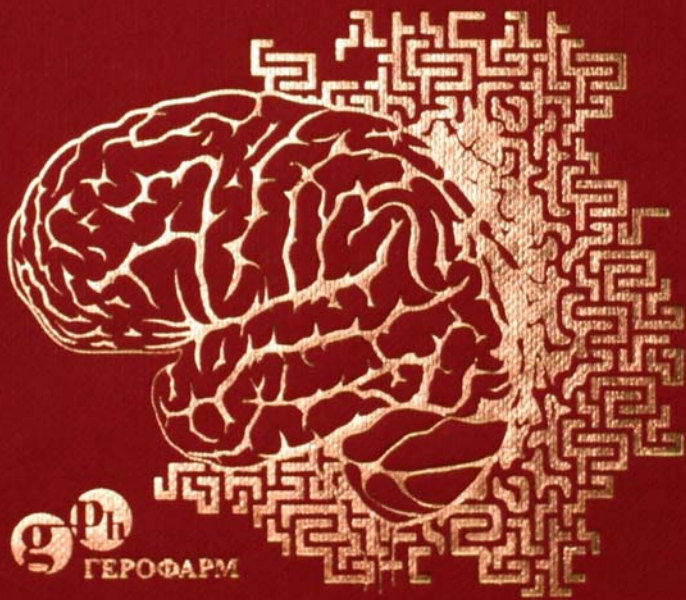


# КОРТЕКСИН

ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ  
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ



**g<sup>Ph</sup>**  
ГЕРОФАРМ



«НАУКА»

## КОРТЕКСИН – ОСНОВА ТЕРАПИИ СИНДРОМА НАРУШЕНИЯ ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Л.С. Чутко, доктор медицинских наук; С.Ю. Сурушкина;  
Е.А. Яковенко; Ю.Д. Кропотов, доктор биологических наук  
Институт мозга человека РАН, Санкт-Петербург, Россия*

### CORTEXIN PROVIDES THE BASIC THERAPY FOR ADHD IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

*L.S. Chutko, MD; S.Yu. Surushkina; Ye.A. Yakovenko; and Yu.D. Kropotov, MD  
Institute of Human Brain of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia*

*Combined therapy using Cortexin for minor brain dysfunctions in children affords better results compared with other available nootropic drugs.*

#### Состояние вопроса

**С**индром нарушения внимания с гиперактивностью (СНВГ) является одним из наиболее частых нервнопсихических расстройств у детей. По мнению большинства отечественных и зарубежных исследователей, данное заболевание встречается у 5–10% детей в популяции [1–2]. Дети и подростки, страдающие СНВГ, отличаются неусидчивостью, отвлекаемостью, гиперактивностью, импульсивностью, низкой успеваемостью. Ранее данное заболевание было принято называть минимальной мозговой дисфункцией (ММД).

Природа СНВГ гетерогенна: в его этиопатогенезе играют роль органическое повреждение головного мозга в перинатальном периоде, а также генетические и социальные факторы [3–4].

Основные жалобы при СНВГ относятся к младшему школьному возрасту. Учителя и родители отмечают, что дети чрезвычайно подвижны, беспокойны, не могут усидеть на месте во время урока и выполнения домашних заданий. Необходимо отметить и то, что подростки, страдающие СНВГ, входят в группу риска по развитию аддиктивных расстройств: алкоголизма и наркомании [5].

При лечении СНВГ за рубежом чаще всего применяют психостимуляторы: амфетамины, метилфенидат и пемолин, использование которых позволяет достичь улучшения в 70–80% случаев. Однако при их приеме могут наблюдаться побочные эффекты: бессонница, раздражительность, ночные кошмары, головные боли [6]. В нашей стране для лечения расстройств внимания традиционно применяют ноотропные и вазоактивные препараты (ноотропил, инстенон, церебролизин), эффективность которых достигает лишь 60% [3]. Следует отметить, что большинство исследований посвящено лечению СНВГ без учета разновидностей заболевания и сопутствующих расстройств.

## Результаты исследований

Одним из перспективных направлений современной неврологии является применение пептидных препаратов, в частности, кортексина, регулирующего процессы метаболизма в головном мозге и обладающего избирательным действием на его клетки. Кортексин показал высокую эффективность при лечении черепно-мозговых травм, нарушений мозгового кровообращения, нейроинфекций, астенических состояний, эпилепсии и другой неврологической патологии, в том числе в детском возрасте [7].

Для лечения детей использовали кортексин («Герофарм», Российская Федерация, Санкт-Петербург) в виде внутримышечных инъекций в дозе 10 мг. Содержимое флакона перед инъекцией растворяли в 2,0 мл 0,5%-ного раствора новокаина или изотонического раствора натрия хлорида. Лечебный курс состоял из 10 инъекций. Инъекции проводились в медицинских учреждениях по месту жительства ежедневно однократно или через день. Продолжительность курса составляла 10-20 дней.

Лечение кортексином проведено у 96 детей, страдающих СНВГ, в возрасте от 5 до 15 лет. Типы СНВГ были представлены 19 детьми с преобладанием невнимательности (19,8%), 20 – с преобладанием гиперактивности и импульсивности (20,8%) и 57 – с комбинированным типом заболевания (59,4%). Степень тяжести заболевания оценивалась с помощью шкалы SNAP-IV, которая представляет собой опросник для родителей, состоящий из 43 вопросов, позволяющих в баллах оценить степень невнимательности, гиперактивности и импульсивности детей [8].

После лечения кортексином клиническое улучшение наступило у 69 детей, что составляет 71,9% всех пациентов. Положительная динамика не отмечалась у 27 пациентов (28,1%). Из них в 3 случаях (3,1% от всех пациентов в группе) после окончания курса отмечалось незначительное повышение импульсивности. Другие нежелательные побочные эффекты и осложнения не выявлялись. Положительная динамика в состоянии пациентов отмечалась чаще всего начиная с 6-7-й инъекции. Родители сообщали о том, что дети стали усидчивее во время занятий в школе и при выполнении домашних заданий, меньше отвлекались во время уроков, быстрее справлялись с заданиями, постепенно повысилась успеваемость. Значительно уменьшились клинические проявления нарушений обучаемости: дислексии, дисграфии, дискалькулии.

Оценка состояния с помощью шкалы SNAP-IV после курса кортексина показывает значительное снижение невнимательности (повышение внимания), менее значимое снижение показателей гиперактивности. Достоверной динамики показателей импульсивности не отмечается (рис. 1).

Значительное улучшение было получено в 40 случаях (41,7%), незначительное улучшение – в 29 случаях (30,2%). Улучшение отмечено у всех пациентов с преобладанием нарушений внимания (100%),

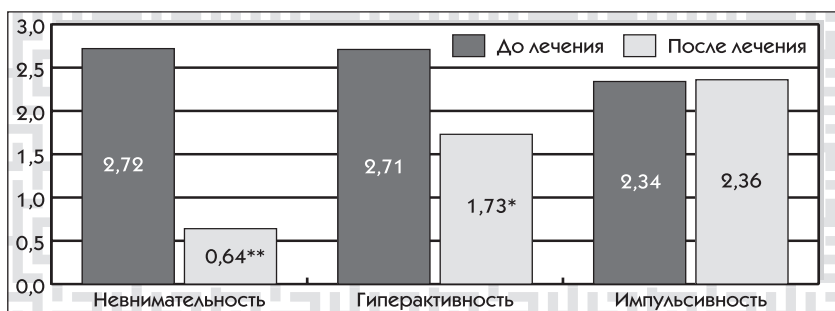


Рис. 1. Динамика показателей шкалы SNAP-IV у пациентов до и после лечения кортексином.

\* –  $p < 0,05$  достоверность различий по сравнению с показателем до лечения;

\*\* –  $p < 0,01$  достоверность различий по сравнению с показателем после лечения.

у пациентов с преобладанием гиперактивности и импульсивности – в 7 случаях (35,0%), у пациентов с комбинированным типом заболевания – в 43 случаях (75,4%).

Таким образом, лечение с применением кортексина достоверно более эффективно при СНВГ с преобладанием невнимательности и при комбинированном типе заболевания по сравнению с СНВГ с преобладанием гиперактивности и импульсивности. К последней группе принадлежали и вышеупомянутые 3 пациента с незначительным повышением импульсивности после курса лечения.

Показатели тонкой моторики по шкале Лесны после лечения составляли в среднем  $27,9 \pm 3,4$ . Соответствующий показатель до лечения составлял  $18,7 \pm 1,8$ . Таким образом, регистрируется увеличение показателей шкалы Лесны в среднем на 9 баллов ( $p < 0,01$ ).

Сравнительный анализ результатов электроэнцефалографического (ЭЭГ) исследования показал, что после окончания курса лечения кортексином положительная динамика отмечалась в 54 случаях (56,3%).

При визуальной оценке ЭЭГ после курса кортексина регистрировались следующие положительные изменения:

- 1) уменьшение низкочастотных колебаний, особенно в передних областях, у 46 больных (47,9%);
- 2) увеличение количества  $\beta$ -1 волн в лобных отведениях у 32 пациентов (33,3%);
- 3) возрастание представленности  $\alpha$ -активности в затылочных областях у 39 пациентов (40,6%).

Соотношение  $\theta$ -ритма и  $\beta$ -1-ритма в лобных областях (в отведении Fz) после лечения представлено на рис. 2. Данное соотношение, по мнению V.J. Monaster и соавт. (2001), является важным показателем, характеризующим функциональное состояние головного мозга у пациентов с СНВГ. Уменьшение данного соотношения свидетельствует об уменьшении функциональной незрелости головного мозга, лежащей в основе СНВГ.

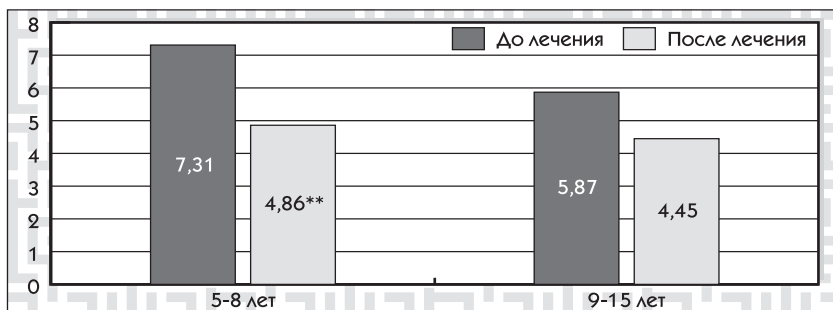


Рис. 2. Соотношение  $\theta$ -ритма и  $\beta$ -1-ритма у пациентов до и после лечения кортексином.

\*  $p < 0,05$  – достоверность различий по сравнению с показателем до лечения;

\*\*  $p < 0,01$  – достоверность различий по сравнению с показателем после лечения.

Кроме этого, данные количественной ЭЭГ свидетельствуют об увеличении мощности  $\alpha$ -ритма в затылочных областях после курса лечения кортексином. Увеличение  $\alpha$ -активности под влиянием кортексина отмечала также Т.Н. Платонова [9].

### Заключение

Результаты психофизиологических исследований подтверждают клинические данные о значительном снижении невнимательности и отсутствии значимой динамики импульсивности после курса лечения кортексином. Необходимо отметить достоверное снижение времени реакции после лечения. Однако следует помнить о том, что кортексин успешно применяется для повышения работоспособности у операторов авиационного профиля, а время реакции является одним из показателей, характеризующих утомляемость и работоспособность.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности кортексина при лечении СНВГ с преобладанием невнимательности и при комбинированном типе заболевания. При лечении СНВГ с преобладанием невнимательности целесообразно использовать кортексин в качестве монотерапии. У детей с комбинированным типом заболевания рекомендуется сочетать кортексин с транквилизирующими средствами, например, с фенибутом, представляющим собой фенильное производное гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК). Наиболее часто используется следующая схема: кортексин 10 мг № 10 через день (желательно в утренние часы) + фенибут 1/2 таблетки 2-3 раза в день у детей до 15 лет и 1 таблетка 2 раза в день у подростков. Возможно проведение подобных курсов 1-2 раза в год (весенний и/или осенний период).

В настоящем исследовании показано, что положительные клинические результаты использования кортексина в лечении СНВГ коррелируют с позитивными изменениями биоэлектрической активности головного мозга и улучшением выполнения психофизиологических проб.

По мнению F.X. Castellanos [10], при СНВГ отмечаются: снижение дофаминергической активности в корковых областях (передние извилины), проявляющееся в виде когнитивного дефицита; повышение дофаминергической активности в подкорковых областях (хвостатое ядро), проявляющееся в виде чрезмерной подвижности и импульсивности. Можно предположить, что в основе терапевтического эффекта кортексина лежит повышение дофаминергической активности, приводящее к уменьшению невнимательности, но не оказывающего выраженного положительного влияния на гиперактивность и импульсивность.

## Выводы

1. Применение кортексина является эффективным методом лечения различных форм СНВГ, позволяющим направленно изменять функциональное состояние головного мозга у детей и подростков.

2. Полученные в ходе работы результаты дают основание рекомендовать применение кортексина для лечения СНВГ у детей и подростков, так как положительный эффект препарата отмечен у 71,9% всех пролеченных пациентов.

## Список литературы

1. Брызгунов И.П., Касатикова Е.В. Дефицит внимания с гиперактивностью у детей. М.: Мед-практика, 2002. 128 с.
2. Zuddas A., Ancilletta B., Muglia P., Cianchetti C. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a neuropsychiatric disorder with childhood onset // *Europ. J. Paediatr. Neurol.* 2000. Vol. 4. № 2. P. 53–62.
3. Заваденко Н.Н., Петрухин А.С., Семенов П.А., Суворинова Н.Ю., Данилов А.В., Соколова Т.В., Румянцев М.В. Лечение гиперактивности с дефицитом внимания у детей: оценка эффективности различных методов фармакотерапии // *Инстенон: Опыт клинического применения.* СПб., 1999. С. 91–97.
4. Lou H.C. Etiology and pathogenesis of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): significance of prematurity and perinatal hypoxic-haemodynamic encephalopathy // *Acta Paediatr.* 1996. Vol. 85. № 11. P. 1266–1271.
5. Gerra G., Caccavari R. et al. Alpha-2-adrenoreceptor sensitivity in heroin addicts with and without previous attention deficit disorder/hyperactivity and conduct disorder // *Neuropsychobiology.* 1994. Vol. 30. № 1. P. 15–19.
6. Уэндер П., Шейдер Р. Синдром нарушения внимания с гиперактивностью // *Психиатрия / Под ред. Р. Шейдера.* М., 1998. С. 222–236.
7. Шабалов Н.П., Платонова Т.Н., Скоромец А.П. Многолетнее использование кортексина в детской неврологической практике // *Terra Medica – Кортексин.* 2004. № 1. С. 2–4.
8. Swanson J.M. School-based assessments and interventions for ADD students. Irvine: K.C. Publishing, 1992. 184 p.
9. Платонова Т.Н. Терапевтическая коррекция отдаленных последствий приобретенных энцефалопатий у детей // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 1998. 24 с.
10. Castellanos F.X., Giedd J.N., March W.L., Hamburger S.D., Vaituzis A.S., Dickstein D.P., Sarfatti S.E., Vauss Y.C., Snell J.W., Lange N., Kaysen D. Quantitative brain magnetic resonance imaging in attention deficit hyperactivity disorder // *Arch. Gen. Psych.* 1996. Vol. 53. № 7. P. 607–616.
11. Kirley A., Hawi Z., Daly G., McCarron M., Mullins C., Millar N., Waldman I., Fitzgerald M., Gill M. Dopaminergic system genes in ADHD: toward a biological hypothesis // *Neuropsychopharmacology.* 2002. Vol. 27. № 4. P. 607–619.