Приложение к Приказу

Министерства здравоохранения

Приднестровской Молдавской Республики

от «\_\_30\_» \_\_\_12\_\_2021 года № 1105-ОД

Клинические рекомендации

**«Синдром вегетативной дисфункции (СВД)»**

Коды по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10): G90.8, G90.0, G90.3, G90.9, G90.1, G90.2

**Возрастная категория:** Дети

**Год утверждения:** 2021 (пересмотр каждые 5 лет)

Оглавление

[Список сокращений 3](#_Toc86319065)

[Термины и определения 3](#_Toc86319066)

1. Краткая информация ………………………………………………………………….3

[1.1 Определение 3](#_Toc86319067)

[1.2 Этиология и патогенез 4](#_Toc86319068)

[1.3 Эпидемиология 7](#_Toc86319070)

[1.4 Кодирование по МКБ-10 8](#_Toc86319071)

[1.5 Классификация 8](#_Toc86319078)

[1.6 Клиническая картина.](#_Toc86319079) 13

[2. Диагностика](#_Toc86319080) 18

[2.1 Жалобы и анамнез](#_Toc86319081) 18

[2.2 Физикальное обследование](#_Toc86319082) 19

[2.3 Лабораторная диагностика](#_Toc86319083) 21

[2.4 Инструментальная диагностика](#_Toc86319084) 22

[2.5 Иная диагностика](#_Toc86319085) 24

[3. Лечение](#_Toc86319086) 25

[3.1 Консервативное лечение](#_Toc86319087) 25

3.2 Хирургическое лечение ……………………………………………………………34

3.3 Иное лечение ……………………………………………………………………….34

[4. Реабилитация](#_Toc86319088) 34

[5. Профилактика и диспансерное наблюдение](#_Toc86319089) 36

[Критерии оценки качества медицинской помощи](#_Toc86319092) 39

Список литературы …………………………………………………………………….40

[Приложение А1. Состав Рабочей группы](#_Toc86319093) 41

[Приложение А2. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата](#_Toc86319094) 42

[Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента](#_Toc86319095) 44

[Приложение В. Информация для пациента](#_Toc86319096) 46

# Список сокращений

СВД синдром вегетативной дисфункции

ВНС вегетативная нервная система

ИВТ исходный вегетативный тонус

ОАК общий анализ крови

ОАМ общий анализ мочи

УЗИ ультразвуковое исследование

ЭКГ электрокардиография

ЧСС частота сердечных сокращений

КТ компьютерная томография

МРТ магнитно-резонансная томография

ЭЭГ электроэнцефалография

КИГ кардиоинтервалографи

КОП клинортостатическая проба

**Термины и определения**

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

**Уровень достоверности доказательств** – отражает степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинского вмешательства является истинным.

**Уровень убедительности рекомендаций** – отражает не только степень уверенности в достоверности эффекта вмешательства, но и степень уверенности в том, что следование рекомендациям принесет больше пользы, чем вреда в конкретной ситуации.

**1. Краткая информация**

1.1 Определение

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

1.2 Этиология и патогенез СВД

1.2.1 Причинами вегетативной дисфункции являются:

а) наследственно-конституциональные факторы, с формированием синдрома дезадаптации («астения» вегетативной нервной системы);

б) 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;

в) воздействия экзогенных факторов:черепно-мозговая травма, позвоночно-спинномозговая травма, травма периферической нервной системы, инфекции, психотравмирующие ситуации, алиментарно-токсические факторы, метеорологические факторы и другое;

г) воздействия эндогенных факторов: гормональная возрастная перестройка, заболевания эндокринной нервной системы, тяжело протекающие соматические заболевания и другое.

1.2.2 Смешанные факторы

Наследственно-конституциональная предрасположенность.Для СВД характерны мультифакториальный и аутосомно-доминантный типы наследования. Обычно наследуется тип вегетативного реагирования, который зависит от определенного 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, так как 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 вертебробазилярной 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 напряженной 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 длительным 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.

1.2.3 Патогенез

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

К нарушению функции надсегментарных вегетативных центров приводят врожденные и приобретенные факторы. Гипоксические повреждения головного мозга сопровождаются нарушением межполушарных взаимоотношений, формированием внутричерепной гипертензии. Наследственные факторы также во многом определяют особенности структуры и функции гипоталамуса и других 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), 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 так далее. 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, обеспечивающая гомеостатическое регулирование всех органов и систем организма, тесно сопряжена с активностью его гормонально-метаболических реакций и психоэмоциональным состоянием личности.

1.3 Эпидемиология

Риск появления СВД увеличивается в следующих случаях:

а) в возрасте 7-8 лет. Превращение из дошкольника в первоклассника - 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;

б) в период полового созревания. Подростковый возраст сопровождается серьезными изменениями в организме, в том числе на гормональном уровне, что и провоцирует синдром вегетативной дисфункции;

в) 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 СВД.

1.4 Кодирование по МКБ-10

G90.8 Другие расстройства вегетативной (автономной) нервной системы.

G90.0 Идиопатическая периферическая вегетативная невропатия.

G90.3 Полисистемная дегенерация.

G90.9 Расстройство вегетативной (автономной) неврной системы неуточненное.

G90.1 Семейная дизавтономия (Райли-Дея).

G90.2 Синдром Горнера.

1.5 Классификация

Академик А.М. Вейн и сотр. (1991) разработали дихотомическую классификацию вегетативных нарушений (разделение на сегментарные и надсегментарные расстройства, а также на первичные и вторичные расстройства в зависимости от этиологии). Эта классификация стала важным этапом изучения патологии вегетативной нервной системы.

1.5.1 Классификация вегетативных нарушений (по А.М. Вейну, 1991 г.)

1. Надсегментарные (церебральные) вегетативные нарушения

Синдром вегетативной дистонии перманентного и (или) пароксизмального характера, генерализованный и (или) локальный, проявляющийся в основном психовегетативными и нейроэндокринными синдромами.

а) первичные:

1) вегетативно - эмоциональный синдром конституционального характера;

2) вегетативно - эмоциональный синдром (реакция) при остром и хроническом стрессе (психофизиологическая вегетативная дистония);

3) мигрень;

4) нейрогенные обмороки;

5) болезнь Рейно;

6) эритромелалгия.

б) вторичные:

1) неврозы;

2) психические заболевания (эндогенные, экзогенные, психопатия);

3) органические заболевания головного мозга;

4) соматические (в т.ч. психосоматические) заболевания;

5) гормональная перестройка (пубертат, климакс).

2. Сегментарные (периферические) вегетативные нарушения

Синдром вегетативной дистонии перманентного и (или) пароксизмального характера, генерализованный и (или) локальный, проявляющийся синдромом прогрессирующей вегетативной недостаточности и вегетативно-сосудисто-трофическими расстройствами в конечностях.

а) первичные:

1) наследственные невропатии (сенсорные, Шарко - Мари - Тута)

б) вторичные:

1) компрессионные поражения (вертеброгенные, туннельные, добавочные ребра);

2) эндокринные заболевания (сахарный диабет, гипотиреоз, гипертиреоз, гиперпаратиреоз, болезнь Аддисона и др.);

3) системные и аутоиммунные заболевания (амилоидоз, ревматизм, склеродермия, миастения, болезнь Гийена - Баре, ревматоидный артрит);

4) метаболические нарушения (порфирия, наследственная β-липопротеиновая недостаточность, болезнь. Фабри, криоглобулинемия);

5) сосудистые заболевания (артерииты, артериовенозные аневризмы, сосудистые облитерации, тромбофлебиты, сосудистая недостаточность);

6) органические заболевания спинного мозга и ствола головного мозга (опухоли, сосудистые заболевания, сирингомиелия и др.);

7) канцероматозные вегетативные нейропатии;

8) инфекционные поражения (СПИД, сифилис и др.).

3. Сочетанные надсегментарные и сегментарные вегетативные нарушения

Проявляются синдромом прогрессирующей вегетативной недостаточности.

а) первичные:

1) идиопатическая прогрессирующая вегетативная недостаточность;

2) множественная семейная атрофия и прогрессирующая вегетативная недостаточность;

3) паркинсонизм и прогрессирующая вегетативная недостаточность;

4) семейная дизавтономия (Райли-Дея).

б) вторичные:

1) соматические заболевания, вовлекающие в процесс надсегментарные и сегментарные вегетативные системы;

2) сочетание соматических и психических расстройств.

Наиболее подробная классификация вегетативных расстройств разработана В.Н. Шток, О.В. Левиным (2006) на основе классификации А.М. Вейна и соавт. (1999) (таб. 1).

**Таблица 1**

**Классификация вегетативных расстройств В.Н.Шток, О.В. Левин (2006г.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | 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 холинергиче-  скаядизавтономия;  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 моторно-  сенсорные 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; | | | G99.0\* |
|  |  | 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) вторичный. | 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. | 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.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 |

1.6 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 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.).

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.

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

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

Обмороки по типу ортостатической гипотензии связаны с неадекватной вазоконстрикцией в связи с повышенной чувствительностью β2-адренорецепторов, вызывающих дилатацию периферических сосудов. Такие обмороки провоцируются резким изменением положения тела (например, при вставании с постели), длительным стоянием (например, во время выполнения клиноортостатической пробы), приеме диуретиков, нитратов, β-адреноблокаторов.

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

При обмороке необходимо как можно более раннее и тщательное обследование, так как они могут быть обусловлены не только СВД, но и более серьезными заболеваниями: эпилепсия, фибрилляция желудочков на фоне удлиненного интервала QТ, синдром слабости синусового узла, полная атриовентрикулярная блокада, стеноз аорты, миксома левого предсердия, первичная легочная гипертензия.

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

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

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

Смешанные пароксизмы включают симптомы обоих типов.

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

Продолжительность вегетативных пароксизмов - от нескольких минут до нескольких часов.

По длительности кризы делятся на:

а) легкие кризы – продолжительностью 10 – 15 минут;

б) средней тяжести – 15 – 20 минут;

в) тяжелые кризы – длительностью до 1 часа, могут сопровождаться судорогами, а слабость после криза сохраняется в течение нескольких дней.

Локализованные проявления пароксизмальной вегетативной недостаточности наблюдаются в виде краниоцеребрального, кардиального, абдоминального и дыхательного синдромов.

Для диагностики пароксизмальной вегетативной недостаточности используются следующие основные критерии:

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

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

а) приступ сердцебиения;

б) тахикардия;

в) потливость;

г) озноб;

д) тремор;

е) ощущение нехватки воздуха;

ж) одышка;

з) затрудненное дыхание;

и) удушье;

к) боль или дискомфорт в левой половине грудной клетки;

л) тошнота или абдоминальный дискомфорт;

м) ощущение головокружения, легкости в голове или предобморочное состояние;

н) ощущение дереализации, деперсонализации, страха смерти;

о) онемение или покалывание;

п) волны жары и холода.

# 2. Диагностика

2.1 Жалобы и анамнез

Жалобы при синдроме вегетативной дисфункции многообразны, что обусловлено многогранным влиянием на организм ВНС, регулирующей основные вегетативные функции - дыхание, кровоснабжение, потоотделение, мочеиспускание, пищеварение и др. Симптомы вегетативной дисфункции могут быть выражены постоянно или проявляться приступами, кризами (паническими атаками, обмороками, другими приступообразными состояниями).

Выделяют несколько групп симптомов вегетососудистой дистонии по преимущественным нарушениям деятельности различных систем организма. Эти нарушения могут проявляться изолированно или сочетаться друг с другом. К кардиальным проявлениям вегетососудистой дистонии относятся боли в области сердца, тахикардия, ощущение перебоев и замирания в работе сердца.

При нарушениях регуляции дыхательной системы вегетососудистая дистония проявляется респираторными симптомами: учащенным дыханием (тахипноэ), невозможностью осуществления глубокого вдоха и полного выдоха, ощущениями нехватки воздуха, тяжестью, заложенностью в груди, резкой приступообразной одышкой, напоминающей астматические приступы. Вегетососудистая дистония может проявляться различными дисдинамическими нарушениями: колебаниями венозного и артериального давления, нарушением циркуляции крови и лимфы в тканях.

Вегетативные нарушения терморегуляции включают в себя лабильность температуры тела (повышение до 37-38°С или снижение до 35°С), ощущения зябкости или чувство жара, потливость. Проявление терморегуляторных нарушений может быть кратковременным, длительным или постоянным. Расстройство вегетативной регуляции пищеварительной функции выражается диспептическими нарушениями: болью и спазмами в животе, тошнотой, отрыжкой, рвотой, запорами или поносами.

Вегетососудистая дистония может вызывать появление различного рода мочеполовых расстройств: аноргазмию при сохраненном половом влечении; болезненное, учащенное мочеиспускание при отсутствии органической патологии мочевыводящих путей и т. д. Психоневрологическим проявления вегетососудистой дистонии включают вялость, слабость, утомляемость при незначительной нагрузке, сниженную работоспособность, повышенную раздражительность и плаксивость. Пациенты страдают головными болями, метеозависимостью, расстройством сна (инсомнией, поверхностным и беспокойным сном).

2.2 Физикальное обследование

Общесоматический статус: общее состояние и его тяжесть, дыхание, пульс, АД, температура тела, измерение массы и роста пациента, окружности головы, осмотр кожных покровов.

Неврологический статус: уровень сознания, общемозговая симптоматика, менингиальные знаки, черепные нервы, двигательно-рефлекторная сфера, чувствительная сфера, координаторная функция, функции тазовых органов, когнитивные функции, вегетативная нервная система, психоэмоциональный статус.

Для оценки стабильных характеристик вегетативных показателей в состоянии покоя используются диагностические критерии оценки исходного вегетативного тонуса (ИВТ) А.М. Вейна с соавт. (1981 г.), модифицированные для детского возраста Белоконь с соавт., 1987 г. (табл. 2)

**Таблица 2**

**Критерии диагностики исходного вегетативного тонуса**

| **№ п/п** | **Диагностические критерии** | **Симпатикотония** | **Ваготония** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Цвет кожи | Бледная | Склонность к покраснению |
| 2 | Сосудистый рисунок | Норма | Мраморность, цианоз |
| 3 | Сальность | Снижена | Повышена, угревая сыпь |
| 4 | Потоотделение | Уменьшено | Повышено |
| 5 | Дермографизм | Розовый, белый | Красный, стойкий |
| 6 | Пастозность тканей (склонность к отекам) | Не характерна | Характерна |
| 7 | Температура тела | Склонность к повышению | Склонность к понижению |
| 8 | Зябкость | Отсутствует | Повышена |
| 9 | Ознобоподобный гиперкинез | Характерен | Не характерно |
| 10 | Температура при инфекциях | Высокая | Субфебрильная |
| 11 | Переносимость духоты | Нормальная | Плохая |
| 12 | Масса тела | Снижена | Повышена |
| 13 | Аппетит | Повышен | Снижен |
| 14 | Жажда | Повышена | Снижена |
| 15 | ЧСС | Повышена | Снижена |
| 16 | САД | Повышено | Понижено |
| 17 | ДАД | Повышено | Снижено |
| 18 | Обмороки | Редко | Часто |
| 19 | Кардиалгии | Редко | Часто |
| 20 | Сердцебиение | Часто | Редко |
| 21 | III тон на верхушке в положении лежа | Не бывает | Характерен |
| 22 | Головокружение, непереносимость транспорта | Не характерно | Характерно |
| 23 | Жалобы на чувство нехватки воздуха, «вздохи» | Не характерно | Часто |
| 24 | Бронхиальная астма | Не характерна | Характерна |
| 25 | Слюноотделение | Уменьшено | Усилено |
| 26 | Жалобы на тошноту, рвоту, боли в животе | Не характерно | Характерно |
| 27 | Моторика кишечника | Атонические запоры | Метеоризм, спастические  запоры |
| 28 | Мочеиспускание | Редкое обильное | Частое необильное |
| 29 | Ночной энурез | Не бывает | Часто |
| 30 | Аллергические реакции | Редко | Часто |
| 31 | Увеличение л/у, миндалин, аденоиды | Не бывает | Часто |
| 32 | Боли в ногах по вечерам, ночью | Редко | Часто |
| 33 | Зрачок | Расширен | Сужен |
| 34 | Головные боли | Редко | Характерны |
| 35 | Темперамент | Увлекающиеся, настроение изменчивое | Угнетены, апатичны,  склонность к  депрессии |
| 36 | Физическая активность | Повышена по утрам | Снижена |
| 37 | Психическая активность | Рассеянность, быстрая отвлекаемость, неспособность сосредотачиваться | Внимание удовлетворительное |
| 38 | Сон | Позднее засыпание, раннее пробуждение | Глубокий, продолжительный, замедленный переход к бодрствованию |
| 39 | Вегетативные пароксизмы | Чаще подъем АД, тахикардия, озноб,  чувство страха,  повышение температуры тела | Чаще одышка, потливость, понижение АД,  боли в животе, тошнота |
| 40 | Синусовая аритмия | Не характерна | Характерна |
| 41 | Зубец Т в отведениях V 5,6 | Уплощенный, ниже 3 мм | Нормальный |
| 42 | Амплитуда зубца Р во 2-м отведении | Выше 3 мм | Ниже 2 мм |
| 43 | PQ на ЭКГ | Укорочен | Удлинен |
| 44 | Интервал SТ | Смещение ниже изолинии | Смещение выше изолинии. Синдром ранней реполяризации |
| 45 | Индекс напряжения (КИГ) | Более 90 усл. ед. | Менее 30 усл. ед. |

По таблице подсчитывается число ваготонических и симпатикотонических признаков. У здоровых детей число ваготонических признаков не превышает 4-х, симпатикотонических – 2, что соответствует эйтонии. У детей с СВД, как правило, отмечается дисбаланс в обоих отделах вегетативной нервной системы и о характере ИВТ судят по преобладанию количества симпатических или ваготонических признаков по сравнению со здоровыми. ИВТ может быть ваготоническим, симпатикотоническим, дистоническим.

2.3 Лабораторная диагностика

* Рекомендовано провести общеклинический анализ крови.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *проводится с целью исключения органической патологии органа или системы органов.*

* Рекомендовано провести биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, тимоловая проба, билирубин общий, амилаза, щелочная фосфатаза, общий белок, мочевина, креатинин, ионограмма крови).

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:**с целью исключения органической патологии органа или системы органов.*

* Рекомендовано провести общеклинический анализ мочи.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *рекомендовано проведение общего анализа мочи для контроля функции органов мочевыделительной системы.*

2.4 Инструментальная диагностика

* Рекомендована Электроэнцефалография (ЭЭГ) – рутинная.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *позволяет определить наличие патологической электрической активности, указывает на расположение эпилептического очага.*

* Рекомендован метод кардиоинтервалографии (КИГ).

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *в основе этого метода лежит способность синусового узла реагировать на малейшие вегетативные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы. После 5 –10-минутного отдыха (лежа) ребенку записывают 100 кардиоциклов во II стандартном отведении ЭКГ. Скорость движения ленты 50 мм/с. Для определения вегетативной реактивности запись КИГ проводят во время выполнения ребенком клиноортостатической пробы (КОП): после записи КИГ в покое ребенок встает (ортоклиноположение), и ему сразу же записывается 100 кардиокомплексов ЭКГ. При анализе КИГ рассчитывается ряд показателей.*

*КИГ позволяет оценить адаптационно-компенсаторные возможности сердечно-сосудистой системы. При анализе КИГ вычисляются показатели, представленные в таблице 3.*

**Таблица 3**

**Составляющие параметры кардиоинтервалограммы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметры КИГ** | **Определение** |
| Мо – Мода | Наиболее часто встречающееся значение кардиоинтервала, характеризующее гуморальный канал регуля-  ции и уровень функционирования системы |
| Амо – Амплитуда моды | Число значений интервалов, соответствующих Мо и выраженное в % от общего числа кардиоциклов массива, определяет состояние активности симпатического звена ВНС |
| Параметры КИГ | Определение |
| ΔХ – Вариационный  размах | Разница между максимальным и минимальным значениями длительности интервалов R – R в данном массиве кардиоциклов, определяет состояние активности парасимпатического звена ВНС |
| ИН – Индекс напряжения Баевского | Наиболее полно информирует о напряжении компенсаторных механизмов организма, уровне функци-  онирования центрального контура регуляции ритма сердца |

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

* Рекомендована Клиноортопроба.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

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

*Методика проведения пробы состоит в следующем: в течение 10 – 15 минут ребенок спокойно лежит, после чего у него определяются частота сердечных сокращений и артериальное давление. Затем он встает и стоит в удобном положении 10 минут. При этом ежеминутно определяется частота сердечных сокращений и артериальное давление, после чего он вновь ложится и в течение 4-х минут производят измерение частоты сердечных сокращений и артериальное давление. По полученным данным строят график клиноортопробы. На оси абсцисс откладывают минуты пробы, на оси ординат – частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД). В зависимости от исходных значений ЧСС и АД выделены нормальный и патологические варианты КОП.*

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

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

* Рекомендовано КТ головного мозга.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *подтверждение или исключение органической(структурной) патологии головного мозга.*

* Рекомендовано МРТ головного мозга (от 1.5 до 3 Т).

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *для диагностики мезиального темпорального склероза, сосудистых мальформаций, дисгенезий мозга, дифференцировка патологического участка между ФКД и глиальными образованиями, при метаболических, митохондриальных энцефалопатиях и при очагах неясной этиологии.*

* Рекомендована нейросонография.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:**рекомендован как скрининговый метод нейровизуализации структур головного мозга.*

* Рекомендовано УЗИ органов брюшной полости и мочевыделительной системы.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *проводится с целью дифференциальной диагностики функционального нарушения работы органа и органического его поражения.*

2.5 Иная диагностика

Рекомендованы консультации специалистов:

а) психиатра;

б) психолога;

в) педиатра;

г) эндокринолога;

д) гастролога;

е) кардиолога;

ж) нефролога.

# 3. Лечение

3.1 Консервативное лечение

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

* Рекомендованы общеукрепляющие мероприятия.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств – нет данных).**

*Комментарий:*

1. *Соблюдение режима дня. Ребенок должен спать не менее 8 – 10 часов в сутки, при необходимости – не только ночью, но и днем. Педиатры рекомендуют детям с синдромом вегетативной дистонии ежедневные прогулки на свежем воздухе продолжительностью два часа и более. При этом противопоказано долгое пребывание на солнце.*
2. *Предупреждение переутомления. Ребенок, страдающий нарушениями работы нервной системы, должен чередовать физические и умственные нагрузки. Если у ребенка в школе каждый день по 6 – 8 уроков, то дополнительную физическую и умственную нагрузку (занятия в спортивных секциях, с репетитором и т.д.) необходимо уменьшить. Полностью исключать физическую нагрузку нельзя, так как гиподинамия провоцирует СВД.*
3. *Организация занятий физкультурой. Для детей с соматоформной вегетативной дисфункцией предпочтительны занятия бегом, танцы, катание на лыжах, коньках и велосипеде, игры в теннис, бадминтон и волейбол. Не рекомендуется бокс, борьба и силовые виды спорта. Если ребенок по состоянию здоровья не может занимать на школьных уроках физкультуры, ему необходимы занятия лечебной физкультурой в поликлинике.*
4. *Ограничение эмоциональных воздействий. Нервная система ребенка не должна подвергаться чрезмерным нагрузкам. Родители должны ограничить продолжительность компьютерных игр и просмотра телевизора во избежание перевозбуждения ребенка, особенно перед сном.*
5. *Коррекция питания. Питание ребенка, страдающего нарушениями работы нервной системы, должно быть полноценным, при этом недопустимо переедание. При симпатикотонии показаны продукты, содержащие калий, магний, витамины А и Е, полиненасыщенные жирные кислоты (картофель, курага, бананы, кабачки, морковь, зелень, растительное масло), продукты с повышенным содержанием натрия ограничиваются (сыры, колбасы, маринады, соленья и др.), а также возбуждающие напитки (кофе, крепкий чай). При ваготонии ограничиваются продукты, усиливающие метеоризм (острые блюда, чипсы, ржаной хлеб, бобовые, лук, чеснок и др.). Питание должно соответствовать возрасту ребенка.*
6. *Создание комфортной психологической обстановки.Чтобы ребенок не подвергался проявлениям синдрома вегетативной дисфункции, родителям необходимо позаботиться о спокойной психологической обстановке в семье. Важно научить ребенка адекватно реагировать на стрессовые ситуации, привить ему уверенность в себе, доброжелательность, рассказать о простых приемах снятия нервного напряжения.*

* Рекомендована психотерапия.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств – нет данных).**

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

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

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

Базисная терапия включает назначение ноотропных и нейрометаболических препаратов, способствующих коррекции нейровегетативных нарушений и восстановлению защитной функции симпатоадреналовой системы. Эти препараты оказывают трофическое действие на вегетативные центры регуляции.

Наиболее эффективны нейрометаболические препараты со стимулирующим компонентом действия.

* Рекомендован «Пирацетам» \*\* («Ноотропил»), табл. по 0,2; капс. по 0,4; 0.8; 1.2 г. 20% раствор в ампулах по 5 мл/1 г, 15 мл/3 г (1мл/0.2). Раствор оральный во флаконах по 125 мл, 1 мл/0.2. Назначается в дозах: 1-12 мес. 50-100 мг/кг/сут, 1-3 года - 0.2, 3-7 лет - 0.2-0.4, 7-15 лет - 0.4, 2-3 р/д. Внутрь - 20-50 мг/кг/сут в 2-3 приема. Ургентная неврология: в/в, в/м 100-200мг/кг/сут (но не более 10г/сут школьникам), новорожденные со сроком гестации менее 30 нед - 30-50 мг/кг/сут.

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 4).**

*Комментарий:* *воздействует на ГАМК-ергические рецепторы, улучшает проводимость импульса через мозолистое тело, обладает антиагрегантным действием.Повышает возбудимость нервной системы, с осторожностью назначается при синдроме гипервозбудимости, судорожном синдроме.*

* Рекомендован «Семакс» \*\* раствор для интраназального приема 0.1% (1 капля-50мкг) и 1% (1 капля-500 мкг), флаконы по 3 мл. Дозы: 1-3 года - 1 капля, 3-7 лет 1-2 капли, 7-15 лет 2 капли, кратность приема 2-3 раза в день в каждый носовой ход. Разовая доза - 3-30 мкг/кг (200-2000 мкг). Суточная доза-7-70 мкг/кг (500-5000 мкг).

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 4).**

*Комментарий:* *«Семакс» - синтетический аналог кортикотропина, обладающий ноотропными свойствами и полностью лишенный гормональной активности. Препарат влияет на процессы, связанные с формированием памяти и обучением. «Семакс» усиливает внимание при обучении и анализе информации, улучшает консолидацию памятного следа; улучшает адаптацию организма к гипоксии, церебральной ишемии, наркозу и другим повреждающим воздействиям.*

* Рекомендован «Энцефабол» («Пиритинол»). Таб.0.1. Возрастная разовая доза: 0-6 мес. 1-2 мл (0.025 таб), 6-12 мес. 1/2 ч.л. (0.05), 1-3года - 1/2 ч.л. (0.075-0.1), 3-7 лет 1 ч.л. (0.1), 7-15 лет 1-2 ч.л. (0.1-0.2), кратность приема - 2-3 раза в день через 15-30 мин после еды.

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 4).**

*Комментарий:* *является препаратом выбора при рассасывающихся кровоизлияниях (со 2 месяца жизни) при отсутствии выраженной гипервозбудимости.*

* Рекомендован «Пантогам» \*\* (кальция гомопатентонат), табл. по 0,25 и 0,5 г, сироп 10% во флаконах по 50, 100 мл (10мл=1г). Возрастная разовая доза 0-6 мес. 10-15мг/кг, 6-12 мес. 10-15 мг/кг, 1-3 года 0.15, 3-7 лет 0.15-0.25, 7-16 0.25-0.5, кратность приема - 2-3 раза в день, через 15-30 мин после еды. Сироп разрешен с рождения: <3 лет 25-50мг/кг/сут, <1 года 5-10 мл /сут; <3 лет 5-12 мл/сут, 3-7 лет - 7.5-15мл, >7 лет 10-20 мл/сут, в 2-3 приема, через 15-30 мин после еды.

**Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 2++).**

*Комментарий:**воздействует на ГАМК-рецепторный комплекс. Применяется при синдроме гипервозбудимости и нарушениях сна.*

* Рекомендован «Глицин» \*\*, таблетки сублингвальные по 0,1 г, возрастная разовая доза: 0-6 мес. 0.025, 6-12 мес. 0.03, 1-3 года 0.05, 3-7 лет 0.1, 7-15 лет 0.1, кратность приема: 2-3 раза в день, сублингвально перед едой.

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 1).**

*Комментарий:* *«Глицин» \*\* является регулятором обмена веществ, нормализует и активирует процессы защитного торможения ЦНС, уменьшает психоэмоциональное напряжение, повышает умственную работоспособность.*

* Рекомендовано депротеинизированный гемодериват крови телят «Актовегин», раствор для инъекций в ампулах для в/м введения по 2 мл, 5 и 10 мл (1мл/40мг), драже 0.2. Возрастная разовая доза: инъекции: 0-12 мес. - 20-40 мг, 1-3 года - 40-80 мг, 3-15 лет - 80-200 мг. Таблетки: 0 мес.-3 года -0.07-0.1, 3-7 лет - 0.1-0.2, 7-15лет - 0.2, кратность приема 2 раза в сутки.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *основной компонент лекарства - гемодериват (гемодиализат). В его состав входит комплекс нуклеотидов, аминокислот, гликопротеидов и прочих низкомолекулярных веществ. Действие препарата: стимуляция клеточного кислородного метаболизма, улучшения транспорта глюкозы, увеличением концентрации участвующих в энергетическом обмене нуклеотидов и аминокислот в клетках, стабилизацией клеточных мембран. «Актовегин» оказывает мощный антиишемический эффект путем стимулирования захвата и утилизации глюкозы и кислорода клетками, особенно выраженный в условиях недостаточности кровоснабжения. Благодаря этому ишемизированные клетки возвращаются на аэробный путь гликолиза ,резко повышается их энергетический уровень и, следовательно, шансы на выживание ,уменьшается окисление межклеточного матрикса лактатом, спадает отек тканей и улучшается микроциркуляция Второй важнейший эффект «Актовегина» – антиоксидантный, реализуемый благодаря способности препарата резко повышать активность ферментов антиоксидантной системы и особенно супероксиддисмутазы .В результате происходит связывание и нейтрализация продуктов перекисого окисления липидов, возникающего в условиях ишемии. «Актовегин» ускоряет процессы репарации в органах и тканях независимо от их локализации. К другим несомненным достоинствам препарата относится высокая безопасность, отсутствие ограничений для применения, широкий выбор доз и возможность комбинации с любыми другими лекарственными препаратами. «Актовегин» используется в комплексном лечении нарушений церебрального кровообращения независимо от этиологии, энцефалопатии токсического и метаболического генеза, травм ЦНС, энцефалитов и менингитов. Следует также подчеркнуть эффективность «Актовегина» для профилактики развития гидроцефалии и других необратимых изменений в головном мозге у новорожденных с поражением ЦНС.*

* Рекомендован «Полипептиды коры головного мозга скота»\*\* «Кортексин» лиофилизированный порошок для иньекций во флаконах по 0.005 и 0.01, содержимое флакона перед иньекцией растворяют в 1 или 2 мл раствора новокаина, воды для иньекции и NaCl 0,9% и вводят в/м. При массе тела менее 20 кг - 0.5 мг/кг 1 раз в день, при массе тела более 20 кг - 10 мг 1 раз в день.

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 4).**

*Комментарий:**представляет собой лиофилизат (высушенное замороженное вещество) из коры головного мозга крупного рогатого скота, содержащий низкомолекулярные активные нейропептиды - разновидность молекул белка. В пептидах присутствуют: стимулирующие аминокислоты (глутаминовая кислота, глицин, аспарагиновая кислота и другие), водорастворимые витамины (тиамин, рибофлавин, никотиновая кислота), жирорастворимые витамины (ретинол, токоферол), эссенциальные минеральные вещества (микро- и макроэлементы).*

* Рекомендован «Церебролизин» \*\* раствор для инъекций в ампулах для внутримышечного введения по 1,2,5 и 10 мл (215.2 мг/мл), 1 мл на 10 кг массы тела - 1 раз в день, в ургентной неврологии 1-5 мл внутривенно 1-2 раза в день.

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 2+).**

*Комментарий:* *обладает доказанным нейротрофическим действием. Содержит низкомолекулярные биологически активные нейропептиды, которые проникают через гематоэнцефалический барьер и непосредственно поступают к нервным клеткам.*

* Рекомендовано «Холина альфосцерат» \*\* («Глиатилин»). Капс.0.4 г, раствор для инъекций в ампулах по 4 мл (1г/4мл). Возрастная разовая доза в капсулах 0.05 -0.1/кг/сут (но не более 1200мг/сут старшим детям) 2 раза в день, утро-день до еды. Внутримышечно, внутривенно капельно 0.05-0.1 кг/сут. Кратность приема 1-2 раза в день.

**Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 2+).**

*Комментарий:* *в организме расщепляется на холин (участие в синтезе ацетилхолина) и глицерофосфат (предшественник фосфолипидов мембраны нейронов). Стимулирует преимущественно центральные холинорецепторы, возбуждает ретикулярную формацию. Улучшает синаптическую передачу, мембранную пластичность. Устраняет эмоциональное напряжение, раздражительность. Способствует восстановлению двигательных и нейропсихологических нарушений после инсультов и ЧМТ. Улучшает когнитивные функции.*

* Рекомендовано «Цитиколин» \*\* («Цераксон»). Раствор оральный 1мл/0.1, флаконы 30мл, пак.10мл. Разовая доза <12 мес. - 0.5 мл, 1-3 года -1 мл, 3-12 лет - 2 мл, 1-3 раза в день до 17-00 в 5.0 мл воды. Раствор для инъекций внутримышечно и внутривенно 500мг/4 мл,1000мг/4 мл№5. Раствор для инъекций вводится внутримышечно и внутривенно 0.05/кг/сут.

**Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 2+).**

*Комментарий:* *«Цитиколин», являясь предшественником ключевых ультраструктурных компонентов клеточной мембраны (преимущественно фосфолипидов), обладает широким спектром действия - способствует восстановлению поврежденных мембран клеток, ингибирует действие фосфолипаз, препятствует избыточному образованию свободных радикалов, а также предотвращает гибель клеток, воздействуя на механизмы апоптоза. В остром периоде инсульта «Цитиколитин» уменьшает объем поражения ткани головного мозга улучшает холинергическую передачу. При черепно-мозговой травме уменьшает длительность посттравматической комы и выраженность неврологических симптомов, кроме этого, способствует уменьшению продолжительности восстановительного периода.*

*При хронической гипоксии головного мозга «Цитиколин» эффективен в лечении когнитивных расстройств таких, как ухудшение памяти, безынициативность, затруднения, возникающие при выполнении повседневных действий и самообслуживании. Повышает уровень внимания и сознания, а также уменьшает проявление амнезии.*

*«Цитиколин» эффективен в лечении чувствительных и двигательных неврологических нарушений дегенеративной и сосудистой этиологии.*

С глутаматергической целью:

* Рекомендовано Акантинола мемантин («Мемантин»\*\*), таб. 0,01. Капли орал. 1мл/0,01. Возрастная разовая доза: 0,5 мг/кг/сут или 1 капля/кг/сут – 2-3 р/д.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:**неконкурентный антагонист глутаматных NMDA-рецепторов. Нейромодулятор с нормализующим действием на патологические изменения в формировании и передаче нервного импульса в ЦНС и периферической нервной системе (модулирует синаптическую передачу дофамина, норадреналина, серотонина). Повышает выделение биогенных аминов ингибирует их обратное поглощение; влияет на процессы ионного транспорта на мембране нейронов, оказывает нейропротективное антиспастическое действие.*

В качестве средств, улучшающих обмен мозговой ткани, могут быть использованы также:

* Рекомендовано «Витамин В1» (Тиамина гидрохлорид\*\*) р-р для инъекций в/м амп. 1 мл/0,05. Возрастная разовая доза: 0-6 мес. - 0,3 мл, 6-12 мес. - 0.5 мл, 1-3 года 1 мл, 4-7 лет-1 мл, 8-15 лет - 1мл 1р/д внутримышечно. Таб. Тиамина хлорид 0,002; 0,005; 0,01. Возрастная разовая доза: 0-6 мес. -0.0005-0.001, 6-12 мес. - 0.002-0.005, 1-3 года - 0.005-0,008, 4-7 лет - 0.01, 8-15 лет - 0.02, 2-3 р/д после еды.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:**в организме в результате процессов фосфорилирования превращается в кокарбоксилазу, которая является коэнзимом многих ферментных реакций. Играет важную роль в углеводном, белковом и жировом обмене, а также в процессах проведения нервного возбуждения в синапсах. Защищает мембраны клеток от токсического воздействия продуктов перекисного окисления.*

* Рекомендовано «Витамин В6» («Пиридоксин гидрохлорид\*\*») Таб.0.002;0.005;0.01, раствор для иньекций в ампулах по 1мл/0.01;1мл/0.05. Возрастная разовая доза: 0-6 мес. - 0.3 мл (0.0005-0.001), 6-12 мес. - 0.5 мл (0.001-0.003), 1-3 года - 1 мл (0.005), 4-7 лет - 1 мл (0.005-0.007), 8-15 лет -1мл (0.01), внутримышечно или подкожно 1-2 раза в день, в таблетках 2-3 раза в день, 10– 15 инъекций или перорально.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:**фосфорилируется и в виде пиридоксальфосфата входит в состав ферментов, катализирующих декарбоксилирование и переаминирование. Играет важную роль в метаболизме триптофана, глутаминовой кислоты, цистеина, метионина, а также в транспорте аминокислот через клеточную мембрану. Необходим для активации фосфорилазы, для образования нейромедиаторов, гамма-аминомасляной кислоты, глицина, серотонина. Участвует в обмене витамина B12, фолиевой кислоты, в синтезе порфиринов, в обмене ненасыщенных жирных кислот.*

* Рекомендовано «Витамин В12» («Цианокобаламин\*\*») р-р для инъекций в амп. По 30,100,200,500 мкг в 1 мл (0,003; 0,01; 0,02; 0,05). Возрастная разовая доза: 0-6 мес. – 50 мкг, 6-12 мес. – 100 мкг, 1-3 года 100 мкг, 4-7 лет- 200 мкг, 8-15 лет - 200-500 мкг 1р/2дня в/м. Таб. 0,0005; 0,001. Возрастная разовая доза: 0-6 мес. – 0,0002 – 0,0005, 6-12 мес. – 0,0005-0,00075, 1-3 года 0,00075-0,001, 4-7 лет- 0,001-0,002, 8-15 лет –0,002-0,003 2-4р/д.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:**в организме (преимущественно в печени) превращается в метилкобаламин и 5-дезоксиаденозилкобаламин. Метилкобаламин участвует в реакции превращения гомоцистеина в метионин и S-аденозилметионин - ключевые реакции метаболизма пиримидиновых и пуриновых оснований (а, следовательно, ДНК и РНК). При недостаточности витамина в данной реакции его может замещать метилтетрагидрофолиевая кислота, при этом нарушаются фолиевопотребные реакции метаболизма. Дефицит витамина В12 приводит к нарушению пролиферации быстроделящихся клеток кроветворной ткани и эпителия, а также к нарушению образования миелиновой оболочки нейронов.*

* Рекомендовано «МагнеВ6» (Mg–48 мг+B6-5мг) таб., раствор оральный в ампулах по 10 мл (100мг+10 мг) №10. Возрастная разовая доза: 0-12 мес. 1 мл (1/4таб.), 1-3 года 2 мл (1/2таб), 4-7 лет-3-5 мл (1таб.), 8-15лет-5-10 мл (1-2 таб), кратность приема - 2-3 раза в сутки.

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 4).**

*Комментарий:**магний является преимущественно внутриклеточным катионом. Он снижает возбудимость нейронов и нейромышечную передачу возбуждения, принимает участие во многих ферментативных процессах. Пиридоксин (витамин В6) участвует во многих метаболических процессах, в регуляции метаболизма нервной системы. Витамин В6 улучшает всасывание магния из ЖКТ и его проникновение в клетки.*

* Рекомендовано L-карнитин в препарате: «Элькар» – 75–100 мг/кг в сутки в 2 приёма.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *L-карнитин - природное вещество, родственное витаминам группы В. Участвует в процессах обмена веществ в качестве переносчика длинноцепочечных жирных кислот (пальмитиновой и др.) из цитоплазмы в митохондрии, где эти кислоты подвергаются процессу (З-окисления с образованием аденозинтрифосфорной кислоты и ацетил-КоА. Улучшает белковый и жировой обмен, повышает секрецию и ферментативную активность желудочного и кишечного соков, улучшает усвоение пищи, снижает избыточную массу тела и уменьшает содержание жира в мышцах. Повышает устойчивость к физическим нагрузкам, угнетает образование кетокислот и анаэробный гликолиз, уменьшает степень лактатацидоза, способствует экономному расходованию гликогена и увеличивает его запасы в печени и мышцах.*

* Рекомендован «Тенотен детский», по 1 таб. 1 раз в сутки.

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 4).**

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

* Рекомендован «Фенибут» («Ноофен»), таб.0.25. Возрастная разовая доза: 0-12 мес. 10-15мг/кг, 1-3 года 0.125, 3-7лет 0.125-0.25, 7-15лет 0.25, кратность приема 2-3 раза в день, после еды. Постепенная отмена.

**Уровень убедительности рекомендаций - нет данных (уровень достоверности доказательств - нет данных).**

*Комментарий:* *основной компонент - гамма-амино-бета-фенилмасляная кислота. Нормализует метаболизм нервных тканей и одновременно передачу сигналов между нейронами. Играет важную роль в укреплении кортико-субкортикальных связей, что повышает эффективность взаимодействия между различными отделами коры головного мозга.*

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

* Рекомендован «Тиоридазин»\*\*\* («Сонапакс») Др.0.01;0.025№60; режим дозирования: 1-5лет -1 мг/кг/сут в 2-3 приема; 4-7 лет-10-20(до 30 )мг/сут;8-14 лет -20-30 (до 75 )мг/сут; Тики :НД 0.5 мг/кг/сут, ПД 0.5-2 мг/кг/сут;

**Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 4).**

*Комментарий:* «Сонапакс» угнетает дофаминовую и адренергическую передачу на уровне ретикулярной формации ствола (преимущественно) и коры головного мозга. Обладает антипсихотическим (отмечается через 10–14 дней приема) и слабым антидепрессивным действием. Блокирует Н1-антигистаминные и периферические м-холинорецепторы. Оказывает наиболее выраженное антигистаминное и антихолинергическое действие среди всех препаратов из группы нейролептиков.

**3.2 Хирургическое лечение**

В настоящих клинических рекомендациях данный раздел не предусмотрен

**3.3 Иное лечение**

В настоящих клинических рекомендациях данный раздел не предусмотрен

# 4. Реабилитация

Рекомендуются водные процедуры - обычно у детей с СВД эффективны такие водные процедуры, как плавание, циркулярный душ, сауна, лечебные ванны. Бальнеотерапия должна проводиться в зависимости от особенностей вегетативных нарушений и направленности исходного вегетативного тонуса. Для детей с повышенной симпатической активностью показаны ванны с добавлением седативных трав, при ваготонии – солено-хвойные, обливания, растирания холодной водой (табл.4).

**Таблица 4**

**Рекомендуемое водолечение у детей с СВД**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид** | **Ваготония** | **Симпатокаотония** |
| Ванны | Кислородные  Жемчужные  Хвойно-солевые  С растительными добавками из настоев:  Белокопытника  Березового листа  Смородинового листа | Хвойные  Шалфейные  С сушеницей (для ножных ванн)  С растительными добавками из настоев:  Валерианы  Хвои  Мяты |
| Души | Циркулярный  Игольчатый  Контрастный  Душ Шарко (по показаниям детям старшего возраста)  Подводный душ-массаж | Пылевой (мелкодисперсный)  Дождевой  Циркулярный  Веерный (индивидуально) |

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

**Таблица 5**

**Физиотерапевтические методы лечения СВД**

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

Старшим детям можно рекомендовать курсы иглорефлексотерапии.

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

# 5. Профилактика и диспансерное наблюдение

5.1 Профилактика

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

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

5.2 Диспансерное наблюдение детей с установленным диагнозом СВД

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

Рекомендуемый план диспансерного наблюдения:

а) осмотр педиатра, кардиоревматолога и невролога не реже 2 раз в год;

б) санация хронических очагов инфекции;

в) противорецидивное лечение;

г) консультации стоматолога, офтальмолога, эндокринолога, ЛОР-врача – 1 раз в год;

д) гастроэнтеролога – по показаниям;

е) регистрация ЭКГ, ЭХО-КГ – 1 раз в год;

ж) соблюдение режима дня;

з) соблюдение диеты;

и) адекватная двигательная активность, при необходимости ЛФК под контролем врача;

к) психотерапия с соответствующей коррекцией при явлениях психологической дезадаптации с учетом фенопсихического синдрома, которую проводит психотерапевт;

л) физиотерапия (через 6 месяцев после выписки из стационара);

м) массаж (не ранее чем через 3 месяца после выписки из стационара);

н) бальнеологическое лечение, закаливание организма (плавание, циркулярный душ, контрастные ванны);

о) местные санатории.

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

**6. Организация медицинской помощи**

В целях обеспечения конституционных прав граждан Приднестровской Молдавской Республики на охрану здоровья и получение бесплатной медицинской помощи в государственных организациях здравоохранения Правительство Приднестровской Молдавской Республики утвердило Программу государственных гарантий оказания гражданам Приднестровской Молдавской Республики бесплатной медицинской помощи.

Программа государственных гарантий оказания гражданам Приднестровской Молдавской Республики бесплатной медицинской помощи определяет виды и объемы медицинской помощи, предоставляемой бесплатно, условия и порядок оказания бесплатной медицинской помощи, перечень классов болезней, травм, отравлений и отдельных состояний, при которых медицинская помощь предоставляется бесплатно, перечень заболеваний, позволяющих прямое обращение пациента к профильному врачу-специалисту.

В рамках Программы государственных гарантий, гражданам Приднестровской Молдавской Республики, бесплатно предоставляются:

а) первичная медико-санитарная помощь;

б) скорая медицинская помощь;

в) специализированная медицинская помощь.

Консультации врача невролога осуществляются:

а) в роддоме;

б) в 1 месяц жизни ребенка;

в) в 3 месяц жизни ребенка.

Осмотр невролога осуществляются:

а) в 12 месяцев,

б) в 7 лет при поступлении ребенка в школу;

в) в 11 лет;

г) в 15 лет (9 класс);

д) в 16 лет (11 класс).

Динамическое наблюдение за лицами, подлежащими диспансеризации у врачей - специалистов терапевтического профиля.

Эпилепсия без психоза и слабоумия – длительность наблюдения - постоянно или 5 лет после прекращения припадков, частота наблюдения 2 раза в год.

Детский церебральный паралич – длительность наблюдения постоянно, частота наблюдения 1 и более раз в год по состоянию больного. Алгоритм обследования и осмотра узкими специалистами – общий анализ крови, общий анализ мочи - по показаниям, осмотр невролога 1 раз в год, при необходимости чаще. Консультация психиатра, ортопеда по показаниям. Частота наблюдения участкового врача 2 раза в год.

Последствия перинатального поражения нервной системы – длительность наблюдения по усмотрению невролога на период постановки диагноза и достижения компенсации, частота наблюдения – по показаниям. Алгоритм обследования и осмотра узкими специалистами - общий анализ крови, общий анализ мочи, по показаниям. Осмотр невролога 1 раз в год при необходимости чаще. Консультация психиатра, ортопеда по показаниям. Частота наблюдения участкового врача 2 раза в год.

Синдром вегетативной дистонии и другие функциональные расстройства нервной системы. Алгоритм обследования и осмотра узкими специалистами общий анализ крови, общий анализ мочи, по показаниям ЭКГ, по показаниям эхокардиография, нейрофункциональные методы исследования по назначению профильных специалистов. Консультация невролога, психиатра, кардиолога по показаниям.

В отделениях оказывается экстренная и плановая помощь при следующей патологии: эпилепсия без слабоумия, заболевания периферический нервной системы, демилинизирующее заболевание ЦНС, гидроцефалия, гиперкинезы различной этиологии, экстрапирамидные нарушения, факоматозы, тезауризмозы, ганглиозидозы, неврозоподобные состояния, детский церебральный паралич (на этапах диагностики до 2-3 двухлетнего возраста), перинатальные нервной системы у детей с 2-х месячного возрасту, черепно-мозговая травма, опухоли нервной системы, последствия воспалительных заболеваний ЦНС, вертеброгенные неврологические нарушения и другие скелетно-мышечные расстройства, опухоли нервной системы, последствия воспалительных заболеваний ЦНС (менингит, менингоэнцефалит), врожденные аномалии развития ЦНС, отдаленные последствия травм, сосудистые заболевания головного и спинного мозга, синкопальные состояния, наследственные болезни обмена веществ.

При наличии стойких ограничений и нарушений функций организма дети направляются на экспертизу жизнеспособности.

Классификации, используемые при осуществлении врачебной экспертизы жизнеспособности граждан консилиумами врачебной экспертизы жизнеспособности, определяют основные виды нарушений организма человека, обусловленные заболеваниями, последствиями травм или анатомическими дефектами и степень их выраженности, основные категории жизнеспособности человека и степени выраженности ограничений этих категорий.

Критерии, используемые при осуществлении врачебной экспертизы жизнеспособности граждан консилиумами врачебной экспертизы жизнеспособности, определяют условия установления групп инвалидности и категории "ребёнок инвалид".

C целью предоставления возможности проведения комплексной реабилитации подростков, страдающих органическим поражением центральной нервной системы с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, рационального использования ресурсного потенциала специализированного отделения.

Показания для госпитализации детей-инвалидов:

а) детский церебральный паралич;

б) прогрессирующая мышечная дистрофия с двигательными нарушениями;

в) посттравматические парезы и параличи; последствия менингитов, энцефалитов с двигательными нарушениями;

г) обменные заболевания с нарушением двигательной функции;

д) гидроцефалия с двигательными нарушениями.

# 

# Критерии оценки качества медицинской помощи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерий качества** | **Оценка выполнения** |
| 1 | Выполнено развернутое клинико-лабораторное обследование | Да/Нет |
| 2 | Проведена оценка исходного вегетативного тонуса (таблица А.М. Вейна и соавт., 1981, кардиоинтервалография) | Да/Нет |
| 3 | Проведена терапия ноотропными лекарственными препаратами и группами психостимуляторов (в зависисмости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний) | Да/Нет |
| 4 | Проведена немедикаментозная терапия (физиотерапевтические, психотерапевтические методы лечения) | Да/Нет |

**Список литературы**

1. А.М. Вейн под редакцией В.Л. Голубева, Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение: Москва: ООО "Медицинское информационное агентство"; 2010.
2. Нейрофармакология: основные лекарственные препараты и их возрастные дозы. Пособие для врачей: Санкт-Петербург; 2015 г.
3. А.С.Петрухин. Неврология детского возраста: Москва: «Медицина»; 2004г.
4. Л.О.Бадалян. Детская неврология: «Медицина»; Москва 1984г.
5. Ю.И.Барашнев. Перинатальная невролгия: Москва: «Триада-Ч»; 2011г.
6. Гузева В.И. Федеральное руководство по детской неврологии: Москва: ИМК; 2016.
7. М.Ю. Галактионова. Синдром вегетативной дисфункции у детей и подростков: вопросы диагностики, лечения, диспансеризации: Москва: «МЕДпресс-информ»; 2015 г.
8. В.И. Гузева, В.В. Гузева, О.В. Гузева, В.Р. Касумов, И.В. Охрим, О.Н. Быкова. Вегетативные нарушения и их значение в неврологии: Санкт-Петербург: ООО «Сотис-Мед»; 2018 г.

**Приложение А1**

**Состав рабочей группы**

Янпольская Е.П., врач-невролог первой категории, ГУП «Медицинский центр «ТираМед».

Моисеева О.Г., врач-невролог второй категории, заведующая республиканским отделением неврологии, ГУ «Бендерский Центр Матери и Ребенка».

Базелюк А.В., врач-невролог, ГУП «Медицинский центр «ТираМед».

Рудукан А.А., врач-невролог, ГУП «Медицинский центр «ТираМед».

Сорокан И.А., врач-невролог, ординатор республиканского неврологического отделения, ГУ «Бендерский Центр Матери и Ребенка».

Бурлака А.А., врач-невролог, заведующая отделением реабилитации детей инвалидов (психо-неврологии), ГУ «Бендерский Центр Матери и Ребенка».

Дорофеева Н.Г., врач-невролог второй категории, ОАО «Тираспольская физиотерапевтическая поликлиника".

У членов экспертной группы конфликт интересов отсутствует.

**Приложение А2**

**Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата**

В основу настоящих клинических рекомендаций положены клинические рекомендации Союза педиатров России, Всероссийского общества неврологов, Национальной ассоциации экспертов по ДЦП и сопряженным заболеваниям, Союза реабилитологов России, адаптированы экспертной группой ведущих специалистов в области детской неврологии Приднестровской Молдавской Республики.

Настоящие клинические документы несут рекомендательный характер для организаторов здравоохранения и практикующих специалистов соответствующего клинического направления. Виды и объемы медицинской помощи населению Приднестровской Молдавской Республики, в соответствии с данными клиническими рекомендациями, могут быть обеспечены за счет средств и в пределах лимитов финансирования, предусмотренных законами о республиканском бюджете, при наличии источников финансирования, а также других поступлений, не запрещенных действующим законодательством Приднестровской Молдавской Республики. Объем диагностических и лечебных мероприятий для конкретного пациента определяет лечащий врач, в соответствии с требованиями к объему исследований при определенных заболеваниях, состояниях, с учетом возможностей лечебно-профилактической организации по предоставлению определенных видов исследований и лечения.

Рекомендации к схемам применения и дозам лекарственных препаратов, прописаны в тексте данных клинических рекомендаций.

Данные клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Приднестровской Молдавской Республики от 16. января 1997 года №29-3 «Об основах охраны здоровья граждан (СЗМР 97-1) в текущей редакции;

2. Постановление Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 31 января 2020 года № 16 «Об утверждении Программы государственных гарантий оказания гражданам Приднестровской Молдавской Республики бесплатной медицинской помощи» (САЗ 20-6) в текущей редакции.

3. Приказ Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики от 13 июня 2005 года № 288 «О совершенствовании организации амбулаторно-поликлинической службы в лечебно-профилактических учреждениях республики».

### 4. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 01 июля 2019 года № 446 «Об утверждении Перечня жизненно важных лекарственных средств» (САЗ 19-25).

5. Приказ Министерства Здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 14 января 2016 года № 8 «Об утверждении «Классификации и критериев, используемых при осуществлении врачебной экспертизы жизнеспособности у лиц старше 18 лет и определения государственной социальной помощи детям до 18 лет консилиумами врачебной экспертизы жизнеспособности в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 16-10).

6. Приказ Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики от 18 мая 2010 года № 210 «О порядке оказания медицинской помощи в неврологическом, отоларингологическом и нефрологическом отделениях ГУ «Бендерский центр матери и ребенка».

7. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 17 февраля 2021 года № 143 «Об утверждении Порядка направления на оказание консультативного приема узкими специалистами и диагностики детям субъектами частной медицинской деятельности» (регистрационный № 10066 от 15 марта 2021 года) с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 16 апреля 2021 года № 313 (регистрационный № 10195 от 28 апреля 2021 года).

8. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 26 июля 2018 года № 396 «О совершенствовании организации оказания скорой медицинской помощи населению Приднестровской Молдавской Республики» (регистрационный № 8455 от 5 октября 2018 года).

**Приложение Б**

**Алгоритмы ведения пациента**

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

Минимальная:

1. Сбор и анализ анамнестических данных.
2. Оценка физического и полового развития.
3. Измерения пульса, артериального давления на верхних и нижних конечностях.
4. Функциональная проба с нагрузкой (20 приседаний за 30 сек).
5. Определение исходного вегетативного тонуса.
6. Анализ крови общий.
7. Анализ мочи общий.
8. Анализ кала на яйца глистов.
9. ЭКГ.
10. Термометрия с интервалом 3 часа в течение 3 дней.
11. Консультации: невропатолога, кардиоревматолога, отоларинголога, стоматолога, окулиста.

Максимальная:

1. Кардиоинтервалография.
2. Измерение артериального давления базального, остаточного, дополнительного – в динамике.
3. Определение вегетативной реактивности (КИГ с клиноортостатической пробой).
4. Определение вегетативного обеспечения деятельности.
5. Биохимический анализ крови по показаниям.

По показаниям:

1. Анализ мочи по Нечипоренко, по Зимницкому.
2. Анализ мочи на 17-КС, 17-ОКС.
3. Определение катехоламинов крови, их метаболитов в моче.
4. Сахарная кривая.
5. Анализ крови Т3, Т4, кортизол, АКТГ, ТТГ.
6. Рентгенограмма черепа, шейного отдела позвоночника.
7. ЭЭГ, РЭГ.
8. Допплер – ЭХО-КГ, фармакологические пробы.
9. Велоэргометрия.
10. УЗИ органов брюшной полости.
11. Консультации: невролога, эндокринолога, уролога, гинеколога и др.

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

а) направление больного в стационар для проведения обследования и/или для лечения;

б) не направлять больного в стационар, обеспечив ему лечение в амбулаторных условиях и последующую реабилитацию.

Основными показаниями для госпитализации больных с СВД являются:

а) значительные отклонения от норматива уровня АД;

б) стойкие и выраженные жалобы больного;

в) снижение умственной и/или физической трудоспособности (учеба);

г) наличие вегетативных пароксизмов и/или выраженных психоэмоциональных нарушений;

е) необходимость более углубленного клинико-лабораторно-инструментального обследования;

ж) необходимость проведения медикаментозного лечения (подбор препаратов и эффективной терапевтической дозы).

**Приложение В**

**Информация для пациента**

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

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

Все дети с перинатальным поражением центральной нервной системы и вегетовисцеральным синдромом, особенно с проявлениями в сердечно-сосудистой системе, требуют динамического наблюдения педиатром до 18-летнего возраста с регулярным клинико-электрокардиографическим мониторингом сердечной деятельности 1 раз в год. Детям грудного возраста (в 1 месяц), дошкольного возраста (в 3 – 4 года) и школьного возраста (в 7 лет, 11 – 12 лет) из групп риска следует проводить электрокардиографическое обследование. По результатам наблюдения детей из группы риска, необходимо выделять детей с вегетативной лабильностью для углубленного нейрофизиологического, вегетологического и соматического обследования.

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

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

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