

АСТЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА

Астенія (от др.-греч. *σθένεια* *бессилие*) – патологическое состояние, характеризующееся слабостью, повышенной утомляемостью, эмоциональной лабильностью, гиперестезией, нарушениями сна. Астенія может сопровождать различные заболевания (соматические, неврологические, инфекционные, психические), а также развиваться у здоровых детей при определенных обстоятельствах. В отличие от обычного утомления, которое, как правило, наступает в результате интенсивной мобилизации организма и является физиологическим состоянием, астенія не исчезает после отдыха и требует оказания пациенту медицинской помощи.

Ключевые слова: астенія, синдром вегетативной дисфункции, дети, подростки, утомляемость, слабость, сон, хроническая усталость.

I.N. ZAHAROVA, MD, Prof., E.B. MUMLADZE, PhD in medicine, T.M. TVOROGOVA, PhD in medicine, I.I. PSHENICHNIKOVA
 Russian Medical Academy of Post-Graduate Education of the Ministry of Health of Russia, Moscow
ASTHENIC SYNDROME IN THE PEDIATRICIAN PRACTICE

Asthenia (from Greek *σθένεια* *impotence*) is a pathological condition characterized by weakness, fatigability, emotional lability, hyperesthesia, sleep disorders. Fatigue can accompany a variety of diseases (somatic, neurological, infectious, mental ones) and develop in healthy children in certain circumstances. Unlike usual fatigue usually occurring as a result of intense mobilization of the body and which is a physiological condition, the fatigue does not disappear after rest and require provision of patient medical care.

Keywords: *asthenia, vegetative dysfunction syndrome, children, adolescents, fatigue, weakness, sleep, chronic fatigue.*

Беспричинная усталость предвещает болезнь.

Гиппократ

Распространенность астении в общей популяции колеблется от 1,2 до 18,3% [1]. Обращаемость за медицинской помощью в связи с астеническими симптомами достигает 64% [2]. Согласно исследованию, проведенному сотрудниками нашей кафедры в 2011 г. среди воспитанников учреждений кадетского образования первого года обучения, симптомы астении наблюдались у 31,6% детей и были ассоциированы, как правило, с низкой успеваемостью ($p < 0,05$). Проявления астенического синдрома в виде нарушений сна зарегистрированы у 23,7% воспитанников, головные боли отмечались у 21%, раздражительность у 15,8% подростков.

Наличие у детей астенических расстройств способствует ухудшению качества жизни, нарушениям адаптации в дошкольных и школьных учреждениях, сложностям обучения, снижению коммуникативной активности, проблемам в межличностных взаимодействиях, напряженности во внутрисемейных отношениях.

В МКБ-10 астения характеризуется как постоянное ощущение общей слабости, наличие повышенной утомляемости, вне зависимости от вида нагрузки, снижение работоспособности в сочетании с двумя или более из перечисленных жалоб (мышечные и головные боли, нарушения сна, диспепсия, неспособность расслабиться, раздражительность) [3]. Согласно МКБ-10, синдром астении включают в себя сразу несколько классов заболеваний:

■ F48.0 – неврастения;

- F06.6 – соматогенная астения;
- F32–39;
- F40–45 – расстройства депрессивного и тревожного спектров;
- F07.2 – постконтузионный синдром;
- G93.3 – синдром усталости после перенесенной вирусной инфекции;
- G90.8 – другие расстройства вегетативной (автономной) нервной системы;
- F 45.3 – соматоформная вегетативная дисфункция [3].

По данным мировой литературы, данное состояние определяется как синдром хронической усталости, представляющий собой самостоятельное заболевание, отличительной чертой которого является изнуряющая слабость, выраженная до такой степени, что ограничивает способность человека выполнять обычные ежедневные действия [4].

Этиопатогенетическая классификация астении выделяет первичную, или реактивную, и вторичную (органическую, соматогенную) астению. Реактивная астения возникает у исходно здоровых лиц в результате напряжения адаптивных возможностей организма в условиях биологического и эмоционального стресса, а также в периоде реконвалесценции заболеваний, характеризуется переходящим характером астенического синдрома, наличием четкой связи с провоцирующим фактором и его неспецифичностью. Наиболее подвержены астеническим реакциям лица со сниженными адаптивными возможностями организма. Подробнее причины реактивной астении представлены на *рисунке 1*.

Рисунок 1. Причины реактивной астении

Вторичная (органическая) астения развивается на фоне соматических, инфекционных, эндокринных, психических заболеваний. В патогенезе вторичной астении играют роль непосредственное повреждение центральной нервной системы, влияние коморбидных факторов (депрессия), действие лекарственных препаратов, используемых для лечения основного заболевания. Клиническая картина вторичной астении, помимо астенических симптомов, включает признаки основного заболевания и реакцию личности на болезнь [5, 6].

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ АСТЕНИИ:

I. Снижение физической активности:

- необычная утомляемость в течение дня;
- утрата способности к целенаправленному напряжению;
- повышенная потребность в отдыхе;
- отсутствие чувства полного восстановления после отдыха.

II. Снижение умственной активности:

- нарушение концентрации внимания;
- рассеянность;
- трудности длительного сосредоточения.

III. Появление эмоциональных симптомов:

- изменение толерантности к эмоциональным нагрузкам;
- эмоциональная лабильность;
- неадекватная обидчивость;
- «раздражительная слабость» – смена вспышек раздражительности истощением;
- раскаяние и чувство вины после эмоциональных вспышек.

IV Нарушения цикла «сон – бодрствование»:

- нарушение засыпания;
- неглубокий прерывистый сон;
- тревожные и устрашающие сновидения;
- дневная сонливость.

V. Появление вегетативных нарушений:

- головокружения, головные боли;
- тахикардия;
- лабильность артериального давления;
- потливость;
- терморегуляционные расстройства;
- боли в животе, неустойчивый стул.

У детей раннего возраста течение астенического синдрома имеет свои особенности. Наиболее частыми причинами являются резидуальная церебральная патология в результате поражения ЦНС (гипоксического, травматического, нейроинфекционного генеза), функциональная незрелость структур головного мозга, несовершенство регуляторных систем.

Выделяют следующие клинические варианты астенического синдрома у детей раннего возраста [7]:

1. Гипердинамическую, или взрывную (взрывную), астению, которая характеризуется возбудимостью, раздражительностью, импульсивностью, гиперестезиями, нарушениями сна и гиперактивностью с непродуктивными двигательными и эмоциональными «разрядами».
2. Гиподинамический вариант, которому свойственны снижение порога возбудимости и восприимчивости к внешним стимулам, заторможенность, вялость, слабость, дневная сонливость.

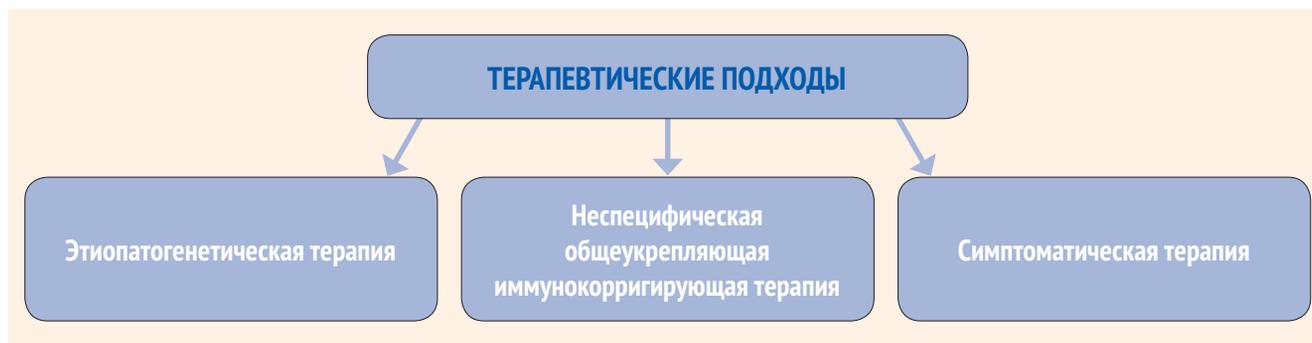
Клиническая оценка детей с астеническим синдромом требует детализации анамнестических данных, исследования соматического и неврологического, когнитивного и психического статуса ребенка, а также оценку фармакодинамики используемых пациентом медикаментов, которые могут быть причиной астении.

Минимальный перечень лабораторных и инструментальных исследований включает клинический и биохимический анализ крови, оценку скорости оседания эритроцитов, определение белков острой фазы, исследование тиреоидного статуса и электрокардиографию.

В план дополнительного обследования входят: консультация невролога, определение серологических маркеров к вирусным гепатитам, ВИЧ, герпетической и цитомегаловирусной инфекции.

Лечение астении в значительной степени зависит от вызвавших ее факторов и клинических проявлений. В стратегии лечения астении выделяются 3 базовых направления (рис. 2).

Этиопатогенетическая терапия должна включать мероприятия, направленные на оптимизацию режима учебы и отдыха, введение тонизирующих физических

Рисунок 2. Стратегия лечения синдрома астении

нагрузок, ограничение пребывания ребенка перед монитором в течение суток. Важным аспектом является рациональное питание, сбалансированное по белкам, жирам и углеводам, оптимальное обеспечение организма ребенка микронутриентами.

Целесообразно применение психотерапевтических методов лечения: психодинамической, семейной, гештальт- и психотерапии, условно-рефлекторных или поведенческих техник, нейролингвистического программирования.

Психофармакологическая терапия астении (антидепрессанты, транквилизаторы, нейролептики) не нашла широкого применения и требует дальнейшего изучения.

Неспецифическая терапия включает применение физических методов и медикаментозных средств (табл. 1).

Таблица 1. Неспецифическая терапия астении

Физические методы	Медикаментозная терапия
<ul style="list-style-type: none"> • тренировки с дозированной физической нагрузкой • гидротерапия (плавание, контрастные души) • лечебная гимнастика и массаж • физиотерапия • музыка-, цвето-, фото- и иглорефлексотерапия 	<ul style="list-style-type: none"> • адаптогены • энерготропные препараты • антиоксиданты • витаминные комплексы с микроэлементами

Симптоматическая терапия направлена на купирование явлений мышечной утомляемости, артериальной гипотонии или гипертонии, вестибулярных и вазомоторных расстройств, симптомов вегетативной дисфункции.

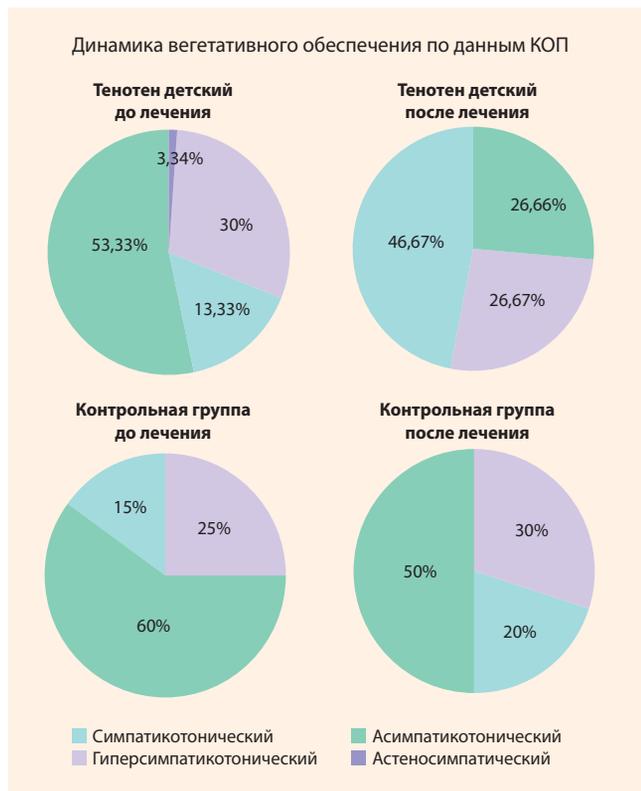
В настоящее время в терапии астенического синдрома обоснованно и успешно применяется Тенотен детский® – успокаивающий препарат, созданный специально для детей [8–11]. Состав препарата представлен сверхмалыми дозами антител к мозгоспецифическому белку S100. Тенотен детский® модифицирует функциональную активность мозгоспецифического белка S100, одна из главных функций которого – участие в синаптических процессах, происходящих в головном мозге. Его воздействие осуществляется на уровне рецепторов: ГАМК, серотониновых, сигма-1, NMDA (ионотропный рецептор глутамата, селективно связывающий N-метил-D-аспарат) – и обеспечивает модулирование широкого

спектра нейрональных эффектов. Тенотен детский® влияет на активацию кальциевых каналов, увеличивая максимальную скорость нарастания потенциала действия, и, таким образом, улучшает синаптическую передачу, что способствует улучшению когнитивных функций (внимания, памяти, обучения).

Регулируя работу ГАМК-ергической системы, Тенотен детский® восстанавливает нарушенные процессы активации и торможения в центральной нервной системе. Вегетотропный эффект препарата достигается за счет нормализации уровня нейромедиаторов в лимбической системе, гипоталамусе и ретикулярной формации. Тенотен детский® позволяет значительно улучшить сон и аппетит ребенка. Это единственный препарат, который, сочетая в себе успокаивающие и вегетотропно-, ноотропные свойства, способствует решению сразу нескольких проблем. Он оказывает успокаивающий эффект, не вызывает седации и заторможенности, улучшает память, внимание и процессы обучения, при этом не наблюдается перевозбуждения и расстройств сна. Тенотен детский® хорошо переносится даже при длительном приеме из-за отсутствия клинически значимых побочных эффектов. К применению препарат разрешен начиная с трехлетнего возраста; назначается по одной таблетке от одного до трех раз в сутки. В зависимости от продолжительности и выраженности симптомов заболевания курс лечения составляет от 1–3 до 6 месяцев.

Применение Тенотена детского при астеновегетативном синдроме изучалось Е.В. Михайловой [9]. Под наблюдением находились дети, перенесшие осложненные респираторные вирусные и другие воздушно-капельные инфекции, протекающие с синдромом нейротоксикоза. Тенотен детский назначался по 1 таб. 3 раза в день в течение 4 недель. На фоне лечения была отмечена нормализация показателей вегетативного тонуса и обеспечения, уменьшение частоты соматоневрологических проявлений вегетативной дисфункции, что способствовало более быстрому завершению периода восстановления. Количество пациентов, у которых отмечалась нормализация вегетативных показателей в группе Тенотена детского, было более чем в 2 раза выше, чем в контрольной группе (где проводилась стандартная витаминотерапия и симптоматическая терапия, за исключением препаратов, обладающих вегетотропной активностью). Симпатико-

Рисунок 3. Динамика показателей вегетативного обеспечения по данным КОП у детей основной и контрольной групп



тонический вариант КОП у детей в группе Тенотена детского увеличился с 15,33 до 46,67% ($p < 0,05$), а в группе сравнения – с 15 до 20% (рис. 3).

Выраженное вегетотропное и антиастеническое действие Тенотена детского подтверждалось положительной динамикой психоэмоционального состояния и уменьшением соматоневрологической симптоматики. Тенотен детский® способствовал улучшению настроения, снижению раздражительности и капризности, облегчению процессов обучения (запоминания, концентрации внимания, усидчивости), а также уменьшению жалоб на головные боли, головокружение, снижение аппетита, диспептические нарушения.

Подобная положительная динамика отмечалась при использовании Тенотена детского в купировании психо-вегетативного синдрома у детей после перенесенных нейроинфекций (среднетяжелых форм менингитов) [12]. Одномесячный курс терапии Тенотеном детским способствовал достоверному уменьшению выраженности основных церебрастенических симптомов (рис. 4).

Была отмечена достоверная динамика в виде уменьшения головных болей и головокружения, повышенной раздражительности, капризности и быстрой утомляемости ($p < 0,05$ по сравнению с исходным уровнем). Значительно снизилась частота поведенческих расстройств, дети стали более уравновешенными, послушными и усидчивыми; нормализовался эмоциональный фон: перепады настроения случались реже, преобладали в

основном положительные эмоции. В целом после курса терапии показатели приблизились к данным контрольной группы, представленной здоровыми детьми.

Значительную долю пациентов с астеновегетативным синдромом после перенесенных инфекционных заболеваний составляют дети, у которых отмечаются функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.

Тенотен детский зарекомендовал себя как эффективное средство для лечения функциональных кардиопатий [13]. В комплексную терапию функциональной кардиопатии, в основе которой лежит расстройство нейроэндокринной регуляции сердечно-сосудистой системы, включался Тенотен детский (по 1 таб. 3 раза в день в течение 3 месяцев). По окончании терапии было отмечено улучшение клинической симптоматики и электрокардиографических показателей (рис. 5). Тенотен детский значительно повышает эффективность терапии функциональных кардиопатий и способствует улучшению прогноза

Рисунок 4. Динамика церебрастенической симптоматики у детей после перенесенных нейроинфекций (баллы)

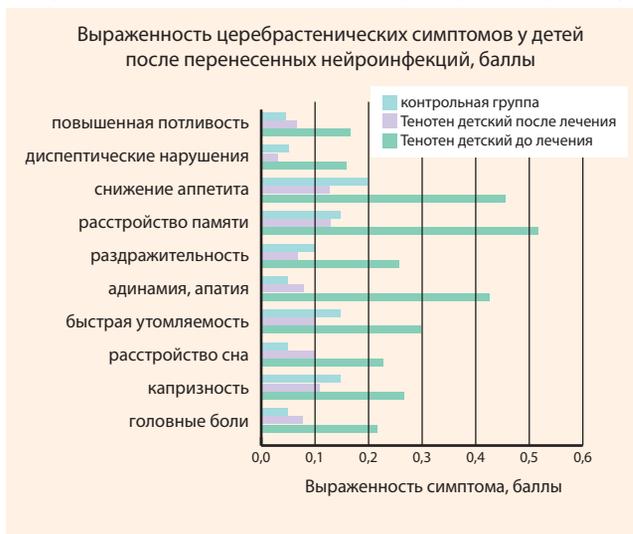


Рисунок 5. Динамика параметров ЭКГ у детей с функциональной кардиопатией на фоне лечения Тенотеном детским, % детей с улучшением

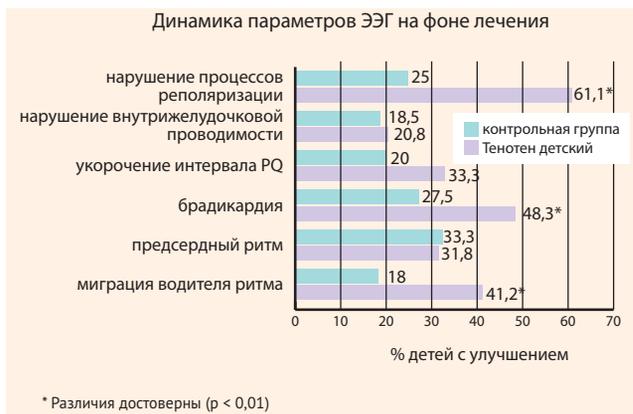
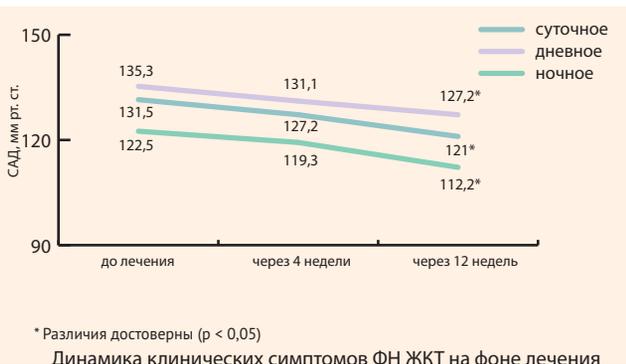


Рисунок 6. Динамика показателей САД при проведении СМАД у подростков с ЛАГ на фоне терапии Тенотеном детским



вегетативных дисфункций, характеризуюсь при этом благоприятным профилем безопасности.

При включении Тенотена детского в комплекс терапии лабильной артериальной гипертензии (ЛАГ) [14] отмечалась нормализация показателей гемодинамики в виде снижения значений среднего суточного САД и формирования нормального профиля САД (ночное снижение – dippers) – у 74% подростков. Исходно у пациентов с ЛАГ среднее суточное, дневное и ночное САД превышало аналогичные показатели нормы здоровых подростков более чем на 10%. На фоне терапии Тенотеном детским заметное снижение показателей среднего суточного САД отмечалось уже к 4-й неделе лечения, а к концу исследования – через 12 недель – достигло достоверных значений (на 8% от исходного) (рис. 6). При этом в контрольной группе детей, получавших только стандартный комплекс терапии ЛАГ (метаболические средства, поливитамины, седативные фитопрепараты в сочетании с немедикаментозной терапией), нормализации суточного профиля САД не произошло.

Включение Тенотена детского в стандартную схему лечения функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта (ФН ЖКТ) повышает ответ детей на терапию и способствует более полноценному купированию клинических симптомов [15]. В группе детей, получавших

Рисунок 7. Динамика клинических симптомов функциональных нарушений ЖКТ через 4 недели терапии

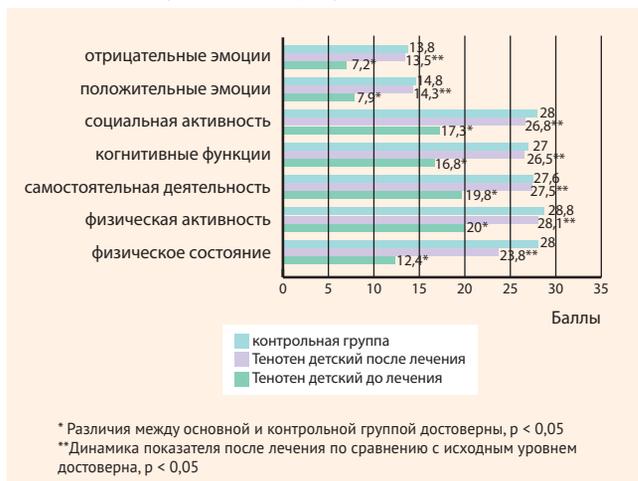


Тенотен детский, отмечалась нормализация моторики органов пищеварения: статистически значимо реже наблюдались боли, дискомфорт в животе и запоры (p < 0,05). Такие симптомы, как чувство быстрого насыщения, отрыжка, тошнота, энкопрез, сохранялись только у детей группы сравнения, получавших стандартную терапию без Тенотена детского (рис. 7).

У большинства пациентов с астеновегетативным синдромом после перенесенных инфекционных заболеваний выявляются расстройства кратковременной и долговременной памяти. При проведении тестов на память и внимание (методика «10 слов» и пиктограмма) было выявлено отчетливое улучшение всех показателей на фоне терапии Тенотеном детским. Так, показатели механической и динамической памяти значительно улучшились у 30% детей (p < 0,05), а максимальное значение показателя опосредованной памяти по данным пиктограммы определялось у 75% детей (p < 0,05) [9, 12].

Перенесенное инфекционное заболевание с осложнениями, явлениями нейротоксикоза негативно отражается на качестве жизни пациентов. При наблюдении детей с нейроинфекцией в течение месяца после заболевания отмечалось снижение качества жизни по всем оценочным шкалам вопросника [12]. После курсового приема Тенотена детского произошла выраженная положительная динамика: улучшилось физическое состояние, физическая активность, самостоятельность, способность к развитию навыков и когнитивные функции; также произошел прогресс в социализации, а положительные эмоции стали преобладать над отрицательными (p < 0,05). На фоне 1-месячной терапии Тенотеном детским все показатели практически не различались с показателями здоровых детей, составивших группу контроля (рис. 8).

Рисунок 8. Оценка качества жизни детей с нейроинфекциями (анкета TAPQOL)



Высокая распространенность астенического синдрома среди школьников, особенно первого года обучения, приводит не только к ухудшению качества жизни, но и нарушениям адаптации в школе, сложностям обучения и проблемам социализации. С целью профилактики дезадаптации детей к

Тенотен

детский

**СОВРЕМЕННЫЙ УСПОКАИВАЮЩИЙ ПРЕПАРАТ,
СОЗДАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ДЕТЕЙ**



- **Комплексное действие —
успокаивающее, вегетотропное, ноотропное**
- **Уменьшает проявления тревожности у детей**
- **Улучшает память, внимание
и процессы обучения**



ООО «НПФ «Материя Медика Холдинг»

Тел./факс: (495) 276-15-71.

Россия, 127473, г. Москва, 3-й Самотечный пер., дом 9

www.materiamedica.ru

Лицензия № 99-04-000422 от 10.12.07

РУ ЛСР-003309/07-22.10.2007

дошкольным и школьным учреждениям Захаровой Г.Я. и соавторами была разработана схема совместного применения Тенотена детского и Анаферона детского в периоде адаптации детей к началу посещения образовательных учреждений [16]. Наблюдение за детьми осуществлялось в течение 4 месяцев, с сентября по декабрь. Тенотен детский назначался по 1 таб. 2 раза в день в течение 1 месяца, Анаферон детский назначался с профилактической целью по 1 таб. 1 раз в день в течение 3 месяцев, с лечебной целью при каждом эпизоде ОРВИ по стандартной схеме (в 1-е сутки 8 приемов, со 2-х по 5-е сутки по 1 таб. 3 раза в день). С учетом особенностей функционирования образовательных учреждений прием препаратов осуществлялся пять дней в неделю (с понедельника по пятницу). На фоне проведенного лечения у школьников частота ОРВИ достоверно снизилась в 6,8 раза, количество детей с низкой успеваемостью уменьшилось в 2,5 раза, а число детей с высокой успеваемостью выросло в 1,5 раза. В контрольной группе детей (не получавших профилактического лечения) отмечался рост частоты ОРВИ в 1,5 раза, а количество учащихся с высокой успеваемостью уменьшилось в 1,4 раза. Таким образом, комплексное использование в начальном периоде обучения Анаферона детского и Тенотена детского обеспечивает более быструю благоприятную адаптацию к образовательным учреждениям, снижению заболеваемости ОРВИ, уменьшению продолжительности течения каждого эпизода ОРВИ, повышению работоспособности и успеваемости.

Выводы

Применение препарата Тенотен детский при астено-вегетативном синдроме позволяет:

- 1) Значительно уменьшить выраженность основных клинических проявлений: как соматоневрологической, так и астенической симптоматики после перенесенных инфекционных заболеваний, что способствует более быстрому завершению периода восстановления.
- 2) Устранить проявления вегетативной дисрегуляции со стороны сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.
- 3) Стабилизировать психоэмоциональное состояние и улучшить когнитивные функции: память и внимание, что способствует облегчению процессов обучения.
- 4) Повысить качество жизни пациентов до возрастных норм, в частности, значительно улучшить физическое состояние и социальную активность.
- 5) Кроме того, совместное применение Тенотена детского и Анаферона детского обеспечивает эффективную профилактику дезадаптации детей к образовательным учреждениям, способствуя снижению заболеваемости ОРВИ и повышению работоспособности и успеваемости.

Таким образом, Тенотен детский может быть рекомендован в качестве препарата, устраняющего проявления астении и улучшающего качество жизни у детей после перенесенных инфекционных заболеваний.



ЛИТЕРАТУРА

1. Watanabe N et al. The epidemiology of chronic fatigue, physical illness, and symptoms of common mental disorders: a cross-sectional survey from the second British National Survey of Psychiatric Morbidity. *Journal of psychosomatic research*, 2008, 64(4): 357-362.
2. Гречко Т.Ю., Васильева Ю.Е. Значение выявления астении при оценке психического и соматического здоровья студентов, проблемы терапии. *Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии*, 2014, 38. / Grechko T.Y., Vasilieva Y.E. Meaning of asthenia detection at evaluation of psychic and somatic health of students, problems of therapy. *Lichnost, Semya i Obshchestvo: Voprosy Pedagogiki i Psikhologii*, 2014, 38.
3. МКБ-10/ICD-10. Международная классификация болезней (10 и пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Клинические описания и указания по диагностике Всемирная организация здравоохранения. СПб., 1994. С. 303/ ICD-10. International Classification of Diseases (10th revision). Classification of psychic and behavioral disturbances. Clinical descriptions and indications on diagnostics of World Health Organization. SPb., 1994. P. 303.
4. Clinical Practice Guidelines Chronic fatigue syndrome. Produced by a Working Group convened under the auspices of the Royal Australasian College of Physicians. *Med J Australia*, 2002, 8(Suppl): S17-S55.
5. Maquet D, Demoulin C, Crielaard J.M. Chronic fatigue syndrome: a systematic review. *Annales de readaptation et de medecine physique: revue scientifique de la Societe francaise de reeducation fonctionnelle de readaptation et de medecine physique* 49. 2006, 6: 418-427.
6. Reyes M, Dobbins JG, Nisenbaum R et al. Chronic fatigue syndrome progression and self-defined recovery: evidence from the CDC surveillance system. *J Chronic Fatigue Syndr*, 1999, 5: 7-17.
7. Глозман Ж.М. Нейропсихология детского возраста. М.: Academia, 2009: 74-92. / Glozman Z.M. Neuropsychology of the children age. M.: Academia, 2009: 74-92.
8. Лобов М.А. и др. Монотерапия препаратом «Тенотен детский» при синдроме вегетативной дистонии. *Педиатрия*, 2008, 87(5): 112-114. / Lobov M.A. et al. Monotherapy by drug Pediatric Tenoten at vegetative dystonia syndrome. *Pediatrics*, 2008, 87(5): 112-114.
9. Михайлова Е.В., Ильичева Т.Н. Астеновегетативный синдром у детей после перенесенных инфекционных заболеваний. *Лечащий врач*, 2009, 8: 68-71. / Mikhailova E.V., Ilicheva T.N. Asthenovegetative syndrome in children after previous infections diseases. *Lechaschiy Vrach*, 2009, 8: 68-71.
10. Кондюрина Е.Г. и др. Профилактика и коррекция вегетативных нарушений у детей. *Лечащий врач*, 2010, 6: 83-85. / Kondyurina E.G. et al. Prevention and correction of vegetative disturbances in children. *Lechaschiy Vrach*, 2010, 6: 83-85.
11. Попов Н.Н., Оленич В.Б., Савво А.Н. Новые подходы к нейропротекторной терапии синдрома вегетативной дисфункции у детей с перинатальным поражением центральной нервной системы. *Міжнародний неврологічний журнал*, 2015, 1: 81-86. / Popov N.N., Olenich V.B., Savvo A.N. New approaches to neuroprotective therapy of the vegetative dysfunction syndrome in children with perinatal lesion of the central nervous system. *Mezhdunarodny Neurologichny Zhurnal*, 2015, 1: 81-86.
12. Михайлова Е.В., Ильичева Т.Г. Психовегетативный синдром у детей после перенесенных нейринфекций и методы его коррекции. *Лечебное дело*, 2011, 1: 36-42. / Mikhailova E.V., Ilicheva T.G. Psychovegetative syndrome in children after previous neuroinfections and methods of its correction. *Lechebnoye Delo*, 2011, 1: 36-42.
13. Остроухова И.П., Васильева Т.М. Опыт применения Тенотена детского в терапии функциональных кардиопатий. *Эффективная фармакотерапия*, 2013, 50: 34-37. / Ostroukhova I.P., Vasilieva T.M. Experience of Pediatric Tenoten application in therapy of functional cardiopathies. *Effektivnaya Farmakoterapiya*, 2013, 50: 34-37.
14. Остроухова И.П., Зубов Е.В. Эффективность препарата Тенотен детский в терапии лабильной артериальной гипертензии у детей. *Эффективная фармакотерапия*, 2014, 16: 12-20. / Ostroukhova I.P., Zubov E.V. Effectiveness of Pediatric Tenoten drug in therapy of labile arterial hypertension in children. *Effektivnaya Farmakoterapiya*, 2014, 16: 12-20.
15. Бабаян М.Л. Современные подходы к терапии функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта у детей. *Доктор.Ру.*, 2012, 3(71): 20-26. / Babayan M.L. Modern approaches to therapy of functional disturbances of the gastrointestinal tract in children. *Doktor.Ru.*, 2012, 3(71): 20-26.
16. Захарова Г.Я., Абрамова Е.В., Ватутова Р.Ш. Оценка эффективности профилактического применения препаратов «Анаферона детского» и «Тенотена детского» в период адаптации детей к началу обучения в детских образовательных учреждениях. *Медицинская наука и образование Урала*, 2013, 3: 107-111. / Zakharova G.Y., Abramova E.V., Vatutova R.S. Evaluation of effectiveness of preventive application of drugs Pediatric Anaferona and Pediatric Tenoten at the period of adaptation of children to start of education in children educational establishments. *Meditsinskaya Nauka i Obrazovaniye Urata*, 2013, 3: 107-111.