ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсом мануальной терапии и рефлексотерапии

С.Г. Пискунова, Т.Е. Ефремова, С.Г. Пискунова, Н.Н. Приходько, И.Ю. Колтунова, Ю.С. Бондаренко, В.С. Александрова, А.М. Лобанова, Е.П. Тигай, Э.А. Агеева, Е.А. Беседина, И.В. Черникова, И.А. Сафонова

## МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ

## С СИНДРОМОМ

## ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

***Учебно-методическое пособие***

Ростов-на-Дону

2019

**УДК 616.839-036.868-053.2(075.9)**

**ББК 56.12:57.3я7**

**М42**

Медицинская реабилитация детей с синдромом вегетативной дисфункции:учебно-методическое пособие / С.Г. Пискунова, И.А. Сафонова, И.В. Черникова, Т.Е. Ефремова, [и др.]; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, кафедра неврологии и нейрохирургии с курсом мануальной терапии и рефлексотерапии. - Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2019. – 33 с.

В учебно-методическом пособии представлены современные подходы к медицинской реабилитации детей с СВД.

Цель методических рекомендаций является вооружение врачей неврологов при реабилитации больных детей с синдромом вегетативной дисфункции.

Пособие предназначено для детских неврологов, педиатров, врачей-неврологов, специалистов по реабилитации.

Рецензенты:

**Тринитатский Ю.В. -** доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, директор центра неврологии Ростовской областной клинической больницы.

**Балязин В.А.** - доктор медицинских наук, профессор, врач высшей категории,   зав. кафедрой нервных болезней и нейрохирургии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Утверждено на заседании ЦМК ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Протокол № от 2019 года.

Утверждено учебно-методической комиссией ФПК и ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Протокол № от 2019 года.

Одобрено на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии с курсом мануальной терапии и рефлексотерапииФПК и ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Протокол № от 2019 года.

© ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 2019

© Коллектив авторов 2019

**Оглавление**

1. Введение ..............................................................................................4
2. Этиология заболевания.......................................................................5

1. Классификация СВД...........................................................................9
2. Клиническая картина .......................................................................17
3. Основные принципы реабилитационной программы СВД ..........23
4. Выводы...............................................................................................29
5. Задачи.................................................................................................30
6. Список рекомендуемой литературы................................................33

**СиндромВегетативной дисфункции (СВД)** - состояние, определяемое нарушением вегетативной регуляции сердца, сосудов, внутренних органов, желез внутренней секреции, связанное с первичными или вторичными отклонениями в структуре и функции центральной и периферической нервной системы (Галактионова М.Ю., 2010).

Наиболее часто встречаемые МКБ 10: **G90.8-Другие расстройства вегетативной [автономной] нервной системы. G 90.9 - Расстройство вегетативной [автономной] нервной системы неуточнённое.**

Проблема вегетативных нарушений у детей и подростков является одной из наиболее актуальных в педиатрии и неврологии. Распространенность СВД среди детского населения колеблется от 15 до 80%; причем у девочек встречается в 2,5 раза чаще, чем у мальчиков. По данным профессор Т.Т. Батышева вегетативные нарушения можно обнаружить практически у всех детей, начиная с периода новорожденности. При этом в разные возрастные периоды изменяется лишь степень их выраженности. У школьников частота встречаемости СВД 40 – 60%, а у подростков распространенность возрастает до 82% наблюдений. У детей, по сравнению со взрослыми, при нарушении вегетативной регуляции возникают более заметные соматические расстройства.

Актуальность СВД связана с высоким риском трансформации в хронические заболевания различных органов и систем организма.

**Этиология заболевания**

* Перинатальная патология
* Различные стрессовые ситуации
* Гормональная перестройка в подростковом возрасте (переходный возраст)
* Наследственный фактор
* Метеозависимость
* Заболевания эндокринной системы
* Другие соматические заболевания
* Слабая двигательная активность с детского возраста.
* Заболевания нервной системы
* Хронические воспалительные заболевания
* Систематическое переутомление, как умственное, так и физическое

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, психотравмирующие 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 α- и β-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, усугубляют 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 учеба и предпрофессиональная подготовка требуют мобилизации всех сил и ресурсов организма. Увеличение интеллектуальной нагрузки может спровоцировать синдром вегетативной дистонии.

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;

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.

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 выносится в диагноз).

**Классификация СВД (**А.М. Вейн с соавторами (1981 г.)

предлагают выделять вегетативные нарушения по:

* симпатикотоническому
* ваготоническому
* смешанному типу

По характеру течения:

* латентный
* перманентный
* пароксизмальный

Позднее, В.Г.Майданник, 1998 г., выделил 4 группы клинико-патологических форм вегетативной дисфункции.

**Таблица 1. Рабочая классификация вегетативных дисфункций у детей.**

( В.Г.Майданник, 1998 г. )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Клинико-патогенетическая форма** | **Уровень поражения** | **Характеристика вегетативного гомеостаза** |
| Нейроциркуляторная дисфункция  Вегето-сосудистая дисфункция  Вегето-висцеральная дисфункция  Пароксизмальная вегетатив-  ная недостаточность | Надсегментарный  Сегментарный | А. Исходный вегетативный тонус (эйтония, ваготония, симпатикотония)  Б. Вегетативная реактив-  ность (нормальная, гиперсимпатикотоническая, ассимпатикотоническая)  В. Вегетативное обеспечение деятельности (нормальное, недостаточное, избыточное) |

Наиболее подробная классификация вегетативных расстройств разработана В.Н. Шток, О.В. Левиным (2006 г.) на основе классификации А.М. Вейна и соавт. (1999 г.), 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 висцеральных 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 заболевания.

**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: | | | | | |
| А. | Идиопатические хронические  вегетативные  невропатии: | | | а) идиопатическая ортостатическая  гипотензия  (изолированная вегетативная  недостаточность);  б) хроническая идиопатическая  вегетативная  невропатия;  в) хронический идиопатический  ангидроз;  г) синдром постуральной  ортостатической  тахикардии;  д) вегетативная недостаточность  пожилого  возраста | | G90.0  G90.0  G90.0  G90.0  G90.0 |
|  |
| Б. | Острые дизиммунные  вегетативные невропатии: | | | а) острая пандизавтономия;  б) острая холинергическая  дизавтономия;  в) острая адренергическая  дизавтономия | | G90.0  G90.0  G90.0 |
| В. | Наследственные вегетативные  невропатии: | | | а) семейная амилоидная  невропатия;  б) наследственная  сенсорно-вегетативная  невропатия III типа  (синдром Райли-Дея);  в) другие наследственные  сенсорно-вегетативные  невропатии;  г) невропатия, связанная  с недостаточностью  дофамин-бетагидроксилазы;  д) наследственные  моторносенсорные  невропатии  I и II типов (болезнь  Шарко-Мари-Тутта);  е) болезнь Фабри | | Е85.1+,  G99.0\*)  (G90.1)  (G60.8)  ((G90.1)  (G60.0)  (G62.8) |
| 1.1.2. | Вторичная периферическая недостаточность  вегетативная | | | | |  |
| А. | ПВН при метаболических полиневропатиях: | | а) диабетическая полиневропатия;  б) полиневропатия при  первичном системном  амилоидозе;  в) порфирийная полиневропатия;  г) уремическая полиневропатия;  д) алиментарная (тиамин-дефицитная)  полиневропатия | | | G99.0\*  G99.0\*  G99.0\*  G99.0\* |
|  |  | |
| Б. | ПВН при токсических  полиневропатиях: | | а) алкогольная полиневропатия;  6) полиневропатия при  лекарственных интоксикациях  (винкристин,  цисплатин, амиодарон);  в) полиневропатии при  отравлении металлами  (таллием, 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  демиелинизируюшая  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\*  G99.1\* |
| Д. | ПВН при злокачественных  новообразованиях: | | а) паранеопластическая  дизавтономия;  б) подострая сенсорная  нейронопатия;  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) вторичиый | | | I 73.8 |
| 1.2.5. | Эритралгия: | | | | | I 73.8 |
| А. | Эритромелалгия: | | а) идиопатическая;  б) вторичная | | |  |
| Б. | Эритрооталгия | | | | |  |
| 1.2.6. | Ангиотрофопатии при сирингомиелии | | | | | 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 | | | G90.8 |
| 1.3.3. | Задний шейный симпатический синдром | | | | | М53.0 |
| 1.3.4. | Ганглиопатиякрылонёбного 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.I\* |
| **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 дизрегуляции при поражениях  спинного мозга | | | | | G99.1\* |
| Б. | Синдром вегетативной недостаточности при поражении  ствола | | | | |  |
| 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/оливопонтоцеребеллярные  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** |

**Рабочая классификация Л.М.Беляева, Е.К. Хрусталева (2000) Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Состояние исходного вегетативного тонуса (анкета. КИГ в покое)** | **По причинам развития** | | **По локализации (характер вовлечения в процесс)** | **По функциональному состоянию ВНС** | | **По течению** | **Исходы** |
|  |  | Первичные | Характер (тип) ВО (по клино-ортостатической пробе) | Характер (тип) вегетативной реактивности (КИГ при клино-ортостатической пробе) |
| 1.Эйтония  2.Симпатикотония  3.Ваготония  4.Смешанный тип | Наследственно обусловленные (семейный фенотип ВНС) и на фоне  дисгормоноза в пубертатном возрасте | I.Неврологические заболевания:  1. Внутричерепная гипертензия;  2. Гипоталамический синдром;  3. Церебральный арахноидит и др.  4. Состояние после перенесенной нейроинфекции, травмы и др.  II.Эндокринные заболевания (нарушения функции щитовидной железы и др.)  III. Металлозы и другие экопатологические состояния | 1.Генерализованный (системный);  2.Локальный (мононевроз);  3.Синдром дискинезии ЖКТ;  4.Дыхательный невроз.  НЦД:  А) по гипертоническому типу;  Б) по гипотоническому типу;  В) кардиальная форма (МКД, дизритмия, "вагусное сердце" и др.) | 1. Гипердиастолический  2.Гиперсимпатикотонический  3.Асимпатикотонический  4.Астеносимпатический  5.Симпатикоастенический | 1.Гиперсимпатикотонический  2.Нормальный  3.Асимпатикотонический | 1.Латентное или перманентное (ремиссия, обострение)  2.С пароксизмами (кризами):  **а)симпатоадреналовые;**  **б) вагоинсулярные;**  **в) смешанные** | 1.Обратное развитие  2.Прогрессирование  3.Формирование психосоматической патологии |

**Клиническая картина**

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), нарастает 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 26 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°С, 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.). 27 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 сальная, склонна к угревой сыпи, дермографизм красный, возвышающийся.

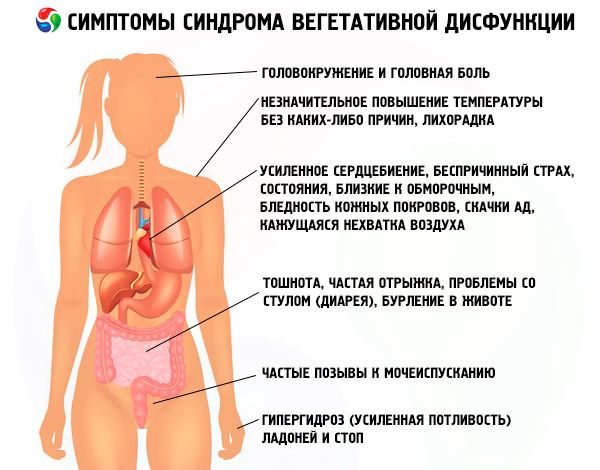
При симпатикотонии отмечается сухость кожных покровов, незначительное потоотделение, белый или розовый дермографизм. Дети с симпатикотонией чаще худые или имеют нормальную массу, несмотря на повышенный аппетит.

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.

**В структуре СВД выделяют три синдрома:**

* **Психовегетативный синдром (ПВС) -**  проявляется пароксизмальными нарушениями, вызванные вследствие дисфункции различных систем головного мозга («надсегментарных вегетативных систем»).
* **Синдром прогрессирующей вегетативной недостаточности –** встречается реже, чем психовегетативный синдром (ПВС), и проявляется в ортостатической гипотензии, общей слабости.
* **Вегетативно-сосудисто-трофический синдром -** изменения поверхностной болевой и температурной чувствительности, связанные с поражением задних рогов спинного мозга, отечность кистей и ступней, чрезмерное развитие рогового слоя кожи, истончение и ломкость ногтей, трещины кожи на пальцах, посинение конечностей (акроцианоз), незаживающие изъязвления кожи, ломкость костей (остеопороз) и др.

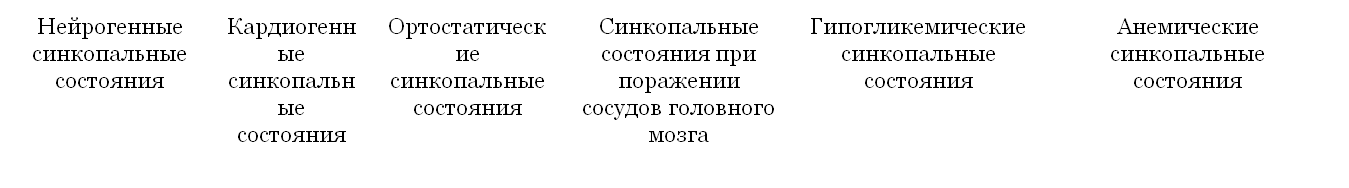
**Симптомы синдрома вегетативной дисфункции**



**СВД с пароксизмальными состояниями**

**Обмороками, или синкопальными состояниями** (от греч. syncopto – обессиливать, истощать, уничтожать), называют эпизоды преходящей, кратковременной потери сознания, обусловленные острым расстройством метаболизма мозговой ткани вследствие глубокой гипоксии или формирования условий, затрудняющих утилизацию кислорода.

**Патогенетическая схема развития синкопальных состояний**



Потеря сознания

Резкое снижение и кратковременное прекращение мозгового кровотока

Критическое снижение артериального давления

Повышение сопротивления сосудов мозга, обструкция мозговых артерий

Падение сердечного выброса

Снижение ОПСС

Снижение концентрации сахара в крови

Уменьшение количества эритроцитов и содержания гемоглобина в крови

Острое расстройство метаболизма мозговой ткани

**Классификация синкопальных состояний**

* Нейрогенные синкопальные состояния — приступы потери сознания, связанные с патологическим рефлекторным воздействием вегетативной нервной системы на регуляцию сосудистого тонуса и сердечного ритма. К этой группе относятся вазовагальные, синокаротидные синкопы, синкопы при невралгии языкоглоточного нерва, а также ряд ситуационных полифакторныхсинкопальных состояний, таких как обмороки при кашле, мочеиспускании, дефекации, глотании.
* Соматогенные синкопальные состояния являются следствием соматических заболеваний, сопровождающихся периодическими выраженными расстройствами общего кровообращения или метаболизма. К ним относятся кардиогенные, респираторные, гипогликемические и анемические синкопальные состояния.
* Синкопальные состояния при поражении сосудов головного мозга обусловлены острой регионарной ишемией головного мозга, возникающей в связи с первичными нарушениями кровообращения в церебральных сосудах при вполне удовлетворительном состоянии системного кровообращения.
* Ортостатические синкопальные состояния связаны с наличием ортостатической артериальной гипотензии.
* Психогенные синкопальные состояния — истерические и гипервентиляционные пароксизмы.
* Синкопальные состояния при воздействии экстремальных факторов, т.е. факторов по интенсивности или характеру воздействия стоящих за пределами физиологических возможностей адаптационных реакций организма. К ним отноcятся гипоксические, вестибулярные, гиповолемические, гипербарические, интоксикационные, медикаментозные обмороки.

**Стадии синкопальных состояний**

Cтадия предвестников (пред-синкопальный период)

Cтадия собственно синкопального состояния

Cтадия восстановительного периода (постсинкопального состояния)

Клиническим эквивалентом обморока является стадия предвестников без последующей потери сознания, называемая *липотимией.* Степень выраженности и продолжительность стадий различаются в зависимости от особенностей патогенеза.

**Основные дифференцирующие признаки вазовагальных, кардиогенных обмороков и генерализованных эпилептических припадков. Таблица 4.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Признак** | **Эпилептический припадок** | **Вазовагальный обморок** | **Кардиогенный обморок** |
| Условия возникновения | В любое время суток, часто во сне, независимо от позы и положения тела | В период бодрствования, в вертикальном положении | Как правило, не зависит от позы и положения тела |
| Провоцирующие факторы | Как правило, отсутствуют, начало внезапное | Широкий спектр провоцирующих факторов | Физическая и психоэмоциональная нагрузка |
| Возможность предотвратить потерю сознания | Невозможно | Возможно принятием горизонтального положения | В ряде случаев возможно приемами, купирующими аритмию |
| Особенности предприступного периода | Возможна кратковременная ' аура, различная в зависимости от локализации фокуса | Предсинкопальный период дли­тельностью от 5 с до 4 мин в виде ощущений дурноты, «тумана перед глазами», неминуемого падения | Короткий (несколько секунд) предсинкопальный период в виде ощущения дурноты, неприятных ощущений в области сердца; может отсутствовать |
| Падение, травмы при падении | Обычно стремительное; часто травмы | Мышечный тонус снижается постепенно и больной падает, медленно оседая; травмы не характерны | В ряде случаев стремительное, возможны травмы |
| Состояние кожных покровов | Цианоз | Бледность и испарина | Цианоз, реже — бледность |
| Реакция зрачков на свет | Отсутствует | Ослаблена, может отсутствовать при глубоких обмороках | Ослаблена, может отсутствовать при глубоких обмороках |
| Судороги, непроизвольное мочеиспускание | Характерны | Не характерны | Не характерны |
| Неврологическая органическая симптоматика | Характерна | Не характерна | Не характерна |
| Реакция на вдыхание нашатырного спирта | Отсутствует | Сохранена | Сохранена |
| Особен­ности послеприступного периода | Длительное восстановление со­знания, заторможенность, дез­риентировка в пространстве, сон | Быстрый приход в сознание, общая слабость | Быстрый приход в сознание, общая слабость |
| Амнезия приступа и обстоятельств, предшествующих ему | Характерна | Не характерна | Не характерна |
| ЭЭГ во время приступа | Эпилептическая активность одновременно с приступом | Медленные вол­ны δ- и θ- диапазона невы­сокой амплитуды | Медленные волны δ-и θ- диапазона невысокой амплитуды |

**Основные принципы реабилитационной программы СВД**

* Своевременно начатая реабилитация.
* Мультидисциплинарное взаимодействие врачей различных специальностей, включающее индивидуальный подход к пациенту с подключением параклинических методов обследования.
* Комплексный подход - сочетание различных методов физической реабилитации: физиотерапия, иглорефлексотерапия, лечебная физкультура, фитотерапия, медикаментозная терапия и так далее при строгом соблюдении режимов дня и питания.
* Психотерапевтическая коррекция, проводящаяся с ребенком и родителями.

**ЛФК**

**Лечебная гимнастика при СВДпо гипертоническому типу** включает упражнения:

* дыхательные
* общеукрепляющие
* расслабляющие в исходных положениях стоя, сидя и лежа.

Применяются циклические упражнения в спокойном темпе:

* ходьба, скандинавская ходьба
* лыжные прогулки
* плавание
* медленный бег
* тренажеры (с контролем АД и пульса).
* кинезиотейпирование – лимфодренажные техники.

Исключаются прыжки, быстрый бег.

**Лечебная гимнастика при СВДпо гипотоническому типу** включает упражнения:

* общеукрепляющие, дыхательные, упражнения с гантелями, у гимнастической стенки
* занятия на тренажерах, игры, медленный бег, ходьба на лыжах, скандинавская ходьба
* упражнения с ускорением и с последующим расслаблением мышц
* контрастный душ
* кинезиотейпирование - лимфодренажные техники
* батутотерапия

**ФТЛ**

Используются: ультразвук, синусоидальные модулированные токи, индуктометрия, электросон, электрофорез лекарственных средств, гальванизация по рефлекторно – сегментарной методике, парафин, озокерит на шейно – затылочную область и другие методики.

* **Синдром вегетативной дистонии по смешанному типу**: электрофарез лекарственных средств по одной из методик: эндоназальныйэлектрофарез раствора новокаина (2%), либо 1% раствора новокаина в сочетании с 0,2% раствора калия йодида.
* **При симпатикотонии** рекомендуется электрофарез с 0,5% раствором эуфиллина, магния сульфатом, папаверином, бромом на воротниковую зону или область проекции шейных симпатических узлов, или по методике Вермеля. Электросонтерапия при частоте импульсов 10 Гц, сила тока 2- 2.5 мА. Дарсонвализация головы и воротниковой зоны. СМТ (амплипульс) паравертебрально на шейно – воротниковую зону С4 –Д2. Магнитотерапия на шейно – воротниковую зону. Хлоридно – натриевые, йодобромные ванны.
* **При ваготонии** наиболее актуальным является электрофарез с кальцием, бромом на воротниковую зону или по методике Вермеля. Электроназальныйэлектрофарез с витамином В1. Электросонтерапия 10 – 40 Гц.

Дополнительно используются различные виды гидротерапии с целью нормализации сосудистого тонуса.

**Массаж и ИРТ**

* Массажные техники используются для улучшения крово - и лимфообращения, улучшения сосудистой и тканевой трофики. Применяются массажи шейно-воротниковой зоны, общий, точечный, сегментарный.
* Иглорефлексотерапия - используется различные методики аккупунктурного лечения, фармакопунктура. Под фармакопунктурой подразумевается подкожное или внутрикожное введение лекарственных средств в биологически активные точки тела человека.

**Психологическая коррекция**

Психологическое тестирование включает в себя консультативно - диагностическую работу с пациентами. Помощь психолога заключается в определении особенностей развития каждого ребёнка, уровня сформированности его когнитивных функций, особенностей ориентировочно - познавательной сферы мышления, а также эмоционального развития, формирующегося характера и темперамента. Занятия с психологом проходят в игровой форме. Используются элементы арттерапии, сказкотерапии, другие творческие приёмы, позволяющие наладить контакт с ребёнком, снять внутреннее напряжение, тревогу, страхи, а также решить иные психологические проблемы. В процессе консультационно - диагностической деятельности с родителями, психолог оказывает психологическую помощь им, а также даёт рекомендации, информируя их об особенностях интеллектуального развития ребёнка, его эмоционального фона, формирования внутреннего мира.

**Оксигенотерапия**

Вотделении применяется разновидность оксигенотерапии – кислородные коктейли.

**Оксигенация** (*насыщение организма кислородом*) способствует нормализации ряда рефлекторных и обменных процессов. Даже незначительное повышение концентрации кислорода положительно влияет на обмен веществ. Увеличение кислородного насыщения крови рекомендуется практически при любой патологии.

**Медикаментозная терапия**

* Фитотерапия (фитосборы, обладающие седативным действием – шалфей, боярышник, валериана, зверобой, курсы длительные от 6 – 10 – 12 месяцев, с чередованием между собой по 2 – 4 недели с 2 недельным перерывом между курсами.

**Лекарственные формы в терапии вегетативной дистонии. Таблица 5.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Название препарата |  |  |  | | Состав | Дозировка | Показания | |  | | --- | | Противопоказания | |
| Персен, таблетки | Экстракт валерианы, мелиссы, мяты перечной | 3 – 12 лет: 1 табл. 2 – 3 раза в сутки | Повышенная нервная возбудимость, бессонница, раздражительность | Повышенная чувствительность к компонентам, артериальная гипотензия |
| Персен Форте, капсулы | Экстракт валерианы,  мелиссы, мяты перечной | Детям старше 12 лет: 1 капс. 1 – 2 раза в сутки | Нарушения сна (тревожный,  трудности засыпания) | Повышенная чувствительность  к компонентам, артериальная гипотензия |
| ГелариумГиперикум, драже | Экстракт травы зверобоя продырявленного | Детям старше 12 лет: 1 драже 3 раза в сутки курсом 4 недели | Психовегетативные расстройства, депрессивный синдром |  |
| Деприм, таблетки | Экстракт зверобоя | Детям 6 – 12 лет: 1 – 2 таб. в сутки; старше 12 лет: по 1 таб. 3 раза в сутки | Снижение настроения, депрессивные состояния легкой и средней степени тяжести |  |
| Негрустин, капсулы 425 мг, раствор для приема внутрь, 1 мл = 791 мг | Экстракт травы зверобоя | Детям старше 12 лет: по 1 мл 3 раза или по 1 капуле 1 – 2 раза в сутки курсом 6 – 8 недель | Состояние тревоги и страха, психо – вегетативные расстройства |  |
| Санасон, таблетки | Экстракт корня валерианы, шишек хмеля | Детям 4 – 12 лет: 1 – 2 табл. за час до сна; детям старше 12 лет: 2 – 3 табл. за час до сна | Нарушения сна (тревожный, поверхностный сон, трудности засыпания) не менее 2 недель | Повышенная чувствительность к компонентам, детский возраст до 4 лет, артериальная гипотензия |
| Дормиплант | Экстракт корня валерианы, листьев мелиссы | Детям старше 6 лет: 2 таб. 2 раза в день  (утром и вечером) не более 1,5 – 2 месяцев ежедневно | При трудностях с засыпанием, повышенной нервной возбудимости | Повышенная чувствительность к компонентам, нарушения функции печени |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Данные препараты можно назначать как при симпатикотонии, так и при ваготонии. Однако кратность и время приема в течение дня различны: при ваготонии – 1 раз в день (преимущественно во второй половине дня), при симпатикотонии – 3 раза в день (утром, днем, вечером).  К средствам, обладающим стимулирующим эффектом, относятся адаптогены (Таблица 6).  **Адаптогены с наибольшим стимулирующим эффектом. Таблица 6.** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название растительного средства | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Дозировка |  |  | | Показания | Противопоказания |
| Женьшень, настойка | До 10 лет – по 1 капле на год жизни 2 раза в день; старше 10 лет по 15 – 25 капель 2 – 3 раза в сутки за 40 минут до еды | Астения, переутомление | Артериальная гипертензия, повышенная возбудимость, бессонница, кровоточивость, лихорадочный синдром на фоне острых инфекционных заболеваний, детский возраст до 4 лет |
| Элеутерококк, настойка | До 10 лет – по 1 капле на год жизни 2 раза в день; старше 10 лет по 20 – 30 капель 2 – 3 раза в сутки за 30 минут до еды | Астения, переутомление | Гипертоническая болезнь, повышенная возбудимость, бессонница |
| Плод лимонника, настойка | До 10 лет – по 1 капле на год жизни 2  раза в день; старше 10 лет по 20 – 30 капель 1 – 3 раза в сутки за 30 минут до еды | Астения, переутомление | Гипертоническая болезнь, повышенная возбудимость, бессонница |
| Аралия маньчжурская,  настойка,  «Сапарал», табл. 0,05 г. | Детям по 1 табл. 2 – 3 раза в день (утром и днем) курсом 14 дней | Артериальная гипотония, астения | Гипертоническая болезнь, повышенная возбудимость, бессонница, эпилепсия, гиперкинезы |
| Левзеясафлоровидная (маралий корень) | 20 – 30 капель 2 – 3 раза в день | Повышенная утомляемость, снижение настроения, аппетита, раздражительность |  |
| Заманиха, эхинопанакс высокий, настойка | 20 – 30 капель 2 – 3 раза в день | Артериальная гипотония, астения |  |
| Родиола розовая, золотой корень | По 5 – 10 капель 1 – 2 раза в день за 30 минут до еды в первой половине дня курсом 10 – 20 дней | Артериальная гипотония, астения, неврастения, повышенная утомляемость | Гипертонические кризы, лихорадочные состояния |

Общетонизирующим действием обладают одуванчик, фенхель, ламинария, морская капуста, тимьян, крапива, эхинацея, бадан.

Препараты этой группы широко используются при лечении ваготонии с учетом принципа хронотерапии: адаптогены назначаются только в первой половине дня, седативная фитотерапия – во второй половине дня.

* Базисная терапия: ноотропная (способствует коррекции нейровегетативных нарушений, оказывает трофическое, нейрометаболическое воздействие воздействие – препараты гопантеновой кислоты (пантокальцин - суточная доза — 25–50 мг/кг/сут, в 2-3 приема, длительность курса лечения — от 1 до 4 месяцев; пантогам -суточная доза — 30 –50 мг/кг/сут в 2-3 приема;длительность курса лечения — от 1 до 3 месяцев),кортексин (при массе тела до 20 кг в дозе 0,5 мг/кг, с массой тела более 20 кг – в дозе 10 мг, 1 раз в день, внутримышечно, в течение 10 дней, при необходимости проводят повторный курс через 3–6 месяцев), пирацетам (20 – 50 мг/кг в сутки в 2 приема в первую половину дня курсом 1 – 3 месяца), энцефабол (дети от 1 года - от 50 до 300 мг, от 7 лет -от 50–100 до 300–600 мг  1–3 раза в день – длительность не менее 8 недель), семакс 0,1% раствор (по 1-2 капли в каждый носовой ход 2 раза в день (утром и днем), суточная доза 200-400 мкг/сутки, 30 дней), фенибут (таб. 0,25: в возрасте до 8 лет 0,1 – 0,15 г, от 8 до 14 лет 0,25 г 3 раза в день после еды курсом 3 недели), глицин (таб. 0,1: 50 – 100 мг 2 – 3 раза в день при отсутствии оксалатов в моче курсом 7 – 14 дней. Обладает ноотропным, антистрессовым, седативным), пикамилон (таб. 0,02 и 0,05: 10 – 50 мг 2 – 3 раза в сутки после еды курсом 1 – 1,5 месяца), аминалон (таб. 0,25: детям от 1 года до 3 лет – 0,5 г/сут.; 4 – 6 лет 0,75 г/сут., старше 7 лет – 1 г/сутки до еды курсом от 2 – 3 недель до 2 – 4 месяцев) и др., сосудистая (винпоцетин 5 мг, по согласию родителей, детям 3-5 лет – по 1/3 таблетки х 3 раза в день, 5-11 лет – по ½ таблетки х 3 раза в день, с 12 лет – по 1 табл. х 3 раза в день, 1 месяц), витамино-, седативная терапии (тиоридазин 10 мг – детям 4–7 лет — 10–20 мг/сут, кратность приема — 2–3 раза/сут; 8–14 лет — 20–30 мг/сут, кратность приема — 3 раза/сут; 15–18 лет — 30–50 мг/сут, кратность приема — 3 раза/сут 3-4 месяца; гидроксизин 25 мг - детям до 7 лет — по 1 мг/кг массы тела 3 раза в сутки, 8–15 лет — по 10 мг 2–3 раза в сутки; старше 15 лет — по 10–25 мг 3 раза в сутки, 3-4 месяца; адаптол, таблетки по 300 мг и 500 мг - в возрасте старше 10 лет по 1 таблетке 3 раза в день), повторяющимися курсами.
* При лечении симпатоадреналовых кризов у детей с симпатикотонией используют психотерапию, седативные средства (настойка валерианы, боярышника 1 капля на год жизни), транквилизаторы (реланиум 0,05 мг/кг в/м не более 2 мл), β – адреноблокаторы (обзидан, анаприлин в разовой дозе 1 мг/кг или пропранолол 0,1 % раствор в/в медленно детям до 6 лет – 0,5 – 0,6 мл; от 7 лет и старше 0,7 – 1,0 мл). Если известно время возникновения криза, то препараты нужно давать за несколько часов или дней, или в определенный сезон. Аналогичной тактики следует придерживаться при связи приступа с эмоциональными, умственными и физическими перегрузками (профилактический прием транквилизаторов, седативных препаратов перед экзаменами, соревнованиями).
* При возникновении ваготонического криза используют психотерапию, адаптогены (настойка элеутерококка 1 капля на год жизни), кофеин 0,5 мг/кг п/к, при выраженной брадикардии или длительно некупирующемся приступе – 0,1 % атропин в/м 0,1 мл на год жизни.
* В случаях разнонаправленности вегетативного криза и исходного вегетативного тонуса (например, симпатоадреналовый криз у ребенка с исходной ваготонией) для купирования криза применяют β – адреноблокаторы в небольшой дозе, транквилизаторы, а далее в зависимости от перестройки ВНС решают вопрос о назначении холинолитиков, если приступ можно считать результатом гиперкомпенсации симпатоадреналовой системы при выраженной ваготонии.

**Объем медицинской помощи и тактика врача педиатра при ведении пациента с синдромом вегетативной дисфункции в условиях ЛПУ**

Эффект есть

Полный (кризы и жалобы отсутствуют)

Частичный

Продолжить базисную терапию до 2 месяцев

**Консультации других специалистов:**

* Эндокринолога
* Генетика
* Психолога
* Гастроэнтеролога
* Уролога
* ЛОР-врача

Госпитализация в стационар

Санаторно-курортное лечение

Эффекта нет в течение 1 месяца

**НАБЛЮДЕНИЕ ПЕДИАТРА, НЕВРОЛОГА, КАРДИОЛОГА**

* Базисная терапия в течение 3-4 недель
* Контроль частоты жалоб со стороны сердечно-сосудистой, нервной системы, эпизодов пароксизмов, синкопе
* ЭКГ, ритмограмма
* Контроль схемы лечения
* Контроль состояния здоровья

**Синдром вегетативной дисфункции G90.8**

**Выводы**

Диагностика и реабилитация **СВД** требуют комплексного подхода, участия ряда специалистов и являются продуктивными лишь в том случае, если достигнуто единство в понимании этиологии, патогенеза, особенностей течения и клинических проявлений.

ЗАДАЧА 1

Больной Г., 12 лет, был госпитализирован с жалобами на колющие боли в области сердца, продолжающиеся по 10 – 20 минут, а также приступы головных болей, возникающих в вечернее время с частотой 2 – 3 раза в месяц. Иногда приступ головных болей сопровождается рвотой, похолоданием конечностей, снижением артериального давления. Мальчик плохо переносит транспорт, душные помещения. За последнее время отмечает снижение аппетита, повышенную утомляемость, неустойчивое настроение. Имеющиеся жалобы появились около года назад после развода родителей. В школе часто вступает в конфликт с товарищами по классу и учителями.

Из анамнеза известно, что мальчик развивался в соответствии с возрастом. В школе учился хорошо, но за последнее время успеваемость несколько снизилась. Наблюдается по поводу хронического тонзиллита. Месяц назад перенес ангину с высокой температурой. Наследственность отягощена: у матери – нейроциркуляторная дистония, у отца – язвенная болезнь желудка, у бабушки по линии матери – гипертоническая болезнь.

При осмотре активен, задает много вопросов по поводу своего заболевания. Температура нормальная. Кожные покровы чистые с наклонностью к покраснению, отмечается мраморность кожи, цианоз кистей при опущенных руках. На лице угревая сыпь. Выражен гипергидроз. Масса тела повышена. Пальпируются тонзиллярные и переднешейные лимфоузлы. Гипертрофия миндалин II степени, гиперемии в зеве нет. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Область сердца визуально не изменена. Верхушечный толчок расположен в V межреберье на 1,5 см кнутри от левой средне-ключичной линии. Тоны сердца ритмичные, звучные, шумы не выслушиваются. ЧСС 60 ударов в 1 мин. АД 90/60 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Симптомы Кера и Ортнера слабо положительны. Стул и мочеиспускание не нарушены.

Клинический анализ крови: Hb – 110 г/л, Эр – 3,0х1012/л, Лейк – 5,8х109/л, п/я – 4%, с/я – 53%, э – 6%, л – 35%, м – 2%, СОЭ – 7 мм/час.

Общий анализ мочи: относительная плотность – 1025, белок – abs, лейкоциты – 1-2 в п/зр, эритроциты – отсутствуют.

Биохимический анализ крови: СРБ +, АСЛ-О – 1:625, АСГ – 1:300, глюкоза – 3,5 ммоль/л, АлАТ – 40 Ед/л, АсАТ – 35 Ед/л.

ЭКГ: синусовая брадикардия с ЧСС 60 ударов в 1 мин. нормальное положение электрической оси сердца. Миграция водителя ритма, синдром ранней реполяризации желудочков. В положении стоя увеличение ЧСС до 96 ударов в 1 мин.

Задание:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.

2. Составьте план обследования. Укажите, какие изменения Вы ожидаете получить.

3. Консультация каких специалистов необходима данному больному?

4. Какие факторы способствовали развитию данного заболевания?

5. Обоснуйте Ваше мнение относительно причины кардиалгий у больного.

6. Каковы принципы лечения данного заболевания?

7. Каков прогноз данного заболевания?

8. При каких заболеваниях у детей могут отмечаться жалобы на боли в груди?

9. Каков механизм боли в области сердца в данном случае?

10. Чем определяется тяжесть заболевания?

11. Какие специалисты должны наблюдать ребенка на участке?

12. Как изменяется артериальное давление с возрастом ребенка?

Ответ: Хронический тонзиллит. Синдром вегетативной дистонии по ваготоническому типу. Головные боли напряжения, вестибулопатия, кардиалгия. Вагоинсулярные кризы.

ЗАДАЧА 2

Девочка-подросток 13 лет, предъявляетжалобынасердцебиение, периодические кратковременныеболивобластисердца, головокружения, головныеболи, поповодукоторыхнаправленадляобследованиявконсультативно-диагностическийцентр (КДЦ).

Анамнеззаболевания: подобныежалобынаблюдаютсявтечениепоследних 6 месяцев. Девочказанимаетсялегкойатлетикойиплаванием.

Анамнезжизни: ребенокот 1 беременности, протекавшейблагоприятно. Родывсрок. Масса телаприрождении 3600 г, длина 52 см. Вакцинопрофилактикапографику. Острыереспираторныезаболеваниянеболее1-2 разавгод.

Матьребенкастрадаетгипертоническойболезнью. Отецпрактическиздоров.

Приосмотре: девочкаправильноготелосложения. Рост 160 см, вес 46 кг. АД 125/70 мм.рт.ст. Кожаивидимыеслизистыеоболочкинормальнойокраски. Влегкихвезикулярноедыхание, проводитсявовсеотделы.ЧД 18 в 1 минуту. Границысердцавпределахвозрастнойнормы. ЧСС 78 уд/мин. Привыслушиваниисердцанаверхушкевыявляютсясистолический "щелчок" ипозднийсистолическийшумв IV межреберьеслева, их

интенсивностьнарастаетввертикальномположении. Печеньиселезенканеувеличены. Стулидиурезненарушены. Menses с 11,5 лет, частопотипуменоррагийилиполименореи.

ДанныеамбулаторногообследованиявКДЦ:

1. Анализкрови: Hb 111 г/л, эр. 4,0×1012/л, ЦП 0,94; тромб. 200×109/л, лейк. 6,2×109/л, п/я 4%, с/я60%, лимф. 30%, мон. 4%, эоз. 2%. СОЭ 6 мм/ч.

2. ЭКГ: снижениеамплитудызубцаТв III стандартномилевыхгрудныхотведениях. Комплекс QRSнеизменен. Ритмсинусовый. ЧСС 80 уд/мин.

3.ФКГ: определяется "щелчок" всерединесистолы.

4. Рентгенограммасердцавпрямойпроекции: сердценормальныхразмеров, отмечается

некотороевыбуханиедугилегочнойартерии.

5. Эхо-КГ:прогибаниезаднействоркимитральногоклапанавполостьлевогопредсердиявовремясистолы, безявленийрегургитации.

Задание:

1. Поставьтеиобоснуйтепредположительныйдиагноз.

2.Какиедополнительныеметодыобследованиянеобходимыдляуточнениядиагноза?

3. СчемсвязаноснижениеамплитудызубцаТнаЭКГ?

4. Определитехарактеригруппудиспансерногонаблюдения.

5.НазовитепоказаниякприменениюгипотензивныхпрепаратовудетейиподростковПоказанылигипотензивныесредствавданномслучае?

6. Тактикаведенияипланреабилитационныхмероприятий.

Ответ: Синдромвегетативнойдисфукции. Первичныйпролапсмитральногоклапанабезявленийрегургитации.

ЗАДАЧА 3

Вызовбригады «03» кмальчику 14 лет. Жалобынасильныеголовныеболи, головокружение, тошноту,похолоданиестоп, сердцебиениепослепсихоэмоциональногостресса (ссорасосверстниками). Данныйприступотмечаетсявпервые.

Анамнеззаболевания: уребенканесколькоразотмечалисьэпизодыповышенияАДдо 140/90 мм.рт.ст.Необследовался, лечениянеполучал.

Семейныйанамнез: матьиотецребенкастрадаютгипертоническойболезнью.

Приосмотре: состояниеребенкасреднейтяжести. Выраженаразлитаябледностькожи. Влегкихдыханиевезикулярное, проводитсявовсеотделы, хриповнет. ЧД 24 в 1 минуту. Тонысердцаритмичные,учащены. ЧСС 106 уд/мин. Перкуторнограницысердцанеизменены. Животмягкий, безболезненный. Печеньиселезенканеувеличены. АД 180/100 мм.рт.ст. СимптомыБабинского,Кернигаотрицательные.Дизурическихявленийнет. Температуратела 36,7°С.

НаЭКГ: синусоваятахикардия.

Задание:

1. Поставьтеиобоснуйтепредположительныйдиагноз.

2. Механизмразвитияданногоприступа.

3. Тактикаиалгоритмнеотложнойпомощи. Уровеньтранспортировки.

4. Дальнейшаятактикаобследованияилечениявусловияхстационара.

5. Возможныеосложнения, ихпрофилактикаилечение.

Ответ: ВСД, гипертоническийкризгиперкинетическоготипа.

**Список рекомендуемой литературы**

1. Детская кардиология и ревматология:практическое руководство / под общ.ред. Л.М. Беляевой. – М.: ООО «МИА»,2011. – 584 с.: ил.
2. Вегетативная дистония у детей и подростков:руководство для врачей /Н.А. Коровина, И.Н.Захарова, Л.П.Гаврюшова[и др.].– М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2009. – 60 с.
3. Леонтьева И.В Лекции по кардиологии детского возраста/ И.В. Леонтьева. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2005. – 536 с.
4. ЦиммерманЯ.С.Клиническая гастроэнтерология: избранные разделы/Я.С.Циммерман – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 416 с.
5. Комаров Ф.И.Практическая гастроэнтерология/ Ф.И.Комаров,М.А.Осадчук, А.М. Осадчук.– М.: ООО «МИА», 2010. – 480 с.
6. Антонова И.В. Проблема личностной идентичности/И.В. Антонова // Психология самосознания/ под ред. Д.Я. Райгородского.–Самара. - 2008. -С. 572-590.
7. Безносюк Е.В.Механизмы психологической защиты/Е.В.Безносюк, Е.Д.Соколова// Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2006.–Т. 97, вып. 2. -С. 44-48.
8. КушнирС.М. Вегетативная дисфункция и вегетативная дистония/ С.М. Кушнир, Л.К. Антонова. – Тверь, 2007. – 215 с.
9. Вегетативная дисфункция у детей и подростков / И.Л. Алимова,В.Н.Чернышов, А.А. Сависько[и др.]; под ред. Л.В. Козловой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 96 с.
10. Поликлиническая педиатрия:учебное пособие / под ред. В.Н. Чернышова. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 448 с.
11. СевостьяноваН.Г.Здоровый ребенок/ Н.Г.Севостьянова. – М.: ФГОУВУНМЦ Росздрава», 2005. – 288 с.