основной группы и контрольной группы; **- $p<0,01$ — достоверность различий по сравнению с контрольной группой		

показано, что коморбидные тревожные расстройства встречаются у подростков с СТ в 66% случаев. Выявлен высокий уровень тревожности у пациентов в исследуемой группе. Полученные результаты подтверждают данные ранее проведенных исследований. В частности, Modafferi S. и соавт. (2016) показали высокий уровень тревожности у пациентов с СТ [20]. В работе L. Marwitz и T. Pringsheim (2017) отмечено, что у 20% детей с СТ регистрируются симптомы сопутствующего генерализованного тревожного расстройства [19].

Кроме этого, проведенное нами исследование показало высокий уровень тревожности у матерей детей с СТ. Тревога носила затяжной характер, при этом в половине случаев тревожные расстройства появились до рождения ребенка с СТ. Обращает на себя внимание высокий уровень личностной тревожности, позволяющий предположить, что найденные изменения являются не только эмоциональной реакцией на болезнь ребенка, а более глубокими личностными особенностями. Хотя, в свою очередь, нарушение социальной адаптации и трудности в обучении, связанные с СТ у ребенка, способствуют возникновению вторичной тревожности у матери.

В рамках данного исследования нами установлено, что для матерей пациентов с СТ характерен достоверно более высокий уровень алекситимии, чем в контрольной группе. Термин «алекситимия», предложенный в 1973 году психотерапевтами J. Nemiah и P. Sifnoes, определяет своеобразные особенности личности, характеризующиеся затруднениями в вербализации и идентификации эмоциональных проявлений, в дифференцировке между чувствами и телесными ощущениями, бедностью воображения, фиксацией на внешних событиях в ущерб внутренним переживаниям. Высокий уровень алекситимии у матерей детей с СТ свидетельствует о затруднении в идентификации своего эмоционального состояния.

Кроме этого, матери детей с СТ характеризуются низким уровнем эмоционального интеллекта по сравнению с контрольной группой и нормативными показателями. Эмоциональный интеллект рассматривается как сложное психическое образование, как совокупность когнитивных, личностных (включая темпераментные) и мотивационно-волевых черт, характеристик самосознания, социальных умений и навыков, тесно связанных с адаптацией к реальной жизни и процессами совладания. Он отражает внутренний мир, его связи с поведением личности, взаимодействием с реальностью и способствует принятию решений на основе отражения и осмысления эмоций, которые являются дифференцированной оценкой событий, имеющих личностный смысл [1].

Таким образом, найденные изменения свидетельствуют о выраженных эмоциональных нарушениях у матерей детей с СТ и позволяют предположить наличие психосоматического компонента в генезе данного заболевания. В этой связи необходимо вспомнить как M. Mahler и соавт. (1975) описывали «психосоматическую» мать: как авторитарную, доминирующую, открыто тревожную, требовательную и навязчивую [18]. Возможны два типа отношения матери к ребенку: 1) скрытое, неосознаваемое отвержение — при этом ребенок использует язык тела для привлечения внимания матери (мать как бы стимулирует у ребенка более массивное использование этого языка); 2) симбиоз — мать как бы консервирует телесный контакт, тормозя становление более поздних форм взаимодействия. Согласно G. Ammon (1974), "психосоматогенная" мать реагирует только на соматические потребности ребенка или обращает на него внимание в тех случаях, когда он заболевает, поэтому ребенок взаимодействует с ней с помощью психосоматического симптома

[7]. С ребенком обходятся как с вещью, а не как с личностью; и психосоматическое расстройство компенсирует недостаток "Я" ребенка. Психосоматическое заболевание позволяет матери поддерживать с ребенком форму контакта, которая находится в созвучии с его бессознательными страхами, а ребенку создать себе путь для контакта.

По мнению Э.Г. Эйдемиллера и В.В. Юстицкиса (2009), патогенез психосоматических заболеваний не может быть объяснен действием какого-нибудь одного этиопатогенетического фактора, при этом необходимо учитывать роль семейного окружения [4]. В качестве источника психической травматизации личности, приводящего к психосоматическим заболеваниям, они видят нарушения основных сфер жизнедеятельности семьи, где растет и развивается ребенок.

Ограничением данного исследования явилось то, что в фокусе нашего внимания оказались только матери подростков с СТ. Отцы в силу разных причин гораздо реже оказывались на приеме у врача вместе с ребенком. В целом, данные проведенного исследования свидетельствуют о необходимости изучения эмоциональных нарушений у подростков с СТ и их родителей. Исходя из полученных результатов, важной задачей является снижение тревоги как у детей с СТ, так и у их матерей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. СПб.: Питер; 2001.
2. Лис А. Дж. Тики: пер. с англ. М.; 1989.
3. Шанько Г.Г. Тики. Неврология детского возраста: воспалительные и наследственные заболевания, соматоневрологические синдромы, неврозы и неврозоподобные состояния. Минск; 1990.
4. Эйдемиллер Э. Г., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи. СПб.: Питер; 2009.
5. Alves H. L., Quagliato E.M. The prevalence of tic disorders in children and adolescents in Brazil. Arq Neuropsiquiatr. 2014; 72(12): 942–948. doi: 10.1590/0004–282X20140174.
6. Amiri S., Fakhari A., Golmirzaei J., Mohammadpoorasl A., Abdi S. Tourette's syndrome, chronic tics, and comorbid attention deficit/hyperactivity disorder in elementary students. Arch Iran Med. 2012; 15(2): 76–78. doi: 012152/AIM.004.
7. Ammon H. Psychoanalyse und Psychosomatik. Munchen: Piper; 1974.
8. Cardona F., Romano A., Bollea L., Chiarotti F. Psychopathological problems in children affected by tic disorders — study on a large Italian population. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2004;13(3): 166–171. DOI: https://doi.org/10.1007/s00787–004–0392–0
9. Chang H. L., Liang H.Y., Wang H.S., Li C.S., Ko N.C., Hsu Y.P. Behavioral and emotional problems in adolescents with Tourette syndrome. Chang Gung Med J. 2008; 31(2): 145–52.
10. Church A. J., Dale R.C., Giovannoni G. Anti-basal ganglia antibodies: a possible diagnostic utility in idiopathic movement disorders? Arch. Dis. Child. 2004; 89(7): 611–614. DOI: https://doi.org/10.1136/adc.2003.031880
11. Debes N. M., Hansen A., Skov L., Larsson H. A functional magnetic resonance imaging study of a large clinical cohort of children with Tourette syndrome. J Child Neurol. 2011; 26(5): 560–569. doi: 10.1177/0883073810387928.
12. Fenichel O. The psychoanalitic theory of neurosis. N.Y.: Norton Press; 1945.
13. Fernández-Alvarez E. Comorbid disorders associated with tics. Rev Neurol. 2002; 34(1): 122–129.
14. Ghanizadeh A., Mosallaei S. Psychiatric disorders and behavioral problems in children and adolescents with Tourette syndrome. Brain Dev. 2009; 31(1): 15–19. doi: 10.1016/j.braindev.2008.03.010.
15. Kadesjö B., Gillberg C. Tourette's disorder: epidemiology and comorbidity in primary school children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2000; 39(5): 548–55. DOI: 10.1097/00004583–200005000–00007.
16. Khalifa N., von Knorring A. Prevalence of tic disorders and Tourette syndrome in a Swedish school population. Developmental Medicine & Child Neurology. 2003; 45: 5. DOI: https://doi.org/10.1017/s0012162203000598.
17. Knight S., Coon H., Johnson M., Leppert M.F., Camp N.J., McMahon W.M. Tourette Syndrome Association International Consortium for Genetics. Linkage analysis of Tourette syndrome in a large Utah pedigree. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2010; 153B(2): 656–662. doi: 10.1002/ajmg.b.31035.
18. Mahler M. S., Pine F., Bergman A. The psychological birth of the human infant. New York: Basic Books; 1975.
19. Marwitz L., Pringsheim T. Clinical Utility of Screening for Anxiety and Depression in Children with Tourette Syndrome. J Can Acad Child Adolesc Psychiatry. 2018; 27(1): 15–21. Epub 2018 Jan 1.
20. Modafferi S., Stornelli M., Chiarotti F., Cardona F., Bruni O. Sleep, anxiety and psychiatric symptoms in children with Tourette syndrome and tic disorders. Eur J Paediatr Neurol. 2016; 20(5): 696–703. doi: 10.1016/j.ejpn.2016.05.003.
21. Pinto R., Monzani B., Leckman J.F., Rück C., Serlachius E., Lichtenstein P., Mataix-Cols D. Understanding the covariation of tics, attention-deficit/hyperactivity, and obsessive-compulsive symptoms: A population-based adult twin study. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2016; 171(7): 938–947. doi: 10.1002/ajmg.b.32436.
22. Robertson M.M. Gilles de la Tourette syndrome: the complexities of phenotype and treatment. Br.J. Hosp. Med. (Lond). 2011; 72(2): 100–107. DOI: https://doi.org/10.12968/hmed.2011.72.2.100.

23. Sadovnick D., Kurlan R. The increasingly complex genetics of Tourette's syndrome. Neurology. 1997; 48(4): 801–802. https://doi.org/10.1212/WNL.48.4.801.
24. Shapiro E.K., Shapiro A.K. Tic disorders. J. Am. Med. Assoc. 1981; 245(15): 1583–1585. doi:10.1001/jama.1981.03310400053032.
25. Zilhão N. R., Olthof M.C., Smit D.J., Cath D.C., Ligthart L., Mathews C.A., Delucchi K., Boomsma D.I., Dolan C.V. Psychol Med. 201747(6):1085–1096. doi: 10.1017/S0033291716002981.

REFERENCES

1. Il'in E.P. EHmocii i chuvstva. SPb.: Piter; 2001 (in Russian).
2. Lis A. Dzh. Tiki: per. s angl. M.; 1989. (in Russian).
3. SHan'ko G.G. Tiki. Nevrologiya detskogo vozrasta: vospalitel'nye i nasledstvennye zabolevaniya, somatonevrologicheskie sindromy, nevrozy i nevrozopodobnye sostoyaniya. [Tic disorders. Neurology of childhood: inflammatory and hereditary diseases, somato-neurological syndromes, neuroses and neurosis-like conditions]. Minsk; 1990. (in Russian).
4. EHjdemiller EH. G., YUstickis V. Psihologiya i psihoterapiya sem'i. SPb.: Piter; 2009. (in Russian).
5. Alves H. L., Quagliato E.M. The prevalence of tic disorders in children and adolescents in Brazil. Arq Neuropsiquiatr. 2014; 72(12): 942–948. doi: 10.1590/0004–282X20140174.
6. Amiri S., Fakhari A., Golmirzaei J., Mohammadpoorasl A., Abdi S. Tourette's syndrome, chronic tics, and comorbid attention deficit/hyperactivity disorder in elementary students. Arch Iran Med. 2012; 15(2): 76–78. doi: 012152/AIM.004.
7. Ammon H. Psychoanalyse und Psychosomatik. Munchen: Piper; 1974.
8. Cardona F., Romano A., Bollea L., Chiarotti F. Psychopathological problems in children affected by tic disorders — study on a large Italian population. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2004; 13(3): 166–171. DOI: https://doi.org/10.1007/s00787–004–0392–0.
9. Chang H. L., Liang H.Y., Wang H.S., Li C.S., Ko N.C., Hsu Y.P. Behavioral and emotional problems in adolescents with Tourette syndrome. Chang Gung Med J. 2008; 31(2): 145–52.
10. Church A. J., Dale R.C., Giovannoni G. Anti-basal ganglia antibodies: a possible diagnostic utility in idiopathic movement disorders? Arch. Dis. Child. 2004; 89(7): 611–614. DOI: https://doi.org/10.1136/adc.2003.031880.
11. Debes N. M., Hansen A., Skov L., Larsson H. A functional magnetic resonance imaging study of a large clinical cohort of children with Tourette syndrome. J Child Neurol. 2011; 26(5): 560–569. doi: 10.1177/0883073810387928.
12. Fenichel O. The psychoanalitic theory of neurosis. N.Y.: Norton Press; 1945.
13. Fernández-Alvarez E. Comorbid disorders associated with tics. Rev Neurol. 2002; 34(1): 122–129.
14. Ghanizadeh A., Mosallaei S. Psychiatric disorders and behavioral problems in children and adolescents with Tourette syndrome. Brain Dev. 2009; 31(1): 15–19. doi: 10.1016/j.braindev.2008.03.010.
15. Kadesjö B., Gillberg C. Tourette's disorder: epidemiology and comorbidity in primary school children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2000; 39(5): 548–55. DOI: 10.1097/00004583–200005000–00007.
16. Khalifa N., von Knorring A. Prevalence of tic disorders and Tourette syndrome in a Swedish school population. Developmental Medicine & Child Neurology. 2003; 45: 5. DOI: https://doi.org/10.1017/s0012162203000598.
17. Knight S., Coon H., Johnson M., Leppert M.F., Camp N.J., McMahon W.M. Tourette Syndrome Association International Consortium for Genetics. Linkage analysis of Tourette syndrome in a large Utah pedigree. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2010; 153B(2): 656–662. doi: 10.1002/ajmg.b.31035.
18. Mahler M. S., Pine F., Bergman A. The psychological birth of the human infant. New York: Basic Books; 1975.
19. Marwitz L., Pringsheim T. Clinical Utility of Screening for Anxiety and Depression in Children with Tourette Syndrome. J Can Acad Child Adolesc Psychiatry. 2018; 27(1): 15–21. Epub 2018 Jan 1.
20. Modafferi S., Stornelli M., Chiarotti F., Cardona F., Bruni O. Sleep, anxiety and psychiatric symptoms in children with Tourette syndrome and tic disorders. Eur J Paediatr Neurol. 2016; 20(5): 696–703. doi: 10.1016/j.ejpn.2016.05.003.
21. Pinto R., Monzani B., Leckman J.F., Rück C., Serlachius E., Lichtenstein P., Mataix-Cols D. Understanding the covariation of tics, attention-deficit/hyperactivity, and obsessive-compulsive symptoms: A population-based adult twin study. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2016; 171(7): 938–947. doi: 10.1002/ajmg.b.32436.
22. Robertson M.M. Gilles de la Tourette syndrome: the complexities of phenotype and treatment. Br.J. Hosp. Med. (Lond). 2011; 72(2): 100–107. DOI: https://doi.org/10.12968/hmed.2011.72.2.100.
23. Sadovnick D., Kurlan R. The increasingly complex genetics of Tourette's syndrome. Neurology. 1997; 48(4): 801–802. https://doi.org/10.1212/WNL.48.4.801.
24. Shapiro E. K., Shapiro A.K. Tic disorders. J. Am. Med. Assoc. 1981; 245(15): 1583–1585. doi:10.1001/jama.1981.03310400053032.
25. Zilhão N. R., Olthof M.C., Smit D.J., Cath D.C., Ligthart L., Mathews C.A., Delucchi K., Boomsma D.I., Dolan C.V. Psychol Med. 201747(6): 1085–1096. doi: 10.1017/S0033291716002981.