

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дубенский В.В. Болезнь Рейтера (обзор литературы) // Журн. кожных и венерол. болезней. 1999. № 5. С. 26-29.
2. Сергеева И.Г., Кривошеев Б.Н., Криницина Ю.М. Болезнь Рейтера: к вопросу дифференциальной диагностики // Рос. журн. вен. бол. 2002. № 1. С. 45-49.
3. Дубенский В.В. Современные клиничко-эпидемиологические и иммунологические аспекты болезни Рейтера // Вестн. дерматол. и венерол. 2003. № 3. С. 55-60.
4. Бойко Е.Р., Башканов А.С., Маклакова Г.Н., Потолицина Н.Н. Показатели периферической крови у человека на Крайнем Севере в условиях низких температур // Физиология человека. 2001. № 1. Т. 27. С. 140-141.
5. Козырева Т.В., Ломакина С.В., Тузиков Ф.В., Тузикова Н.А. Изменение состава липопротеидов крови под влиянием холодового воздействия у нормотензивных и гипертензивных крыс // Пат. физиология и экспериментальная терапия. 2006. № 1. С. 20-22.
6. Брагина Е.Е., Орлова О.Е., Дмитриев Г.А. Некоторые особенности жизненного цикла хламидий. Атипичные формы существования // Заболевания, перед. пол. путем. 1998. № 1. С. 3-9.
7. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. М.: Медицина, 2002. 544 с.
8. Агаджанян Н.А., Петрова П.Г. Человек в условиях Севера. М.: КРУК, 1996. 208 с.
9. Дудина Е.А. Эволюционный подход в системной оценке адаптивных возможностей организма человека // Теория и практика физической культуры. 1999. №5. С. 14-16.

*Надежда Николаевна ГРЕБНЕВА —
зав. кафедрой возрастной физиологии
Института психологии, педагогики, социального управления,
доктор биологических наук, профессор;
Юлия Владиславовна ЕВСЕЕВА —
аспирант кафедры возрастной физиологии
Института психологии, педагогики, социального управления
grebnevann@mail.ru —
Тюменский государственный университет*

УДК 612.6:612.825.249-055-15

**НАРУШЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕЧИ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ
У МАЛЬЧИКОВ 5 ЛЕТ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ
И ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ**

**DISORDERS IN SPEECH DEVELOPMENT AND COGNITIVE FUNCTIONS
OF FIVE-YEAR OLD BOYS WITH ATTENTION DEFICIT SYNDROME
AND HYPERACTIVITY**

АННОТАЦИЯ. В работе представлены результаты исследования нарушений речи и когнитивных функций у мальчиков 5 лет с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью.

SUMMARY. This research work presents the data of disorders in speech and cognitive functions of five-year old boys with attention deficit syndrome and hyperactivity.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Дефицит внимания, гиперактивность, дизартрия, коррекция.

KEY WORDS. Attention deficit, hyperactivity, disathria, correction.

В связи с тем, что истоки многих патологических состояний человека берут начало в перинатальном периоде развития, особую значимость приобретает выявление легких поражений центральной нервной системы со стертой картиной (минимальная дисфункция мозга), которые по мере роста ребенка и под влиянием провоцирующих факторов среды приобретают прогрессивный характер. На этом фоне возникают нарушения поведения, трудности школьного обучения, невротические и невротоподобные состояния. Такие нарушения с трудом диагностируются, носят обратимый характер, их принято относить к пограничным состояниям. Наиболее распространенной мозговой дисфункцией является синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ). Дети с таким состоянием здоровья зачастую не состоят на диспансерном учете и не получают адекватной помощи. Установлено, что СДВГ встречается у 20% учащихся начальных классов, при этом 40% составляют группу риска, что определяет высокую социальную значимость решения проблемы диагностики и коррекции этого состояния [1]. Критическим периодом развития для детей с СДВГ является 5-летний возраст, у мальчиков этот синдром встречается в 4 раза чаще, чем у девочек. Использование только медикаментозных средств не позволяет достичь успеха в коррекции нарушений развития, так как нередко имеются противопоказания к их применению [2], [3], а акцент внимания на успешности обучения детей с СДВГ в школе обусловил коррекцию таких нарушений только педагогами и психологами. Существующей системой дошкольного воспитания не предусмотрено комплексного обследования детей, характеризующихся задержкой формирования высших психических функций, нарушением речи, легкими двигательными расстройствами, что становится главной причиной развития стрессовых состояний и последующей школьной дизадаптации.

Поэтому целью исследования явилось определение нарушений речи, внимания, памяти, вербально-логического и наглядно-образного мышления у мальчиков с СДВГ в возрасте 5 лет и разработка системы комплексной коррекционной работы физиолога, логопеда и воспитателя по их устранению.

Исходя из поставленной цели, определены задачи исследования:

- выявить особенности речевых нарушений у мальчиков с СДВГ;
- дать характеристику нарушений внимания, памяти, вербально-логического и наглядно-образного мышления;
- разработать и апробировать коррекционную программу по устранению нарушений речи, развитию внимания, памяти, вербально-логического и наглядно-образного мышления;
- определить эффективность разработанной системы коррекции речевых нарушений, внимания, памяти, вербально-логического и наглядно-образного мышления у обследуемых детей.

Методика. Проводились: ретроспективный анамнез беременности и родов матерей обследуемых детей (анализ медицинских карт развития, анкетирование родителей); диагностическая беседа с ребенком; обследование общей, мелкой и артикуляционной моторики, мимической мускулатуры, речевого развития детей по методике Н.М. Трубниковой; исследование процессов внимания, памяти, вербально-логического и наглядно-образного мышления, самоорганизации по методике М.М. Безруких. Для определения соматического развития использовали: антропометрию, спирометрию, проведение функциональных дыхательных проб, для обработки данных — математическую статистику.

Исследования проведены на базе муниципального дошкольного образовательного учреждения (МДОУ) «Огонек» Тюменского района. Все дети 5-летнего возраста были обследованы неврологом и логопедом, в результате чего для проведения

исследования отобрано 24 мальчика: 12 — практически здоровых, составивших контрольную группу (К) и 12 — с нарушениями речи (дизартрия) и СДВГ, составивших экспериментальную группу (Э). Обследование проведено дважды — в начале и в конце обучения. На основе антропометрических измерений рассчитывался показатель крепости телосложения по индексу Пинье: $ИП = P - (B + ОГК_{\text{выд}})$, где P — рост стоя, B — масса тела, $ОГК$ — окружность грудной клетки в фазе выдоха. Характеристика и число проведенных исследований отражено в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика и число проведенных исследований (n = 24)

Исследование:	Количество упражнений	Число обследований	Всего
уровня общей моторики	14	2	672
произвольной моторики пальцев рук	5	2	240
моторики органов артикуляции	32	2	1536
мимической мускулатуры	11	2	528
речевого развития	20	2	960
развития внимания и памяти	5	2	240
вербально-логического и наглядно-образного мышления	5	2	240
самоорганизации	5	2	240
Измерение:			
длины тела	1	1	24
массы тела	1	1	24
окружности грудной клетки на вдохе	1	1	24
окружности грудной клетки на выдохе	1	1	24
жизненной емкости легких	3	1	72
времени задержки дыхания на вдохе	1	1	24
времени задержки дыхания на выдохе	1	1	24
ИТОГО			4872

Результаты исследования. Результаты анкетирования и анализа медицинских карт обследованных детей представлены в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная оценка анамнеза течения беременности и родов матерей, %

Осложнения	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Преждевременные роды и угроза прерывания беременности	25	41,6
Роды со стимуляцией	15	25
Кесарево сечение (срочное)	8,3	33,3
Постнатальная энцефалопатия	10	83,3

Исследование динамической организации движений и моторики органов артикуляционного аппарата у мальчиков группы К выявило правильность выполнения заданий. Эти же упражнения в группе Э вызвали затруднения, не все дети правильно выполнили задания. Так, изучение переключаемости движений, произвольного торможения, статической координации показало, что 50% мальчиков этой группы не справились с заданиями. Упражнения на изучение дина-

мической координации движений, пространственной организации двигательного акта вызвали затруднения у всей группы Э, второе задание выполнили только несколько мальчиков. Исследование темпа движений показало, что на сигнал «хлопок» 50% обследуемых реагировали с задержкой. В то же время ритмическое чувство было сохранено, лишь у 2-х мальчиков отмечались ошибки. При выполнении проб на изучение произвольного торможения не справились с заданием 48% детей группы Э. Не выполнены и упражнения на динамическую координацию. Пробу на пространственную организацию двигательного акта эта группа смогла выполнить лишь на 8,3%. Изучение темпа движений показало, что правильно выполнили упражнения 41,6% детей группы Э. Таким образом, установлено, что у детей группы Э нарушены двигательные функции артикуляционных органов, мимической мускулатуры, динамическая организация движений. Во время выполнения проб у них отмечено наличие тремора, усиление саливации, недостаточность выполняемых движений по объему, содружественные движения в двигательной функции челюсти, а в функции языка — недостаточность диапазона движения, быстрая истощаемость, гиперкинезы. Обследование функции мягкого неба также выявило наличие гиперкинезов и саливации, ограничение объема движения артикуляционного аппарата. У половины детей группы Э отмечалось снижение силы выдоха, что оказывает отрицательное влияние на развитие речи. Обследование динамической организации движений органов артикуляционного аппарата выявило наличие поиска артикуляции, моторную напряженность, вялость движений.

Таблица 3

Сравнительная оценка состояния мимической мускулатуры

Показатель	% правильности выполнения	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа
I. Исследование объема и качества движения мышц лба		
Упражнение 1	91,6	33,3
Упражнение 2	100	58,3
Упражнение 3	100	58,3
II. Исследование объема и качества движений мышц глаз		
Упражнение 1	91,6	50
Упражнение 2	100	58,3
Упражнение 3	100	33,3
Упражнение 4	100	50
III. Исследование объема и качества движений мышц щек		
Упражнение 1	91,6	75
Упражнение 2	100	58,3
IV. Исследование возможности произвольного формирования определенных мимических поз		
Упражнение 1	100	100
V. Исследование символического праксиса		
Упражнение 1	100	33,3

Ухудшение результатов выполнения упражнений на динамическую организацию движения у детей группы Э по сравнению с контрольной составило от 8 до 50%.

В табл. 3 отражена оценка состояния мимической мускулатуры у мальчиков с дизартрией и СДВГ по сравнению с контролем.

Проведенное нами исследование фонетической стороны речи также выявило многочисленные отклонения от нормы у детей группы Э: звуки произносились изолированно; в слогах, в словах и в самостоятельной речи допускались ошибки — межзубное произношение звуков [с], [з], [ц], [щ], при этом звук [ш] заменялся на [с], звук [ж] на [з]; отмечалось горловое произношение звука [р], искажение произношения звука [л]. Двое обследованных искажали звуки [с] и [л], один заменял звуки [ж] на [з], [ч] на [щ], еще один — звук [ш] на [с], искажал звуки [с] и [щ]. Обследуемый под № 5 искажал произношение звуков [с], [з], [ч], [щ], [л]. У № 7 наблюдалось межзубное произношение звуков [с], [з], [ч], [щ], звук [ш] он заменял на [с], [ж] на [з], а звуки [р] и [л] на [уа], № 9 также заменял звук [л] на [уа], а [ш] на [с]. У № 11 отмечалось искажение произношения звуков [с], [з], [ц], [щ], у № 12 — боковое произношение звуков [с], [з], [ш], [ж], межзубное произношение звука [ц], искажение произношения звуков [щ], [л] и горловое — звука [р].

При обследовании просодической стороны речи в группе Э отмечены нарушения голоса, темпа речи и дыхания. Выявлены назализация звука, убыстрение темпа речи. У 50% обследованных нарушено речевое дыхание (табл. 4).

Таблица 4

Сравнительная оценка фонетической стороны речи

Показатель	% правильности выполнения	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа
I. Произношение звуков	91,6	8,3
II. Состояние просодики:		
голос	100	50
темп	100	83,3
III. Речевое дыхание	100	50

По результатам сравнительного анализа речевого развития было выявлено, что слоговая структура слова у большей части мальчиков 5 лет экспериментальной группы сформирована. Но обследование состояния функции фонематического слуха показало, что большая часть группы не справилась с заданиями, не смогла выделить на слух заданный звук, различить сходные звуки, при звуковом анализе слова дети затруднялись в выполнении задания, и только у четырех из них навыки звукового анализа соответствовали возрасту. У большинства был ограничен активный словарный запас, наблюдались аграмматизмы (табл. 5).

Таблица 5

Сравнительная оценка речевого развития

Показатель	% правильности выполнения	
	группа К	группа Э
I. Слоговая структура слова	100	83,3
II. Состояние функций фонематического слуха	91,6	16,6
III. Звуковой анализ слова	100	33,3
IV. Понимание речи	100	100
V. Активный словарь	100	83,3
VI. Грамматический строй речи	91,6	75

Сравнительное исследование уровня развития внимания и памяти выявило, что у мальчиков с СДВГ он снижен по сравнению с детьми группы К. У всех обследуемых группы Э наблюдалась повышенная отвлекаемость, неустойчивость произвольного внимания, неспособность работать сосредоточенно, без отвлечений. Выявлено также снижение объема вербальной и зрительной памяти, что соответствует основным проявлениям СДВГ. Так, анализ полученных данных показал, что вербальная и зрительная память у детей группы Э снижены на 36,1% и 58,4% соответственно, а уровень внимания — на 61,2% по сравнению с контролем. Результаты обследования уровня вербально-логического и наглядно-образного мышления также свидетельствуют о снижении показателей у детей Э группы от 11,2 до 22,3%.

Данные обследования уровня развития самоорганизации показали, что все обследуемые группы К могут планировать и контролировать свою деятельность, работать не отвлекаясь, адекватно реагировать на замечания, принимать помощь, умело ее использовать. В отличие от них дети группы Э не умели планировать и контролировать свою деятельность, им необходим постоянный внешний контроль, так как при выполнении заданий у них отмечались хаотичность, частые отвлечения и суетливость. Понимание и умение работать в соответствии с данной инструкцией у детей группы Э по сравнению с контролем снижены. Умение планировать свою деятельность и доводить работу до конца отмечено лишь у половины детей из группы Э. В 66,6% случаях у детей группы Э отмечалось неумение использовать предложенную помощь и неадекватные реакции на замечания.

При изучении показателей соматического развития отмечена явная тенденция к снижению длины и массы тела (ДТ и МТ), окружности грудной клетки (ОГК) у мальчиков группы Э. То же мы наблюдали и по отношению к величинам жизненной емкости легких (ЖЕЛ). По величине функциональных дыхательных проб, задержки дыхания на выдохе разница была достоверной, составив в группе Э $10,6 \pm 0,8$ против $15,1 \pm 0,9$ с в контроле ($p < 0,05$).

Важным элементом обобщающей оценки уровня соматического развития является использование расчета индекса крепости телосложения (ИП) по совокупности показателей ДТ, МТ и ОГК. Обнаружены достоверные различия по ИП: в группе Э показатели выше, чем в контроле ($33,0 \pm 0,9$ и $28,2 \pm 0,6$ при $p < 0,001$), что свидетельствует о меньшей крепости телосложения и согласуется со снижением результатов функциональных дыхательных проб.

Для проведения коррекционной работы по устранению выявленных нарушений психофизиологического развития нами в условиях МДОУ совместно с воспитателем и логопедом был составлен перспективный план коррекционной работы на 1-й (сентябрь, октябрь, ноябрь), 2-ой (декабрь, январь, февраль) и 3-ий периоды обучения и воспитания (март, апрель, май). Занятия велись по фронтальной системе коррекции, в т.ч. коррекции звукопроизношения, которая отличается от учебно-дисциплинарной модели. Основой предложенной нами программы является комплексность и игровые приемы. В системе занятий реализовался основной принцип коррекционной направленности при соблюдении триединой задачи: коррекционное воспитание, коррекционное развитие и коррекционное обучение.

Проводилась также коррекционно-воспитательная работа по закреплению речевых навыков и умений. После проведенной коррекционной работы у всех детей экспериментальной группы наблюдались значительные улучшения. Результаты эксперимента по формированию речи представлены на рис. 1 и 2.



Рис. 1. Успешность выполнения речевых проб в начале учебного года, %



Рис. 2. Успешность выполнения речевых проб в конце учебного года, %
 Обозначения: 1 — звукопроизношение, 2 — слоговая структура слова,
 3 — фонематический слух, 4 — звуковой анализ слова,
 5 — активный словарь, 6 — грамматический строй речи

Улучшились все показатели речевых проб, фонематическое восприятие, артикуляционная моторика, звукопроизношение, повысился уровень развития внимания и памяти, вербально-логического и наглядно-образного мышления, грамматического строя речи. Расширился и обогатился словарный запас.

Заключение. По результатам проведенного исследования нами были выявлены следующие особенности нарушений развития мальчиков 5 лет с СДВГ: нарушения речи — искажения, замены звуков, нестойкое употребление звуков в речи, смазанность речи вследствие недостаточной сформированности фонематического слуха, артикуляционной моторики, а также нарушения просодики, задержка в формировании словаря и грамматического строя речи. Наблюдалось не резко выраженное недоразвитие речи, обусловленное стертой формой псевдобульбарной дизартрии на фоне СДВГ.

Выявлены нарушения высших психических функций: гиперактивность, неустойчивость внимания, импульсивность, повышенная отвлекаемость, суетливость, снижение объема вербальной и зрительной памяти, уровня вербально-логического и наглядно-образного мышления, самоконтроля.

Индивидуальный анализ диагностики нарушений речи и познавательных функций у детей с СДВГ позволил разработать и апробировать комплексную коррекционную программу по устранению выявленных нарушений.

Результаты формирующего эксперимента показали, что у всех детей с СДВГ наблюдалась положительная динамика по всем корректируемым показателям: улучшились речевые процессы, внимание, память, вербально-логическое и наглядно-образное мышление, моторные функции. Таким образом, совместная организация работы логопеда, психофизиолога, воспитателя позволила существенно повысить эффективность коррекционно-образовательного процесса, осуществить реализацию поставленных цели и задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруких М.М., Рейсих Н.Е., Филиппова Т.А. Особенности организации внимания у гиперактивных детей 5,5-7 лет // Науч. тр. I съезда физиологов СНГ / Под ред. Р.И. Сепиашвили. М.: Медицина-Здоровье, 2005. Т. 1. С. 145-146.
2. Барашнев Ю.И. Истоки и последствия минимальных мозговых дисфункций у новорожденных и детей раннего возраста // Акушерство и гинекология. 1994. №3. С. 20-24.
3. Грибанов А.В., Подоплекин Д.Н., Волокитина Т.В. Энергетическое состояние головного мозга у детей при синдроме дефицита внимания с гиперактивностью // Мат-лы межд. конф., посвященной 55-летию Института возрастной физиологии РАО, М., 2000. С. 164.

*Светлана Аркадьевна ИЛЬДЕБЕНЕВА —
аспирант кафедры анатомии и физиологии
человека и животных;*

*Наталья Вячеславовна ТУРБАСОВА —
доцент кафедры анатомии и физиологии человека и
животных, кандидат биологических наук;*

*Владимир Сергеевич СОЛОВЬЕВ —
зав. кафедрой анатомии и физиологии человека и
животных, доктор медицинских наук, профессор —
vnd3@yandex.ru*

Тюменский государственный университет

УДК 616.15-097(571.12=1-81)

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНТИГЕНОВ СИСТЕМ РЕЗУС И КЕЛЛ У КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО ГОРОДА

FREQUENCY OF OCCURRENCE OF RHESUS AND KELL SYSTEMS ANTIGENS FOR THE NATIVE INHABITANTS OF A NORTHERN CITY

АННОТАЦИЯ. Установлена частота антигенов групп (фенотипов) эритроцитарных изосерологических систем Rh, Kell среди ханты. Проведен сравнительный анализ найденных антигенных частот с аналогичными показателями пришлого населения. Выявлена высокая частота встречаемости антигена D (98,0%), что характерно для крайних вариантов монголоидных групп.

SUMMARY. The frequency of antigens, Rh, Kell isoserological systems red cells groups (phenotypes) among the Chantys has been counted. A comparative analysis of the found antigene frequencies with similar indices of non-aboriginal population has been made. A high frequency of D antigene presence (98,0%) is observed which is characteristic for the extreme variants of mongoloid groups.