

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Заместитель председателя Ученого
медицинского совета, Департамента
здравоохранения города Москвы
заслуженный медицинский
центр экстренной медицинской
помощи
Департамента здравоохранения
города Москвы



Л.Г. Костомарова

«10 октября 2015 г.

Первый заместитель руководителя
Департамента здравоохранения



Н. Н. Потекаев

«10 октября 2015 г.

**СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ,
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ**

ЧАСТЬ № 2

Методические рекомендации № 25

Главный внештатный детский
специалист невролог
Департамента здравоохранения
города Москвы

Т.Т. Батышева


«24 сентября 2015 г.

Москва, 2015

ББК 57.336.14

Учреждение-разработчик: ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы.

Составители: директор ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, доктор медицинских наук, профессор **Т.Т. Батышева**; заместитель директора по лечебной работе ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, кандидат медицинских наук **К.А. Зайцев**; заведующая отделением биомеханики ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы **М.Н. Саржина**; заместитель директора по научной работе ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, кандидат медицинских наук **О.В. Квасова**; невролог ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, кандидат медицинских наук **Н.В. Чебаненко**.

Рецензент: заведующий кафедрой неврологии Новосибирского государственного медицинского университета, профессор, доктор медицинских наук **Б. М. Доронин**.

Назначение: для неврологов, детских кардиологов, педиатров, психотерапевтов, врачей отделений медицинской реабилитации, подростковых терапевтов, психологов и психоаналитиков.

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не полежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

Обмороки

Особого внимания заслуживают **обмороки (синкопе)**: внезапное нарушение сознания вплоть до его утраты на 1–3 минуты, падение АД, брадикардия, сменяющаяся тахикардией, холодный пот, мышечная гипотония. Различают несколько вариантов обмороков:

1. Вазовагальные обмороки обусловлены резким снижением мозгового кровотока. Механизм их возникновения обусловлен внезапным повышением холинергической активности и развитием дилатации сосудов скелетных мышц, что сопровождается резким снижением периферического сопротивления и АД, при сохраняющемся сердечном выбросе. Такие обмороки могут возникать в душевых помещениях, при эмоциональном перенапряжении, переутомлении, недосыпании, при боли, например, во время уколов и др. Возникают такие обмороки чаще у детей с преобладанием парасимпатического тонуса.

2. Обмороки по типу ортостатической гипотензии связаны с неадекватной вазоконстрикцией в связи с повышенной чувствительностью β_2 -адренорецепторов, вызывающих дилатацию периферических сосудов. Такие обмороки провоцируются резким изменением положения тела (например, при вставании с постели), длительным стоянием (например, во время выполнения клиноортостатической пробы), приеме диуретиков, нитратов, β -адреноблокаторов.

3. Обмороки, обусловленные синдромом гиперчувствительности каротидного синуса. При этом синдроме синкопальные состояния возникают в результате гиперактивности каротидного рефлекса, сопровождающегося выраженной брадикардией, атриовентрикулярной блокадой. Обмороки такого типа провоцируются внезапным поворотом головы, носением тугого воротничка.

При обмороке необходимо как можно более раннее и тщательное обследование, так как они могут быть обусловлены не только СВД, но и более серьезными заболеваниями: эпи-

лепсия, фибрилляция желудочков на фоне удлиненного интервала QT, синдром слабости синусового узла, полная атриовентрикулярная блокада, стеноз аорты, миокард левого предсердия, первичная легочная гипертензия.

Вегетативные кризы

Клинические проявления при СВД у детей чаще носят перманентный характер, однако, у ряда детей могут возникать **вегетативные кризы (пароксизмы или панические атаки)**. Их развитие является следствием срыва адаптационных процессов, проявлением дисрегуляции. Провоцируются пароксизмы эмоциональными или физическими перегрузками, реже возникают без видимых причин. Для атак характерны яркие эмоционально окрашенные клинические проявления продолжительностью от нескольких минут до нескольких часов. Различают симпатико-адреналовые, вагоинсулярные и смешанные пароксизмы.

1. Симпатико-адреналовые пароксизмы чаще встречаются у детей старшего возраста, сопровождаются ознобами, чувством тревоги, страха, нервного напряжения, тахикардией, повышением АД и температуры, головной болью, сухостью во рту.

2. Вагоинсулярные пароксизмы чаще встречаются у детей младшего и среднего школьного возраста, характеризуются мигренеподобной головной болью, болями в животе с тошнотой, рвотой, обильной потливостью, падением АД вплоть до обмороков, брадикардией, чувством нехватки воздуха, иногда аллергической сыпью. В крови отмечается повышение ацетилхолина и гистамина.

3. Смешанные пароксизмы включают симптомы обоих типов.

Чаще характер криза соответствует исходному вегетативному тонусу, однако у ваготоников возможны симпатико-адреналовые кризы, а у симпатикотоников – вагоинсулярные.

Продолжительность вегетативных пароксизмов – от нескольких минут до нескольких часов.

По длительности кризы делятся на:

- Легкие кризы – продолжительностью 10–15 минут;
- Средней тяжести – 15–20 минут;
- Тяжелые кризы – длительностью до 1 часа, могут сопровождаться судорогами, а слабость после криза сохраняется в течение нескольких дней.

Таблица 3

Основные клинические признаки симпатоадреналового и вагоинсулярного кризов у детей

Признаки криза	Симпатоадреналовый	Вагоинсулярный
Частота возникновения	Часто	Редко
Наличие предвестников	Отсутствует, внезапное начало	Имеются слабость, разбитость, тревожность
Частота пульса	Резкая тахикардия	Брадикардия или тахикардия
Артериальное давление	Повышено	Снижено
Приступ одышки	Отсутствует	Присутствует
Потливость	Не выражена	Значительная
Озноб, похолодание конечностей	Имеются	Отсутствуют
Болевые ощущения	В области сердца	Головная боль, боль в животе

Чаще характер кризов соответствует исходному вегетативному тонусу (95% случаев) и является следствием нарушения адаптационных процессов, проявлением дисрегуляции.

Локализованные проявления пароксизмальной вегетативной недостаточности наблюдаются в виде крациоцере-

брального, кардиального, абдоминального и дыхательного синдромов.

Для диагностики пароксизмальной вегетативной недостаточности используются следующие основные критерии:

1. Повторяемость пароксизмов (не менее 3-х в течение 3-х недель в ситуациях, не связанных с физическими перегрузками или другими стрессовыми ситуациями).

2. Наличие 4 из 15 указанных полисистемных вегетативных симптомов и эмоционально-аффективных расстройств:

- приступ сердцебиения;
- тахикардия;
- потливость;
- озноб;
- трепет;
- ощущение нехватки воздуха;
- одышка;
- затрудненное дыхание;
- удушье;
- боль или дискомфорт в левой половине грудной клетки;
- тошнота или абдоминальный дискомфорт;
- ощущение головокружения, легкости в голове или предобморочное состояние;
- ощущение дереализации, деперсонализации, страха смерти;
- онемение или покалывание;
- волны жары и холода.

3. Исключение других соматических и психических заболеваний.

Диагностика СВД у детей

СВД диагностируется методом исключения, т.е. необходимо, прежде всего, исключить «первичную» патологию различных органов и систем.

Для оценки стабильных характеристик вегетативных показателей в состоянии покоя используются диагностические критерии оценки исходного вегетативного тонуса (ИВТ) А.М. Вейна с соавт. (1981 г.), модифицированные для детского возраста Белоконь с соавт., 1987 г.

Таблица 4

Критерии диагностики исходного вегетативного тонуса

	Диагностические критерии	Симпатикотония	Ваготония
1	Цвет кожи	Бледная	Склонность к покраснению
2	Сосудистый рисунок	Норма	Мраморность, цианоз
3	Сальность	Снижена	Повышена, угревая сыпь
4	Потоотделение	Уменьшено	Повышено
5	Дермографизм	Розовый, белый	Красный,стойкий
6	Пастозность тканей (склонность к отекам)	Не характерна	Характерна
7	Температура тела	Склонность к повышению	Склонность к понижению
8	Зябкость	Отсутствует	Повышена
9	Ознобоподобный гиперкинез	Характерен	Не характерно
10	Температура при инфекциях	Высокая	Субфебрильная
11	Переносимость духоты	Нормальная	Плохая
12	Масса тела	Снижена	Повышена
13	Аппетит	Повышен	Снижен
14	Жажда	Повышена	Снижена
15	ЧСС	Повышена	Снижена

	Диагностические критерии	Симпатикотония	Ваготония
16	САД	Повышено	Понижено
17	ДАД	Повышено	Снижено
18	Обмороки	Редко	Часто
19	Кардиалгии	Редко	Часто
20	Сердцебиение	Часто	Редко
21	III тон на верхушке в положении лежа	Не бывает	Характерен
22	Головокружение, непереносимость транспорта	Не характерно	Характерно
23	Жалобы на чувство нехватки воздуха, «вздохи»	Не характерно	Часто
24	Бронхиальная астма	Не характерна	Характерна
25	Слюноотделение	Уменьшено	Усилено
26	Жалобы на тошноту, рвоту, боли в животе	Не характерно	Характерно
27	Моторика кишечника	Атонические запоры	Метеоризм, спастические запоры
28	Мочеиспускание	Редкое обильное	Частое необильное
29	Ночной энурез	Не бывает	Часто
30	Аллергические реакции	Редко	Часто
31	Увеличение л/у, миндалины, аденоиды	Не бывает	Часто
32	Боли в ногах по вечерам, ночью	Редко	Часто
33	Зрачок	Расширен	Сужен
34	Головные боли	Редко	Характерны
35	Темперамент	Увлекающиеся, настроение изменчивое	Угнетены, апатичны, склонность к депрессии

	Диагностические критерии	Симпатикотония	Ваготония
36	Физическая активность	Повышена по утрам	Снижена
37	Психическая активность	Рассеянность, быстрая отвлекаемость, неспособность сосредотачиваться	Внимание удовлетворительное
38	Сон	Позднее засыпание, раннее пробуждение	Глубокий, продолжительный, замедленный переход к бодрствованию
39	Вегетативные пароксизмы	Чаще подъем АД, тахикардия, озноб, чувство страха, повышение температуры тела	Чаще одышка, потливость, понижение АД, боли в животе, тошнота
40	Синусовая аритмия	Не характерна	Характерна
41	Зубец Т в отведениях V 5,6	Уплощенный, ниже 3 мм	Нормальный
42	Амплитуда зубца Р во 2-м отведении	Выше 3 мм	Ниже 2 мм
43	PQ на ЭКГ	Укорочен	Удлинен
44	Интервал ST	Смещение ниже изолинии	Смещение выше изолинии. Синдром ранней деполяризации
45	Индекс напряжения (КИГ)	Более 90 усл. ед.	Менее 30 усл. ед.

По таблице подсчитывается число ваготонических и симпатикотонических признаков. У здоровых детей число ваготонических признаков не превышает 4-х, симпатикотонических – 2, что соответствует эйтонии. У детей с СВД, как правило, отмечается дисбаланс в обоих отделах вегетативной нервной системы и о характере ИВТ судят по преобладанию

количества симпатических или ваготонических признаков по сравнению со здоровыми. ИВТ может быть ваготоническим, симпатикотоническим, дистоническим.

Кроме оценки ИВТ по таблицам у детей с СВД должны использоваться и другие методы исследования. Так, для определения ИВТ сердечно-сосудистой системы используется метод кардиоинтервалографии (КИГ). В основе этого метода лежит способность синусового узла реагировать на малейшие вегетативные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы.

Методика проведения КИГ

После 5–10-минутного отдыха (лежа) ребенку записывают 100 кардиоциклов во II стандартном отведении ЭКГ. Скорость движения ленты 50 мм/с. Для определения вегетативной реактивности запись КИГ проводят во время выполнения ребенком клиноортостатической пробы (КОП): после записи КИГ в покое ребенок встает (ортоклиноположение), и ему сразу же записывается 100 кардиокомплексов ЭКГ. При анализе КИГ рассчитывается ряд показателей.

КИГ позволяет оценить адаптационно-компенсаторные возможности сердечно-сосудистой системы. При анализе КИГ вычисляются показатели, представленные в таблице 5.

Таблица 5

Составляющие параметры кардиоинтервалограммы

Параметры КИГ	Определение
Мо – Мода	Наиболее часто встречающееся значение кардиоинтервала, характеризующее гуморальный канал регуляции и уровень функционирования системы
Амо – Амплитуда моды	Число значений интервалов, соответствующих Мо и выраженное в % от общего числа кардиоциклов массива, определяет состояние активности симпатического звена ВНС

Параметры КИГ	Определение
X – Вариационный размах	Разница между максимальным и минимальным значениями длительности интервалов R – R в данном массиве кардиоциклов, определяет состояние активности парасимпатического звена ВНС
ИН – Индекс напряжения Баевского	Наиболее полно информирует о напряжении компенсаторных механизмов организма, уровне функционирования центрального контура регуляции ритма сердца

Показатели КИГ у здоровых детей в стандартных условиях регистрации имеют доверительное постоянство и, следовательно, могут характеризовать вегетативный гомеостаз в зависимости от возраста.

За норму принимают показатели КИГ у здоровых детей, предложенные Е.А. Соболевой (1984), таблица 6.

Таблица 6

Показатели КИГ у здоровых детей (M+m)

Показатели	1–3 года	4–7 лет	8–10 лет	11–13 лет	14–15 лет
Мода, сек	0,58±0,02	0,62±0,03	0,72±0,02	0,73±0,02	0,74±0,02
Δx, сек	0,23±0,04	0,23±0,05	0,28±0,02	0,27±0,02	0,38±0,04
Амплитуда моды, %	28±2,5	27±1,0	16±0,9	23±1,5	18±1,0
Индекс напряж., усл. единицы	134±17,7	94±15	57±11	82±10	39±6,6

Динамика показателей КИГ опережает изменения клинико-лабораторных, рентгенологических, ЭКГ и других данных, обосновывая в одних случаяхдержанную, а в других – активную тактику ведения больных.

Оценка исходного вегетативного тонуса в сердечно-сосудистой системе может осуществляться по результатам кардиоинтервалографии. При этом, по данным Г.Г. Осокиной, из здоровых детей от 7 до 15 лет около 40% имеют ваготонию,

10% – симпатикотонию и 50% – эйтонию. Согласно физиологической целесообразности, большинство детей должны быть исходно эй- или ваготониками. Разноречивые данные по этому вопросу связаны с тем, что за ИВТ ошибочно принимается реактивность или обеспечение. Под вегетативной реактивностью понимают вегетативные реакции, возникающие в ответ на внешние и внутренние раздражители. Вегетативную реактивность определяют по кардиоинтервалографии на 1-й минуте клиноортостатической пробы и выделяют нормальную, гиперсимпатикотоническую и асимпатикотоническую вегетативную реактивность.

Оценка вегетативной реактивности по показателю отношения индексов напряжения представлена в таблице 7.

Таблица 7

**Оценка вегетативной реактивности по показателю
ИН2'/ИН1' при КОП**

Индекс напряжения в покое, усл. ед.	Вегетативная реактивность		
	Нормальная	Гиперсимпатикотоническая	Асимпатикотоническая
Менее 30	1–3	>3	>1
30–60	1–2,5	>2,5	>1
61–90	0,9–1,8	>1,8	>0,9
91–160 и более	1,5–0,7	>1,5	>0,7

Примечание: ИН1' – уровень функционирования центрального контура регуляции ритма сердца в покое. ИН2' – уровень функционирования центрального контура регуляции ритма сердца в ортоположении.

Под вегетативным обеспечением деятельности следует понимать поддержание оптимального уровня функционирования ВНС, обусловливающего адекватную нагрузкам деятельность систем и организма в целом.

Наиболее доступно и удобно в повседневной практике определение вегетативного обеспечения деятельности по клиноортостатической пробе.

Клиноортопроба – это экспериментальное выявление реакции организма на переход из горизонтального в вертикальное положение. В КОП объединены два позно-вегетативных рефлекса: клиностатический – Даниелопуло (понижение ЧСС на 4–6 в 1 минуту при переходе из вертикального положения в горизонтальное) и ортостатический рефлекс Превеля (повышение ЧСС на 6–24 в 1 минуту при переходе из горизонтального положения в вертикальное).

При переходе человека в вертикальное положение изменяется направление земного притяжения. Вследствие градиента гидростатического давления идет перераспределение массы крови с депонированием ее определенного количества в основном в емкостных сосудах нижних конечностей. Кровоснабжение органов, расположенных выше уровня сердца, уменьшается. При этом снижается венозный возврат к сердцу, что ведет к уменьшению сердечного выброса в среднем на 30–40%. При переходе в ортоположение активируется симпатический отдел ВНС. На фоне уменьшенного сердечного выброса увеличивается ЧСС. Преимущественная роль системной реакции на ортостатическое воздействие принадлежит сосудистому компоненту. Происходит вазоконстрикция резистивных сосудов, сужаются сосуды внутренних органов (почек, печени, селезенки), вспомогательное нагнетание крови обеспечивает активность скелетных мышц. Таким образом, для обеспечения устойчивости гемодинамики при клиноортопробе имеет значение взаимодействие сердечного и сосудистого факторов, определяющих в конечном счете уровень АД.

Методика проведения пробы состоит в следующем: в течение 10–15 минут ребенок спокойно лежит, после чего у него определяются частота сердечных сокращений и артериальное давление. Затем он встает и стоит в удобном положении 10 минут. При этом ежеминутно определяется частота сер-

дечных сокращений и артериальное давление, после чего он вновь ложится и в течение 4-х минут производят измерение частоты сердечных сокращений и артериальное давление. По полученным данным строят график клиноортопробы. На оси абсцисс откладывают минуты пробы, на оси ординат – частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД). В зависимости от исходных значений ЧСС и АД выделены нормальный и патологические варианты КОП.

Нормальная реакция определяется отсутствием жалоб, повышением частоты сердечных сокращений на 20–40% от исходной, увеличением систолического и диастолического артериального давления в пределах допустимых колебаний.

Выделение и обозначение патологических вариантов КОП основано на выраженности симпатико-адреналовой реакции во время ортостаза, которая может быть избыточной и недостаточной.

Выделяют 5 патологических вариантов клиноортопробы: с избыточным включением симпатико-адреналовой системы (гиперсимпатикотонический), с недостаточным (асимпатикотонический, гипердиастолический) и смешанные варианты (симпатикоастенический, астеносимпатический).

Простота и доступность КОП, ее высокая информативность в выявлении скрытой вегетативной дисфункции, сосудистой гиперреактивности делают ее наиболее удобной для использования в педиатрической практике.

Изменения вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности у ребенка не всегда однонаправленные.

Индекс для оценки вегетативного тонуса, вычисляемый из данных кровообращения

Индекс Кердо отражает степень влияния на сердечно-сосудистую систему вегетативной нервной системы.

Вегетативный индекс Кердо = (1 – ДАД/ЧСС)*100

Эйтония – ВИК = 0

Симпатикотония – ВИК со знаком " + "

Ваготония – ВИК со знаком " - "

Дифференциальная диагностика СВД

Диагноз «СВД» устанавливается на основании изучения анамнеза, неврологического осмотра, исследований ЭКГ, суточного мониторирования артериального давления, ЭЭГ, УЗИ, анализов крови и акупунктурных методов диагностики.

Разнообразная симптоматика СВД может симулировать клиническую картину многих соматических заболеваний. Поэтому в первую очередь следует исключить серьезные соматические заболевания, особенно в тех случаях, когда в клинической картине доминируют нарушения со стороны только одной системы. Для исключения органических заболеваний центральной нервной системы (головного и спинного мозга) необходимо прибегнуть к КТ или МРТ. При органических поражениях гипоталамуса, лимбической системы или ствола вегетативные кризы обычно возникают в контексте других неврологических и нейроэндокринных расстройств. Пароксизмальные проявления СВД в форме «вегетативной бури» указывают на патогенетическое участие гипоталамических расстройств, которые могут быть проявлением как невроза, так и диэнцефального синдрома вследствие органического поражения ЦНС. Также необходимо учитывать симптоматическое сходство СВД и заболеваний с органической основой нарушений какой-либо функции. Например, экстрасистолия может наблюдаться и при СВД, и при органических заболеваниях сердца – миокардите, ишемической болезни сердца, кардиосклерозе, кардиомиопатии и т.д.

Гипоталамическая патология может сопровождаться трофическими расстройствами кожи (зуд, сухость, нейродермит, язвы), мышц, костей (остеомаляция, склерозирование),

распространенными изъязвлениями в слизистой оболочке желудка, нижней части пищевода, перфорациями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. При всех формах гипоталамической патологии имеются эмоциональные нарушения и астеноневротические проявления. Характерны эмоционально-личностные нарушения ипохондрического типа, в сочетании с различными фобиями, а также выраженным расстройствами мотиваций и влечений. Для гипоталамических расстройств характерно длительное или хроническое течение со склонностью к обострениям. Для поражения гипоталамуса наиболее характерны кризы с сочетанием симптомов, типичных для симпатоадреналового и вагоинсуллярного кризов, либо поочередным их проявлением. При поражении не только гипоталамической области, но и связей с лимбической корой преобладают панические расстройства. Если поражены связи со стволом мозга, наблюдаются расширение зрачков, расстройство функций ретикулярной формации с признаками нарколепсии, катаплексии, нарушения сна и бодрствования.

В тех случаях, когда СВД возникает на фоне невроза, диагноз должен опираться не только на негативные критерии (вегетативные нарушения нельзя объяснить наличием соматического заболевания), но и на позитивные (наличие временной связи между вегетативной дисфункцией и стрессовой ситуацией или изменениями в психическом состоянии больного, наличие так называемой рентной ситуации, при которой больной может извлечь сознательную или бессознательную выгоду из своего заболевания), необычное описание симптомов, диссоциация между выраженностю боли и поведением больного, наличие полисистемных вегетативных нарушений и множественных соматических жалоб или мультифокальных болевых проявлений и резистентность к проводимой терапии.

Схожесть некоторых симптомов СВД с признаками эндокринных заболеваний является причиной проведения дополнительных обследований. Например, проявление адренергических кризов создает необходимость исключения

феохромоцитомы. При феохромоцитоме (опухоль хромаффинной ткани надпочечника) симпато-адреналовые кризы возникают на фоне постоянно высокого артериального давления с пароксизмами еще большего повышения; при пальпации области надпочечников возможно прощупывание опухоли. Из дополнительных методов исследования требуются суправаренография, пиелография, КТ, сцинтиграфия. Кроме того, необходимо выявить высокое содержание катехоламинов в моче, особенно во время приступа.

Придерживаясь описанного диагностического алгоритма, врач при квалификации синдрома вегетативной дисфункции может в значительной степени обезопасить себя от ситуации, когда под масками СВД проходят незамеченными такие опасные соматические заболевания, как гипертоническая болезнь, коронарная болезнь сердца, нарушения ритма.

В тех случаях, когда выявляется первичная вегетативная недостаточность (синдром Брэдбери-Эгглстона, неврогенная ортостатическая гипотензия Шая-Дрейджа, семейная дизавтономия Райли-Дея, острые или подострые панавтономные невропатии), вегетативную дисфункцию следует рассматривать как нозологическую форму. В соотношении с современной классификацией МКБ-10 диагноз ставится как «расстройства вегетативной (автономной) нервной системы» и шифруется в разделе G 90.0–G90.3.

Лечение Синдрома вегетативной дисфункции

Принципы лечения СВД у детей следующие:

1. Необходимость учёта этиологии и патогенеза заболевания у конкретного ребенка;
2. Лечение должно быть комплексным и включать различные виды воздействия на организм;
3. Целесообразно проводить лечение длительно – для ликвидации изменений в вегетативной нервной системе нередко требуется больше времени, чем для их формирования;

4. Терапия должна быть своевременной, т.к. эффект от лечения тем лучше, чем раньше оно начато;
5. Патогенетическую терапию следует проводить обязательно с учётом типа СВД, течения, наличия сопутствующих и фоновых заболеваний;
6. Психотерапевтические мероприятия должны касаться не только ребёнка, но и родителей;
7. Лечение проводит педиатр, кардиоревматолог, невролог и др. специалисты.

Основные виды лечения СВД включают комплекс немедикаментозных и медикаментозных мероприятий.

Положительных результатов можно добиться только при хорошем взаимопонимании и взаимодействии между врачом, пациентом и его родителями.

Лечение ребенка с СВД должно быть этиотропным, комплексным, длительным; проводиться с учетом направленности вегетативной дисфункции и тяжести течения. Характер рекомендаций должен определяться выраженностью, стойкостью вегетативных и психоэмоциональных нарушений. Одновременно проводится лечение хронических очагов инфекции и сопутствующих заболеваний, возникших в результате нарушений вегетативной регуляции деятельности сердца, органов желудочно-кишечного тракта и др.

Соблюдение режима дня. Ребенок должен спать не менее 8–10 часов в сутки, при необходимости – не только ночью, но и днем. Педиатры рекомендуют детям с синдромом вегетативной дистонии ежедневные прогулки на свежем воздухе продолжительностью два часа и более. При этом противопоказано долгое пребывание на солнце.

Предупреждение переутомления. Ребенок, страдающий нарушениями работы нервной системы, должен чередовать физические и умственные нагрузки. Если у ребенка в школе

каждый день по 6–8 уроков, то дополнительную физическую и умственную нагрузку (занятия в спортивных секциях, с репетитором и т.д.) необходимо уменьшить. Полностью исключать физическую нагрузку нельзя, так как гиподинамия провоцирует СВД.

Организация занятий физкультурой. Для детей с соматоформной вегетативной дисфункцией предпочтительны занятия бегом, танцы, катание на лыжах, коньках и велосипеде, игры в теннис, бадминтон и волейбол. Не рекомендуется бокс, борьба и силовые виды спорта. Если ребенок по состоянию здоровья не может заниматься на школьных уроках физкультуры, ему необходимы занятия лечебной физкультурой в поликлинике.

Ограничение эмоциональных воздействий. Нервная система ребенка не должна подвергаться чрезмерным нагрузкам. Родители должны ограничить продолжительность компьютерных игр и просмотра телевизора во избежание перевозбуждения ребенка, особенно перед сном.

Коррекция питания. Питание ребенка, страдающего нарушениями работы нервной системы, должно быть полноценным, при этом недопустимо переедание. При симпатикотонии показаны продукты, содержащие калий, магний, витамины А и Е, полиненасыщенные жирные кислоты (картофель, курага, бананы, кабачки, морковь, зелень, растительное масло), продукты с повышенным содержанием натрия ограничиваются (сыры, колбасы, маринады, соленая и др.), а также возбуждающие напитки (кофе, крепкий чай). При ваготонии ограничиваются продукты, усиливающие метеоризм (острые блюда, чипсы, ржаной хлеб, бобовые, лук, чеснок и др.). Питание должно соответствовать возрасту ребенка.

Создание комфортной психологической обстановки. Чтобы ребенок не подвергался проявлениям синдрома веге-

тативной дисфункции, родителям необходимо позаботиться о спокойной психологической обстановке в семье. Важно научить ребенка адекватно реагировать на стрессовые ситуации, привить ему уверенность в себе, доброжелательность, рассказать о простых приемах снятия нервного напряжения.

Психотерапия. Важное место в лечении детей с СВД должно отводиться индивидуальной рациональной психотерапии, направленной на коррекцию внутренней картины болезни с переориентацией на немедикаментозные приемы саморегуляции. Важно, чтобы пациент и его родители доверяли врачу. Часто бывает достаточно убедить больного изменить образ жизни, характер питания, избавиться от курения, чтобы получить хороший терапевтический эффект. Психотерапевтические подходы в терапии детей с СВД должны касаться всех членов семьи.

Детям и родителям необходимо разъяснить сущность заболевания, безопасность для жизни изменений сердечно-сосудистой системы, и в то же время подготовить их к длительному лечению. Результаты терапии детей с СВД во многом будут определяться глубиной контакта с врачом.

Водные процедуры

Обычно у детей с СВД эффективны такие водные процедуры, как плавание, циркулярный душ, сауна, лечебные ванны. Бальнеотерапия должна проводиться в зависимости от особенностей вегетативных нарушений и направленности исходного вегетативного тонуса. Для детей с повышенной симпатической активностью показаны ванны с добавлением седативных трав, при ваготонии – солено-хвойные, обливания, растирания холодной водой.

Таблица 8**Рекомендуемое водолечение у детей с СВД**

	Ваготония	Симпатикотония
Ванны	1. Кислородные 2. Жемчужные 3. Хвойно-солевые С растительными добавками из настоев: – Белокопытника – Березового листа – Смородинового листа	1. Хвойные 2. Шалфейные 3. С сушеницей (для ножных ванн) С растительными добавками из настоев: – Валерианы – Хвой – Мяты
Души	1. Циркулярный 2. Игольчатый 3. Конtrастный 4. Душ Шарко (по показаниям детям старшего возраста) 5. Подводный душ-массаж	1. Пылевой (мелкодисперсный) 2. Дождевой 3. Циркулярный 4. Веерный (индивидуально)

Физиотерапевтическое лечение

При СВД широко используется гальванизация по рефлексорно-сегментарной методике, парафин, озокерит на шейно-затылочную область. В зависимости от исходного вегетативного тонуса можно рекомендовать электрофорез лекарственных веществ на верхнешейный отдел позвоночника, шейно-воротниковую зону: при ваготонии – с кальцием, кофеином, мезатоном; при симпатикотонии с папаверином, с 0,5% раствором эуфиллина, магнием, бромом. Курс лечения – 10–15 процедур.

Старшим детям можно рекомендовать курсы иглорефлексотерапии.

Таблица 9

Физиотерапевтические методы лечения СВД

Вид физиотерапии	Ваготония	Симпатикотония
Электрофорез на воротниковую зону	5% р-р хлористого кальция, 1% р-р кофеина, 1% р-р мезатона	2% р-р эуфиллина, 2% р-р папаверина, 4% р-р сульфата магния
Синусоидальные модулированные токи	Не показано	Показано
Электросон	Импульсный ток с частотой до 100 Гц	Импульсный ток с частотой до 10 Гц
Переменное магнитное поле	Не показано	Показано

Массаж

При ваготонии, особенно сочетающейся со снижением артериального давления, назначается общий массаж, а также массаж икроножных мышц, кистей рук и шейно-воротниковой зоны. При преобладании симпатического тонуса – массаж по зонам позвоночника и шейно-воротниковой области с использованием кремов, содержащих пихту и продукты пчеловодства.

Медикаментозная терапия

Медикаментозная терапия назначается при недостаточной эффективности описанных выше лечебно-оздоровительных мероприятий. Обычно через 2–3 недели врач уже может четко определить, необходимо ли подключение к терапии лекарственных препаратов.

Рекомендуемые для детей с СВД

Седативные средства растительного происхождения в зависимости от возрастных ограничений (напр. персен, новопассит).

Средства на основе магния (напр. Магне В6).

Тенотен детский с оригинальным механизмом действия, одновременно обладающий выраженным успокаивающим, вегетостабилизирующим и ноотропным эффектом. Тенотен детский – это универсальный препарат для лечения различных форм СВД: как симпатикотонических, так и ваготонических. Результатом приема Тенотена детского является нормализация исходного вегетативного тонуса до эйтонии. Кроме того, Тенотен детский показал высокую эффективность в лечении детей с различными тревожными и тревожно-депрессивными расстройствами. Тенотен детский обладает высоким профилем безопасности и не вызывает побочных эффектов.

Базисная терапия СВД включает назначение ноотропных и нейрометаболических препаратов, способствующих коррекции нейровегетативных нарушений и восстановлению защитной функции симпатоадреналовой системы. Эти препараты оказывают трофическое действие на вегетативные центры регуляции. Наиболее эффективны нейрометаболические препараты со стимулирующим компонентом действия.

К существенным свойствам препаратов этой группы относятся усиление защиты мозга от действия гипоксии. Нейрометаболические стимуляторы в разной степени обладают антиастеническим, симпатомиметическим, вазовегетативным, антидепрессивным и адаптогенным действием. Для коррекции корково-подкорковых взаимоотношений и при наличии жалоб на страхи, нарушение сна, тревогу эффективен тенотен детский и другие вышеописанные препараты. На фоне проводимой терапии улучшается самочувствие детей, повышается работоспособность, нивелируются проявления астенического синдрома.

При недостаточном успокаивающем эффекте можно подключить анксиолитики (транквилизаторы и нейролептики).

Транквилизаторы действуют успокаивающе, уменьшают невротические проявления (страх, тревогу, боязнь), обладают вегетотропным свойством, дают хороший эффект при функциональных кардиопатиях (экстрасистолиях, кардиалгиях), сосудистых дистониях (устраняют лабильность АД), облегчают засыпание, некоторые из них оказывают противосудорожное действие.

Все транквилизаторы детям с СВД и функциональными кардиопатиями начинают давать с минимальных доз и медленно их увеличивают, не превышая возрастных норм. Давать лекарство лучше в послеобеденные или вечерние часы. Малые дозы, например, диазепама, снимая внутреннюю напряжённость повышают активность больного, а более высокие дозы дают значительный седативный и даже сноторвый эффект. Длительность лечения индивидуальная. При успешных результатах препарат отменяют постепенно, лучше с использованием прерывистых курсов (1 неделя приём, 1 неделя перерыв).

Нейролептики обладают вегетотропным свойством, антипсихотической антифобической активностью, уменьшают реакцию на внешние раздражители. У детей с СВД применяют нейролептики «мягкого действия», обычно хорошо переносимые больными.

При сочетании СВД с неврозами и неврозоподобными состояниями по показаниям и после консультации с психоневрологом назначают антидепрессанты. Они снимают невротические проявления в виде астении, депрессии, улучшают настроение.

Следует помнить, что превышение доз может привести к побочным действиям, в частности, к выраженному холинолитическому эффекту. Комбинация антидепрессантов с транквилизаторами и нейролептиками показана при повышенной раздражительности, вспыльчивости, нарушении сна.

Большинство антидепрессантов снижают тонус парасимпатической нервной системы, так как преобладание ваготонии сопровождает формирование многих нарушений психоэмоциональной сферы.

Детям с СВД как в сочетании с функциональной кардиопатией, так и без неё показаны препараты калия и кальция: при слабости парасимпатического отдела (симпатикотонии) применяют препараты калия и магния аспарагинат (панангин, хлорид), при снижении тонуса симпатикуса (ваготония) – препараты кальция (глицерофосфат, глюконат), хорошее действие при ваготонии оказывают аскорбиновая кислота, витамин В6, при симпатикотонии – витамин В1, Е.

При сочетании СВД с нарушениями в липидном обмене, свёртывающей системе показано применение никотиновой кислоты (витамин В3, или РР).

Необходимо обращать постоянное внимание на регулярность опорожнения кишечника. Запоры отрицательно сказываются на деятельности всего организма и сердечно-сосудистой системы, рекомендуется коррекция стула с помощью диеты (свекла, чернослив), слабительных.

Купирование гипертонических кризов. Прежде всего, необходимо создать максимально спокойную обстановку. С целью снижения артериального давления у ребенка с СВД можно назначить седативные препараты, мочегонные средства, препараты калия.

Лечение вегетативных пароксизмов довольно сложно, так как кризы обладают циркадностью и строго индивидуальны. Преобладание активности того или иного отдела вегетативной нервной системы во время криза может быть компенсаторным; подавляя этот отдел, можно усугубить, усилить криз. Важно не столько лечение самого криза, сколько комплексная и длительная терапия в межприступный период.

При возникновении вегетативного пароксизма необходимо определить особенности его течения (ваго-инсулярный,

симпатико-адреналовый или смешанный) и с учетом этого оказывать необходимую помощь.

Купирование вегетативных кризов у детей, как и лечение СВД, требует индивидуального подхода, с подбором соответствующих методов и препаратов. Эффективность терапии необходимо динамически контролировать, так как возможны парадоксальные реакции, кроме того, необходимо учитывать, что «чистой» ваготонии или симпатикотонии у детей практически не бывает. Сменяя один метод лечения другим, можно добиться положительного терапевтического эффекта в большинстве случаев.

Исходы СВД

Ошибочным является мнение о том, что СВД является состоянием, отражающим особенности растущего организма, которое со временем самостоятельно проходит. Приступы и кризы неизбежно влияют на работу сердца, сосудов, мозга, ЖКТ и нарушают их функции.

Страшен не столько СВД, сколько последствия, которые он вызывает. Функциональные нарушения в органах постепенно переходят в органические и СВД распадается на множество болезней внутренних органов, которые лечить значительно сложнее и дольше, а восстановление уже может быть неполным. В настоящее время установлена возможность перехода СВД в такие психосоматические заболевания у взрослых, как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и др.

Прогноз

Прогноз при СВД можно рассматривать только относительно конкретных синдромов.

При лечении и нормализации образа жизни прогноз благоприятен в большинстве случаев конституциональной и психо-

физиологической вегетативной дистонии. Зачастую ее проявления навсегда остаются в детстве.

Благоприятен также прогноз для панических атак и вегетативных кризов. При их адекватном лечении возможно достижение прекращения атак или значительное их урежения.

Напротив, вегетативная дистония на фоне психического заболевания (шизофрения, психозы, психопатии) имеет менее благоприятный прогноз.

Большинство случаев периферической вегетативной недостаточности имеет прогредиентное течение и неблагоприятный прогноз.

Профилактика

Профилактика СВД заключается в первую очередь в своевременной диагностике и адекватной терапии основного заболевания.

Необходимо вовремя диагностировать и лечить вегетативные нарушения, развивающиеся в рамках аффективных расстройств на фоне острого и хронического эмоционального стресса. Подобного рода синдромы на ранних стадиях могут рассматриваться как психофизиологические состояния (при отсутствии данных о соматическом заболевании) и являются потенциально обратимыми. В дальнейшем, при определенных условиях, эти состояния могут развиться в определенное психосоматическое заболевание.

Диагностическая программа для выявления СВД

Для подтверждения диагноза и установления характера СВД необходимо определить три основные характеристики вегетативной нервной системы: исходный вегетативный тонус (ИВТ), вегетативную реактивность (ВР), вегетативное обеспечение деятельности.

Минимальная:

- Сбор и анализ анамнестических данных.

- Оценка физического и полового развития.
- Измерения пульса, артериального давления на верхних и нижних конечностях.
- Функциональная проба с нагрузкой (20 приседаний за 30 сек).
- Определение исходного вегетативного тонуса.
- Анализ крови общий.
- Анализ мочи общий.
- Анализ кала на яйца глистов.
- ЭКГ.
- Термометрия с интервалом 3 часа в течение 3 дней.
- Консультации: невропатолога, кардиоревматолога, отоларинголога, стоматолога, окулиста.

Максимальная:

- Кардиоинтервалография.
- Измерение артериального давления базального, остаточного, дополнительного – в динамике.
- Определение вегетативной реактивности (КИГ с клиноригидостатической пробой).
- Определение вегетативного обеспечения деятельности.
- Биохимический анализ крови по показаниям.

По показаниям:

- Анализ мочи по Нечипоренко, по Зимницкому.
- Радиоизотопная ренография.
- Анализ мочи на 17-КС, 17-ОКС.
- Определение катехоламинов крови, их метаболитов в моче.
- Сахарная кривая.
- Анализ крови Т3, Т4, кортизол, АКТГ, ТТГ.
- Рентгенограмма черепа, шейного отдела позвоночника.
- ЭЭГ, РЭГ.
- Допплер – ЭХО-КГ, фармакологические пробы.
- Велоэргометрия.
- УЗИ органов брюшной полости.

- Консультации: невролога, эндокринолога, уролога, гинеколога и др.

Врач педиатр, сформулировав предварительный диагноз СВД в соответствии с принятыми критериями, определяет тактику ведения пациента:

1. Направление больного в стационар для проведения дообследования и/или для лечения;

2. Не направлять больного в стационар, обеспечив ему лечение в амбулаторных условиях и последующую реабилитацию.

Основными показаниями для госпитализации больных с СВД являются: значительные отклонения от норматива уровня АД, стойкие и выраженные жалобы больного, снижение умственной и/или физической трудоспособности (учеба), наличие вегетативных пароксизмов и/или выраженных психоэмоциональных нарушений, необходимость более углубленного клинико-лабораторно-инструментального обследования или проведения медикаментозного лечения (подбор препаратов и эффективной терапевтической дозы).

Диспансерное наблюдение детей с установленным диагнозом СВД

Детям и подросткам с СВД после выписки из стационара показано диспансерное наблюдение в течение одного года.

Рекомендуемый план диспансерного наблюдения:

- осмотр педиатра, кардиоревматолога и невролога не реже 2 раз в год;
- санация хронических очагов инфекции;
- противорецидивное лечение;
- консультации стоматолога, офтальмолога, эндокринолога, ЛОР-врача – 1 раз в год;
- гастроэнтеролога – по показаниям;
- регистрация ЭКГ, ЭХО-КГ – 1 раз в год;
- соблюдение режима дня;
- соблюдение диеты;

- адекватная двигательная активность, при необходимости ЛФК под контролем врача;
- психотерапия по показаниям;
- физиотерапия;
- массаж;
- бальнеологическое лечение;
- местные санатории.

Диспансерное наблюдение длится один год после исчезновения клинических признаков СВД, при стойком нарушении ритма сердца – весь период детства. Группа здоровья – 2. Занятие физкультурой в подготовительной группе.

Заключение и практические рекомендации

СВД – наиболее частая патология детского возраста. Вегетативные нарушения у детей могут проявиться практически в любом возрасте, начиная с периода новорожденности, но в разные возрастные периоды, меняется степень их выраженности.

В группу риска развития синдрома вегетативной дисфункции следует относить детей, имеющих отягощенную наследственность по поражению сердечно-сосудистой системы, особенно со стороны матери (нейроциркуляторная дистония), патологию анте- и интранатального периодов, перинатальное поражение центральной нервной системы. При наблюдении за детьми из групп риска по развитию вегетативных нарушений необходимо учитывать значимое влияние провоцирующих факторов: частые респираторные заболевания, нарушение режима дня, гиподинамию, психоэмоциональное перенапряжение.

Все дети с перинатальным поражением центральной нервной системы и вегетовисцеральным синдромом, особенно с проявлениями в сердечно-сосудистой системе, требуют динамического наблюдения педиатром до 18-летнего возраста с регулярным клинико-электрокардиографическим монито-

рингом сердечной деятельности 1 раз в год. Детям грудного возраста (в 1 месяц), дошкольного возраста (в 3–4 года) и школьного возраста (в 7 лет, 11–12 лет) из групп риска следует проводить электрокардиографическое обследование. По результатам наблюдения детей из группы риска, необходимо выделять детей с вегетативной лабильностью для углубленного нейрофизиологического, вегетологического и соматического обследования.

Для своевременной диагностики вегетативных нарушений у всех детей школьного возраста, особенно в 6–7 лет и 11–12 лет, следует целенаправленно расспрашивать детей и родителей о жалобах вегетативного характера. С целью диагностики неустойчивости вегетативного гомеостаза детям дошкольного и школьного возрастов рекомендуется проводить анализ вариабельности сердечного ритма при активной ортостатической пробе в 3–4 года, 6–7 лет, 11–12 лет.

Вегетативные нарушения, с одной стороны, характеризуются выраженной синдромальностью, проявляясь на фоне различных нервно-психических и соматических заболеваний, а с другой, придают клинической картине фонового заболевания своеобразную психовегетативную окраску, нарушают поведение ребенка и обуславливают общую дезадаптацию организма.

СВД представляет собой важнейшую проблему педиатрии вообще, а также врачей узких специальностей, которые объединив свои усилия, призваны сделать подрастающее поколение здоровым в физическом и психоэмоциональном отношении.

Список сокращений

ЦНС – центральная нервная система
ВНС – вегетативная нервная система
СВД – синдром вегетативной дисфункции
ЭКГ – электрокардиограмма
ИВТ – исходный вегетативный тонус
КИГ – кардиоинтервалография
КОП – клиноортостатическая проба
ЧСС – частота сердечных сокращений
АД – артериальное давление
САД – систолическое артериальное давление
ДАД – диастолическое артериальное давление
ВИК – вегетативный индекс Кердо