

# ПЕДИАТРИЯ

УДК 616.4:616.007.1-053.2:612.821(045)

## БИОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ И ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ АДАПТАЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ РОСТА

**В.И. Горемыкин** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, заведующий кафедрой факультетской педиатрии, профессор, доктор медицинских наук; **А.А. Протопопов** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, профессор кафедры факультетской педиатрии, доктор медицинских наук; **И.В. Королева** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доцент кафедры факультетской педиатрии, кандидат медицинских наук; **И.А. Егорова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доцент кафедры факультетской педиатрии, кандидат медицинских наук; **А.В. Хижняк** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры факультетской педиатрии, кандидат медицинских наук; **С.Ю. Елизарова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры факультетской педиатрии, кандидат медицинских наук; **Л.Н. Волкова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры факультетской педиатрии, кандидат медицинских наук; **О.В. Нестеренко** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры факультетской педиатрии, кандидат медицинских наук. E-mail: hannv@nm.ru

## BIOSOCIAL FACTORS AND PSYCHOVEGETATIVE PECULIARITIES IN FORMATION OF ADAPTATION ABNORMALITIES IN CHILDREN WITH GROWTH RETARDATION

**V.I. Goremykin** – Saratov State Medical University, Head of Department of Faculty Pediatrics, Doctor of Medical Science, Professor; **A.A. Protopopov** – Saratov State Medical University, Department of Faculty Pediatrics, Doctor of Medical Science, Professor; **I.V. Koroleva** – Saratov State Medical University, Department of Faculty Pediatrics, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **I.A. Egorova** – Saratov State Medical University, Department of Faculty Pediatrics, Assistant Professor; **A.V. Khizhnyak** – Saratov State Medical University, Department of Faculty Pediatrics, Assistant Professor; **S. U. Elizarova** – Saratov State Medical University, Department of Faculty Pediatrics, Assistant Professor; **L.N. Volkova** – Saratov State Medical University, Department of Faculty Pediatrics, Assistant Professor; **O.V. Nesterenko** – Saratov State Medical University, Department of Faculty Pediatrics, Assistant Professor. E-mail: hannv@nm.ru

**В.И. Горемыкин, А.А. Протопопов, И.В. Королева, и соавт., Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, №1, с. 80-82.**

Обследованы 110 детей с задержкой роста в возрасте 7-16 лет. Для детей с различными клиническими вариантами задержки роста свойственны индивидуальные психофизиологические особенности. Установленная в ходе исследования причинно-следственная связь социально-биологических факторов, психовегетативных изменений и высокой показателем заболеваемости детей с задержкой роста указывает на наличие у них адаптационных нарушений, которые требуют дифференцированного подхода при разработке оздоровительных мероприятий.

**Ключевые слова:** низкорослость, вегетативная нервная система, психофизиологические особенности, дезадаптация.

**V.I. Goremykin, A.A. Protopopov, I.V. Koroleva, et al., Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, №1, p. 80-82.**

110 children aged 7-16 with growth retardation have been under the study. Children with different clinical variants of growth retardation are characterized by individual clinical psychophysiological peculiarities. The cause-effect relation of biosocial factors, psychovegetative changes and high morbidity rate of children with growth retardation established in the research point out to their adaptation abnormalities, that require a differentiated approach to the development of rehabilitation programs.

**Key words:** low stature, vegetative nervous system, psychophysiological peculiarities, deadaptation.

На протяжении последних лет крайне тревожным явлением стало ухудшение состояния здоровья детского населения. Особенность физического развития детей в последние годы характеризуется повсеместным увеличением частоты дисгармоничного развития, неуклонно растет число детей с выраженной задержкой роста, снижаются физиометрические показатели, с напряжением функционируют жизненно-важные системы организма [3].

Низкорослость является состоянием гетерогенным, которое не только определяется генотипом, но во многом зависит от эндогенных и внешнесредовых влияний [4]. Именно им принадлежит важнейшая роль в реализации адаптационного процесса, определяющего в настоящее время понятие "здоровье" [1]. Качество адаптации, в свою очередь, определяется со-

дружественной деятельностью нескольких, иерархически подчиненных друг другу систем, среди которых существенная роль принадлежит психоэмоциональной сфере и системе нервно-вегетативного жизнеобеспечения.

Своеобразные особенности психоэмоциональной сферы, которые формируются у детей с задержкой роста, оказывают влияние на качество их жизни, социальную адаптацию, являются источником хронического стресса, вызывая значительные изменения в реакции организма на различные факторы внешней среды, тем самым создавая условия для развития хронической соматической патологии [7-11].

**Цель работы:** выявление адаптационных нарушений на основе комплексного изучения пренатальных факторов, осложнений интранатального и особенно-

стей постнатального периодов развития, а также психоvegetативных изменений у детей с задержкой роста.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось в лаборатории психофизиологии и вегетологии детского возраста клиники факультетской педиатрии ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава. Были обследованы 150 детей в возрасте от 7 до 16 лет, из них 65 – с конституциональной задержкой роста и пубертата, 35 – с семейной низкорослостью, 10 – с соматотропной недостаточностью; и 40 детей – с нормальными показателями физического развития, сопоставимыми по возрасту и полу, которые составили группу сравнения. Верификация диагноза проводилась в соответствии со стандартами клинического обследования детей с задержкой физического развития в стационаре. Критерии включения пациентов в исследование: низкорослость, связанная с соматотропной недостаточностью, конституциональная задержка роста и пубертата, семейная низкорослость, подтвержденные клинико-лабораторными данными, возраст детей от 7 до 16 лет. Критериями исключения явились дети с редкими вариантами задержки роста, что, в конечном результате, представляло сложности в статистической обработке и конкретной оценке полученных результатов: соматогенно обусловленные, при патологии костной ткани, генетические и хромосомные заболевания (примордиальный низанизм, синдром Шеришевского-Тернера), гипотиреоз.

С целью выявления неблагоприятных факторов, способствующих формированию адаптационных нарушений, у детей с задержкой роста были проанализированы пренатальные факторы, осложнения интранатального и особенности постнатального периодов развития, включая исследование микросоциального статуса семей с помощью методов интервью и анкетирования.

Специальные методы исследования включали:

1. оценку состояния вегетативной нервной системы методом кардиоинтервалографии (исходный вегетативный тонус, реактивность и вегетативное обеспечение деятельности);

2. психологические методы исследования: батарея рисуночных проективных тестов: “Рисунок несуществующего животного”, “Дерево”, “Рисунок семьи” [5, 6], с использованием метода балльной оценки базовых психологических черт личности; опросник Шмишека – для выявления акцентуаций характера [2]; методика рисуночной фрустрации Розенцвейга [5];

3. исследование психофизиологического статуса проводилось с помощью корректурной пробы (тест Тулзу-Пьерона) и метода психофизического шкалирования с определением состояния субъективных шкал восприятия звука, времени, зрительных образов [5].

Математическая обработка фактического материала выполнена на ПЭВМ Pentium II с применением пакета программ “STATISTICA 6.0” с помощью непараметрических методов статистики.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования было установлено, что у детей с низкорослостью пренатальные факторы риска, осложнения интранатального и неблагоприятные факторы постнатального периодов встречались в среднем в 3 раза чаще, чем в группе сравнения. Среди них наиболее часто имели место: анемия матери (32,7%), ранний токсикоз (53,6%) и гестоз II половины беременности (35,5%), внутриутробная гипоксия плода (27,3%). У матерей изучаемой группы стрессы во время беременности наблюдались в 6 раз, а угроза выкидыша в 3 раза чаще, чем в группе сравнения. Ведущей патологией, связанной с родами, были внутриутробная гипоксия плода, обвитие пуповины вокруг шеи, асфиксия в родах, недоношенность. Анализируя особенности постнатального периода, было установлено, что большинство детей с задержкой роста (76,4%)

получали смешанное или искусственное вскармливание до 1 года. Частые респираторные заболевания в раннем возрасте у низкорослых детей отмечались в 1,5 раза чаще, чем в группе сравнения.

В числе прочих факторов постнатального периода развития, влияющих на физическое и психическое здоровье ребенка, существенное значение имели социальные факторы. По нашим данным каждый шестой ребенок с низкорослостью воспитывался в неполной семье, причем из них две трети детей перенесли разлуку с отцом в возрасте до 7 лет. Негармоничные отношения в семье установлены в 73,6% случаев. Материально-бытовые условия семей низкорослых детей в среднем были хуже, чем в группе сравнения. Каждый второй ребенок с задержкой роста имел нарушение адаптации к детским дошкольным учреждениям, что проявлялось увеличением заболеваемости, а также проблемами в общении со сверстниками и воспитателями. В школьном возрасте нередкими у детей с низкорослостью были школьные стрессовые ситуации, связанные с трудностями освоения современных знаний (64,5%), атмосферой враждебности или отвержения со стороны сверстников (52,7%), конфликты с педагогом (36,4%).

При анализе частоты влияния неблагоприятных пренатальных факторов, осложнений интранатального и постнатального периодов развития достоверных различий в группах детей с конституциональной задержкой роста и пубертата, семейной низкорослостью и соматотропной недостаточностью получено не было. Однако при исследовании социального статуса интересным оказался тот факт, что дети с семейной низкорослостью были социально лучше адаптированы, что, возможно, связано с психологически адекватным восприятием данной проблемы семьей ребенка, где, как правило, один или оба родителя, и другие родственники имеют низкий рост.

Далее у детей с низкорослостью было проведено исследование состояния вегетативной нервной системы и психологического статуса, отражающих уровень адаптации и реализацию компенсаторно-приспособительных механизмов.

При изучении функциональных особенностей вегетативной нервной системы было установлено, что для большинства детей с конституциональной задержкой роста и пубертата (73,8%), семейной низкорослостью (68,5%) и соматотропной недостаточностью (80%) было характерно снижение исходного вегетативного тонуса в сторону ваготонической активации. В группе сравнения частота исходной ваготонии составляла 45%. Вегетативная реактивность у большинства детей, независимо от клинического варианта задержки роста, была нормальной. Вегетативное обеспечение деятельности при конституциональной задержке роста и семейной низкорослости чаще расценивалось как недостаточное (49,2% и 57,1%, соответственно), при соматотропной недостаточности как избыточное (50%).

В ходе исследования психологического статуса было выявлено, что для низкорослых детей характерна определенная совокупность эмоционально-личностных черт, включающая низкую самооценку, выраженную тревожность, агрессию, инфантильность. В большинстве случаев для детей с задержкой роста была характерна интрапунитивная направленность психологических реакций (70,9%) и недостаточная общая стрессоустойчивость (65%). Низкорослые мальчики, по сравнению с девочками, имели достоверно низкие показатели самооценки, выраженную инфантильность и недостаточную стрессоустойчивость (58%). Девочек отличали выраженная психологическая защита и истероидная демонстративность, которые, вероятно, носят приспособительный характер. В 68,2% случаев у них отмечалась нормальная стрессоустойчивость.

При исследовании психологических особенностей детей с различными клиническими вариантами низ-

корослости было установлено, что детей с конституциональной задержкой роста и пубертата отличали акцентированные эмотивность (72,3%) и экзальтированность (53,8%), которые характеризуют их как особо впечатлительных и чувствительных личностей. По данным теста Розенцвейга у детей этой группы в большинстве случаев выявлялась интрапунитивная направленность реакций (56,9%), больше половины имели сниженную стрессоустойчивость.

В группе детей с соматотропной недостаточностью выявлены наиболее низкие показатели самооценки и самые психологически неблагоприятные акцентуации личности: ригидность (70%), педантичность (50%) и возбужденность (60%). Основными характерными чертами этих детей являются инертность психологических процессов, повышенная импульсивность, вспыльчивость, повышенная раздражительность, склонность к конфликтам по незначительным поводам. По результатам теста Розенцвейга все дети с соматотропной недостаточностью имели интрапунитивную направленность психологических реакций и 2/3 – недостаточную стрессоустойчивость.

Дети с семейной низкорослостью оказались психологически лучше адаптированными, в отличие от сверстников с конституциональной задержкой роста и пубертата и соматотропной недостаточностью. Характерными психологическими особенностями их были гипертимная (80%) и эмотивная (74,3%) акцентуации характера, большинство детей имели импунитивную направленность психологических реакций (62,8%).

Психофизиологические особенности детей с низкорослостью характеризовались нарушением концентрации внимания (43,6%), переоценкой значимости сенсорной информации, поступающей через слуховой (84,5%) анализатор, слабостью нервных процессов (68,8%), сенсорной дискоординацией (44,5%). Это говорит о том, что дети с задержкой роста склонны переоценивать значение не только исследуемой, но и всей информации, в том числе и эмоциональной. Наиболее выраженные психофизиологические изменения регистрировались в группе детей с соматотропной недостаточностью.

Корреляционный анализ всех исследуемых параметров у детей с различными клиническими вариантами низкорослости показал своеобразие взаимосвязей неблагоприятных биосоциальных факторов с нарушениями психовегетативных функций. Полученные данные являются подтверждением общности влияния неблагоприятных биосоциальных факторов на психовегетативный статус детей с задержкой роста. Кроме того, установленные методом корреляционного анализа выраженные взаимосвязи между большинством психовегетативных показателей служат доказательством того, что гомеостаз целого организма определяется содружественной и согласованной деятельностью различных функциональных систем. Нарушения в любом звене этого «содружества» могут привести к дисрегуляции системы в целом и, в конечном счете, срыву адаптационных возможностей организма с развитием различной природы заболеваний.

Данный факт послужил основанием для исследования частоты соматической патологии у детей с задержкой роста.

В ходе исследования было установлено, что частота соматической патологии у низкорослых детей в 2 раза превышала таковую у детей из группы сравнения. Наиболее частыми были заболевания со стороны органов пищеварения и желчевыделительной системы, нервной системы и ЛОР-органов. Каждый третий ребенок относился к группе часто болеющих. В группе детей с конституциональной задержкой роста и пубертата частота заболеваний составила 53,8%. Наиболее частыми были болезни органов пищеварения и желчевыделительной системы (51,4% случаев). У детей с семейной низкорослостью частота

заболеваний составляла 48,6%, ведущими были рецидивирующие воспалительные процессы верхних дыхательных путей (47,1% случаев). У пациентов с соматотропной недостаточностью соматическая патология выявлялась в 70% и чаще была связана с состояниями, сопровождающимися нервно-вегетативными расстройствами (нейро-циркуляторная дистония, энурез).

Проведенное исследование позволяет включить детей с низкорослостью в группу «адаптационного риска» и рекомендовать комплексную оценку неблагоприятных биосоциальных факторов, показателей вегетативного гомеостаза и психологических особенностей для разработки рациональной организации оптимальных оздоровительных мероприятий индивидуально для каждого ребенка.

Итак, у детей с низкорослостью пренатальные факторы риска, осложнения интранатального периода, неблагоприятные факторы постнатального периода встречаются чаще, чем у детей с нормальными показателями физического развития. У большинства детей с задержкой роста установлен дисбаланс вегетативной нервной системы, характеризующийся преобладанием ваготонической активации вегетативного тонуса с нарушением вегетативного обеспечения деятельности, что может указывать на истощение у них адаптивной способности регуляторных механизмов. Дети с различными клиническими вариантами задержки роста имеют индивидуальные психологические и психофизиологические особенности. При семейной низкорослости дети являются психологически лучше адаптированными, чем их сверстники с конституциональной задержкой роста и соматотропной недостаточностью.

Установленная причинно-следственная связь социально-биологических факторов, психовегетативных изменений и высокий показатель заболеваемости детей с задержкой роста указывает на наличие у них адаптационных нарушений, которые требуют дифференцированного подхода при разработке оздоровительных мероприятий.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Адаптированность детского организма / А. В. Аболенская, Р. А. Маткинский, Г. Н. Разживина, Е. П. Усанова // Педиатрия. – 1996. – № 3. – С. 107 – 108.
2. Анастаси, А. Психологическое тестирование: Пер. с англ. В 2 кн. / Под ред. К. М. Гуревича, В. И. Лубовского. – М.: Педагогика, 1982. – Кн. 1-2.
3. Антропова, М. В. Проблемы здоровья детей и физического развития / М. В. Антропова, Г. В. Бородкина, Л. М. Кузнецова // Здоровье Российской Федерации. – 1999. – № 5. – С. 17 – 21.
4. Касаткина, Э. П. Задержка роста у детей / Э. П. Касаткина // Проблемы эндокринологии. – 1983. – № 9. – С. 61 – 65.
5. Психосоциальные аспекты педиатрии / А.А. Протопопов, В.И. Горемыкин, В.А. Динес, И.В. Королева. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. соц.- экон. ун-та, 2006. – 160 с.
6. Романова, Е. С. Графические методы в психологической диагностике / Е. С. Романова, С. Ф. Потемкина. – М.: Дидакт, 1992. – 215 с.
7. Смоляр, В. И. Особенности развития костной системы у детей и подростков с задержкой роста / В. И. Смоляр, Л. А. Парапуст // Гигиена и санитария. – 1982. – № 8. – С. 44 – 46.
8. Kranzler, J. H. Is short stature a handicap? A comparison of psychosocial functioning of referred and non-referred children with normal short stature and children with normal stature / J. H. Kranzler, A. L. Rosenbloom, B. Proctor // J. Pediatr. – 2000. – Vol. 126. – P. 96 – 102.
9. Taback, S. P. Management of short stature / S. P. Taback, H. J. Dean, E. Elliott // West J Med. – 2002. – Vol. 176. – P. 169 – 172.
10. Ulph, F. Personality functioning: the influence of stature / F. Ulph, P. Betts, J. Mulligan // Archives of Disease in Childhood. – 2004. – Vol. 89. – P. 17 – 21.
11. Voss, L. D. Short normal stature and psychosocial disadvantage: a critical review of the evidence / L. D. Voss // J. Pediatr Endocrinol Metab. – 2001. – Vol. 14. – P. 701 – 711.