ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ С ДЕФИЦИТОМ ЙОДА

Маматкулова Дилрабо Хамидовна - к.м.н., доцент
Самаркандский государственный медицинский университет (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. *Синдром вегетативной дисфункции (СВД) — патологическое состояние, характеризующееся нарушением вегетативной регуляции работы внутренних органов, сосудов, обменных процессов (сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, желез внутренней секреции и т. д.) в результате первично или вторично возникших морфологических и функциональных изменений в вегетативной нервной системе (ВНС).*

Ключевые слова: *вегетативная дистония, щитовидная железа (ЩЖ), йододефицитное состояние.*

FEATURES OF CLINICAL AND INSTRUMENTAL INDICATORS IN VEGETATIVE DYSTONIA SYNDROME IN CHILDREN WITH IODINE DEFICIENCY

Mamatkulova Dilrabo Khamidovna - C.M.Sc., associate professor
Samarkand State Medical University (Tashkent, Uzbekistan)

Abstract. *Autonomic dysfunction syndrome (ADS) is a pathological condition characterized by a disruption of the autonomic regulation of the internal organs, blood vessels, and metabolic processes (cardiovascular system, gastrointestinal tract, respiratory organs, endocrine glands, etc.) as a result of primarily or secondarily occurring morphological and functional changes in the autonomic nervous system (ANS).*

Key words*: vegetative dystonia, thyroid gland, iodine deficiency.*

YOD TANQISLIGI BO‘LGAN BOLALARDA VEGETATIV DISTONIYA SINDROMIDA KLINIK VA INSTRUMENTAL KO‘RSATKICHLARNING XUSUSIYATLARI

Mamatkulova Dilrabo Hamidovna - t.f.n., dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti (Toshkent, O‘zbekiston)

Annotatsiya. *Vegetativ distoniya sindromi (VDS) - ichki organlarning, qon tomirlarining va metabolik jarayonlarning (yurak-qon tomir tizimi, oshqozon-ichak trakti, nafas olish organlari, endokrin bezlar va boshqalar) vegetativ regulyatsiyasining buzilishi bilan tavsiflangan patologik holat bo‘lib, vegetativ asab tizimidagi birlamchi yoki ikkilamchi morfologik, funksional o‘zgarishlar natijasida yuzaga keladi.*

Kalit so‘zlar: *vegetativ distoniya, qalqonsimon bez, yod tanqisligi.*

Введение.

Дизадаптивные и пограничные изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей в настоящее время характеризуются тенденцией к повышению частоты и распространенности, отодвигая на второй план органическую патологию [9,10]. Кроме того, в результате роста сердечно-сосудистых заболеваний во всех экономически развитых странах в последние годы, чрезвычайно актуальной становится проблема выявления групп высокого риска и изучение способствующих факторов, среди которых синдром вегетативной дистонии (СВД) занимает одно из первых мест [4,12].

СВД, возникающая в детском возрасте, должна рассматриваться как серьезный фактор риска, предиктор многих органических заболеваний, относящихся к группе полигенно наследуемых [8,13], таких как гипертоническая болезнь, атеросклероз сосудов, ишемическая болезнь сердца и сосудистые заболевания головного мозга. В последнее десятилетие выявлены существенные взаимосвязи между ВНС и сердечно-сосудистой смертностью, включая внезапную сердечную смерть [9].

Под СВД на сегодняшний день объединяют проявление всех форм нарушения вегетативной регуляции. В развитии этих нарушений играют роль различные факторы: наследственно-конституциональные особенности деятельности ВНС, неблагоприятное течение беременности и родов, повреждения ЦНС, особенности личности ребенка, умственное и физическое переутомление ребенка, острые и хронические инфекционные и соматические заболевания. Перечисленные факторы приводят или сочетаются у детей с нарушениями метаболизма и транспорта липидов, гиперкоагуляционными изменениями в системе гемостаза. На возникновение и усиление вегетативной дисфункции неоспоримо

влияние таких всем известных факторов как гормональный дисбаланс, особенно в период полового созревания [1,2].

Эутиреоидное увеличение щитовидной железы (ЩЖ) регистрируется 1/3 детей школьного возраста в нашем регионе, что связано с рядом факторов, в том числе со снижением мер профилактики эндемического зоба, ухудшением экологической ситуации и т.п., следствием чего стало чрезвычайно широкое распространение патологии ЩЖ [15,3,5,6,7].

ЩЖ является одним из важнейших органов внутренней секреции человека. Особенно велико значение ЩЖ для развивающегося организма [11,14]. В молодом возрасте гормоны ЩЖ являются факторами, обеспечивающими правильное физическое развитие организма. По мнению А.М.Вейна [2] снижение секреции ЩЖ влечет за собой нарушения эндокринно-вегетативного равновесия. Снижение секреции тироксина является фактором, способствующим возникновению вегетативных нарушений генерализованного характера.

Знание особенностей течения СВД у детей в регионе экологического неблагополучия позволит прогнозировать развитие различных осложнений заболевания, своевременно проводить эффективную терапию и профилактику заболевания.

Целью настоящего исследования явилось изучение клинико-интсрументальных показателей при СВД у детей 11-15 лет в условиях йододефицита.

Материал и методы исследования.

С целью определения влияния дефицита йода на течение СВД нами обследовано 120 детей с СВД в возрасте 11-15 лет и 25 здоровых детей того же возраста. Обследованные были разделены на 2 группы: в 1-группу вошли 65 подростков с СВД и установленной йодной недостаточностью (основная группа), II-ю группу составили 55 больных с СВД, у которых не было выявлено признаков йододефицита (контрольная группа).

Всем больным, помимо общеклинического обследования, проводили инструментальные исследования: ЭКГ, КИГ, УЗИ ЩЖ. Исследование вегетативного обеспечения деятельности проводилось с помощью КОП (клиноортостатической пробы). При постановке диагноза СВД была использована классификация Белоковь Н.А. (1987).

Результаты и обсуждение.

Учитывая важный характер жалоб и субъективных ощущений при СВД, мы приводим их подробную характеристику у обследованных нами больных. Нужно отметить, большое количество и разнообразие жалоб у всех обследованных, причем у каждого пациента они затрагивали почти все органы и системы (табл.1).

Таблица 1.

Основные жалобы у детей с СВД в зависимости от исходного вегетативного тонуса

№	Критерии	I группа	II группа
1.	Повышенное потоотделение	33 (50,8%)	19 (34,5%)
2.	Похолодание конечностей	17 (26,2%)	12 (21,8%)
3.	Зябкость	32 (49,2%)	18 (32,7%)
4.	Ознобоподобные гиперкинезы	8 (12,3%)	8 (14,5%)
5.	Боли в ногах	30 (46,2%)	13 (23,6%)
6.	Непереносимость душных помещений	41 (63,1%)	22 (40%)
7.	Чувство нехватки воздуха	34 (52,3%)	20 (36,4%)
8.	Обмороки	12 (18,5%)	5 (9,1%)
9.	Кардиалгии	38 (58,5%)	19 (34,5%)
10.	Сердцебиения	14 (21,5%)	12 (21,8%)
11.	Тошнота	33 (50,8%)	21 (38,2%)
12.	Рвота	7 (10,8%)	2 (3,6%)
13.	Боли в животе	26 (40%)	17 (30,9%)
14.	Головные боли	25 (38,5%)	21 (38,2%)
15.	Головокружение	19 (29,2%)	9 (16,4%)
16.	Изменчивость настроения	13 (20%)	14 (25,5%)
17.	Снижение физической активности	41 (63,1%)	25 (45,5%)
18.	Рассеянность, быстрая отвлекаемость	14 (21,5%)	12 (21,8%)
19.	Нарушения сна - плохой сон - сонливость	 15 (23,1%) 33 (50,8%)	 15 (27,3%) 20 (36,4%)

Как видно из характеристики приведенных жалоб среди больных обеих групп превалировали ваготоники, причем более значительно это проявлялось в основной группе. Аналогичные результаты мы наблюдали и при проведении объективного обследования (табл. 2).

Таблица 2.

Основные клинические симптомы у детей с СВД в зависимости от исходного вегетативного тонуса

№	Критерии	I группа	II группа
1.	Цвет кожных покровов - бледность - покраснение	40 (61,5%) 13 (20%)	14 (25,5%) 15 (27,3%)
2.	Мраморность, цианоз кожи	25 (38,5%)	16 (29,1%)
3.	Сальность	25 (38,5%)	22 (40%)
4.	Потоотделение	17 (26,2%)	20 (36,4%)
5.	Дермографизм - розовый, белый - красный, нестойкий - красный, стойкий	9 (13,8%) 30 (46,2%) 26 (40%)	12 (21,8%) 23 (41,8%) 20 (36,4%)
6.	Склонность к отекам	29 (44,6%)	16 (29,1%)
7.	Масса тела - нормальная - снижена - избыточная	30 (46,2%) 12 (18,5%) 23 (35,4%)	27 (49,1%) 15 (27,3%) 13 (23,6%)
8.	Увеличение лимфоузлов	26 (40%)	23 (41,8%)
9.	Частота дыхания - тенденция к повышению - тенденция к понижению	13 (20%) 30 (46,2%)	10 (18,2%) 20 (36,4%)
10.	Частота сердечных сокращений - тахикардия -брадикардия	20 (30,8%) 30 (46,2%)	16 (29,1%) 14 (25,5%)
11.	Артериальное давление - тенденция к гипотонии - тенденция к гипертонии	29 (44,6%) 8 (12,3%)	20 (36,4%) 12 (21,8%)
12.	Аппетит - повышен - понижен	16 (24,6%) 35 (53,8%)	15 (27,3%) 24 (43,6%)
13.	Жажда	7 (10,8%)	12 (21,8%)
14.	Моторика кишечника - снижена - дискинезии	11 (16,9%) 29 (44,6%)	13 (23,6%) 21 (38,2%)
15.	Мочеиспускания - редкие, обильные - частые, необильные	7 (10,8%) 25 (38,5%)	12 (21,8%) 20 (36,4%)
16.	Энурез	9 (13,6%)	5 (9,1%)
17.	Аллергические реакции	34 (52,3%)	22 (40%)
18.	Диаметр зрачка - увеличен - уменьшен	10 (15,4%) 23 (35,4%)	11 (20%) 20 (36,4%)

Большое количество изменений мы выявляли со стороны сердечно-сосудистой системы. Так, расширение границ сердца влево отмечалось у 5 (7,7%) больных основной и 3 (5,5%) контрольной группы. Приглушение тонов выслушивалось у 55 (84,6%) и 37 (67,3%), напротив, громкие тоны – у 5 (7,7%) и 7 (12,7%) больных. Частым симптомом можно считать систолический шум функционального характера на верхушке и в точке Боткина у 45 (69,2%) и 34 (61,8%) обсле-

дованных. Выявляемые аускультативно нарушения ритма отмечались у большинства больных основной группы. При этом тахикардия наблюдалась у 20 (30,8%), а брадикардия - у 30 (46,2%). В контрольной группе эти аритмии выявлялись несколько реже, соответственно: 16 (29,1%) и 14 (25,5%). Артериальное давление, как и следовало ожидать у больных с СВД, было неустойчивым, причем в обеих группах наблюдалась тенденция к гипотонии: 29 (44,6%) и 20 (36,4%). Тенденция к повышению артериального давления прослеживалась у 8 (12,3%) больных основной и у 12 (21,8%) – контрольной группы.

Кризы мы отмечали также чаще у больных основной группы. Так, в основной группе у 1 (1,5%) больной наблюдались симпатикоадреналовые, у 17 (26,2%) – вагоинсулярные кризы. В контрольной группе нами выявлены только вагоинсулярные кризы у 5 (9,1%) больных. У 15 (23,1%) больных основной и у 4 (7,3%) контрольной групп отмечались синкопальные состояния.

Несмотря на соматический характер данного исследования, сущность изучаемой патологии не позволяет обойти неврологические симптомы заболевания. Со стороны нервной системы у обследованных выявлялись многочисленные изменения. Головные боли были одной из основных жалоб у 25 (38,5%) больных основной и у 21 (38,2%) ребенка из контрольной группы. Из них, соответственно у 15 (23,1%) и 7 (12,7%) детей головные боли имели упорный интенсивный характер, усиливались в утренние часы, после сна, при перемене положения головы, при езде в транспорте, изменении погоды, физическом и психическом переутомлении. Головокружения имели место у 19 (29,2%) больных основной и 9 (16,4%) – контрольной групп.

Изменения в психоэмоциональной сфере имели определенные различия в рассматриваемых группах. Так, в контрольной группе преобладали такие симптомы как повышенный уровень тревожности, раздражительность, гиперактивность, агрессивность, повышенная конфликтность, в то время как в основной группе характерными были утомляемость, замкнутость, отсутствие интереса к окружающему, снижение интеллектуальной работоспособности, ослабление памяти и внимания, неспособность к усвоению школьной программы (табл.3).

Таблица 3.

Основные неврологические симптомы у больных детей с СВД

№	Симптомы	I группа	II группа
Астенические расстройства			
1.	Повышенный уровень тревожности	10 (15,4%)	14 (25,5%)
2.	Раздражительность	21 (32,3%)	23 (41,8%)
3.	Гиперактивность	5 (7,7%)	12 (21,8%)
4.	Агрессивность	17 (26,2%)	20 (36,4%)
5.	Повышенная конфликтность, неуживчивость	9 (13,8%)	13 (23,6%)
6.	Утомляемость	41 (63,1%)	23 (41,8%)
Когнитивные расстройства			
1.	Замкнутость	26 (40%)	11 (20%)
2.	Снижение интереса к окружающему	25 (38,5%)	9 (16,4%)
3.	Снижение интеллектуальной работоспособности	11 (16,9%)	5 (9,1%)
4.	Ослабление памяти и внимания	29 (44,6%)	12 (21,8%)
5.	Неспособность к усвоению школьной программы	7 (10,8%)	1 (1,8%)

Несмотря на преобладание когнитивных расстройств в основной группе, астенические симптомы у детей этой группы встречались также достаточно часто и практически всегда сочетались, что, скорее всего, указывает на общность их происхождения.

Нами была оценена степень увеличения ЩЖ. Согласно классификации размеров зоба ВОЗ было установлено, что у 8 (12,3%) больных увеличение ЩЖ соответствовало 0-й, у 23 (35,4%) – I-й, у 34 (52,3%) – II-й степени, т.е. у большинства больных отмечалась гиперплазия ЩЖ. У 33 (50,8%) больных консистенция ЩЖ была мягкоэластичной, у 21 (32,3%) - плотной, у 3 (4,6%) – узловой.

Изменение ритма сердца наиболее лабильная и легко регистрируемая реакция организма в ответ на любое воздействие, поэтому изменения ЭКГ наблюдались нами у всех больных (табл.4).

Таблица 4.

Кардиальные изменения у обследуемых с СВД по данным стандартной ЭКГ

№	ЭКГ-изменения	I группа	II группа
1.	Синусовая тахикардия	21 (32,3%)	16 (29,1%)
2.	Синусовая брадикардия	27 (41,5%)	17 (30,9%)
3.	Синусовая аритмия	61 (93,8%)	40 (72,7%)
4.	Миграция водителя ритма, предсердные ритмы	9 (13,8%)	2 (3,6%)
5.	СССУ	4 (6,2%)	-
6.	Суправентрикулярная экстрасистолия	3 (4,6%)	2 (3,6%)
7.	Желудочковая экстрасистолия	6 (9,2%)	5 (9,1%)
8.	Пароксизмальная тахикардия	1 (1,5%)	2 (3,6%)
9.	Атриовентрикулярная блокада I степени	2 (3,1%)	2 (3,6%)
10.	Внутрипредсердная блокада	3 (4,6%)	-
11.	Блокада правой ножки пучка Гиса	9 (13,8%)	4 (7,3%)
12.	Блокада ветвей левой ножки пучка Гиса	3 (4,6%)	1 (1,8%)
13.	Синдром преждевременного возбуждения желудочков	1 (1,5%)	2 (3,6%)
14.	WPW-синдром	2 (3,1%)	-

Нарушения функции автоматизма в форме синусовых тахи-, брадикардий и аритмии встречались у большинства больных в обеих группах. Однако, имелись некоторые различия. Так, у больных основной группы несколько реже наблюдалась синусовая тахикардия и чаще – брадикардия. Синусовая аритмия является, наверное, характерной для больных с СВД, однако значительно чаще выявлялась также у больных основной группы. Такие изменения как миграция водителя ритма в 2 раза чаще отмечались на электрокардиограмме больных I-й группы, СССУ мы вообще не регистрировали в контрольной группе. Примерно одинаково наблюдались нарушения возбудимости, это, в первую очередь, экстрасистолии, которые, в целом, встречались нечасто в обеих группах. Обращает на себя внимание более частая встречаемость нарушений проводимости у больных с дефицитом йода. Так, в основной группе по сравнению с контрольной в 2 раза чаще мы отмечали признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса и ветвей левой его ножки. Хотя нарушения внутрипредсердной проводимости выявлялись в обеих группах, явные признаки внутрипредсердной блокады – лишь в I-й группе. Наконец, более часто у детей с СВД на фоне дефицита йода отмечались метаболические изменения в миокарде желудочков (в виде высокого, заостренного зубца Т), увеличение электрической систолы (интервала QT), синдром наджелудочкового гребешка.

Всем больным была проведена КИГ с расчетом основных показателей этого метода, в частности вегетативный статус оценивался при помощи вычисления $ИН_1$ по формуле, вегетативная реактивность после оценки отношения $ИН_2/ИН_1$. Полученные данные приведены в таблицах 5 и 6.

На основании определения $ИН_1$ и совокупности вышеописанных обследований мы сделали вывод о следующем распределении больных в обеих группах по ИВТ.

Таблица 5.

Распределение больных с СВД с учетом ИВТ

Группа	ИВТ		
	Эйтония	Симпатикотония	Ваготония
I группа	23 (35,4%)	10 (15,4%)	32 (49,2%)
II группа	23 (41,8%)	12 (21,8%)	20 (36,4%)

Данные, приведенные в таблице 5, свидетельствуют о преобладании ваготонии у больных обеих групп, причем в основной группе ваготоники составили половину (32 (49,2%)) из всех включенных в нее детей. Следующим по частоте был эйтонический (вернее, смешанный) тип ИВТ, наименьшее количество больных и в той, и в другой группах представляли дети с симпатикотонией.

Таблица 6.

Показатели КИГ у больных с СВД

Группа	M_0, с	AM_0, %	ΔX, с	$ИН_1$, у.е.	$ИН_2$, у.е.	$ИН_2$/ $ИН_1$
Здоровые (n=25)	0,79±0,02	23,0±1,2	0,25±0,02	58,2±2,7	63,1±3,9	1,08±0,4
I-я группа (n=65)	0,88±0,02 P<0,001	18,7±1,0 P<0,01	0,28±0,02 P>0,1	37,9±2,9 P<0,001	34,2±2,7 P<0,001	0,9±0,3 P>0,1
II-я группа (n=55)	0,62±0,01 P<0,001	20,1±1,1 P>0,1	0,19±0,02 P<0,05	85,3±3,3 P<0,001	162,1±4,0 P<0,001	1,9±0,4 P>0,1

P - достоверность показателей по отношению к группе здоровых

Показатели КИГ, приведенные в таблице 6, указывают на то, что ритм функционирования ВНС здоровых детей характеризуется эйтоническим типом ИВТ и нормосимпатикотонической реактивностью, что свидетельствует об удовлетворительной степени адаптационно-компенсаторных возможностей организма. У больных основной группы показатели M_0 (P<0,001), AM_0 (P<0,01), $ИН_1$ (P<0,001), $ИН_2$ (P<0,001) достоверно отличались от соответствующих у здоровых детей, причем последние два показателя были достоверно ниже, чем в группе здоровых, хотя согласно нормативам эти значения представляют собой нижнюю границу эйтонических показателей. В результате отношение $ИН_2$/ $ИН_1$ оказалось равным менее 1, что говорит об асимпатикотоническом типе вегетативной реактивности.

У больных контрольной группы мы выявили достоверное снижение таких показателей как M_0 (P<0,001), ΔX (P<0,05). Что касается $ИН_1$ и $ИН_2$, то во II-й группе эти показатели были достоверно выше не только соответствующих показателей у здоровых детей (P<0,001), но и показателей больных из основной группы (P<0,001). При этом отношение $ИН_2$/ $ИН_1$ оказалось равным 1,9±0,4, что в данных условиях свидетельствует о гиперсимпатикотонической вегетативной реактивности.

Обобщая результаты КИГ можно сделать вывод о низком уровне адаптированности больных с СВД на фоне йододефицита, даже с учетом различных типов ИВТ у этих детей. Для больных детей с СВД без йододефицита характерно, напротив, напряжение механизмов адаптации.

С целью изучения вегетативного обеспечения всем больным была проведена КОП. В группе здоровых все параметры данной пробы (ЧСС, САД, ДАД) соответствовали нормальным реакциям как до, так и после ее проведения в течение 3 минут. В контрольной группе были выявлены различные варианты нарушения вегетативного обеспечения. Так, для детей с симпатикотонией был характерен гиперсимпатикотонический вариант: повышение САД более 20 мм рт. ст., увеличение ЧСС более 30 в 1 мин, незначительный подъем ДАД и более медленное восстановление этих показателей. Для больных с эйтонией из контрольной группы мы отмечали гипердиастолический вариант: подъем только ДАД на 15 и более мм рт. ст. и увеличение ЧСС. При наличии ваготонического ИВТ в этой группе более характерным нужно считать астеносимпатический вариант: неизменные САД, ДАД и ЧСС в момент перехода в вертикальное положение, начиная со 3-й минуты повышение этих параметров и медленное восстановление.

В основной группе для больных, у которых мы выявили симпатикотонический ИВТ, более характерным оказался астеносимпатический вариант вегетативного обеспечения, у больных с эйтонией выявлялся гипердиастолический вариант. Однако, в отличие от эйтоников из контрольной группы, как правило, снижалось и САД, восстановление всех параметров было более длительным. Среди ваготоников отмечалось разделение: больные с нормальной функцией ЩЖ на фоне йододефицита имели симпатикоастенический вариант, когда после признаков гипераадаптации, начиная с 3-й минуты, отмечалось резкое падение АД при сохранении или даже усилении тахикардии. У пациентов с пониженной функцией ЩЖ вегетативное обеспечение было явно недостаточным: падение САД и ДАД, тахикардия.

Таким образом, изучение клинико-инструментальных показателей у детей 11-15 лет с СВД показало преимущество ваготонического типа ИВТ в обеих группах. Отличием СВД у детей с недостаточностью йода можно считать более тяжелые клинические проявления, разнообразные и глубокие изменения на ЭКГ, что можно объяснить недостаточным вегетативным реагированием и обеспечением, в результате нарушения адаптивных реакций у таких больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоконь Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей.: М., 1987.- Т.1 – С.303-337

2. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л. и др. Заболевания ВНС: М.1991.-622 с.

3. Ибрагимов Т.К., Расулов С.Ф., Исламов Р. Оценка тяжести йододефицитного состояния

среди населения южных вилоятов Узбекистана. // Мед. Ж. Узбекистана.-2002.-№1.-С.66-68

4. Игишева А.Н., Тарасова О.Л., Янко Е.В. и др. Роль отдельных личностных характеристик в процессе формирования артериальной гипертензии у подростков // Ж.Педиатрия (Россия).-1998.-№6.-С.52-55

5. Исмаилов С.И., Нугманова Л.Б., Расулов С.Ф. и др. Динамический анализ ситуации по профилактике йододефицитных состояний в Узбекистане // Ж. Пробл. биол. и мед.- 2005.-№2.-С.3-5

6. Исмаилов С.И., Нугманова Л.Б., Рашитов М. и др. Осведомленность населения Андижанской области о ЙДЗ и профилактическом значении употребления йодированной пищевой соли. // Мед. Ж. Узбекистана.-2007.-№1.-С.7-8

7. ЙДЗ у детей и подростков: диагностика, лечение, профилактика. Научно-практическая программа.- М., Международный фонд охраны здоровья матери и ребенка, 2005.- 48 с.

8. Козлова Л.В. К дискуссии по теме «нейроциркуляторная дистония у детей и подростков – болезнь или пограничное состояние?» // Ж.Педиатрия (Россия).-2003.-№2.-С.105-108

9. Коровина Н.А., Творогова Т.М., Захарова И.Н. и др. Эффективность энерготропной терапии при вегетативной дистонии с кардиальными изменениями у детей и подростков // Ж.Росс. вест. перинат. и пед. – 2008.-№6.-С.21-29

10. Мусаджанова Л.Х., Сотволдиева У.М. Характеристики сердечной гемодинамики в зависимости от ИВТ у детей с кардиальной формой СВД. // Ж.Педиатрия (РУ).-2010.-№1-2.-С.27-29

11. Осотова В.П., Чичилова О.П. Распространенность эндокринных заболеваний у детей города Ижевск// Ж.Педиатрия (Россия).-1998.-№3.-С.27-29

12. Ровда Ю.И., Казакова Л.М., Ровда Т.С. Клинико-метаболические параллели у подростков с артериальной гипертензией // Ж.Педиатрия (Россия).-1998.-№6.-С.44-48

13. Царегородцева Л.В. Дискуссионные вопросы СВД // Ж.Педиатрия (Россия).-2003-№2.-С.103-105

14. Щеплягина Л.А., Лебедева У.М., Надеждин Д.С. и др. Опыт применения у детей витаминно-минерального комплекса, содержащего йод// Ж.Педиатрия (Россия).-2007.-№5.-С.98-103

15. ЮНИСЕФ / Путь избавления мира от ЙДЗ.- Брошюра.-1999.