

ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЙ КЛИМАТ СЕМЬИ И ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ С ДЕПРЕССИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ ПОВЕДЕНИЯ

Беляева Е.Э., Волкова Ю.В., Михайлова Э.А.

*ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины»
Харьков, Украина
beljaeva@ukr.net*

В публикации представлены результаты исследования взаимосвязи параметров психосоциального климата семьи с нейрогормональным статусом подростков с депрессивным расстройством поведения. Установлено, что высокий уровень семейной сплоченности, низкая степень родительского контроля, даже нормативный уровень перфекционизма и интеллектуально-культурной ориентации семьи (по оценке подростков) сопровождался повышением концентрации кортизола в крови юных пациентов. При высоком уровне независимости в семье наблюдалось снижение уровня серотонина у подростков. По результатам родительской оценки психосоциального климата семьи отмечено, что при сниженном уровне эмоциональной экспрессивности в семье в крови юных пациентов увеличивалась концентрация кортизола. Представленный в родительских оценках низкий уровень конфликтности в семье и нормативная интеллектуально-культурная ориентация семьи сопровождалась снижением уровня серотонина у подростков с депрессией.

Ключевые слова: *подростки; депрессивное расстройство поведения; психосоциальный климат семьи; кортизол; серотонин.*

PSYCHOSOCIAL CLIMATE OF THE FAMILY AND PECULIARITIES OF THE NEURO-HORMONAL STATUS OF ADOLESCENTS WITH DEPRESSIVE CONDUCT DISORDERS

Belyaeva E.E., Volkova Y.V., Mykhailova E.A.

*Institute of Child and Adolescent Health Protection of the National Academy of
Medical Sciences of Ukraine
Kharkiv, Ukraine*

This paper presents the results of research on the relationship of family psychosocial climate parameters with the neurohormonal status of adolescents with depressive conduct disorder. An excessive level of family cohesion, a low degree of parental control, even the normative level of perfectionism and intellectual and cultural orientation of the family, revealed in the perceptions of adolescents, were accompanied by an increase in the concentration of cortisol in these patients. High levels of independence in the family were associated with low serotonin levels in adolescents. According to the results of the parental assessment of the psychosocial climate of the family, it was found that a low level of emotional expressiveness in the family is associated with an increased concentration of cortisol in the blood of young patients. The low level of conflict in the family and the normative intellectual and cultural orientation of the family, presented in the parental assessments, were accompanied by a decrease in serotonin level in adolescents with depression.

Key words: *adolescents; depressive conduct disorder; psychosocial family climate; cortisol; serotonin.*

Депрессивное расстройство – значимая проблема психического здоровья людей молодого возраста во всем мире. Распространённость данной патологии, охватывающая 2,8% детей до 13 лет, к окончанию пубертата возрастает до 10–20% [1, с. 35; 2]. Подростковый возраст является пиковым периодом манифестации первичных эпизодов депрессии [3, с. 601]. Высказано предположение о том, что гормональные и физические изменения в организме, сопутствующие половому созреванию, могут быть связаны с увеличением частоты депрессии [4, с. 176]. Психопатология депрессивного регистра у подростков сопряжена со множеством потенциальных негативных последствий в будущем, включая трудности в межличностных отношениях, неудовлетворительную профессиональную реализацию и высокие суицидальные риски [1, с. 34; 2; 5, с. 4760]. Патогенез депрессивных состояний включает эндокринные факторы, депрессия связана с модуляцией секреции кортизола и серотонина [6–8]. На микросоциальном уровне нельзя упускать из виду важность семейных взаимоотношений в возникновении депрессивных симптомов. В ряде исследований [9, с. 30; 10, с. 45] ключевым фактором психосоциальной адаптации детей и подростков был определен стиль воспитания, а Уар М.В. с коллегами показали, что слабая поддержка со стороны родителей связана с высоким уровнем депрессии и тревожности среди подростков [11, с. 18].

Цель исследования – оценить состояние показателей нейрогормонального статуса подростков с депрессивным расстройством поведения (ДРП) в зависимости от психосоциального климата в их семьях.

Материалы и методы. Обследован 51 подросток 12–17 лет с ДРП. Уровень кортизола определяли иммуноферментным методом (наборы фирмы Бест Диагностик, Украина), концентрацию серотонина в крови – флуориметрическим методом. Особенности психосоциального климата в семьях подростков с ДРП диагностировали по данным Шкалы семейного окружения, которая позволяет оценивать показатели отношений между членами семьи (сплоченность, экспрессивность, конфликтность), показатели управления семейной системой (организация, контроль) и показатели личностного роста (независимость, ориентация на достижения, интеллектуально-культурная ориентация, морально-нравственные аспекты). В опросе принимали участие, как юные пациенты, так и их родители. Статистическая обработка полученных результатов осуществляли с помощью программы «Statgraphics Plus 5.1» с использованием непараметрического критерия Wilcoxon-Mann-Whitney (u).

Результаты и обсуждение. Проведен анализ особенностей нейроэндокринного статуса подростков с ДРП в зависимости от показателей их собственной оценки психосоциального климата семьи. Подростки с высоким уровнем семейной сплоченности имели более высокую концентрацию кортизола по сравнению с теми, кто оценивал сплоченность своей семьи как низкую ($472,4 \pm 40,8$ нмоль/л против $326,5 \pm 27,2$ нмоль/л соответственно; $p_u < 0,04$). При высокой сплоченности члены семьи излишне погружены в проживание принадлежности и чрезмерно заботятся друг о друге. В ситуации госпитализации это может вести подростка, отделенного от привычного семейного окружения, к достаточно интенсивному переживанию угрозы и стресса, обеспечиваемого интенсификацией секреции кортизола.

У подростков с ДРП, отмечавших в своих семьях низкий уровень родительского контроля также регистрировалось повышение концентрации кортизола ($599,3 \pm 163,4$ нмоль/л против $328,5 \pm 27,4$ нмоль/л при нормальном уровне контроля; $p_u < 0,03$). Это согласуется с данными исследования Jaureguizar J. et al., где показано, что ослабленный родительский контроль повышает дезадаптацию у детей [12, с. 8].

Сниженная ориентация на достижения и недостаточный уровень интеллектуально-культурной ориентации в семье сопровождалась у подростков с депрессиями более низкой концентрацией кортизола по сравнению с больными из семей с нормальным уровнем указанных характеристик ($355,5 \pm 121,2$ нмоль/л против $401,9 \pm 22,9$ нмоль/л; $p_u < 0,01$ и $362,3 \pm 58,9$ нмоль/л против $434,0 \pm 32,3$ нмоль/л; $p_u < 0,02$ соответственно).

Таким образом, чрезмерная сплоченность, проявляющаяся как спутанность и взаимозависимость семейных отношений, блокирующая релевантные возрасту подростка потребности эмансипации, дефицит контроля со стороны старших, присутствие даже нормативных перфекционистских и интеллектуально-культурных ориентаций в семье выступают стрессогенными факторами при ДРП у подростков.

Установлено, что подростки с ДРП, которые указывали на высокий уровень независимости в семье, имели более низкую концентрацию серотонина в крови по сравнению с пациентами, которые характеризовали семьи нормативным уровнем независимости ($0,586 \pm 0,172$ мкмоль/л и $0,856 \pm 0,107$ мкмоль/л соответственно; $p_u < 0,02$). Установка на независимость в семье предполагает, что подростку во многом приходится полагаться только на себя, в одиночку обдумывать свои дела, оставаясь наедине с проблемами.

Известно, что серотонин модулирует нейропластичность, а дисфункция серотонинергической системы вносит свой вклад в физиопатологию депрессии [13, с. 324]. По некоторым данным уменьшение плотности и размера нейронов, а также уменьшение объема гиппокампа у пациентов с депрессией может быть связано с серотонинергическими изменениями нейропластичности [14, с. 346]. В то же время Curley J.P. et al. [15, с. 365] отмечают, что качество социальной среды может влиять на развитие и активность нейронных систем, которые, в свою очередь, влияют на поведенческие, физиологические и эмоциональные реакции. Можно предполагать, что недостаток семейной поддержки подростка с ДРП в ситуации высокой независимости в семье приводит, посредством снижения серотонина, к снижению нейропластичности и, как следствие, к застреванию в конфликтных переживаниях, ухудшению памяти, падению академической успешности.

Оценки психосоциального климата семьи, предоставленные родителями подростков с ДРП, также были связаны с особенностями нейрогормонального статуса у пациентов. Так, у подростков, родители которых отмечали низкий уровень эмоциональной экспрессивности в семье, наблюдалось повышение концентрации кортизола по сравнению с теми пациентами, чьи родители обнаруживали нормативный уровень семейной экспрессивности ($470,0 \pm 46,5$ нмоль/л против $366,4 \pm 46,6$ нмоль/л соответственно; $p_u < 0,03$). Это вполне объяснимо, поскольку блокировка экспрессии лишает возможности делиться

переживаниями и развивать эмоциональную компетентность, создает условия для накопления негативных чувств и эмоций, что приводит к возникновению стрессовых реакций, сопровождающихся повышением уровня кортизола.

Тенденция к снижению концентрации кортизола прослеживалась у подростков с ДРП, чьи родители указывали на низкий уровень независимости в семье, относительно сверстников, родители которых давали нормативные оценки этого параметра ($p_u < 0,08$). Низкий уровень независимости в семье предполагает меньшую скрытность и обособленность её членов, более доверительные отношения и лучший доступ к получению поддержки в трудных ситуациях, что обеспечивает преимущества в управлении стрессовыми ситуациями и менее активную секрецию кортизола у этой категории больных.

Высокая конфликтность, выявленная в родительских оценках в 18,2% семей, сопровождалась существенно повышенным содержанием серотонина у подростков с ДРП ($1,25 \pm 0,33$ мкмоль/л против $0,59 \pm 0,10$ мкмоль/л при низком уровне конфликтности (42,4%); $p_u < 0,05$). Можно думать, что открытая конфликтность дает семье возможность канализировать накапливающееся напряжение. Низкий уровень интеллектуально-культурной ориентации в семье, зарегистрированный в оценках родителей пациентов с ДРП, также сочетался с увеличением концентрации серотонина у подростков ($0,95 \pm 0,14$ мкмоль/л против $0,45 \pm 0,12$ мкмоль/л при нормальном уровне; $p_u < 0,02$). В то же время, при низком уровне перфекционизма в семье (по оценкам родителей) – когда нивелируется стремление быть успешным, проявлять себя лучшим образом, стремиться к высоким оценкам, хорошо зарабатывать – у подростков с ДРП наблюдалась тенденция к снижению уровня серотонина в крови ($p_u < 0,07$).

Выводы. В результате проведенных исследований установлено существенное влияние психосоциального климата семьи на нейрогормональный статус подростков с ДРП. Высокий уровень сплоченности семьи, недостаточность родительского контроля, даже оптимальный уровень перфекционизма и интеллектуально-культурной ориентации сопровождаются повышением концентрации кортизола у подростков с ДРП, а чрезмерная независимость в семьях – снижением уровня серотонина. По результатам родительской оценки психосоциального климата семьи повышение концентрации кортизола прослеживается при низкой эмоциональной экспрессивности, а низкая конфликтность и достигающая нормативных значений интеллектуально-культурная ориентация семьи сопровождаются снижением уровня серотонина у подростков с ДРП. Полученные результаты углубляют представления о взаимосвязи нейроэндокринных, психологических и социальных факторов заболевания, значимые в контексте диагностики, стратегий терапевтического вмешательства и подходов к профилактике депрессивных расстройств в подростковом возрасте.

Список литературы

1. Mykhailova E. Clinical phenomenology of depressive behavior disorders in adolescents: diagnosis, therapy, prevention // World Science. – 2020. – № 10 (62). – P. 34–42.

2. World Health Organization (WHO). Психическое здоровье подростков. – 2020. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>.
3. Kessler R.C., Kessler R.C., Berglund P. et al. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey replication // *Arch. General Psychiatry*. – 2005. – Vol. 62. – P. 593–602.
4. Reinecke M.A., Simons A. Vulnerability to depression among adolescents: implications for cognitive-behavioral treatment // *Cogn. Behav. Pract.* – 2005. – № 12. – P. 166–176.
5. Hetrick S.E., Cox G.R., Merry S.N. Where to go from here? An exploratory meta-analysis of the most promising approaches to depression prevention programs for children and adolescents // *Int. J. Environ. Res. Public. Heal.* – 2015. – Vol. 12, № 5. – P 4758–4795.
6. Herane-Vives A., Fischer S., de Angel V. et al. Elevated fingernail cortisol levels in major depressive episodes // *J. Psychoneuroendocrinology*. – 2018. – Vol. 88. – P. 17–23.
7. Pariante C.M. Why are depressed patients inflamed? A reflection on 20 years of research on depression, glucocorticoid resistance and inflammation // *Eur. Neuropsychopharmacol.* – 2017. – № 6. – P. 554–559.
8. Dean J., Keshavan M. The neurobiology of depression: an integrated view // *Asian J. Psychiatr.* – 2017. – Vol. 27. – P. 101–111.
9. Lengua L.J., Kovacs E.A. Bidirectional associations between temperament and parenting and the prediction of adjustment problems in middle childhood // *Appl. Dev. Psychol.* – 2005. – Vol. 26. – P. 21–38.
10. Bernaras E., Jaureguizar J., Garaigordobil M. Child and adolescent depression: a review of theories, evaluation instruments, prevention programs, and treatments // *Front. Psychol.* – 2019. – Vol. 10. – 543 p.
11. Yap M.B., Pilkington P.D., Ryan S.M., Jorm A.F. Parental factors associated with depression and anxiety in young people: a systematic review and meta-analysis // *J. Affect. Disord.* – 2014. – Vol. 156. – P. 8–23.
12. Jaureguizar J., Bernaras E., Bully P., Garaigordobil M. Perceived parenting and adolescents' adjustment // *Psicol. Reflex. Crítica*. – 2018. – Vol. 31. – P. 8.
13. Kraus C., Castren E., Kasper S., Lanzenberger R. Serotonin and neuroplasticity – links between molecular, functional and structural pathophysiology in depression // *Neurosci. Biobehav.* – 2017. – Vol. 77. – P. 317–326.
14. Branchi I. The double edged sword of neural plasticity: increasing serotonin levels leads to both greater vulnerability to depression and improved capacity to recover // *Psychoneuroendocrinology*. – 2011. – Vol. 36. – P. 339–351.
15. Curley J.P., Jensen C.L., Mashoodh R., Campagne F.A. Social influences on neurobiology and behavior: epigenetic effects during development // *Psychoneuroendocrinology*. – 2011. – Vol. 36. – P. 352–371.