

**Волкова И.В., заместитель главного врача,
Детская городская поликлиника №86
Департамент здравоохранения Москвы**

ПУТИ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СОМАТОФОРМНОЙ ДИСФУНКЦИИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ

Аннотация: в статье изложен материал, представляющий интерес для педиатров и специалистов педиатрических направлений, которые работают с детьми/подростками с синдромом соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы (ССДВНС). Статья предлагает пути лечения клинических симптомов ССДВНС, основанные на дифференциальной диагностике, оценке вегетативного статуса, вегетативной реактивности, эффективности лечения по данным коррекции показателей иммунной системы, лежащей в основе патогенетического формирования ССДВНС [11, 13, 15, 16].

Ключевые слова: синдром соматоформной дисфункции, вегетативная нервная система, кардиалгия, дети 7-10 лет, комбинированный метод восстановительного лечения, НИЛИ, рефлексотерапия

Проведённые ранее исследования свидетельствуют о том, что у 25-80% детей и подростков выявляют вегетативные расстройства в виде синдрома соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы (ССДВНС) [4, 5, 6, 15, 16], которые во взрослом возрасте усиливают степень развития сердечно-сосудистых и церебрально-сосудистых рисков. Согласно Международной классификации болезней (10 пересмотр) SSDVNS отнесён к классу «нервно-психических болезней» и в блоке «другие нарушения нервной системы» стоит под кодом G90.8, что имеет непосредственное отношение к ССДВНС [9]. В основе этиопатогенеза ССДВНС лежат: конституциональные и иммунные особенности, а также психофизиологические и кортико-висцеральные сдвиги, возможно имеющих генетическую предрасположенность [5, 11, 16].

Исследования последних лет убеждают, что чаще ССДВНС выявляют у девочек 8-12 – летнего возраста, проживающих в крупных городах, хотя у мальчиков, в том числе проживающих в сельской местности выявляют такие же симптомы ССДВНС [2, 8, 12, 15].

Целью проведённого исследования явилось сравнительная оценка результатов комплексного метода восстановительного лечения, включающего НИЛИ по акупунктурным зонам корпорального обеспечения, снижающих число акупунктурных зон воздействия с помощью игл, что у детей с ССДВНС имеет принципиальное значение [1, 2]. При проведении исследования проводили оценку показателей вегетативного обеспечения (исходный вегетативный тонус, вегетативная реактивность) и вегетативных нарушения (кардиалгия, вариабельность ритма сердца, повышение давления, изменения на ЭКГ, др.).

В исследовании участвовали 123 человека (дети 8-14 лет) с ССДВНС, которые были распределены по группам сравнения: первая группа (n=30

чел.) – пролечены методом классической рефлексотерапии (иглотерапия); вторая группа (n=31 чел.) – получили лечение методом лазерной корпоральной терапии (лазерная акупунктура); третья группа (n=32 чел.) – получили комплексный метод лечения, включающий НИЛИ в виде лазеропунктуры [3, 8, 10] и рефлексотерапию в виде иглотерапии по седативной методике, четвёртая группа (контрольная; n=30 чел.) – лекарственную терапию (глутаминовая кислота по 0,5-1 г 2-3 раза в сутки за 30 мин до или после еды, метионин по 0,25-0,5 г 3 раза в день, аминалон в по 0,25-0,5 г 2-3 раза в день в течении 1-2 мес), ноотропил, или пирацетам, по 0,4-1,2 г/сут, энцефабол по 0,05-0,3 г /сут.) без физиотерапевтического воздействия), в соответствии с клиническими рекомендациями при данной патологии [11, 16].

В ходе исследования также выполняли мониторинг ЭКГ показателей, в том числе с функциональными диагностическими пробами на аппарате ЭКГ-НЕС (ЭКГ исходная, ЭКГ в динамике лечебного воздействия методами рефлексотерапии, после велоэргометрической, клиностатической, ортостатической проб) и психометрическое тестирование, направленное на изучение типов поведенческих реакций и клинически выраженных симптомов (метеочувствительность, лабильность давления, пульса, сердечного ритма, эмоционального напряжения, кардиалгий, др.).

Общеклиническое обследование детей включало: анамнез жизни, жалобы, общий осмотр, аускультацию и перкуссию грудной клетки, подсчёт частоты сердечных сокращений и частоты дыхания, измерение артериального давления с помощью мембранного тонометра по Короткову; антропометрию (измерение роста, веса, окружности грудной клетки), оценку неврологического, вегетативного и психометрического статуса. Физическое развитие и его гармоничность оценивали по центильным таблицам, используя метод сигмальной

ных отклонений и построения антропометрических профилей, путём измерения роста, веса и окружности грудной клетки.

Ранее проводимые исследования указывают на неоднозначность влияния классической иглотерапии на вегетативные дисфункции, а лазерная акупунктура, несмотря на её высокую эффективность, также не активно применяется в педиатрической практике. Классическая иглорефлексотерапия позволяет гармонизировать энергетический потенциал организма и восстановить процессы возбуждения и торможения церебральных нейронов, а также нормализовать нейро-медиаторный обмен, что подтверждается литературными данными [2, 10]. В свою очередь низкоинтенсивное инфракрасное лазерное излучение (НИЛИ) обеспечивает стресс-лимитирующие эффекты [3, 8, 10], поскольку доказаны его гормонорегулирующие и медиаторные воздействия, в том числе направленные на усиление микроэлементного баланса через точки акупунктуры [1, 2, 3].

Воздействие низкоинтенсивным инфракрасным лазером проводили от аппарата «МИЛГА» на частоте 1500 Гц по седативной и тормозной методике. При проведении иглотерапии по тормозному методу микроиглы вводили на глубину до 0,5-0,8 мм; при проведении акупунктуры по возбуждающему методу – микроиглы вводили на глубину до 0,2 мм. Средняя продолжительность процедуры классической иглотерапии в среднем составляла $20,4 \pm 2,5$ мин; процедуры лазерной акупунктуры – $12,1 \pm 3,3$ минут, комбинированной акупунктуры – $12,9 \pm 2,5$ минут. При проведении иглотерапии использовали только тонкие и короткие иглы с оптимальными размерами рабочей части иглы (длина до 1-3 см; диаметр – до 0,2 мм). Среднее число ГА, выбранных для лечения не превышало 8. Методика их обработки методом акупунктуры основывалась на тонизации ГА: VB 41 цзу-линь-ци, VB34 ян-лин-цюань, V3 мэй-чун, V65 шу-гу, TR22 хэ-ляо, R3 тай-си, R7 фу-лю и седатации БАТ С7 шэнь-мэнь, С9 шао-чун. Методом лазерной рефлексотерапии осуществляли тонизацию БАТ: VB 41 цзу-линь-ци, VB34 ян-лин-цюань, V3 мэй-чун, V65 шу-гу, TR22 хэ-ляо, R3 тай-си, R7 фу-лю в виде обработки точек инфракрасным лазерным излучением до 20-30 сек. Методом седатации обрабатывали БАТ: С7 шэнь-мэнь, С9 шао-чун путём воздействия НИЛИ в течение 40-45 сек. Комплексный метод акупунктуры включал в себя воз-

действие инфракрасным лазерным излучением с предварительной обработкой БАТ (VB 41 цзу-линь-ци, VB34 ян-лин-цюань, V3 мэй-чун, V65 шу-гу, TR22 хэ-ляо, R3 тай-си, R7 фу-лю) с тонизирующей целью (до 20-30 сек) и одновременным установлением игл с седатирующей целью (до 40 сек.) на избранные БАТ: С7 шэнь-мэнь, С9 шао-чун. Предварительная обработка лазером БАТ существенно снижала степень напряжения детей при выполнении процедур и уменьшала число ГА.

Полученные материалы обрабатывались методами математической статистики с использованием стандартной компьютерной программы Statistic 7.0, что позволило получить данные о среднем возрасте детей в каждой группе сравнения; средних параметрах ошибки (m) среднего показателя; достоверности различий между полученными данными с учётом коэффициента Стьюдента t для относительных величин и коэффициента корреляции по Пирсону. Различия между сравниваемыми величинами признавались достоверными при значении $p < 0,05$.

В ходе исследования у 35,6% мальчиков и 37,8% девочек выявлена парасимпатикотония (индекс $2,4 \pm 0,03$ и $2,7 \pm 0,04$, соответственно); у 51,2% мальчиков и 52,3% девочек симпатикотония (индекс $4,97 \pm 0,07$ и $5,21 \pm 0,08$, соответственно); у 13,2% мальчиков и 9,9% девочек – смешанный тип (индекс $3,5 \pm 0,05$ и $3,8 \pm 0,04$, соответственно). У 36,4% мальчиков и 38,1% девочек выявлена повышенная реактивность; у 50,2% мальчиков и 52,8% девочек выявлена пониженная реактивность и у 11,6% мальчиков и 8,1% девочек выявлен извращённый тип реактивности.

По результатам исследования выявлены достоверно высокие показатели эффективности комплексного метода восстановительного лечения в коррекции вегетативных сдвигов и нормализации ответных вегетативных реакций, в том числе на привычный стресс повседневной жизни школьника с нормализацией ритма сердца (у 75,8%); устранением кардиалгий (у 88,5%); нормализацией вегетативного тонуса (у 76,8%) и вегетативной реактивности (у 65,5%).

Результаты сравнительной оценки полученных результатов восстановительного лечения с группой контроля, где дети получали лекарственную терапию, представлены в табличном материале (табл. 1).

Таблица 1

**Сравнительная оценка эффектов 3-х методов лечения
на вегетативные показатели у детей с ССДВНС (M±m)**

Симптомы	Симпатическая реакция		Парасимпатическая реакция		Ср. норма 7-10 лет
	М	Д	М	Д	
Исх. ЧСС	86±1,4*	92±2,1**	66±1,6***	70±1,8**	84,2±0,4
После иглотерапии	87±1,2#	88±1,8#	69±1,1#	75±2,0#	
После НИЛИ	89±2,0##	86,3±2,4##	71±1,0##	77±2,13##	
После комплексной терапии (НИЛИ + рефлексотерапия)	82±1,6*	85,0±2,2###	80,7±2,0###	83,0±2,1###	
Контрольная группа (лекарства)	88,2±1,3	88,9±1,8#	67,0±1,3	75±2,0#	
Исх.Зубец Т во II-III отведениях (мм).	3,5±0,4	4,1±0,9	4,5±0,8	4,8±0,9	3,0±0,4
После иглотерапии	3,4±0,31	3,8±0,29*	4,2±0,7*	4,4±0,5*#	
После НИЛИ	3,3±0,4#	3,07±0,6##	4,0±0,5*#	4,0±0,6*##	
После комплексной терапии	3,2±0,3*#	3,6±0,3*##	3,4±0,5*##	3,32±0,3*###	
Контрольная группа (лекарства)	3,4±0,5	3,9±0,29*	4,2±0,5	4,2±0,4*	
Интервал PQ (индекс Макруса)	0,10±0,0001 сек*	0,10±0,00 сек*	0,21±0,00 сек*	0,21±0,00 сек*	0,04-0,15
После иглотерапии	0,11±0,0001 сек	0,1±0,00 сек	0,20±0,0 сек	0,21±0,0 сек	
После НИЛИ	0,101±0,000 1 сек	0,11±0,00 сек	0,16±0,00 сект#	0,17±0,00 сек *	
После комплексной терапии	0,123±0,000 1 сек#	0,13±0,00 сек #	0,14±0,00 сек ##	0,15±0,00 сек##	
Контрольная группа (лекарства)	0,11±0,0001 сек	0,12±0,00 сек	0,20±0,0 сек	0,2±0,0 сек	
Комплекс QRS	0,06±0,0001 сек*	0,059±0,00 сек	0,068±0,00 сек*	0,063±0,00 сек*	0,04-0,05±0,00
После иглотерапии	0,06±0,00 сек	0,059±0,00 сек	0,066±0,00 сек	0,061±0,00 сек	
После НИЛИ	0,04±0,00 сек#	0,05±0,00сек	0,06±0,00 сек	0,057±0,00 сек	
После комплексной терапии	0,039±0,00 сек #	0,04±0,00 сек #	0,045±0,00 сек ##	0,049±0,00 сек ##	
Контрольная группа (лекарства)	0,06±0,00 сек	0,059±0,00 сек	0,066±0,00 сек	0,061±0,00 сек	

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ между исходными показателями нормой;
– $p < 0,05$; ## – $p < 0,01$; ### – $p < 0,001$ – после лечения в каждой группе сравнения к исходным данным

После комплексной терапии выявлено достоверное снижение уровня кардиальных и сосудистых жалоб на 75,2±5,2% ($p < 0,05$) и снижение уровня клинических проявлений метеочувствительности (на 45,5±3,9%; $p < 0,01$), а также следующих вегетативных нарушений: кардиалгий (на 80,3%±5,2%; $p < 0,05$), лабильности давления (на 65,4%±4,6%; $p < 0,05$), плаксивости и лабильности настроения (на 70,7%±5,7%; $p < 0,01$), цервикалгий (на 82,6%±5,5%; $p < 0,05$), нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта (на 64,5%±3,9%; $p < 0,01$), эмоциональных срывов в стрессовой си-

туации (на 33,9±2,91%; $p < 0,01$); снижению повышенной раздражительности (на 29,7±2,2%; $p < 0,05$); нарушений сна (на 31,5±2,4%; $p < 0,05$). Через 12 месяцев мы наблюдали стойкий корригирующий эффект в отношении всех изученных клинических симптомов ССДВНС с сохранением выраженной положительной динамики со стороны показателей ЭКГ, что свидетельствует о кардио-трофическом обеспечении и достоверной коррекции вегетативного дисбаланса после применения комплексной методики восстановительного лечения.

Литература

1. Агасаров Л.Г. Руководство по рефлексотерапии. М.: Арнебия, 2001. 304 с.
2. Алимарданов Ф.И. Влияние иглорефлексотерапии на состояние церебральной гемодинамики у больных нейроциркуляторной дистонией: дис. ... канд. мед. наук. Баку, 1989. 171 с.
3. Андреева Л.Е., Осин А.Я. Опыт использования лазеропунктуры в педиатрии // Лазерная терапия в практике врача: Сб. ст., Владивосток. 1994. С. 199 – 203.
4. Баранов А.А., Лапин Ю.Е., Яковлева Т.В. Актуальные вопросы законодательного обеспечения охраны здоровья детей в Российской Федерации. М., 2005. 71 с.
5. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика / Под ред. А. М. Вейна. М.: Медицинское информационное агентство, 2000. 752 с.
6. Зеленский В.А., Куликова Н.Г., Оверченко А.Б. К вопросу о диспансерном наблюдении детей и подростков со стоматологическими заболеваниями и зубочелюстными аномалиями развития // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2010. №3. С. 13.
7. Развитие реабилитационных технологий в условиях информированного взаимодействия пациента и лечебного учреждения / Н.Г. Куликова, А.М. Ходорович, Л.А. Дартау, Л.Н. Певцова // Здоровье населения и среда обитания. 2014. №8 (257). С. 7 – 8.
8. Куликова Н.Г., Илларионов В.Е., Орехов К.В. Влияние низкоинтенсивной инфракрасной лазертерапии на эндокринную функцию пациентов с климактерическими нарушениями // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 1996. №5. С. 25 – 26.
9. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств: Клинические описания и указания по диагностике. СПб.: Адис, 1994. 300 с.
10. Москвин С.В., Буйлин В.А. Основы лазерной терапии. М.-Тверь, 2006. 256 с.
11. Простомолов В.Ф. Соматоформные вегетативные дисфункции (Клиника, патогенез, терапия): дис. ... д-ра мед. наук Простомолов; Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт им. Бехтерева. Санкт-Петербург, 2002. 300 с.
12. Скворцов И.А., Кузнецова О.В. Возрастная динамика и диагностическая эффективность показателей ТКМС, ТВМС и ССВП при реабилитационной терапии детей с детским церебральным параличом // Исцеление. 2011. №8. С. 41 – 43.
13. Учебный стресс и соматоформная вегетативная дисфункция у студентов медиков первого курса / В.В. Руженкова, В.А. Руженков, И.Ю. Шкилева, Е.В. Шелякина и др.: Монография. М., 2017. 150 с.
14. Хамурзоева С.Ш., Куликова Н.Г. Пути снижения инвалидности у лиц трудоспособного возраста // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2013. №6. С. 29 – 31.
15. Somatoform disorders in general practice: prevalence, functional impairment and comorbidity with anxiety and depressive disorders / M.W. De Waal, I.A. Arnold, J.A. Eekhof, A.M. Van Hemert // Psychiatry. 2004. Vol. 184. P. 470 – 476.
16. The cost of somatisation among the working-age population in England for the year 200-2009 / S.L. Birmingham, A. Cohen, J. Hague, M. Parsonage // Mental Health Family Med. 2010. Vol. 7. P. 71 – 84.

References

1. Agasarov L.G. Rukovodstvo po refleksoterapii. M.: Arnebiya, 2001. 304 s.
2. Alimardanov F.I. Vliyanie iglorefleksoterapii na sostoyanie cerebral'noj gemodinamiki u bol'nyh nejrocirkulyatornoj distoniej: dis. ... kand. med. nauk. Baku, 1989. 171 s.
3. Andreeva L.E., Osin A.YA. Opyt ispol'zovaniya lazeropunktury v pediatrii // Lazernaya terapiya v praktike vracha: Sb. st., Vladivostok. 1994. S. 199 – 203.
4. Baranov A.A., Lapin YU.E., YAKovleva T.V. Aktual'nye voprosy zakonodatel'nogo obespecheniya ohrany zdorov'ya detej v Rossijskoj Federacii. M., 2005. 71 s.
5. Vegetativnye rasstrojstva: Klinika, lechenie, diagnostika / Pod red. A. M. Vejna. M.: Medicinskoe informacionnoe agentstvo, 2000. 752 s.
6. Zelenskij V.A., Kulikova N.G., Overchenko A.B. K voprosu o dispansernom nablyudenii detej i podrostkov so stomatologicheskimi zabolevaniyami i zubochehlyustnymi anomalijami razvitiya // Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny. 2010. №3. S. 13.
7. Razvitie rehabilitacionnyh tekhnologij v usloviyah informirovannogo vzaimodejstviya pacienta i lechebnogo uchrezhdeniya / N.G. Kulikova, A.M. Hodorovich, L.A. Dartau, L.N. Pevcova // Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya. 2014. №8 (257). S. 7 – 8.

8. Kulikova N.G., Illarionov V.E., Orekhov K.V. Vliyanie nizkointensivnoj infrakrasnoj lazerterapii na endokrinnuyu funkciu pacientov s klimaktericheskimi narusheniyami // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury. 1996. №5. S. 25 – 26.
9. Mezhdunarodnaya klassifikaciya boleznej (10-j peresmotr). Klassifikaciya psihicheskikh i povedencheskikh rasstrojstv: Klinicheskie opisaniya i ukazaniya po diagnostike. SPb.: Adis, 1994. 300 s.
10. Moskvina S.V., Bujlin V.A. Osnovy lazernoj terapii. M.-Tver', 2006. 256 s.
11. Prostromolov V.F. Somatoformnye vegetativnye disfunkcii (Klinika, patogenez, terapiya): dis. ... d-ra med. nauk Prostromolov; Sankt-Peterburgskij nauchno-issledovatel'skij psihonevrologicheskij institut im. Bekhte- reva. Sankt-Peterburg, 2002. 300 s.
12. Skvortcov I.A., Kuznecova O.V. Vozrastnaya dinamika i diagnosticheskaya effektivnost' poka-zatelej TKMS, TVMS i SSVP pri reabilitacionnoj terapii detej s detskim cerebral'nym paralichom // Iscelenie. 2011. №8. S. 41 – 43.
13. Uchebnyj stress i somatoformnaya vegetativnaya disfunkciya u studentov medikov pervogo kursa / V.V. Ruzhenkova, V.A. Ruzhenkov, I.YU. SHkileva, E.V. SHelyakina i dr.: Monografiya. M., 2017. 150 s.
14. Hamurzoeva S.SH., Kulikova N.G. Puti snizheniya invalidnosti u lic trudospobnogo vozrasta // Problemy social'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii mediciny. 2013. №6. S. 29 – 31.
15. Somatoform disorders in general practice: prevalence, functional impairment and comorbidity with anxiety and depressive disorders / M.W. De Waal, I.A. Arnold, J.A. Eekhof, A.M. Van Hemert // Psychiatry. 2004. Vol. 184. P. 470 – 476.
16. The cost of somatisation among the working-age population in England for the year 200-2009 / S.L. Birmingham, A. Cohen, J. Hague, M. Parsonage // Mental Health Family Med. 2010. Vol. 7. P. 71 – 84.

*Volkova I.V., Deputy Chief Physician,
Children's City Polyclinic №86
Moscow Department of Health*

WAYS TO REDUCE THE INCIDENCE OF SOMATOFORM DYSFUNCTION OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN CHILDREN 7-10 YEARS

Abstract: the material in the article is interesting to pediatricians and pediatric specialists directions that work with children/adolescents with the syndrome of somatoform dysfunction of the autonomic nervous system (SSDANS). Article suggests ways of treatment of clinical symptoms of SSANS based on differential diagnosis, evaluation of vegetative status, autonomic reactivity, effectiveness of treatment according to the correction of immune system indicators, underlying pathogenetic formation SSDANS [11, 13, 15, 16].

Keywords: syndrome of somatoformdysfunction, autonomic nervous system, cardialgia, children 7-10 years, the combined method of restorative treatment, LILR, reflexology