

Синдром дефицита внимания и гиперактивности: новое в понимании и подходах к лечению

Е.А. Морозова¹, А.А. Мадякина²

¹Кафедра детской неврологии Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России;

Республика Татарстан, 420012 Казань, ул. Муштары, 11;

²ООО «Медицинский центр «НЭО»; Республика Татарстан, 420029 Казань, Сибирский тракт, 13

Контакты: Елена Александровна Морозова ratner@bk.ru

В статье представлены данные обследования 406 пациентов с предварительным диагнозом синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Лишь у 1/3 пациентов данный диагноз подтвердился, причем у 70,4 % из них выявленотягощенный перинатальный фон. Подробно описаны клинические аспекты и результаты обследования у пациентов с СДВГ. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что именно сочетание анте- и интранатальных факторов неблагополучия обуславливает гипоксию и церебральную ишемию, лежащие в основе формирования СДВГ. Представлены результаты сравнительного анализа эффективности аллопатического и остеопатического лечения.

Ключевые слова: нарушение активности и внимания, синдром дефицита внимания с гиперактивностью, детская неврология, перинатальная патология мозга, остеопатия

Для цитирования: Морозова Е.А., Мадякина А.А. Синдром дефицита внимания и гиперактивности: новое в понимании и подходах к лечению. Русский журнал детской неврологии 2019;14(1):14–25.

DOI: 10.17650/2073-8803-2019-14-1-14-25

ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER: NEW IN UNDERSTANDING AND TREATMENT APPROACHES

Е.А. Morozova¹, А.А. Madyakina²

¹Chair of Children's Neurology, Kazan State Medical Academy; 11 Mushtary St., Kazan 420012, Republic of Tatarstan;

²LLC "Medical center "NEO"; 13 Siberian tract, Kazan 420029, Republic of Tatarstan

Data of examination of 406 patients with the preliminary diagnosis attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) are presented in the article. Only at 3rd of patients the given diagnosis has proved to be true, and at 70.4 % from them is revealed burdening perinatal background. Clinical aspects and survey results at patients with ADHD are stated in detail. The obtained data allows to draw a conclusion, what exactly a combination ante- and intranatal trouble factors cause hypoxia and cerebral ischemia, underlying formation ADHD. The data of the comparative analysis of the efficacy of allopathic treatment and the osteopathic approach are presented.

Key words: syndrome of deficiency of attention with hyperactivity, disturbance of activity and attention, attention deficit hyperactivity disorder, children's neurology, perinatal brain pathology, osteopathy

For citation: Morozova E.A., Madyakina A.A. Attention deficit hyperactivity disorder: new in understanding and treatment approaches. Russkiy zhurnal detskoy nevrologii = Russian Journal of Child Neurology 2019;14(1):14–25.

Введение

Одной из наиболее актуальных медицинских и социальных проблем является синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Из-за отсутствия единодушия в понимании патогенеза расстройства сведения о его частоте противоречивы: по данным разных авторов, она составляет от 2,0 до 18,0 % детской популяции [1, 3, 5]. Кроме того, до последнего времени СДВГ традиционно считался заболеванием детского возраста, тогда как результаты современных исследований подтверждают, что симптомы СДВГ

в той или иной степени выраженности, претерпевая определенную трансформацию, встречаются более чем у 50 % пациентов с этим заболеванием во взрослом возрасте [5].

Принято считать, что дебют заболевания приходится на возраст 3–4 лет и выражается преимущественно в виде гиперактивности и импульсивности. Тем не менее первые проявления можно заподозрить в еще более раннем возрасте, когда родители пациентов обращаются к врачу с жалобами на нарушение сна, повышенную возбудимость, двигательную

расторженность, которая осложняет даже процесс переодевания или кормления ребенка. Традиционно считалось, что нарушения внимания становятся очевидными лишь с началом обучения в школе, однако набирающее в последние годы популярность интенсивное внедрение ранних обучающих методик в рамках школ раннего развития и высокие требования к подготовленности детей к школе позволяют выявить дефицитарность психического развития некоторых детей, обусловленную нарушением внимания, в еще более раннем возрасте. По мере взросления у пациентов с СДВГ начинают проявляться трудности в усвоении учебного материала, коммуникативные проблемы при общении с окружающими, повышенная тревожность и признаки депрессии, обуславливающие различные формы антисоциального и девиантного поведения. Таким образом, зачастую ребенок, который с раннего возраста находился под наблюдением чаще всего невролога, реже — психиатра или психолога, по поводу нарушений сна, чрезмерного беспричинного беспокойства, неусидчивости, конфликтности, становится «проблемным» для своих сверстников, учителей и, к сожалению, родителей.

Несмотря на внедрение новых технологий в медицину, практика ведения пациентов с СДВГ остается прежней. Большинство авторов сходятся во мнении, что установление диагноза основывается преимущественно на клинических симптомах, а результаты нейропсихологических исследований и методов нейровизуализации, не выявляя патномоничных для данного заболевания признаков, являются вспомогательными [1]. Кроме того, и перечень лечебных мероприятий в отношении СДВГ за последнее время не изменился. За рубежом препаратами выбора остаются психостимуляторы, в частности производные метилфенидата. В отечественной медицине для коррекции гиперактивности, невнимательности, трудностей в обучении традиционно используют ноотропы. Несмотря на широкую практику назначения лекарственной терапии, большинство авторов сходятся в понимании необходимости комплексного подхода с использованием психолого-педагогической коррекции.

Таким образом, высокая социальная значимость данной проблемы объясняет актуальность проведенного исследования, **целью** которого стало изучение ранних предикторов СДВГ для формирования системы ранней профилактики поведенческих нарушений и трудностей в обучении у школьников и подростков.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили результаты комплексного обследования 406 детей в возрасте от 2 лет до 17 лет 11 мес, обратившихся в кабинет диагностики и лечения СДВГ МУЗ «Детская городская

больница № 8» с предварительным диагнозом СДВГ. Диагностику синдрома проводили в соответствии с критериями МКБ-10 и DSM-IV. Имеющиеся в классификациях признаки были основными критериями включения больных в исследование. Критериями исключения пациента из исследования выступали психические отклонения, эндокринные и тяжелые соматические заболевания, прием препаратов с побочным действием в виде гиперактивности и нарушения внимания, последствия черепно-мозговых травм и нейроинфекций с проявлениями гиперактивности и дефицита внимания, выраженная очаговая неврологическая симптоматика, нежелание семьи пациента сотрудничать с врачом в рамках исследования.

У всех пациентов проводили тщательный сбор анамнеза с акцентом на перинатальные его аспекты, классическое неврологическое исследование, консультацию психиатра, кроме того, применялись такие дополнительные методы исследования, как электроэнцефалография (ЭЭГ) (более чем в 50 % всех случаев был проведен ЭЭГ-мониторинг), ультразвуковая доплерография сосудов головного мозга. Рентгеновскую краниографию и спондилографию шейного отдела позвоночника выполняли по показаниям. Все исследования у детей проводили с информированного согласия родителей.

Результаты и обсуждение

Диагноз был подтвержден лишь у 162 обратившихся к нам детей с предварительным диагнозом СДВГ, что составило 39,9 % обследованных. На основании этих показателей можно говорить о существующей в настоящее время тенденции к гипердиагностике данного заболевания. Показатели гипердиагностики существенно не различаются по данным разных научно-исследовательских центров. В остальных случаях нарушения поведения и внимания были обусловлены последствиями перенесенных черепно-мозговых травм или нейроинфекций, соматическими заболеваниями, эмоциональными нарушениями, проявившимися как реакция на стрессовую ситуацию, избытованностью, особенностью темперамента. Несмотря на то что одним из известных критериев установления диагноза СДВГ является сохраненный интеллект, часть детей (34 ребенка, что составило 8,4 % от общего числа обследованных), обратившихся с предварительным диагнозом СДВГ, в той или иной степени отставали в умственном развитии.

У 114 обследованных детей (28,1 % от общего числа и 70,4 % детей с СДВГ) была подтверждена перинатальная патология нервной системы в анамнезе. Эти дети были отнесены в группу I. У 48 из 162 детей не было выявлено ни неврологической патологии, ни отягощенного акушерского анамнеза, при наличии симптомов гиперактивности в детстве у одного

или (реже) обоих родителей (группа II, или группа идиопатического СДВГ).

Анализ появления первых симптомов СДВГ у пациентов 2 групп исследования выявил более раннее появление жалоб при отягощенном перинатальном анамнезе (68 %, $p < 0,001$), тогда как при идиопатической форме проявления СДВГ до 6-летнего возраста отмечены лишь в 28 % случаев, и наибольшая частота появления первичных жалоб приходилась действительно на возраст 6–7 лет. Другими особенностями пациентов с перинатально обусловленным СДВГ при сравнении с идиопатической группой были преобладание жалоб на недостаточность внимания (80,3 и 46 % соответственно, $p < 0,001$) и выраженность коммуникативных и поведенческих нарушений уже в младшем возрасте (62,3 и 44 % соответственно, $p = 0,029$).

Преобладание в проведенном исследовании мальчиков над девочками (4,8:1 и 3,5:1 в группах I и II) соответствует данным литературы по гендерным различиям пациентов с нарушением внимания и активности [5].

В наше исследование не был включен сравнительный анализ ante- и интранатальных особенностей течения беременности матерей обследуемых пациентов. Тем не менее полученные высокие абсолютные показатели по ряду факторов обуславливают необходимость отразить их в обсуждении. В группе I в качестве возможных антенатальных предикторов СДВГ можно рассматривать угрозу прерывания беременности (59,8 %) в сочетании с применением гормональных препаратов (21,3 %), токсикоз (45,9 %), анемию (45,9 %), стресс (26,2 %). В группе II наиболее значимыми факторами были стресс (18 %), курение (14 %) и употребление алкоголя (10 %) во время беременности. По данным зарубежной литературы, курение и употребление алкоголя играют значимую роль в генезе нарушения внимания и активности у детей [7]. В проведенном исследовании эти факторы достоверно чаще встречались при идиопатической форме нарушения внимания и активности ($p < 0,05$).

Анализ коморбидных симптомов подтвердил редкое сочетание СДВГ с тиками и энурезом без достоверного различия в 2 группах: так, тики встречались в 21,3 % случаев в группе I и в 30 % случаев в группе II, энурез выявлялся в 15,6 и 18 % случаев соответственно. В то же время недостаточно изученными остаются причины возникновения таких частых сопутствующих состояний, как головная боль, цервикалгия, нарушение сна, которые достоверно чаще возникали у пациентов с отягощенным перинатальным анамнезом: в 50,8 % случаев головная боль отмечена в группе I и в 18 % — в группе II ($p < 0,001$); в 32 % случаев нарушения сна выявлены в группе I и в 16 % — в группе II ($p = 0,039$); цервикалгия и речевые нарушения обнаружены только в группе I — 29,0 % ($p < 0,001$) и 13,9 %

($p = 0,006$) соответственно. Важно отметить и то, что у пациентов с идиопатической формой СДВГ выявлялся лишь один вид головной боли — головная боль напряжения без напряжения перикраниальных мышц (18 % против 5,7 % в группе I), в то время как у детей с перинатальной патологией в анамнезе диагностированы также головная боль напряжения с напряжением перикраниальных мышц (6,6 %), гипертензионный (4,1 %), цервикогенный (27,9 %) и сосудистый (6,6 %) виды головной боли. Были выявлены и возрастные особенности: головная боль чаще беспокоила пациентов старшего возраста как в группе с перинатальной патологией в анамнезе, так и без нее.

Сравнительный анализ неврологического статуса пациентов 2 групп исследования, представленный в табл. 1, показал достоверное преобладание в группе I диффузной мышечной гипотонии, признаков компенсированной гидроцефалии, симптомов периферической цервикальной недостаточности, вертебрального синдрома, пирамидной недостаточности, координаторных нарушений.

Таким образом, с учетом перинатального, прежде всего ишемического происхождения данных симптомов можно объяснить неврологическую симптоматику у пациентов в группе I и отсутствие ее в группе II. В то же время практически с равной частотой у пациентов обеих групп были отмечены гиперкинетические расстройства и диспрактические нарушения.

Было выявлено, что среди пациентов с СДВГ и перинатальной патологией в анамнезе чаще встречались леворукие дети (16,4 % в группе I и 4 % в группе II, $p = 0,028$). Оказалось, что эти пациенты в возрасте до 3–5 лет находились под наблюдением невролога в связи с задержкой речи. Сочетание симптомов пирамидной недостаточности в правой руке, вынуждавшей этих детей к преимущественному пользованию левой рукой, и дисфазии речи, указывающей на вовлечение моторного центра речи, позволяют предположить перинатальную церебральную левополушарную ишемию.

В литературе, посвященной проблеме нарушения активности и внимания, нередко встречается упоминание сопутствующих СДВГ речевых нарушений, таких как дизатрия, дислалия с ускорением темпа речи, заикание. Результаты нашего исследования подтверждают эти данные. При этом сочетание с речевыми нарушениями наблюдалось только в группе пациентов с перинатальной патологией нервной системы (16,4 %), что, на наш взгляд, является следствием диагностированной в раннем возрасте задержки темпа речевого развития (24,6 %).

Использование валидных, по мнению различных авторов [2, 4], тестов при исследовании когнитивной функции у пациентов обеих групп позволило получить следующие данные, представленные в табл. 2 и 3.

Таблица 1. Данные неврологического осмотра у пациентов с перинатально обусловленным синдромом дефицита внимания с гиперактивностью (группа I) и с идиопатической формой синдрома (группа II)

Table 1. Results of neurological examination in patients with attention deficit hyperactivity disorder associated with perinatal causes (group I) and idiopathic form of this syndrome (group II)

Неврологическое нарушение Neurological disorder	Группа I Group I		Группа II Group II		p
	Абс. Abs.	%	Абс. Abs.	%	
Признаки компенсированной гидроцефалии Signs of compensated hydrocephalus	18	14,7	0	0	<0,001
Кривошея Torticollis	36	29,5	0	0	<0,001
Нарушения функции черепных нервов Cranial nerve dysfunction	48	39,3	0	0	<0,001
Вертебральный синдром Vertebral syndrome	38	31,1	0	0	<0,001
Диффузная мышечная гипотония Diffuse muscular hypotonia	86	70,5	14	28,0	<0,001
Синдром периферической цервикальной недостаточности Peripheral cervical insufficiency	60	49,2	0	0	<0,001
Пирамидная недостаточность Pyramidal insufficiency	32	26,2	0	0	<0,001
Нижний смешанный парализ Mixed lower extremity paraparesis	2	1,6	0	0	0,370
Правосторонний гемипарез легкой степени Mild right-sided hemiparesis	1	0,8	0	0	0,527
Координаторные нарушения Coordination disorders	73	59,8	14	28,0	<0,001
Гиперкинетический синдром Hyperkinetic syndrome	49	40,2	15	30,0	0,211
Речевые нарушения Speech disorders	20	16,4	0	0	0,006
Диспраксия Dyspraxia	32	26,2	14	28,0	0,809

Анализ результатов выполнения теста Векслера в модификации WISC (детский) показал, что практически в равной степени в обеих группах среди детей в возрасте 8 лет и старше встречались пациенты со средними показателями интеллекта (29,6 % в группе I и 35,9 % в группе II). В то же время показатели интеллекта ниже среднего значения достоверно преобладали у пациентов с отягощенным перинатальным анамнезом («плохая» норма — 38 и 17,9 % соответственно, «пограничная» зона — только в группе I, 14,1 %). С другой стороны, показатели выше среднего значения преобладали у пациентов с идиопатической формой («хорошая» норма — 12,6 % в группе I и 30,8 % в группе II) (см. табл. 2). Задания, вызвавшие наибольшие трудности при выполнении, в целом совпадали

в 2 группах, но трудности выполнения достоверно чаще встречались в группе I.

Исследование интеллектуального уровня пациентов в возрасте от 6 лет до 7 лет 11 мес не выявило достоверных отличий по результатам тестирования в 2 группах. Тем не менее показатели интеллекта ниже среднего уровня чаще диагностировались в группе I (23,5 и 9,1 % соответственно), а выше среднего — в группе II (11,8 и 18,2 % соответственно) (табл. 3).

Для исследования непосредственно функции внимания оценивались 2 показателя: скорость выполнения задания и точность выполнения, или концентрация внимания. С этой целью в обеих группах применяли тест Тулуз—Пьерона. Результаты исследования представлены в табл. 4 и 5.

Таблица 2. Результаты тестирования с помощью теста Векслера в модификации WISC (детский) пациентов с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью и перинатальной патологией в анамнезе (группа I) и при идиопатической форме синдрома (группа II)

Table 2. Intelligence testing using the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) in patients with attention deficit hyperactivity disorder associated with perinatal causes (group I) and idiopathic form of this syndrome (group II)

Результат Result	Группа I Group I		Группа II Group II		p
	Абс. Abs.	%	Абс. Abs.	%	
Высокий IQ Superior IQ	4	5,6	6	15,4	0,089
«Хорошая» норма High average	9	12,6	12	30,8	0,022
Средний IQ Average IQ	21	29,6	14	35,9	0,499
«Плохая» норма Low average	27	38,0	7	17,9	0,031
«Пограничная» зона Borderline	10	14,1	0	0	0,016
Всего Total	71	100	39	100	—

Примечание. IQ — intelligence quotient, коэффициент интеллекта.
Note. IQ — intelligence quotient.

Таблица 3. Результаты нейропсихологического тестирования с использованием цветного варианта «Прогрессирующих матриц Равена» пациентов с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью и перинатальной патологией в анамнезе (группа I) и при идиопатической форме синдрома (группа II)

Table 3. Neuropsychological testing using the Raven's Coloured Progressive Matrices in patients with attention deficit hyperactivity disorder associated with perinatal causes (group I) and idiopathic form of this syndrome (group II)

Результат Result	Группа I Group I		Группа II Group II		p
	Абс. Abs.	%	Абс. Abs.	%	
Высокий интеллект Intellectually superior	0	0	1	9,0	0,171
Интеллект явно выше среднего Definitely above average	6	11,8	2	18,2	0,568
Средний интеллект Average	33	64,7	7	63,6	0,945
Интеллект явно ниже среднего Below average	12	23,5	1	9,1	0,291
Всего Total	51	100	11	100	—

Анализ данных о скорости выполнения задания показал, что достоверно отличались результаты «хорошая скорость» (18 % в группе II против 7 % в группе I) и «патология» (18 % в группе I и 6 % в группе II), тогда как результаты «средняя скорость» и «слабая

скорость» не показали достоверной разницы в 2 группах (см. табл. 4).

Точность выполнения теста, или концентрация внимания, была ниже среднего значения у детей

Таблица 4. Скорость выполнения теста Тулуз—Пьерона у пациентов с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью и перинатальной патологией в анамнезе (группа I) и при идиопатической форме синдрома (группа II)

Table 4. Processing speed evaluated using the Toulouse—Pieron test in patients with attention deficit hyperactivity disorder associated with perinatal causes (group I) and idiopathic form of this syndrome (group II)

Скорость выполнения Processing speed	Группа I Group I		Группа II Group II		p
	Абс. Abs.	%	Абс. Abs.	%	
Патология Pathological	22	18,0	3	6,0	0,044
Слабая Low	48	39,3	14	28,0	0,163
Средняя или возрастная норма Average or age norm	45	36,9	24	48,0	0,318
Хорошая Good	7	5,7	9	18,0	0,013
Высокая High	0	0	0	0	1,000
Всего Total	122	100	50	100	—

Таблица 5. Точность выполнения теста Тулуз—Пьерона (концентрация внимания) у пациентов с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью и перинатальной патологией в анамнезе (группа I) и при идиопатической форме синдрома (группа II)

Table 5. Accuracy of performing the Toulouse—Pieron test (concentration of attention) in patients with attention deficit hyperactivity disorder associated with perinatal causes (group I) and idiopathic form of this syndrome (group II)

Точность выполнения Accuracy	Группа I Group I		Группа II Group II		p
	Абс. Abs.	%	Абс. Abs.	%	
Патология Pathological	53	43,4	13	26,0	0,039
Слабая Low	69	56,6	37	74,0	0,035
Средняя или возрастная норма Average or age norm	0	0	0	0	1,000
Хорошая Good	0	0	0	0	1,000
Высокая High	0	0	0	0	1,000
Всего Total	122	100	50	100	—

2 групп, однако ниже — в группе с перинатально обусловленным СДВГ: результат «патология» достоверно преобладал в группе I (43,4 и 26 % соответственно), а слабая точность выполнения — в группе II (74 % против 56,6 %) (табл. 5).

Таким образом, наблюдающееся с возрастом ухудшение результатов выполнения заданий на оценку

общего интеллекта можно объяснить снижением скорости переработки информации [8] и стойким снижением концентрации внимания, сохраняющим свою выраженность, по мнению В. Gjervan и соавт. (2012), даже к 22 годам [6]. Немаловажным для группы пациентов с отягощенным перинатальным фоном является факт выявления таких сопутствующих расстройств,

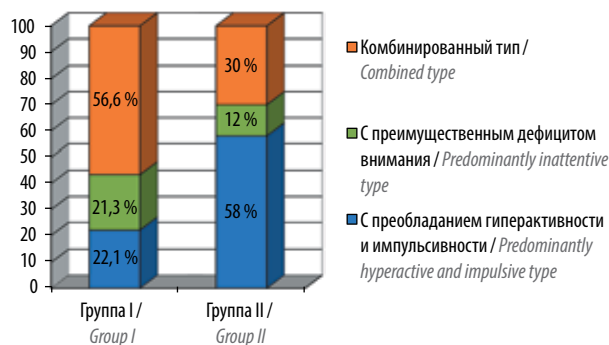


Рис. 1. Типы синдрома дефицита внимания с гиперактивностью у пациентов с перинатальной патологией в анамнезе (группа I) и при идиопатической форме синдрома (группа II)

Fig. 1. Types of attention deficit hyperactivity disorder in patients with perinatal impairments (group I) and idiopathic form of this syndrome (group II)

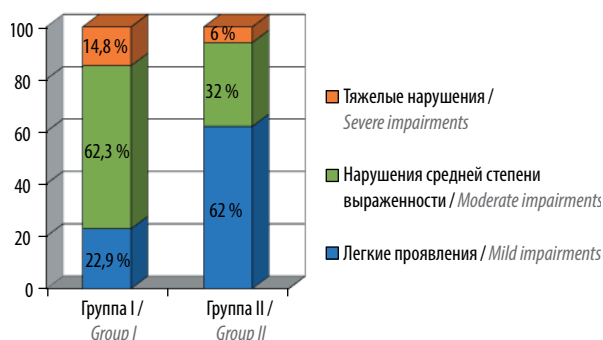


Рис. 2. Частота встречаемости синдрома дефицита внимания с гиперактивностью различной степени тяжести у пациентов с перинатальной патологией в анамнезе (группа I) и при идиопатической форме синдрома (группа II)

Fig. 2. Frequency of attention deficit hyperactivity disorder of various severity in patients with perinatal disorders (group I) and patients with idiopathic form of this syndrome (group II)

как головная боль и вертебральный синдром, имеющих безусловную связь с церебральной дисциркуляцией, лежащей в основе нейрокогнитивных нарушений, происхождение которых не вызывает сомнений во взрослой неврологии и практически не изучается с позиций церебральной ишемии у детей.

Полученные в результате исследования данные позволили классифицировать СДВГ по типам (рис. 1).

Частота СДВГ с преобладанием гиперактивности и импульсивности была достоверно выше в группе II — 58 % по сравнению с 22,1 % в группе I ($p < 0,001$). СДВГ с преимущественным дефицитом внимания встречался чаще в группе I, но без статистически значимых отличий — 21,3 и 12 % соответственно ($p = 0,156$). Наиболее часто в группе I был диагностирован комбинированный тип расстройства — в 56,6 % случаев, тогда как в группе II он встречался в 30 % случаев ($p = 0,003$). Анализ распространенности СДВГ по возрасту выявил достоверное отличие только в группе пациентов с перинатально обусловленным СДВГ: преимущественные проявления гиперактивности и импульсивности ($p = 0,045$), а также

комбинированный тип ($p < 0,001$) чаще были диагностированы у пациентов младшего возраста, в то время как преимущественный дефицит внимания — у пациентов старшего возраста ($p < 0,001$).

На рис. 2 представлена частота встречаемости СДВГ различной степени тяжести в исследуемых группах. Анализ полученных данных позволяет констатировать, что в группе I достоверно чаще был диагностирован СДВГ средней степени тяжести — в 58,2 % случаев, хотя и в группе II эта форма встречалась достаточно часто — почти у трети пациентов (32 %, $p = 0,002$). У пациентов группы II в большей степени выявлялись легкие проявления расстройства (62 %), встречающиеся статистически чаще, чем в группе I (22,9 %, $p < 0,001$). Частота встречаемости тяжелых нарушений в обеих группах не достигала высоких показателей, но, несмотря на это, достоверно преобладала в группе I — 18,9 и 6 % соответственно ($p = 0,035$).

Частота выявления осложненных форм СДВГ также была выше в группе I — 74,6 и 38 % соответственно ($p < 0,001$). Среди коморбидных расстройств, осложняющих течение СДВГ, одинаково часто в обеих группах встречались тики и энурез. Кроме того, у пациентов с перинатальной патологией в анамнезе клиническим проявлениям основного заболевания достоверно чаще сопутствовали головная боль (50,8 %), нарушения сна (32,0 %), а цервикалгия (31,1 %), речевые нарушения (16,4 %), энкопрез (5,7 %) встречались исключительно у пациентов данной группы. Таким образом, можно констатировать, что у 2 различных по генезу форм СДВГ имеются разные коморбидные симптомы, а перинатально обусловленный СДВГ протекает в более тяжелой форме.

Исследование церебральной гемодинамики было проведено всем пациентам обеих групп и выявило значимые нарушения кровотока в вертебробазилярном бассейне у пациентов с перинатально обусловленным СДВГ по сравнению с идиопатической группой: 42,6 и 10 % соответственно ($p < 0,001$). Венозная дисциркуляция различной степени выраженности (легкая — 9 %, средняя — 29,5 %, выраженная — 47,5 %, в целом — 86 %, $p < 0,001$) была диагностирована у пациентов с перинатально обусловленным СДВГ, тогда как при идиопатической форме отмечались лишь легкие нарушения венозного кровотока (6 %).

Ангиопатия сетчатки отражена в заключении окулиста у 68 (55,7 %) детей группы I и у 6 (12 %) пациентов группы II ($p < 0,001$).

Результаты исследования биоэлектрической активности мозга с использованием рутинной ЭЭГ и ЭЭГ-мониторинга сна и бодрствования представлены в табл. 6.

Анализ данных ЭЭГ показал, что у детей группы I достоверно чаще выявляются функционально-органические (21,3 %) и органические изменения (10,7 %),

Таблица 6. Электроэнцефалографические особенности, выявленные у пациентов с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью с перинатальной патологией в анамнезе (группа I) и при идиопатической форме синдрома (группа II)

Table 6. Electroencephalographic findings in patients with attention deficit hyperactivity disorder associated with perinatal causes (group I) and idiopathic form of this syndrome (group II)

Электроэнцефалографический признак Electroencephalographic sign	Группа I Group I		Группа II Group II		p
	Абс. Abs.	%	Абс. Abs.	%	
Диффузная дезорганизация корковой ритмики со склонностью к синхронизации Diffuse disorganization of the cortical rhythm with a trend towards its synchronization	91	74,6	25	50,0	0,009
Функциональные изменения Functional changes	68	55,7	27	54,0	0,893
Функционально-органические изменения Functional and organic changes	26	21,3	0	0	<0,001
Органические изменения Organic changes	13	10,7	0	0	0,012
Генерализованные бисинхронные вспышки остроконечных медленных волн тета- и/или дельта-диапазона Generalized bisynchronous bursts with sharp slow theta and/or delta waves	19	15,6	2	4,0	0,040
Генерализованная пароксизмальная активность из высоко-амплитудных волн дельта-диапазона Generalized paroxysmal activity with high-amplitude delta waves	19	15,6	4	8,0	0,186
Ослабление таламо-кортикальных связей Weakened thalamocortical connections	9	7,4	4	8,0	0,893
Дисфункция срединных структур Dysfunction of the medial structures	15	12,3	1	2,0	0,042
Региональная эпилептиформная активность: Regional epileptiform activity: доброкачественные эпилептиформные паттерны детства benign epileptiform discharges of childhood	28	23,0	2	4,0	0,003
	19	15,6	2	4,0	0,040

тогда как в группе II функционально-органические изменения диагностированы лишь у 4 % пациентов ($p < 0,05$). Данный факт можно объяснить с точки зрения перинатально обусловленной церебральной патологии. Представляется логичной минимальная частота встречаемости данных нарушений в группе идиопатического СДВГ. У пациентов группы I выявлено достоверное преобладание левополушарной региональной акцентуации медленно-волновой активности (64,7 %, $p = 0,021$) над правополушарной (23,5 %), что в сочетании с выявленной ранее компенсаторной леворукостью и пирамидной недостаточностью справа подтверждает перинатальный генез данных изменений. Кроме того, у пациентов группы I при ЭЭГ чаще регистрировались генерализованные бисинхронные вспышки остроконечных медленных волн тета- и/или дельта-диапазона (15,6 и 4 % соответственно, $p = 0,040$) и дисфункция срединных структур (12,3 и 2 % соответственно, $p = 0,042$).

Значимой ЭЭГ-особенностью при сравнении 2 групп исследования стала частота выявления эпилептиформной активности – 23 % в группе I и 4 % в группе II ($p = 0,003$). Причем если у пациентов с идиопатическим СДВГ эпилептиформная активность была представлена исключительно доброкачественными эпилептиформными паттернами детства (ДЭПД) (4 %), то при отягощенном перинатальном анамнезе наряду с высоким индексом ДЭПД (15,6 %) регистрировалась региональная эпилептиформная активность в функционально значимых зонах (7,4 %), которая достоверно чаще встречалась в старшей возрастной подгруппе ($p = 0,024$).

Еще более важным, по мнению исследователей СДВГ, считается необходимость проследить ЭЭГ-изменения в динамике. Проведенный в ходе исследования динамический контроль ЭЭГ в течение 3 лет показал, что у пациентов с идиопатическим СДВГ ДЭПД при ЭЭГ не регистрировались, в то время как в группе

с перинатально обусловленным СДВГ ДЭПД сохранялись у 10,7 % обследованных. Более того, у 6,3 % пациентов индекс эпилептиформной активности вырос, достигая 50–60 % записи сна. Полученные данные позволяют констатировать, что сочетание органических изменений с эпилептиформной активностью, в частности со стойкими ДЭПД, явилось основной особенностью ЭЭГ-картины пациентов с перинатально обусловленным СДВГ по сравнению с идиопатической формой синдрома.

Анализ результатов рентгенологического исследования шейного отдела позвоночника показал значимость данного метода в дифференциации СДВГ различного генеза. На спондиллограммах пациентов с перинатально обусловленным СДВГ выявлены начальные признаки дегенеративно-дистрофических изменений в шейном отделе позвоночника (12,3 %, $p = 0,010$), тогда как в группе детей с идиопатическим СДВГ данные нарушения не отмечались. Признаки нестабильности шейного отдела позвоночника и ротационного подвывиха в атлanto-осевом суставе как следствие цервикальной натальной травмы описаны у пациентов группы I в 55,7 и 36,1 % случаев соответственно ($p < 0,001$).

Проанализированы данные магнитно-резонансной и компьютерной томографии головного мозга 27 пациентов группы I и 13 пациентов группы II. В группе I выявлены негрубая диффузная атрофия коры (48,1 %), расширение субарахноидального пространства преимущественно в области лобных долей (29,6 %), асимметричное расширение желудочковой системы (44,4 %), очаги пониженной плотности, интерпретированные как ишемические (26 %). Обнаруженные в ходе исследования данные подтверждают перинатальную природу нарушения внимания и активности у обследованных пациентов. Анализ данных магнитно-резонансной томографии мозга пациентов с идиопатической формой синдрома не выявил патологических изменений.

В последние годы возрастает популярность остеопатического подхода в лечении нервно-психических заболеваний. В нашем исследовании был проведен сравнительный анализ результатов клинко-инструментального обследования у пациентов с перинатально обусловленным СДВГ на фоне остеопатического и аллопатического лечения. В зависимости от алгоритма лечения пациенты были разделены на 2 группы. В основную группу вошли 14 пациентов, получавших остеопатическое лечение на базе ООО «Медицинский центр «НЭО». Группу контроля составили 14 пациентов, получавших аллопатическое лечение амбулаторно или на базе неврологического стационара.

Остеопатическое лечение пациентов основной группы проводилось с учетом выявленных

соматических дисфункций курсом, включающим 4–5 сеансов (первые 3 раза с периодичностью 1 раз в неделю, затем через 3 нед; контроль динамики клинических симптомов и остеопатического статуса проводился через 1,5 мес). Лечение было направлено на устранение выявленных дисфункций с целью улучшения гемо- и ликвородинамики и, как следствие, на улучшение метаболизма нервной ткани.

В контрольной группе проводилось аллопатическое лечение с применением ноотропов, сосудорасширяющих и седативных препаратов. В ряде случаев лекарственная терапия была дополнена электрофорезом сосудорасширяющих препаратов на шейный отдел позвоночника по поперечной методике, массажем воротниковой зоны.

На этапе набора пациентов в исследование дети основной группы и группы контроля не имели достоверных различий по жалобам на невнимательность, гиперактивность, трудности в обучении, нарушение поведения и данным перинатального анамнеза. Тем не менее для объективизации результатов лечения родители пациентов заполняли шкалу оценки симптомов нарушения активности и внимания Коннерса до и после проведенного лечения. Таким образом, в 2 группах выявлено достоверное снижение показателей по шкале Коннерса независимо от проведенного лечения: $32,8 \pm 1,4$ балла против $47,1 \pm 2,1$ балла до лечения в основной группе ($p = 0,000$) и $33,3 \pm 1,4$ балла против $46,9 \pm 1,8$ балла до лечения в группе контроля ($p = 0,000$).

Для объективизации степени нарушения концентрации внимания и ее динамики на фоне лечения всем пациентам была проведена корректурная проба Тулуз–Пьерона. Результаты оценивались по 2 параметрам: скорость выполнения тестовых заданий и точность выполнения, которые представлены в табл. 7 и 8.

Анализ данных скорости выполнения задания показал, что в обеих группах исследования после лечения достоверно улучшились скоростные показатели. Так, результат «патология» в динамике не регистрировался как в основной группе ($p = 0,010$), так и в группе контроля ($p = 0,021$). Кроме того, возрастной нормы достигли после лечения пациенты обеих групп исследования почти в половине случаев (42,9 %, $p = 0,010$) (табл. 8).

Анализ данных о точности выполнения теста, или концентрации внимания, выявил статистически значимое улучшение показателей в основной группе. Так, выявляемость показателя «патология» на фоне проведенного остеопатического лечения снизилась до 7,1 % ($p = 0,038$), ранее не регистрируемая «возрастная норма» после лечения составила 42,9 % ($p = 0,010$). В группе контроля также отмечена тенденция к улучшению показателя точности

Таблица 7. Скорость выполнения теста Тулуз—Пьерона у пациентов с перинатально обусловленным нарушением активности и внимания, %

Table 7. Processing speed evaluated using the Toulouse—Pieron test in patients with activity and attention disorder associated with perinatal causes, %

Скорость выполнения Processing speed	Основная группа Experimental group		P	Группа контроля Control group		P
	До лечения Before treatment	После лечения After treatment		До лечения Before treatment	После лечения After treatment	
Патология Pathological	42,9	0	0,010	35,7	0	0,021
Слабая Low	57,1	42,9	0,459	64,3	57,1	0,700
Средняя или возрастная норма Average or age norm	0	42,9	0,010	0	42,9	0,010
Хорошая Good	0	14,3	0,154	0	0	1,000
Высокая High	0	0	1,000	0	0	1,000
Всего Total	100	100	—	100	100	—

Таблица 8. Точность выполнения теста Тулуз—Пьерона (концентрация внимания) у пациентов с перинатально обусловленным нарушением активности и внимания, %

Table 8. Accuracy of performing the Toulouse—Pieron test (concentration of attention) in patients with activity and attention disorder associated with perinatal causes, %

Точность выполнения Accuracy	Основная группа Experimental group		P	Группа контроля Control group		P
	До лечения Before treatment	После лечения After treatment		До лечения Before treatment	После лечения After treatment	
Патология Pathological	42,9	7,1	0,038	42,9	14,3	0,106
Слабая Low	57,1	50,0	0,710	57,1	64,3	0,700
Средняя или возрастная норма Average or age norm	0	42,9	0,010	0	21,4	0,079
Хорошая Good	0	0	1,000	0	0	1,000
Высокая High	0	0	1,000	0	0	1,000
Всего Total	100	100	—	100	100	—

выполнения теста, но без статистически значимого отличия от первичных результатов (см. табл. 8).

После проведенного остеопатического лечения отмечено достоверное улучшение показателей церебральной гемодинамики по сравнению с результатами доплерографии сосудов мозга после аллопатического лечения (табл. 9).

Выводы

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что сочетание некоторых анте- и интранатальных признаков позволяет предположить развитие нарушений активности и внимания с более ранним дебютом, чем в школьном возрасте. Целый ряд неврологических нарушений в раннем постнатальном периоде

Таблица 9. Показатели ультразвуковой и транскраниальной доплерографии у пациентов с перинатально обусловленным нарушением активности и внимания, %

Table 9. Findings of transcranial ultrasound dopplerography in patients with attention deficit hyperactivity disorder associated with perinatal causes, %

Показатель Parameter	Основная группа Experimental group		p	Группа контроля Control group		p
	До лечения Before treatment	После лечения After treatment		До лечения Before treatment	После лечения After treatment	
Асимметрия скорости кровотока по позвоночной артерии Asymmetry of blood flow through the vertebral artery	100	50,0	0,005	100	85,7	0,154
Спазм левой позвоночной артерии Left vertebral artery spasm	42,9	14,3	0,106	35,7	28,6	0,691
Спазм правой позвоночной артерии Right vertebral artery spasm	57,1	21,4	0,046	57,1	28,6	0,140
Экстравазальные влияния на уровне антиоксидантной системы Extravasal effects on the antioxidant system	100	21,4	<0,001	100	100	1,000
Экстравазальные влияния на уровне C4—C7 Extravasal effects at the level of C4—C7	71,4	14,3	0,005	78,6	50,0	0,126
Умеренная венозная дистония Moderate venous dystonia	35,7	14,3	0,203	35,7	28,6	0,691
Выраженная венозная дистония Pronounced venous dystonia	64,3	0	0,001	64,3	7,1	0,004

и младенчестве позволяет определять ранние предикторы СДВГ и предусматривает возможность его профилактики. СДВГ у детей с отягощенным перинатальным анамнезом в большинстве случаев развивается одновременно с определенными коморбидными расстройствами (головная боль, боль в шее, нарушения сна), отличающимися от клинически типичных для всех пациентов с СДВГ. Инструментальные методы исследования

обнаруживают у данной категории пациентов остаточные явления перинатально обусловленных ишемических изменений, нарушения церебральной гемодинамики, которые диктуют необходимость применения патогенетической, а не симптоматической терапии. С этой точки зрения достоверно эффективным является сочетание классического аллопатического и остеопатического подходов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Заваденко Н.Н. Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте: учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2018. 274 с. [Zavadenko N.N. Hyperactivity and attention deficit in children: training manual for high schools. 2nd edn., rev. and suppl. Moscow: Yurait, 2018. 274 p. (In Russ.).]
2. Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология. М.: МЕДпресс-информ, 2002. 592 с. [Mendelevich V.D. Clinical and medical psychology. Moscow: MEDpress-inform, 2002. 592 p. (In Russ.).]
3. Морозова Е.А. Клиническая эволюция перинатальной патологии мозга. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Казань, 2012. 48 с. [Morozova E.A. Clinical evolution of perinatal brain disorders. Summary of thesis ... of doctor of medical sciences. Kazan, 2012. 48 p. (In Russ.).]
4. Ясюкова Л.А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД: тест Тулуз—Пьерона. Методическое руководство. СПб.: Иматон, 2007. 104 с. [Yasyukova L.A. Optimizing learning and development

- of children with minimal brain dysfunction: Toulouse—Pieron test. Methodological guidance. Saint Petersburg: Imaton, 2007. 104 p. (In Russ.).
5. Donfrancesco R., Marano A., Calderoni D. et al. Prevalence of ADHD: an epidemiological study in the Italian regions of Tuscany and Latium. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2015;24(6):525–33. PMID: 25221947. DOI: 10.1017/S2045796014000523.
 6. Gjervan B., Torgersen T., Nordahl H.M., Rasmussen K. Functional impairment and occupational outcome in adults with ADHD. *J Atten Disord* 2012;16(7): 544–52. PMID: 21725028. DOI: 10.1177/1087054711413074.
 7. Langley K., Heron J., Smith G.D. et al. Maternal and paternal smoking during pregnancy and risk of ADHD symptoms in offspring: testing for intrauterine effects. *Am J Epidemiol* 2012;176(3):261–8. PMID: 22791738. DOI: 10.1093/aje/kwr510.
 8. Zuckerman S.L., Lee Y.M., Odom M.J. et al. Baseline neurocognitive scores in athletes with attention deficit-spectrum disorders and/or learning disability. *J Neurosurg Pediatr* 2013;12(2):103–9. PMID: 23790088. DOI: 10.3171/2013.5.PEDS12524.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Информированное согласие. Родители пациентов подписали информированное согласие на участие детей в исследовании.
Informed consent. There is given the parental informed consent to the children's participation in the study.