

ФИЗИЧЕСКОЕ, ПОЛОВОЕ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И УМСТВЕННАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПОДРОСТКОВ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ

Л. А. Жданова^{1*}, доктор медицинских наук,
Т. В. Русова¹, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

РЕЗЮМЕ Цель – выявить особенности физического, полового, интеллектуального развития и умственной работоспособности подростков с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ).

Материал и методы. В исследование включены подростки 14–15 лет, из них 60 – с СДВГ и 30 – без данной патологии (контрольная группа). Физическое развитие и половое созревание оценивались по общепринятым методикам. Интеллектуальное развитие определялось с помощью детского варианта методики Д. Векслера. Умственная работоспособность подростков – по результатам выполнения корректурных проб.

Результаты. У подростков 14–15 лет с СДВГ, по сравнению с детьми контрольной группы, отмечалась более низкая масса тела ($66,06 \pm 1,66$ и $55,12 \pm 1,22$ кг соответственно, $p < 0,01$), 1,6 раза чаще, чем в контрольной группе, наблюдался дефицит массы тела, а также отставание полового развития (29 и 3% соответственно, $p < 0,01$).

Параметры интеллектуальных функций (по Д. Векслеру) были достоверно ниже в группе с СДВГ по сравнению с контролем; выявлено снижение вербальных (эрудиция, способность к приобретению и применению знаний, к оперированию числами, к проведению аналогий и обобщениям и др.) и невербальных функций (наблюдательность, способность к переключению внимания и зрительно-моторная координация, способность к экстраполяции). Дети с общим интеллектуальным показателем ниже среднего были выявлены лишь в группе с СДВГ (35% случаев). Оценка результатов корректурных проб показала, что объем проведенной работы в группах не различался, однако качество и точность выполнения заданий были достоверно ниже у детей с СДВГ, чем в группе контроля.

Заключение. Представленные результаты определяют необходимость дифференцированного подхода к формированию программ физического воспитания и учебных нагрузок в образовательном процессе, а также разработки индивидуальных программ медико-психологической реабилитации на базе отделений медико-социальной помощи детских поликлиник для подростков с СДВГ.

Ключевые слова: подростки, синдром дефицита внимания и гиперактивности, особенности развития, медико-психологическая помощь.

* Ответственный за переписку (corresponding author): zhdala@list.ru.

Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) является одним из частых последствий перинатальных поражений центральной нервной системы (ПП ЦНС) у детей. В литературе в большей степени представлены особенности состояния здоровья детей с последствиями ПП ЦНС в раннем, дошкольном и младшем школьном возрасте [1, 6, 7]. В отношении подростков с данной патологией в основном рассматриваются аспекты влечения к психоактивным веществам и алкоголю, рисковому формам поведения, неблагоприятной социальной адаптации в семье, школе и обществе [1, 3]. В меньшей степени отражены особенности их развития.

В связи с этим цель нашего исследования – выявить особенности физического, полового, интеллектуального развития и умственной работоспособности подростков с СДВГ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены подростки 14–15 лет: 1-ю группу составили 60 детей с СДВГ, 2-ю (контрольную) – 30 их сверстников без данной патологии. Диагноз СДВГ у обследуемых был установлен неврологом. В обеих группах у детей оценивались показатели физического, интеллектуального развития, полового созревания и умственной работоспособности. Физическое развитие оценивалось по классической унифицированной форме [5], половое развитие – по выраженности вторичных половых признаков [4]. Интеллектуальное развитие определялось с помощью детского варианта методики Д. Векслера, адаптированной Ю. А. Панасюком к условиям России [2]. Методика состоит из вербальной шкалы и шкалы действия (невербальной), содержащих по 6 субтестов, и дает воз-

возможность получить 12 субтестовых характеристик различных структур интеллекта: 1 – эрудиция, способность к приобретению знаний; 2 – способность к применению знаний в конкретной ситуации; 3 – способность к оперированию числами, решению арифметических задач; 4 – способность к проведению аналогий и обобщениям; 5 – выделение наиболее существенных признаков предметов и явлений, словарный запас; 6 – кратковременная и оперативная память; 7 – наблюдательность; 8 – логическое мышление на предметном уровне; 9 – способность выделять пространственные отношения, конструктивное мышление; 10 – способность к синтезу на предметном уровне; 11 – способность к переключению внимания, моторная способность; 12 – зрительно-моторная координация. Кроме того, рассчитывались три интегральных показателя: вербальный интеллектуальный показатель (ВИП), невербальный интеллектуальный показатель (НИП) и общий интеллектуальный показатель (ОИП).

Умственная работоспособность подростков определялась по результатам выполнения корректурных проб, оценивались коэффициенты работоспособности и точности.

Статистическая обработка материала проводилась методами вариационной статистики, вычислялись средняя арифметическая величина (M), средняя ошибка (m), проводилась оценка достоверности статистических показателей (P) по критерию Стьюдента (t).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате сравнительного анализа установлено, что масса тела была достоверно ниже у подростков с СДВГ по сравнению детьми контрольной группы ($66,06 \pm 1,66$ и $55,12 \pm 1,22$ кг соответственно, $p < 0,01$). Достоверных различий между группами по показателю длины тела не обнаружено.

Индивидуальная оценка физического развития подростков показала, что у большинства детей в обеих группах оно было нормальным. Отклонения в физическом развитии у пациентов с СДВГ были представлены только дефицитом массы тела, который наблюдался в 1,6 раза чаще, чем в контрольной группе (у 32 и 20% детей соответственно). Избыток массы тела выявлялся лишь у подростков контрольной группы в 6% случаев.

Анализ вариантов длины тела свидетельствовал о большей частоте замедленных темпов роста у пациентов с СДВГ по сравнению с детьми контрольной группы (в 11 и 6% случаев соответственно) и меньшей – ускоренных темпов (в 20 и 29%).

У большинства детей обеих групп половое развитие соответствовало возрасту. Однако среди пациентов

с СДВГ достоверно чаще, чем среди их сверстников из контрольной группы, выявлялось отставание полового развития (в 29 и 3% случаев соответственно, $p < 0,01$). Известно, что в подростковом возрасте показатели полового созревания отражают биологический возраст детей. Следовательно, пациентам с СДВГ чаще, чем остальным детям, свойственно замедление биологического созревания в подростковом возрасте.

При оценке умственного развития подростков были выявлены достоверные различия, как по показателям ВИП, НИП и ОИП, так и по оценке каждой из 12 интеллектуальных функции или субтестовых характеристик (с/т). Данные параметры были достоверно ниже у пациентов с СДВГ по сравнению с детьми контрольной группы (табл. 1).

Наибольшие различия интеллектуального развития детей двух групп наблюдалось по ВИП. У подростков с СДВГ определялось наиболее выраженное снижение таких вербальных функций, как эрудиция, способность к приобретению знаний и применению их в конкретной ситуации, способность к оперированию числами, решению арифметических задач; способность к проведению аналогий и обобщениям; выделение наиболее существенных признаков предметов и явлений, словарный запас. Отставали эти дети и по невербальным функциям, в частности по наблюдательности, способности к переключению внимания и зрительно-моторной координации, способности к экстраполяции. В меньшей степени в сравниваемых группах у подростков различались такие параметры, как кратковременная и оперативная память, логическое мышление на предметном уровне, способность к синтезу на предметном уровне.

Результаты индивидуальной оценки уровня интегральных показателей интеллекта подростков свидетельствуют о значительных различиях между группами. 35% детей имели общий интеллектуальный показатель ниже среднего уровня. Все они относились к группе с СДВГ. Достоверно чаще, чем в контрольной группе, у этих подростков наблюдался и низкий уровень НИП (в 54 и 14% случаев соответственно, $p < 0,01$). ВИП у половины детей с СДВГ был выше среднего уровня, у 42% находился в пределах средних значений и у 8% был ниже среднего уровня. Между тем у всех подростков контрольной группы ВИП был выше среднего уровня.

Оценка умственной работоспособности детей по результатам выполнения корректурных проб показала, что объем проведенной работы не имел достоверных различий в обеих группах (табл. 2).

Однако параметры, характеризующие качество умственной работы, в сравниваемых группах существенно различались: у пациентов с СДВГ коэффи-

циент работоспособности и коэффициент точности были достоверно ниже, чем в группе контроля.

Представленные особенности развития детей с СДВГ следует учитывать при формировании индивидуальных программ их физического воспитания и учебных нагрузок. В процессе школьного обучения подростков с СДВГ необходимо своевременно решать вопрос об уменьшении сложности учебных программ, рекомендовать занятия, стимулирующие развитие интеллектуальных функций. Существенный вклад в оптимизацию этой работы могут внести отделения медико-социальной помощи детских поликлиник, на базе которых осуществляется комплексный медико-психологический подход

к диагностике патологии у детей с СДВГ и разработка программ их индивидуальной медико-психологической реабилитации.

ВЫВОДЫ

1. У подростков, страдающих СДВГ, чаще, чем у детей без данной патологии, выявляются отклонения физического развития в виде дефицита массы тела и отставание полового созревания.
2. В подростковом возрасте для детей с СДВГ по сравнению с их сверстниками без СДВГ характерны более низкие показатели развития вербальных и невербальных интеллектуальных функций и умственной работоспособности.

Таблица 1. Показатели интеллектуального развития подростков

Показатели	M±m	
	Контрольная группа (n = 30)	Группа СДВГ (n = 60)
ВИП	105,21 ± 2,63	129,09 ± 1,88*
НИП	102,36 ± 1,80	117,89 ± 2,24*
ОИП	104,25 ± 2,21	126,17 ± 2,03*
Эрудиция, способность к приобретению знаний	9,51 ± 0,53	13,80 ± 0,56*
Способность к применению знаний в конкретной ситуации	12,16 ± 0,67	17,77 ± 0,49*
Способность к оперированию числами, решению арифметических задач	11,07 ± 0,44	14,11 ± 0,49*
Способность к проведению аналогий и обобщениям	12,72 ± 0,51	16,94 ± 0,32*
Выделение наиболее существенных признаков предметов и явлений, словарный запас	8,87 ± 0,52	12,86 ± 0,46*
Кратковременная и оперативная память	10,95 ± 0,45	12,14 ± 0,33*
Наблюдательность	10,67 ± 0,36	12,49 ± 0,51*
Логическое мышление на предметном уровне	12,41 ± 0,42	13,71 ± 0,56*
Способность выделять пространственные отношения, конструктивное мышление	12,03 ± 0,44	14,23 ± 0,49*
Способность к синтезу на предметном уровне	8,44 ± 0,41	9,94 ± 0,60*
Способность к переключению внимания, моторная способность	9,87 ± 0,39	13,71 ± 0,45*
Зрительно-моторная координация	8,85 ± 0,35	11,2 ± 0,42*

Примечание: * – статистическая значимость различий с показателем 1-й группы, $p < 0,05$.

Таблица 2. Показатели умственной работоспособности подростков исследуемых групп

Показатели	M±m	
	Контрольная группа (n = 39)	Группа с СДВГ (n = 15)
Объем проведенной работы	237,1 ± 9,52	244,47 ± 14,26
Коэффициент работоспособности	0,41 ± 0,05	0,73 ± 0,04*
Коэффициент точности	95,38 ± 12,61	175,63 ± 12,62*

Примечание: * – статистическая значимость различий с показателем контрольной группы, $p < 0,001$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заваденко, Н. Н. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью: диагностика, патогенез, принципы лечения / Н. Н. Заваденко // *Вопр. практической педиатрии*. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 54–62.
2. Панасюк, А. Ю. Адаптированный вариант методики Д. Векслера / А. Ю. Панасюк. – М., 1971. – 80 с.
3. Петрухин, А. С. Дефицит внимания с гиперактивностью у детей / А. С. Петрухин // *Вопр. диагностики в педиатрии*. – 2013. – Т. 5, № 1. – С. 34–38.
4. Диспансерное профилактическое наблюдение детского населения : учеб. пособие для врачей / Т. В. Русова, Л. А. Жданова, Е. В. Селезнева, Е. В. Батанова. – Иваново, 2013. – 256 с.
5. Ставицкая, А. Б. Методика исследования физического развития / А. Б. Ставицкая, Д. И. Арон. – М., 1959. – 75 с.
6. Студеникин, М. В. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей: диагностика и лечение / М. В. Студеникин, С. В. Балканская, В. И. Щелковский // *Лечащий врач*. – 2010. – № 1. – С. 31–34.
7. Таранушенко, Т. Е. Коморбидные расстройства при синдроме дефицита внимания и гиперактивности у детей младшего школьного возраста / Т. Е. Таранушенко, Т. В. Кустова, А. Б. Салмина // *Российский педиатрический журн.* – 2014. – № 3. – С. 45–50.

PHYSICAL, SEXUAL, INTELLECTUAL DEVELOPMENT AND MENTAL PERFORMANCE IN ADOLESCENTS WITH ATTENTION DEFICIENCY/HYPERACTIVITY DISORDER

L.A. Zhdanova, T.V. Rusova

ABSTRACT *Objective:* to reveal the peculiarities in physical, sexual, intellectual development and mental performance in adolescents with attention deficiency/hyperactivity disorder.

Materials and methods. Adolescents aged 14–15 years were enrolled in the study among them 60 patients with attention deficiency/hyperactivity disorder (1st group) and 30 adolescents without such abnormalities (control group). Intellectual development was estimated by D. Wechsler intelligence scale for children; mental performance – by the results of correction tests completion.

Results. Lower body mass ($66,06 \pm 1,66$ and $55,12 \pm 1,22$ kg respectively, $p < 0,01$), body mass deficiency (1,6 times more) and sexual development retardation (29 and 3% respectively, $p < 0,01$) were revealed in adolescents with attention deficiency/hyperactivity disorder in comparison with adolescents from control group. Indices of intellectual functions (by D. Wechsler intelligence scale) were trustworthy lower in group with attention deficiency/hyperactivity disorder in comparison with control group; there were revealed the reduction of verbal (erudition, ability to acquire and application of knowledge, to operate with numbers, to make analogies and generalization etc.) and nonverbal functions (observation, ability to switch over attention, visual - motor coordination, ability to extrapolation). Children with general intellectual index which was lower average index were revealed in group with attention deficiency/hyperactivity disorder (35% cases). The evaluation of corrective tests results demonstrated that volume of work done in groups did not differ but quality and accuracy of tasks' completion were trustworthy lower in adolescents with attention deficiency/hyperactivity disorder in comparison with control group.

Conclusions. The revealed peculiarities in the development of the adolescents with attention deficiency/hyperactivity disorder required the necessity to consult them in the department of medico-social aid in pediatric polyclinic and to develop individual programs of their physical education and academic loads.

Key words: adolescents, attention deficiency/hyperactivity disorder, peculiarities of development, medico-social aid.