

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Заместитель председателя Ученого
медицинского совета, Департамента
здравоохранения города Москвы



Т. Костомарова

« 15.08.2015 »

Первый заместитель руководителя
Департамента здравоохранения



Н. Н. Потекаев

« 08.08.2015 »

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

ЧАСТЬ № 1

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 подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

Введение

Диагностика и лечение синдрома вегетативной дисфункции (СВД) у детей и подростков является одной из актуальных проблем современной педиатрии и неврологии. Это обусловлено, прежде всего, его огромной распространенностью у детей и подростков, трудностью диагностики, высоким риском перехода в хронические заболевания различных органов и систем организма.

Признаки синдрома вегетативной дисфункции можно обнаружить практически у всех детей, начиная с периода новорожденности. В разные возрастные периоды изменяется лишь степень их выраженности.

По данным многочисленных эпидемиологических исследований, в популяции СВД у детей встречается в 12–25% наблюдений. Причем у девочек она встречается в 2,5 раза чаще, чем у мальчиков. У школьников частота встречаемости СВД – 40–60%, а у подростков его распространённость возрастает до 82% наблюдений. У детей, по сравнению со взрослыми, при нарушении вегетативной регуляции соматические проявления более выражены.

Огромная распространённость СВД является следствием того, что нарастающий темп современной жизни требует полной отдачи внутренних ресурсов и сил в процессе учебы и работы.

За последние годы увеличилось число детей со сниженными приспособительными возможностями организма, что приводит к срыву механизмов регуляции функциональных систем. Под влиянием неправильного воспитания, недосыпания, умственного переутомления, чрезмерных физических нагрузок или гиподинамии, длительной работы на компьютере, высокого уровня личностной тревожности возникает длительное психоэмоциональное напряжение, зачастую приводящее к срыву вегетативной регуляции, особенно у подростков.

СВД у детей и подростков необходимо рассматривать как социально значимую проблему. Нередко признаки СВД, впервые появившиеся в детстве, с возрастом приводят к тяжелым сердечно-сосудистым заболеваниям, бронхиальной астме, язвенной болезни желудка и др.

Современная коррекция этих расстройств позволяет сохранить здоровье и предотвратить вероятность их прогрессирования.

Терминология и классификация

Для обозначения вегетативных нарушений использовались и по настоящее время используются многочисленные термины: вегетососудистая дистония, нейроциркуляторная дистония, вегетативная дистония, вегетативная дисфункция, вегетативный невроз, дизвегетоз, вегетативная дисрегуляция, нейроциркуляторная астения, панические атаки, кардионевроз.

В настоящее время считают, что наиболее удачным и оправданным является термин «синдром вегетативной дисфункции» (СВД), поскольку, согласно МКБ десятого пересмотра (Женева, 1995 г.), термин «дистония» употребляется для обозначения различных нарушений мышечного тонуса.

До настоящего времени остаются спорными вопросы не только терминологии, но и классификации, патогенеза, правомочности постановки клинического диагноза «СВД» в качестве основного или сопутствующего заболевания.

Что же это: пограничное состояние или синдром, предболезнь или болезнь?

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 внутрен-

ней секреции и т. д.) в результате первично или вторично возникших морфологических и/или функциональных изменений в вегетативной нервной системе (ВНС).

Общепринятой классификации СВД в настоящее время нет. Трудности создания единой классификации СВД связаны с разнообразием его клинических проявлений, различным уровнем вегетативных нарушений и многочисленностью этиологических факторов, способствующих заболеванию.

С практической точки зрения целесообразно классифицировать СВД в зависимости от формы, вегетативных типов, фаз развития, клинических синдромов, характера течения.

В классификации МКБ-10 нарушения, соответствующие СВД, рассматриваются в следующих рубриках:

- E20–E35 – Нарушения других эндокринных желез;
- F40–F48 – Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства;
- G60–G64 – Полиневропатии и другие поражения периферической нервной системы;
- G90–G99 – Другие нарушения нервной системы;
- I 70–I 79 – Болезни артерий, артериол и капилляров;
- M86–M90 – Другие остеопатии.

Термин «соматоформная» заменил ранее применявшийся «психосоматический».

Таким образом, при соматоформной дисфункции ВНС (F45.3) изменения всех систем организма носят функциональный, то есть обратимый характер. Их относят к психосоматическим заболеваниям.

Другие синдромы, связанные с органической патологией периферической (сегментарной) ВНС, нужно рассматривать как осложнение основного заболевания.

Таким образом, СВД – симптомокомплекс, обусловленный нарушением вегетативной регуляции всех органов и си-

стем организма, сочетающийся с психоэмоциональными расстройствами.

При постановке диагноза «СВД» чаще всего пользуются рабочей классификацией, предложенной Н.А. Белоконь (1987 г.), согласно которой в диагнозе необходимо отразить следующие моменты:

- является ли СВД первичным или он возник на фоне хронического соматического заболевания (при вторичном генезе диагноз «СВД» ставится на последнее место);
- ведущий этиологический фактор: например, резидуально-органическое поражение ЦНС, невротическое состояние, пубертатный период, посттравматическая или конституциональная вегетативная дисфункция, хронический декомпенсированный тонзиллит и др.;
- вариант СВД: ваготонический, симпатикотонический, смешанный;
- ведущая органная локализация или характер изменений АД, требующие коррекции: дискинезия желчевыводящих путей, кишечника, артериальная гипер- или гипотония; функциональная кардиопатия;
- степень тяжести с учетом количества клинических признаков ИВТ: легкое, среднетяжелое, тяжелое;
- течение: перманентное или пароксизмальное (наличие вегетативных пароксизмов с расшифровкой их направленности выносятся в диагноз).

В качестве примера формулировки диагноза по этой классификации можно привести следующие:

- СВД по ваготоническому типу, резидуально-органическое поражение ЦНС, артериальная гипотония, кардиалгии, дискинезия желчевыводящих путей, тяжелое течение с вагоинсулярными пароксизмами;
- СВД по смешанному типу, кардиалгии, легкое течение;

– СВД по симпатикотоническому типу, артериальная гипертония, пролапс митрального клапана без регургитации, среднетяжелое течение, без пароксизмов.

Позднее В.Г. Майданник, 1998 г., в предложенной классификации выделил 4 группы клинико-патогенетических форм вегетативной дисфункции.

Таблица 1

Рабочая классификация вегетативных дисфункций у детей
(В.Г. Майданник, 1998 г.)

Клинико-патогенетическая форма	Уровень поражения	Характеристика вегетативного гомеостаза
1. Нейроциркуляторная дисфункция	Надсегментарный	А. Исходный вегетативный тонус (эйтония, ваготония, симпатикотония)
2. Вегето-сосудистая дисфункция	Сегментарный	Б. Вегетативная реактивность (нормальная, гиперсимпатикотоническая, ассимпатикотоническая)
3. Вегето-висцеральная дисфункция		В. Вегетативное обеспечение деятельности (нормальное, недостаточное, избыточное)
4. Пароксизмальная вегетативная недостаточность		

Наиболее подробная классификация вегетативных расстройств разработана В.Н. Шток, О.В. Левиным (2006) на основе классификации А.М. Вейна и соавт. (1999), представлена в таблице 2.

Вегетативные расстройства подразделяют на периферические и центральные, первичные и вторичные. Периферические вегетативные расстройства являются результатом поражения периферических вегетативных структур – симпатической и парасимпатической нервной системы. Они проявляются синдромами периферической вегетативной недостаточности (дисфункция висцераль-

ных систем) и ангиотрофалгическими синдромами (вегетативно-трофическими нарушениями). Центральные вегетативные расстройства связаны с дисфункцией надсегментарных структур ствола, промежуточного мозга, лимбической системы, больших полушарий. Они проявляются в виде психовегетативных синдромов и эндокринно-метаболическими нарушениями.

Первичные вегетативные расстройства являются результатом непосредственного поражения вегетативных структур, возникают на ранней стадии заболевания. Причинами могут быть наследственные, приобретенные дегенеративные или аутоиммунные заболевания.

Вторичные вегетативные расстройства являются осложнением других соматических, неврологических или психических заболеваний, возникают на поздней стадии болезни.

Таблица 2

Классификация вегетативных расстройств В.Н. Шток, О.В. Левина (2006) [на основе классификаций А.М. Вейна и соавт. (1991), Low (1996), Mathias (2000)]

			Код МКБ 10
1. Периферические вегетативные расстройства:			
1.1 Периферическая вегетативная недостаточность (ПВН):			
1.1.1	Первичная вегетативная недостаточность:		
A.	Идиопатические хронические вегетативные невропатии:	а) идиопатическая ортостатическая гипотензия (изолированная вегетативная недостаточность); б) хроническая идиопатическая вегетативная невропатия;	G90.0 G90.0

		Код МКБ 10	
		<p>в) хронический идиопатический ангидроз;</p> <p>г) синдром постуральной ортостатической тахикардии;</p> <p>д) вегетативная недостаточность пожилого возраста</p>	<p>G90.0</p> <p>G90.0</p> <p>G90.0</p>
Б.	Острые дизиммунные вегетативные невропатии:	<p>а) острая пандизавтономия;</p> <p>б) острая холинергическая дизавтономия;</p> <p>в) острая адренергическая дизавтономия</p>	<p>G90.0</p> <p>G90.0</p> <p>G90.0</p>
В.	Наследственные вегетативные невропатии:	<p>а) семейная амилоидная невропатия;</p> <p>б) наследственная сенсорно-вегетативная невропатия III типа (синдром Райли-Дея);</p> <p>в) другие наследственные сенсорно-вегетативные невропатии;</p> <p>г) невропатия, связанная с недостаточностью дофамин-бетагидроксилазы;</p> <p>д) наследственные моторно-сенсорные невропатии I и II типов (болезнь Шарко-Мари-Тутта);</p> <p>е) болезнь Фабри</p>	<p>E85.1+, G99.0*) (G90.1)</p> <p>(G60.8)</p> <p>((G90.1)</p> <p>(G60.0)</p> <p>(G62.8)</p>
1.1.2.	Вторичная периферическая недостаточность вегетативная		
А.	ПВН при метаболических полиневропатиях:	а) диабетическая полиневропатия;	G99.0*

			Код МКБ 10
		б) полиневропатия при первичном системном амилоидозе; в) порфирийная полиневропатия; г) уремическая полиневропатия; д) алиментарная (тиа-мин-дефицитная) полиневропатия	G99.0* G99.0* G99.0*
Б.	ПВН при токсических полиневропатиях:	а) алкогольная полиневропатия; б) полиневропатия при лекарственных интоксикациях (винкристин, цисплатин, амиодарон); в) полиневропатии при отравлении металлами (талием, мышьяком, ртутью); г) полиневропатии при отравлении другими токсическими веществами (акриламидом и т. д.)	G99.1* G99.1* G99.1* G99.1*
В.	ПВН при идиопатических воспалительных полиневропатиях:	а) острая воспалительная полиневропатия (синдром Гийена-Барре); б) хроническая воспалительная демиелинизирующая полирадикулоневропатия (ХВДП)	G99.1* G99.1*
Г.	ПВН при инфекционных невропатиях:	а) дифтерийная полиневропатия; б) лепра; в) клещевой боррелиоз; г) ВИЧ-инфекция; д) болезнь Хагаса; е) ботулизм	G99.1* G99.1* G99.1* G99.1* G99.1*

			Код МКБ 10
Д.	ПВН при злокачественных новообразованиях:	а) паранеопластическая дизавтономия; б) подострая сенсорная нейропатия; в) энтерическая невропатия (псевдоилеус); г) миастенический синдром Ламберта-Итона	G99.1* G99.1* G99.1* G99.1*
Е.	ПВН при системных заболеваниях:	а) полиневропатии при диффузных болезнях соединительной ткани (ревматоидном артрите, СКВ, синдроме Шегрена, системной склеродермии); б) полиневропатии при воспалительных заболеваниях кишечника (болезни Крона, язвенном колите)	G99.1* G99.1*
Ж.	ПВН при других заболеваниях:	а) невропатия при хронических заболеваниях легких; б) полиневропатия при множественном симметричном липоматозе	G99.1* G99.1*
1.2. Ангиотрофалгические (региональные) синдромы:			
1.2.1.	Рефлекторная симпатическая дистрофия (комплексный региональный болевой синдром I типа):	а) идиопатическая; б) вторичная	G90.8
1.2.2.	Каузалгия (комплексный региональный болевой синдром II типа)		G56.4
1.2.3.	Нейрогенный синдром Рейно		I 73.0
1.2.4.	Акроцианоз (акропарестезии):	а) идиопатический; б) вторичный	I 73.8
1.2.5.	Эритралгия:		I 73.8

		Код МКБ 10
А.	Эритромелалгия:	а) идиопатическая; б) вторичная
Б.	Эритрооталгия	
1.2.6.	Ангиотрофопатии при синингомиелии	G95.0 +G99.1*
1.3. Фокальные вегетативные расстройства:		
1.3.1.	Периферический синдром Горнера	G90.2
1.3.2.	Синдром Эйди:	а) идиопатический; б) вторичный
1.3.3.	Задний шейный симпатический синдром	M53.0
1.3.4.	Ганглиопатия крылонёбного узла	G90.8, G44.8
1.3.5.	Ганглиопатия носоресничного узла	G90.8, G44.8
1.3.6.	Солярит	G90.8
1.3.7.	Синдром «крокодиловых слез»	G51.0, G90.8
1.3.8.	Состояние после симпатэктомии	Y83, G99.1*
2. Центральные вегетативные расстройства:		
2.1. Первичные центральные вегетативные расстройства:		
2.1.1.	Конституциональная вегетативная дисфункция:	G90.8
А.	Первичные нейрогенные (кардиоингибиторные, вазовагальные) обмороки	G90.8, R55
2.2. Вторичные центральные вегетативные расстройства:		
2.2.1.	При органических поражениях ЦНС:	G99.1*
А.	Синдром вегетативной дисрегуляции при поражениях спинного мозга	G99.1*
Б.	Синдром вегетативной недостаточности при поражении ствола	

		Код МКБ 10
В.	Гипоталямический синдром	Е 23.3
Г.	Вегетативная дисфункция (вегетативная дистония) при поражении лимбической системы	
Д.	Вегетативная дисфункция (вегетативная недостаточность) при поражении базальных ганглиев	
Е.	Вегетативная дисфункция при поражении коры больших полушарий	
Ж.	Вегетативная дисфункция при мультифокальных поражениях	
2.2.2.	Вегетативная дисфункция (вегетативная дистония) при неврозах и других психических заболеваниях	F 45.3, F 41.0
2.3. Вегетативная дисфункция (вегетативная дистония) при соматических и эндокринных заболеваниях		G99.1*
3. Смешанные (центрально-периферические) вегетативные расстройства:		
3.1. Вегетативные расстройства при дегенеративных заболеваниях ЦНС:		
3.1.1.	Болезнь Паркинсона	G99.1*
3.1.2.	Мультисистемная атрофия	G90.3
3.1.3.	Болезнь диффузных телец Леви	G31.8
3.1.4.	Наследственные спиноцеребеллярные/оливопонтocereбеллярные дегенерации	G99.1*
3.2. Вегетативные расстройства при лекарственных воздействиях и интоксикациях		Y40-Y59, G99.1*
3.3. Вегетативные расстройства при первичных формах сосудистой головной боли (мигрень, кластерная головная боль, тригеминальные вегетативные цефалгии)		G43, G44.0
3.4. Синдром каротидного синуса		G90.0
3.5. Эссенциальный гипергидроз		G90.8

Первичные расстройства, связанные с поражением периферической вегетативной нервной системы, кодируются в рубрике G90 – «Расстройства вегетативной (автономной) нервной системы» за исключением наследственных сенсорно-вегетативных невропатий (G60.8).

Вторичные вегетативные расстройства кодируются в рубрике G99 – «Другие поражения нервной системы при болезнях, классифицируемых в других рубриках» за исключением вегетативных расстройств, вызванных алкоголизмом (G31.2). Психовегетативные расстройства кодируются в рубриках F41 – «Другие тревожные расстройства», F43 – «Реакция на тяжелый стресс», F45 – «Соматоформные расстройства».

Вегетативные дисфункции, связанные с нейроэндокринными нарушениями при дисфункции гипоталамуса, кодируются в разделе E22 – «Нарушения других эндокринных желез».

Ангиотрофалгические нарушения кодируются в рубрике M89.0 – «Алгонейродистрофия», I 73.0 – «Синдром Рейно», I 73.8 – «Другие уточненные болезни периферических сосудов» (акроцианоз, эритромемлалгия, эритроцианоз).

Детям, занимающим промежуточное положение между здоровыми и имеющими СВД, в диагноз можно выставить «**вегетативную лабильность**». Это состояние характеризуется появлением преходящих вегетативных нарушений в различных органах и системах, возникающих при повышенных эмоциональных и физических нагрузках. В основе вегетативной лабильности лежит избыточное функционирование одного из отделов ВНС. Данное состояние может рассматриваться как начальная (доклиническая) стадия СВД и часто встречается у детей, особенно раннего и дошкольного возраста.

Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы

Для понимания сущности СВД необходимо четко представлять анатомо-функциональные особенности вегетативной нервной системы (ВНС).

По современным представлениям, ВНС определяется как комплекс центральных и периферических клеточных структур, регулирующих необходимый функциональный уровень организма.

В структуре ВНС различают сегментарный и надсегментарный отделы. Надсегментарный отдел обеспечивает адаптационно-компенсаторные реакции организма, а сегментарный – преимущественно гомеостаз покоя. Такой принцип строения позволяет контролировать текущие регуляторные процессы, а в экстренных случаях оптимизировать работу всего организма.

Сегментарный отдел обеспечивает вегетативную иннервацию отдельных сегментов тела и относящихся к ним внутренних органов, имеет метамерную организацию. Особенностью поражений сегментарных отделов ВНС является их локальный характер.

К сегментарному отделу ВНС относятся:

1. вегетативные центры ствола головного и спинного мозга, располагающиеся четырьмя отдельными группами:
 - мезэнцефалический (парасимпатический);
 - бульбарный (парасимпатический);
 - тораколюмбальный (симпатический) – ядра боковых рогов спинного мозга на уровне $C_{V_{III}} - I_{III}$;
 - нижнепоясничнокрестцовый (парасимпатический) – ядра боковых рогов спинного мозга на уровне $L_{IV} - Sv$.
2. вегетативные ганглии,
3. периферические вегетативные нервы и сплетения.

Симпатические нервы в качестве медиатора используют норадреналин, а парасимпатические – ацетилхолин.

К надсегментарному отделу ВНС относятся:

1. структуры верхних отделов ствола мозга – ретикулярная система среднего мозга,
2. гипоталамус – высший интегративный центр ВНС,
3. лимбическая система,
4. ассоциативные зоны коры головного мозга.

Высшим вегетативным центром считается гипоталамус. Передние отделы гипоталамуса регулируют парасимпатическую (трофотропную) активность, поддерживающую функции организма в состоянии отдыха и расслабления. Задние отделы гипоталамуса регулируют симпатическую (эрготропную), помогающую организму выдержать все стрессы и нападения. Нисходящее влияние гипоталамуса обеспечивает регулирование функций, главным образом, через ВНС и гормоны гипофиза.

Физиологическая роль гипоталамуса состоит в поддержании на оптимальном уровне витальных функций: обмена веществ, энергии, регуляции температурного баланса, деятельности всех внутренних органов, в том числе сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем, желез внутренней секреции, а также регуляции сна и бодрствования, продолжения рода.

В основе функционирования ВНС лежит принцип синергического взаимодействия симпатической и парасимпатической ВНС. Симпатическая нервная система обеспечивает адаптацию организма к условиям внешней среды, усиливая эрготропные реакции. Парасимпатическая нервная система способствует сохранению постоянства внутренней среды организма (гомеостаза), выполняя в основном трофотропную функцию.

При нарушении равновесия возникает вегетативная дисфункция с преобладающим влиянием той или иной системы. Функциональное преобладание одного отдела может быть связано как с повышенным тонусом нервных центров и периферических образований этой системы, так и с пониженным тонусом другой.

Гомеостаз, в том числе вегетативный, не означает абсолютного постоянства, а только устанавливает границы, в которых колебания возможны без нарушения функции.

Гомеостаз – это постоянство внутренней среды организма. Регуляция гомеостаза включает поддержание на необходимом для организма уровня биохимических, физико-химических,

ферментативных и других констант (температура тела, потоотделение, артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), рН крови, биохимические константы и другие показатели), нарушение которых проявляется не только вегетативными, но и соматическими дисфункциями.

Гомеокинез – это приспособление функциональных систем организма к условиям изменяющейся внешней среды (адаптационно-компенсаторные реакции). Регуляция гомеокинеза включает обеспечение различных форм деятельности (умственной, эмоциональной, физической и реализации биологических мотиваций) целостного организма. Нарушение адекватных гомеокинетических реакций (их недостаточность или чрезмерность) изменяет поведение человека, способствует дезадаптации и, наконец, возникновению заболевания и гибели организма.

Этиология СВД

СВД объединяет разнообразные по происхождению нарушения вегетативных функций организма, обусловленные расстройством их регуляции. Развитие СВД связано с большим количеством этиологических и предрасполагающих факторов.

Причинами вегетативной дисфункции являются:

1. Наследственно-конституциональные факторы, с формированием синдрома дезадаптации («астения» вегетативной нервной системы);
2. Органическое поражение центральной и периферической нервной систем на фоне первичных нейродегенеративных процессов и наследственных нарушений обмена веществ в нервной ткани или на фоне приобретенных заболеваний нервной системы;
3. Воздействия экзогенных факторов: черепно-мозговая травма, позвоночно-спинномозговая травма, травма периферической нервной системы, инфекции, психотрав-

мирующие ситуации, алиментарно-токсические факторы, метеорологические факторы и др.;

4. Воздействия эндогенных факторов: гормональная возрастная перестройка, заболевания эндокринной нервной системы, тяжело протекающие соматические заболевания и др.;

5. Смешанные факторы.

Наследственно-конституциональная предрасположенность

Для СВД характерны мультифакториальный и аутосомно-доминантный типы наследования. Обычно наследуется тип вегетативного реагирования, который зависит от определённого соотношения HLA – антигенов, активности альфа и бета адренорецепторов, чувствительности высших отделов ВНС, особенностей метаболических реакций. В семьях с наследственной ваготонией преобладают такие заболевания, как бронхиальная астма (в т.ч. и другие аллергические заболевания), язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. А в семьях с наследственной симпатикотонией чаще встречаются гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, тиреотоксикоз, глаукома.

Патология пренатального и интранатального периодов

Заболевания и вредные привычки у матери, неблагоприятное течение беременности и родов приводят к развитию острой и хронической гипоксии плода и новорожденного, возникновению повреждения головного и спинного мозга. При гипоксии в первую очередь нарушается функция гипоталамуса, наиболее чувствительного к недостатку кислорода.

СВД отмечается у большинства детей с перинатальной энцефалопатией. Так, признаки симпатикотонии часто наблюдаются у детей с синдромом повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, признаки ваготонии – у детей с

внутричерепной гипертензией. Особое значение в развитии вегетативных расстройств имеют повреждения лимбико-ретикулярного комплекса, гипоталамуса и ствола мозга, т.к. эти структуры обеспечивают функции вегето-висцеральных механизмов, эндокринных желёз, регуляцию температуры тела, сна и бодрствования, а также поддержание других функций организма.

Травматические и воспалительные заболевания ЦНС

При родовой травме нередко повреждаются вегетативные центры коры, расположенные в височной и лобной областях. Во время родов у плода часто возникает травма спинного мозга, которая, как правило, сопровождается развитием вертебро-базилярной недостаточности и как следствие – нарушением функции гипоталамуса и других вегетативных надсегментарных структур.

Хроническое психоэмоциональное перенапряжение

В качестве одного из факторов, способствующих развитию СВД, многими авторами называется длительное психоэмоциональное перенапряжение, которое возникает под влиянием психологических конфликтов в семье и школе, неправильного воспитания, гиперопеки, умственного переутомления, недосыпания, высокого уровня личностной тревожности, гиперответственности.

Очаги хронического воспаления и соматические заболевания

В происхождении СВД важную роль играют хронические болезни внутренних органов, особенно протекающие с аллергическим компонентом, а также хронические очаги инфекции, особенно расположенные в области носоглотки. Вегетативные расстройства, возникающие при хронических соматических заболеваниях, в свою очередь, усугу-

бляют течение последних. При этом формируется как бы «замкнутый круг», а вернее – система прогрессирования патологических изменений по спирали, одним из ведущих патогенетических факторов которой является нарушение вегетативной регуляции. Это, безусловно, необходимо учитывать при лечении хронических заболеваний. Не следует забывать и о том, что при хронической патологии, как правило, возникают психоэмоциональные расстройства.

Гормональные перестройки, в частности, пре- и пубертатный периоды

Особая предрасположенность к развитию СВД имеется у детей пре- и пубертатного возрастов. В основе этой предрасположенности лежит межсистемная гетерохрония. Последняя связана с генетически детерминированным интенсивным физическим и половым развитием, нуждающимся в больших затратах энергии. Однако, несмотря на повышенную энергопродукцию, органы и системы организма у подростков получают энергию в неодинаковых пропорциях. Для указанных возрастных периодов характерны рассогласованность функционирования симпатического и парасимпатического отделов ВНС, более высокая активность адреналиновой, чем норадреналиновой системы, резкое усиление метаболизма медиаторов. В условиях напряжённой количественной и качественной нейроэндокринной перестройки практически любой повреждающий фактор может привести к нарушению адаптационно-компенсаторных механизмов и развитию СВД.

Чрезмерные физические нагрузки

В качестве этиологических факторов СВД называют чрезмерные физические нагрузки (например, профессиональные занятия спортом), гипокинезию, значительную перегрузку зрительного анализатора, обусловленную дли-

тельным просмотром телепередач, длительной работой с компьютером. В литературе часто обращается внимание на то, что изменение реактивности сосудов и их чувствительности к вегетативным влияниям связано с избыточным потреблением поваренной соли. Кроме того, нарушение вегетативной регуляции наблюдается у детей как с избыточной, так и недостаточной массой тела.

Неблагоприятные условия окружающей среды

Развитию СВД способствует и неблагоприятная экологическая обстановка. В условиях длительного действия агрессивных факторов внешней среды в организме у детей формируется хроническая стрессовая реакция, которая сопровождается психоэмоциональным напряжением, вегетативными и соматоформными расстройствами.

Когда увеличивается риск появления СВД?

В возрасте 7–8 лет.

Превращение из дошкольника в первоклассника — это настоящий стресс у детей. Адаптация особенно сложно проходит у детей, которые не были достаточно подготовлены к требованиям школы. Переживания и повышение умственной нагрузки могут увеличивать риск СВД.

В период полового созревания.

Подростковый возраст сопровождается серьезными изменениями в организме, в том числе на гормональном уровне, что и провоцирует синдром вегетативной дисфункции.

В возрасте 16–18 лет или старше. В юношеском возрасте учебная и предпрофессиональная подготовка требуют мобилизации всех сил и ресурсов организма. Увеличение интеллектуальной нагрузки может спровоцировать синдром вегетативной дистонии.

Патогенез СВД

По патогенезу СВД делится на первичный – самостоятельный – и вторичный – сопутствующий соматической патологии.

К нарушению функции надсегментарных вегетативных центров приводят врождённые и приобретённые факторы. Гипоксические повреждения головного мозга сопровождаются нарушением межполушарных взаимоотношений, формированием внутричерепной гипертензии. Наследственные факторы также во многом определяют особенности структуры и функции гипоталамуса и др. образований. Психоэмоциональное напряжение нарушает функционирование лимбико-ретикулярного комплекса, где локализуются психические и вегетативные центры. В результате перечисленных воздействий нарушается интегративная функция ЦНС. Следовательно, этиологические факторы могут приводить к повреждениям ВНС на органном, внутриклеточном (ультраструктурном и молекулярном) уровнях, что и составляет морфологический субстрат вегетативной дисфункции и психологических отклонений (психовегетативного синдрома).

Вегетативная дисфункция выражается в изменении вегетативной реактивности и обеспечения, и в свою очередь вызывает нарушения обмена веществ (гиперхолестеринемию, диспротеинемию, гипер- и гипогликемию др.), свертывающей системы крови и фибринолиза.

В результате вегетативной дисфункции нарушается иннервация внутренних органов, что обуславливает дискинезии желудочно-кишечного тракта, функциональные кардиопатии (аритмии, блокады), сосудистые дистонии (по гипо- и гипертоническому типу) и т. д. При повреждении и раздражении структур ВНС в различных органах возникают стереотипные морфологические изменения (спазм сосудов, дистрофия), связанные с выделением медиаторов

(норадреналин, ацетилхолин, серотонин), гормонов коры надпочечников. Эти гуморальные нарушения в свою очередь усугубляют вегетативный дисбаланс. Биохимические сдвиги как результат вегетативных нарушений играют важную роль в генезе большинства кардиальных и экстракардиальных симптомов вегетососудистой дистонии.

По наблюдениям многих авторов, нарушение вегетативного баланса в сочетании с личностными особенностями формирует психосоматические заболевания, это связано с тем, что длительное напряжение механизмов центральной адаптации приводит к истощению процессов регуляции и управления, развитию состояний перенапряжения и астенизации с последующим переходом в предболезнь и заболевание.

Длительное сочетанное или изолированное действие этиологических и предрасполагающих факторов вызывает психоэмоциональное напряжение, повышение активности адаптационно-компенсаторных реакций, в реализации которых важнейшую роль играет вегетативная нервная система (ВНС). ВНС, обеспечивающая гомеостатическое регулирование всех органов и систем организма, тесно сопряжена с активностью его гормонально-метаболических реакций и психоэмоциональным состоянием личности.

Клинические проявления СВД

Клиническая картина СВД у детей очень полиморфна. Она в основном зависит от возраста, исходного вегетативного тонуса, клинического синдрома и характера течения.

У детей раннего возраста, особенно первого года жизни, преобладают желудочно-кишечные расстройства (срыгивания, неустойчивый стул, метеоризм, кишечные колики).

У детей в возрасте до 7 лет сохраняется преобладание желудочно-кишечных нарушений (дискинезии желчевыводящих путей, синдром раздраженного кишечника), нарас-

тает частота встречаемости функциональной кардиопатии, цефалгического синдрома в виде мигрени, нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, довольно часто отмечаются ночные страхи.

В возрасте от 7 до 12 лет увеличивается частота цефалгического синдрома как в виде мигрени, так и головной боли напряжения, частота функциональной кардиопатии, вестибулопатии, гипервентиляционного синдрома, синкопальных состояний.

В возрасте от 13 до 16 лет еще чаще встречаются цефалгический синдром, функциональная кардиопатия (особенно с кардиалгическим синдромом), гипервентиляционный синдром и нейрогенные обмороки. Довольно часто отмечаются вазомоторный ринит и астенический синдром.

Наиболее типичные проявления вегетативной дистонии наблюдаются в препубертатном и пубертатном периодах. Клиническая картина при симпатикотоническом и ваготоническом типах исходного вегетативного тонуса заметно отличается.

Дети с СВД могут предъявлять самые разнообразные жалобы. Они, как правило, плохо переносят поездки на транспорте, душные помещения, иногда у них возникают головокружения и даже кратковременные потери сознания (обмороки). Нередко отмечается лабильное артериальное давление, повышенная утомляемость, беспокойный сон, нарушение аппетита, неустойчивое настроение, раздражительность. Могут отмечаться жалобы на неприятные ощущения в ногах, которые нередко сопровождаются онемением, зудом; обычно они появляются перед сном и усиливаются в первой половине ночи (при ваготонии). Нарушается процесс засыпания, дети не могут найти удобное положение для ног (симптом «беспокойных ног»). Часто предъявляются жалобы на частое мочеиспускание, нередко диагностируется энурез.

Самой распространенной жалобой при СВД является головная боль, которая в ряде случаев может быть единственной. Как правило, цефалгии носят двусторонний характер и локализуются в лобно-височной или лобно-теменной областях, иногда с ощущением давления на глаза. Они могут иметь стягивающий, сжимающий или давящий характер и очень редко колющий. Более чем у половины таких детей головные боли возникают со средней частотой 1 раз в неделю, при этом большинство определяет свои ощущения как терпимые, и только около 10% пациентов испытывают сильнейшую боль, требующую немедленного приема медикаментов. Боль чаще появляется во второй половине дня, нередко провоцируется переутомлением, переменой погоды, и может быть связана с сосудистыми и ликвородинамическими (гипертензионно-гидроцефальный синдром) нарушениями. При ваготонии возможна пульсирующая боль в одной половине головы по типу мигрени, сопровождающаяся тошнотой или рвотой.

Боль в области сердца (кардиалгии) также является одной из самых частых жалоб у детей с СВД и занимает третье место по распространенности после головных и абдоминальных болей. Кардиалгии – боли с локализацией непосредственно в области сердца (верхушечный толчок и прекардиальная область), возникающие спонтанно или спустя определенное (обычно длительное) время после физического напряжения или в связи с переутомлением, а также при волнениях и эмоциональных стрессах. Боли имеют ноющий, колющий, щемящий, реже давящий или сжимающий характер. Интенсивность боли слабая или умеренная. Нередко это лишь ощущение дискомфорта в области сердца продолжительностью от нескольких минут до многих часов. Истинные кардиалгии в детском возрасте встречаются достаточно редко.

Нарушения дыхания. У детей с соматоформными нарушениями часто случается дыхательный невроз. Ребенок

внезапно может почувствовать одышку или нехватку воздуха. В некоторых случаях на фоне равномерного спокойного дыхания возникают глубокие и частые вдохи. При этом полностью выдохнуть воздух ребенок не может.

Расстройства пищеварения. Дети с соматоформной вегетативной дисфункцией часто жалуются на отсутствие аппетита, икоту, тошноту и рвоту, изжогу, запоры и поносы, боли в желудке. При нарушениях работы пищеварительной системы может появляться неприятное ощущение в груди, которую дети часто принимают за боль в сердце. Дискомфорт обычно усиливается в процессе глотания. Такие боли связаны со спазмами пищевода и не имеют никакого отношения к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Нарушения терморегуляции. У ребенка с синдромом вегетативной дисфункции в течение дня может держаться температура $37-37,5^{\circ}\text{C}$, при этом ночью она спадает до нормальных показателей. Температура, измеренная в разных подмышках, может быть различной. Дети с СВД с трудом переносят холод, сырость и сквозняки, часто испытывают озноб.

Расстройства мочеиспускания. При нарушении работы нервной системы мочеиспускания могут стать редкими. Для опорожнения мочевого пузыря ребенку часто требуется напрягаться, «тужиться». При этом моча может выделяться по каплям или слабой струей. Возможен и противоположный вариант: ребенок часто ходит в туалет, не может полностью опорожнить мочевой пузырь. Названные симптомы характерны не только для СВД, но и для инфекционных заболеваний мочеполовой системы и почек, поэтому очень важно сдать анализы мочи, посетить уролога и нефролога.

Расстройства эмоциональной сферы. У детей с соматоформной вегетативной дисфункцией часто встречаются расстройства на нервной почве. Ребенок может испытывать беспричинную тревогу и беспочвенные детские страхи (боязнь болезни и смерти, страх потери родителей и т.п.).

У детей с СВД часто снижено настроение, они склонны к апатии, ипохондрии, истерии, у некоторых может даже случиться нервный срыв. Очень распространены жалобы на повышенную утомляемость. Из-за нее ребенок может не справляться с обычной школьной нагрузкой. Распространенными симптомами СВД являются нарушение сна у детей, снижение аппетита, а также депрессивные состояния.

Кожные покровы у детей с СВД имеют характерное отличие.

При ваготонии цвет лица переменчивый (дети легко краснеют и бледнеют), кисти рук цианотичные, влажные, холодные, бледнеют при надавливании пальцем. Часто отмечается мраморность кожных покровов (сосудистое ожерелье), значительная потливость. Кожа нередко салыная, склонна к угревой сыпи, дермографизм красный, возвышающийся.

При симпатикотонии отмечается сухость кожных покровов, незначительное потоотделение, белый или розовый дермографизм. Дети с симпатикотонией чаще худые или имеют нормальную массу, несмотря на повышенный аппетит.

При ваготонии дети склонны к полноте, неравномерному распределению избыточно развитой подкожной жировой клетчатки (преимущественно в области бедер, ягодиц, грудных желез). Наследственное ожирение в 90% случаев обнаруживается у одного или обоих родителей и объясняется сходством не только средовых факторов (питание, гиподинамия и др.), но и генетически детерминированными функционально-морфологическими особенностями гипоталамуса (высшего вегетативного центра). Поскольку половое созревание определяется системой гипоталамус–гипофиз–надпочечники–гонады, у девочек с вегетативной дисфункцией нередко отмечается преждевременное развитие вторичных половых признаков, нарушение менструального цикла, у мальчиков – задержка полового созревания.

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