



ГБОУ ВПО  
«Московский  
государственный  
медико-  
стоматологический  
университет  
им. А.И. Евдокимова»  
Минздрава России,  
кафедра педиатрии

Детская городская  
клиническая больница  
Святого Владимира,  
Москва

Детская городская  
поликлиника № 52,  
Москва

# Опыт применения Тенотена детского в терапии функциональных кардиопатий

И.П. Остроухова, Т.М. Васильева

Адрес для переписки: Ираида Павловна Остроухова, deti5@mail.ru

*В статье представлены результаты амбулаторного лечения 80 детей в возрасте от 5 до 15 лет с функциональными изменениями сердечно-сосудистой системы, обусловленными вегетативной дисфункцией. В течение 3 месяцев пациенты основной группы (n = 50) получали препарат Тенотен детский в дозировке по 1 таблетке 3 раза в день в сочетании с режимными мероприятиями (рациональным питанием, соблюдением режима труда и отдыха, регулярной умеренной физической нагрузкой, водными процедурами – обливания, души) и стандартной фармакотерапией (сборы седативных трав, метаболические средства – Элькар, Кудесан, поливитамины). Группу контроля составили 30 детей, получавших базовую терапию без включения Тенотена. Добавление Тенотена детского в комплексную терапию детей с синдромом вегетативной дисфункции повысило эффективность стандартной терапии функциональных кардиопатий, что выразилось в улучшении вегетативной регуляции, клинических проявлений и электрокардиографических показателей. В ходе исследования не отмечено несовместимости Тенотена детского с препаратами базовой терапии, как и нежелательных побочных явлений.*

**Ключевые слова:** синдром вегетативной дисфункции, дети, кардиопатия, Тенотен детский

**В**егетативная нервная система (ВНС) является главным регулятором реакций организма, обеспечивающим функциональную связь органов и систем, баланс метаболических процессов, взаимодействие с окружающей средой. Синдром вегетативной дисфункции (СВД) – это состояние, характеризующееся нарушениями вегетативной регуляции работы

внутренних органов. В основе его развития лежат изменения структуры и функций центрального и периферического звеньев ВНС. Все эти изменения имеют обратимый характер, а значит, данное состояние не представляет угрозы для жизни ребенка. Однако у взрослых СВД может переходить в такие психосоматические заболевания, как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь,

бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, нейродермит и другие, чем и обусловлена актуальность поиска вариантов лечения вегетативных дисфункций на начальном этапе.

Распространенность СВД значительна. У детей вегетативные нарушения могут проявляться начиная с периода новорожденности, но степень их выраженности меняется в зависимости от возрастного периода. По данным разных авторов, частота СВД колеблется от 15 до 85%, а за период обучения в школе возрастает в 16 раз [1, 2]. Известно, что 50–75% детей, обращающихся к педиатру с неинфекционными заболеваниями, имеют СВД, причем большинство таких детей составляют девочки [3].

Гипоталамус, лимбико-ретикулярный комплекс и некоторые зоны коры головного мозга представляют собой надсегментарную часть ВНС. Периферический (сегментарный) отдел ВНС служит для проведения возбуждения к рабочим органам (эффекторам). Парасимпатический отдел находится в стволе мозга и в крестцовом отделе. Парасимпатические ганглии расположены близко от рабочего органа, действие их локально и касается в основном внутренних органов. В симпатической системе ганглии расположены в отдалении, и эффекты симпатического раздражения имеют более диффузный и генерализованный характер.



Симпатический отдел ВНС регулирует в основном адаптационно-трофические процессы в ситуациях, требующих напряженной психической и физической деятельности. Парасимпатический отдел ВНС проявляет свою основную функцию преимущественно в период «отдыха» и регулирует анаболические процессы, функции пищеварения, опорожнения полых органов, способствует поддержанию гомеостаза. Оба отдела ВНС в физиологических условиях работают синергично, что позволяет организму адаптироваться к изменениям окружающей среды. У каждого ребенка с СВД можно выявить, как правило, несколько факторов, способных играть роль причинных, провоцирующих.

К врожденным факторам относят наследственно-конституциональные особенности деятельности ВНС, передаваемые по аутосомно-доминантному типу. От родителей ребенку передается тип реагирования на изменяющиеся условия внешней среды. СВД возникает при накоплении большого количества провоцирующих факторов или при длительном их воздействии.

Неблагоприятное течение беременности и родов, заболевания и вредные привычки матери (курение, алкоголизм, наркомания) способствуют нарушению созревания клеточных структур центральной нервной системы. Большинство детей с СВД рождаются в результате быстрых, стремительных родов с применением различных видов родовспоможения, осложняющихся травмами спинного (особенно в шейном отделе) и головного мозга. Развитие вегетативных нарушений у этих детей связано с тем, что внутриутробная или родовая гипоксия плода может воздействовать на гипоталамус непосредственно или способствовать развитию ликворной гипертензии в области третьего желудочка, где расположены многие структуры лимбико-ретикулярного комплекса.

К приобретенным этиологическим факторам относят повреждения центральной нервной системы (травмы черепа, опухо-

ли, инфекции), гормональный дисбаланс в пре- и пубертатный период, врожденные и приобретенные заболевания желез внутренней секреции, психоэмоциональное напряжение, связанное с воздействием на ребенка психотравмирующих ситуаций [1, 4].

По мнению отечественных клиницистов, основным патогенетическим механизмом при СВД является повреждение сегментарных и надсегментарных образований центральной нервной системы вследствие травматических и/или гипоксических воздействий [1, 2, 5]. Перечисленные выше врожденные (наследственные) и приобретенные этиологические факторы приводят к изменению функционирования автономной нервной системы, нарушению взаимосвязи между различными параметрами вегетативного гомеостазиса (исходного тонуса, реактивности и обеспечения деятельности).

В клинической картине у детей с СВД чаще отмечаются множественные и разнообразные клинические проявления, свидетельствующие о вовлечении в патологический процесс практически всех органов и систем – сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, эндокринной и иммунной.

При вегетативной дисфункции наиболее часто встречается функциональная кардиопатия, в основе которой лежит расстройство нейроэндокринной регуляции сердечно-сосудистой системы. В клинической картине характерно обилие субъективных ощущений и жалоб на кратковременные боли в области сердца. При этом отсутствуют выраженные изменения – размеры сердца в пределах нормы, тоны звучные, систолический «функциональный» шум средней интенсивности, не проводится за область сердца. При функциональной кардиопатии часто наблюдаются изменения на электрокардиограмме в виде нарушений ритма (синусовая аритмия, тахикардия, эктопический предсердный ритм, функциональный вариант синдрома слабости синусового узла) и проводимости

(АВ блокада 1-й степени, нарушение процесса реполяризации желудочков) [6, 7].

Пролапс митрального клапана – аномальное прогибание створок митрального клапана во время систолы левого желудочка; может быть обусловлен нарушением сократимости и релаксации левого желудочка и вегетативной иннервации, напряжением хорд, папиллярных мышц. Вегетативная дисфункция часто сочетается с нарушениями строения соединительной ткани, которые нередко сопровождаются пролапсом митрального клапана. При такой сочетанной патологии степень выраженности пролапса может быть выше [8, 9].

Лечение детей с проявлениями вегетативной дисфункции проводится с учетом разнообразных вариантов нарушений, подбираются и изучаются схемы терапии. В последние годы все больше внимания уделяется препаратам, эффективность которых сочетается с высоким профилем безопасности [10, 11]. Среди них выделяется препарат Тенотен детский, созданный на основе антител к мозгоспецифическому белку S-100. Белок S-100 – узловый молекулярный компонент сложных внутриклеточных систем, который обеспечивает функциональный гомеостаз клеток мозга путем сопряжения и интеграции разноплановых метаболических процессов. Тенотен, оказывая моделирующее влияние на функцию нейронов, способствует восстановлению активности белка S-100, нормализации синаптических и метаболических процессов в центральной и вегетативной нервной системе, процессов нейрональной пластичности [10, 11].

Тенотен действует как ноотропное, нейротрофическое, нейропротективное, антиастеническое средство, защищает клетки мозга от гипоксического повреждения, не оказывая при этом седативного, миорелаксантного, холинолитического эффекта [12]. Тенотен нормализует нарушенные процессы активации и торможения в центральной нервной системе, улучшает память и внимание [13].

недуга



Целью нашего исследования явилась оценка клинической эффективности препарата Тенотен детский при лечении детей с СВД с преимущественными проявлениями в виде функциональной кардиопатии.

## Материал исследования

Обследовано 80 детей в возрасте от 5 до 15 лет с функциональными изменениями сердечно-сосудистой системы, обусловленными вегетативной дисфункцией. Среди обследованных было больше мальчиков, чем девочек (49 и 31 соответственно). Отбор детей осуществлялся случайным образом. Все дети проходили обследование на базе соматического отделения Детской городской клинической больницы Святого Владимира г. Москвы и Городской детской поликлиники № 52 (филиал 1). Из инструментальных методов исследования применялись электрокардиография (ЭКГ) – до лечения, через 1 месяц и через 3 месяца по окончании курса лечения; эхокардиография и клиноортостатическая проба (КОП) – до лечения и через 3 месяца по окончании курса лечения. Продолжительность лечения в обеих группах составила 3 месяца. Лечение проводилось амбулаторно. Схема терапии в основной группе включала препарат Тенотен детский по 1 таблетке 3 раза в день в сочетании с режимными мероприятиями (рациональным питанием, соблюдением режима труда и отдыха, регулярной умеренной физической нагрузкой, водными процедурами – обливания, душ) и стандартной фарма-

котерапией (сборы седативных трав, метаболические средства – Элькар, Кудесан, поливитамины). В контрольной группе в комплекс режимной и фармакотерапии Тенотен детский не включался.

Дети в обеих группах исследования не различались по основным демографическим и клиническим показателям. Длительность заболевания до включения в исследование была сопоставимой в обеих группах и составляла в среднем более 1 года. При сборе анамнеза выявлено, что все дети – жители мегаполиса. У большинства мам беременность протекала на фоне гипоксических и стрессовых состояний, угрозы выкидыша (20%), анемии (36%), гипотонии (54%). Роды самостоятельные, но со стимуляцией у четверти женщин, путем операции кесарева сечения – у 10%. Таким образом, неблагоприятное течение беременности и родов уже предвещало вегетативную дисфункцию у большинства детей.

Как видно из графика (рисунок), наибольшее число обращений было с детьми в возрасте 7 лет, что коррелировало с началом обучения в школе, напряженным графиком рабочей недели, ограничением продолжительности сна, эмоциональным напряжением, уменьшением двигательной нагрузки. Следующий подъем частоты обращений относится к 10 годам, когда ребенок переходит в среднюю школу, с несколько иным по сравнению с начальной школой ритмом занятий, увеличением продолжительности работы над домашними заданиями и, в частности, работы с компьютером. В подростковом возрасте обращений меньше, что, вероятно, связано с большей самостоятельностью подростков и меньшей информированностью родителей о проблемах здоровья детей.

Таким образом, уже при первом опросе проводился анализ и выяснялись причины и механизмы развития нарушений функции ВНС у детей. На основании этого анализа в последующем осуществлялся подбор режимных и лечебных мероприятий.

Отклонения в физическом развитии могут быть сигналом неблагополучия в состоянии ребенка. В этой связи напомним, что на рост и развитие ребенка могут влиять не только генетические факторы, но и такие внешние факторы, как частые заболевания и неблагоприятные условия жизни (несоблюдение режима сна, чрезмерные эмоциональные и физические нагрузки). Физическое развитие ребенка оценивалось по антропометрическим данным – росту, массе тела. Они указывают на потенциальные возможности организма. С массой тела, соответствующей возрасту, было 43 ребенка (53,7%), с увеличенной – 6 детей (7,5%), со сниженной массой тела – 31 ребенок (38,7%); с низким ростом было меньше детей – 16 (20%), чем с нормальным и высоким. Таким образом, большинство детей имели пропорциональное развитие, небольшое отставание в физическом развитии отмечено у пятой части детей. У 23 детей (28,7%) выявлены нарушения осанки в виде кифотических или сколиотических изменений, гипермобильность суставов рук, что указывало на недостаточный тонус мышечного каркаса и склонность к диспластическим изменениям соединительной ткани.

При оценке жалоб пациентов с СВД наиболее характерными были жалобы на повышенную утомляемость, снижение работоспособности – у 60 детей (75%), снижение настроения, плаксивость – у 27 детей (33,7%). Неприятные ощущения в области сердца, кратковременные колющие боли отмечали 12 человек (15%), головную боль – 19 школьников (23,7%), эпизоды головокружения наблюдались у 28 (35%), обморочные состояния при резком подъеме и в душном помещении были у 7 детей (8,7%). Сонливость была проблемой у 12 детей (15%), беспокойный сон и снохождение отмечены у 9 детей (11,2%). Не предьявляли жалоб лишь 15 человек (18,7%), в этом случае признаки вегетативной дисфункции выявлялись на профилактическом осмотре при определении числа сердечных



Рисунок. Распределение детей по возрасту



сокращений, артериального давления и ЭКГ в покое и с нагрузкой. При оценке исходного вегетативного тонуса в обеих группах с помощью таблицы А.М. Вейна, адаптированной для детского возраста [3], симпатикотонический тип или смешанный с преобладанием симпатикотонии был выявлен у 18 детей (22,5%), вегетосудистая дистония по ваготоническому типу или по смешанному типу с преобладанием ваготонии – у 62 человек (77,5%). При рандомизации группы значительно не отличались по исходному вегетативному тону. Наблюдалась определенная тенденция возрастного распределения варианта преобладания симпатического или парасимпатического влияния. Так, в возрасте 5–7 лет у детей чаще выявлялись признаки симпатикотонии, в 7–11 лет более значимы были симптомы ваготонии, которые преобладали и в возрастной группе 12–15 лет. При осмотре ребенка обращали внимание на реакцию кожных покровов: дермографизм был красным и быстрым у 50 детей (62,5%), белым реже – у 10 детей (12,5%), потливость отмечена у 26 детей (32,5%). Этот признак в совокупности с КОП (изменение систолического, диастолического артериального давления и частоты сердечных сокращений в горизонтальном и вертикальном положении) помогал в оценке варианта СВД. Для кардиологического статуса обследованных детей была харак-

терна высокая частота брадикардии – у 60 (75%) обследованных. Артериальное давление было снижено у 47 детей (58,7%).

При аускультации сердца у детей с брадикардией выявлялась дыхательная аритмия, обычно в положении лежа, у большинства детей выслушивался мезосистолический шум на верхушке и точке Боткина. При эхокардиографии установлено наличие пролапса митрального клапана 1-й степени с небольшой регургитацией у 27 (33,7%) детей. В основном это были дети с признаками гипермобильности суставов. У 42 (52,5%) детей установлено наличие аномальных хорд левого желудочка, что согласовывалось с аускультативной картиной функционального шума.

### Результаты исследования

По завершении курса лечения у большинства обследованных детей обеих групп отмечалось уменьшение количества и интенсивности жалоб (табл. 1). Но наиболее отчетливая положительная динамика при приеме препарата Тенотен детский наблюдалась у больных с ваготоническим характером жалоб: мигреноподобными головными болями, выраженной эмоциональной лабильностью, повышенной утомляемостью, головокружением, беспокойным сном. Все дети этой группы стали спать спокойно, легче просыпаться утром, не возникало предобморочных состояний после подъема

с постели. Родители отмечали, что у детей повысилась физическая активность, появилось желание двигаться. По окончании лечения в основной группе также отмечено уменьшение частоты и интенсивности симпатикотонических жалоб: на повышенную возбудимость, неусидчивость и невнимательность. При этом у детей контрольной группы динамика клинических симптомов была менее выраженной – сниженное настроение и плаксивость сохранялись у 35 детей (43,7%), сонливость и предобморочные состояния прослеживались у половины пациентов данной группы с подобными жалобами, все дети также продолжали отмечать тревожность, прислушивались к ощущениям в области сердца.

При оценке динамики исходного вегетативного тонуса с помощью таблицы А.М. Вейна в группе детей, принимавших Тенотен детский, показана тенденция к сбалансированному воздействию на надсегментарные отделы ВНС. Это выражалось в достоверном уменьшении среднего балла преобладающего симпатического и парасимпатического влияния. В контрольной группе отмечалось разнонаправленное влияние базовых лечебных мероприятий на вегетативный тонус – незначительное ослабление симпатикотонии и сохранение ваготонии (табл. 2). В начале исследования нормальный уровень вегетативного обес-

Таблица 1. Динамика жалоб у детей с СВД в обследованных группах

Жалоба	Количество детей (n = 80), абс.	Основная группа (n = 50)			Контрольная группа (n = 30)		
		До лечения, абс.	После лечения, абс.	% детей с улучшением	До лечения, абс.	После лечения, абс.	% детей с улучшением
Кардиалгия	12	9	2	77,7	3	2	33,3
Повышенная утомляемость, слабость	60	33	5	84,8**	27	8	70,3**
Головокружения	28	15	6	60*	13	5	61,5*
Обморочные состояния	7	5	0	100*	2	1	50
Головная боль	19	10	1	90**	9	4	55,5
Снижение настроения, плаксивость	26	16	2	87,5**	10	5	50
Сонливость	11	6	1	83,3	5	3	40
Беспокойный сон	9	5	0	100*	4	2	50

\* – различия достоверны (p < 0,01). \*\* – различия достоверны (p < 0,001).



Таблица 2. Динамика исходного вегетативного статуса по таблице А.М. Вейна, адаптированной для детского возраста (средний балл в группе)

Группа	Симпатикотония, средний балл		Ваготония, средний балл	
	Исходно	Через 3 месяца	Исходно	Через 3 месяца
Основная группа	8,8 ± 1,2	5,2 ± 1,2*	16,8 ± 0,6	9,8 ± 0,6**
Контрольная группа	9,1 ± 1,0	9,0 ± 1,0	17,6 ± 1,0	17,8 ± 1,2

\* – различия достоверны (p &lt; 0,01). \*\* – различия достоверны (p &lt; 0,001).

Таблица 3. Динамика распределения вариантов вегетативного обеспечения

Варианты КОП	Основная группа (n = 50), абс. (%)		Контрольная группа (n = 30), абс. (%)	
	Исходно	Через 3 месяца	Исходно	Через 3 месяца
Нормальный	30 (60%)	41 (82%)*	19 (63,3%)	18(60%)
Патологические				
■ гиперсимпатикотонический	9 (18%)	5 (10%)*	5 (16,6%)	4 (13,3%)
■ асимпатикотонический	4 (8%)	0*	2 (6,6%)	1 (3,3%)

\* – различия достоверны (p &lt; 0,01).

печения по результатам КОП выявлен у 27 (54%) детей в группе Тенотена и у 17 (56,6%) детей из группы базовой терапии. Патологические варианты КОП – асимпатикотонический и гиперсимпатикотонический – встречались в основной группе в 16% и 12%, а в контрольной – в 16,6% и 13,3% случаев соответственно.

Положительное вегетостабилизирующее влияние Тенотена детского было достоверно значимым и отражалось в значительном сокращении (с 17% до 10%) патологического и наиболее прогностически неблагоприятного гипердиастолического варианта КОП и полном исчезновении асимпатикотонического варианта (табл. 3) с перераспределением

детей, исходно имевших такой вариант, в группы достаточного вегетативного обеспечения, в связи с чем отмечался рост числа детей с нормальным вариантом КОП на 22,7%. В группе сравнения статистически значимой динамики вегетативного обеспечения не зарегистрировано, сохранились либо вновь появились асимпатикотонический и гиперсимпатикотонический варианты КОП, что в большей мере отягощает течение функциональной кардиальной патологии.

При проведении электрокардиографического исследования выявлены следующие изменения у большинства обследованных детей: миграция водителя ритма – в 35% случаев, предсердный ритм

и сочетание его с миграцией водителя ритма – в 46%; у остальных детей был зарегистрирован синусовый ритм. Патологические отклонения электрической оси сердца у обследованных пациентов не регистрировали. При оценке функции проводимости отмечены следующие особенности: ускорение атриовентрикулярного проведения в виде укорочения интервала PQ выявлено у 18% детей, имевших исходно синусовый ритм. Длительность атриовентрикулярного проведения у детей, имевших исходно нарушение функции автоматизма в виде миграции водителя ритма и предсердного ритма, мы не оценивали. Нарушение внутрижелудочковой проводимости – неполная блокада правой ножки пучка Гиса – установлено у 62% обследованных. Изменение процессов реполяризации в виде синдрома ранней реполяризации и особенностей морфологии сегмента ST, зубца T отмечено у 37% пациентов.

Проводимая терапия позволила достичь улучшения электрокардиографических показателей в обеих группах (табл. 4). При повторном исследовании ЭКГ в покое у детей, принимавших Тенотен детский в течение 3 месяцев, отмечена положительная достоверная динамика по показателю «миграция водителя ритма» – у детей с указанным симптомом в 41,2% восстановился синусовый ритм. Отчетливая динамика определялась в восстановлении нормальной частоты сердечных сокраще-

Таблица 4. Динамика параметров ЭКГ у обследованных детей (число детей)

Параметр	Количество детей (n = 80), абс.	Основная группа (n = 50)			Контрольная группа (n = 30)		
		До лечения, абс.	После лечения, абс.	% детей с улучшением	До лечения, абс.	После лечения, абс.	% детей с улучшением
Миграция водителя ритма	28	17	10	41,2*	11	9	18
Предсердный ритм	37	22	15	31,8	15	10	33,3
Брадикардия	60	31	16	48,3*	29	21	27,5
Укорочение интервала PQ	15	9	6	33,3	6	4	20
Нарушения внутрижелудочковой проводимости	51	24	19	20,8	27	22	18,5
Нарушение процессов реполяризации	30	18	7	61,1*	12	9	25

\* – различия достоверны (p &lt; 0,01).

# ТЕНОТЕН

---

## ДЕТСКИЙ

*СОЗДАН СПЕЦИАЛЬНО  
ДЛЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА*



- *Оказывает вегетостабилизирующее действие*
- *Успокаивает без сонливости и заторможенности*
- *Повышает эффективность терапии соматических заболеваний*



ний – в 48,3% случаев ( $p < 0,01$ ). Анализ изменений конечной части желудочкового комплекса (ST-T нарушений) показал, что положительный эффект в виде нормализации процесса реполяризации наблюдался у 61,1%. В контрольной группе также выявлены положительные изменения на ЭКГ (см. табл. 4), но они были менее значимыми в сравнении с основной группой. При эхокардиографическом контроле наблюдаемых детей существенной динамики после курса проведенного лечения ни в основной, ни в контрольной группе выявлено не было.

В исследовании не было отмечено несовместимости Тенотена детского с препаратами базовой терапии и нежелательных побочных явлений.

### Выводы

Результаты проведенного исследования показали, что у детей с СВД из клинических проявлений наиболее часто встречается функциональная кардиопатия, в основе которой лежит расстройство нейроэндокринной регуляции сердечно-сосудистой системы.

Включение в комплексную терапию кардиологических наруше-

ний препарата Тенотен детский с выраженным вегетостабилизирующим действием улучшает вегетативную регуляцию, нормализует показатели вегетативного тонуса и вегетативного обеспечения, что положительно влияет на клинические проявления и электрокардиографические показатели. Таким образом, Тенотен детский повышает эффективность терапии функциональных кардиопатий и способствует улучшению прогноза вегетативных дисфункций, характеризуясь при этом благоприятным профилем безопасности. \*

### Литература

1. Белоконь Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей. М.: Медицина, 1987.
2. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / под ред. А.М. Вейна. М.: Медицинское информационное агентство, 2000. 752 с.
3. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Гаврюшова Л.П. и др. Вегетативная дистония у детей. М.: Медпрактика-М, 2007. 68 с.
4. Захаров А.И. Происхождение и психотерапия детских неврозов. СПб.: Каро, 2006. 672 с.
5. Неудахин Е.В. Основные представления о синдроме вегетативной дистонии у детей и принципах лечения // Практика педиатра. 2008. № 3. С. 5–10.
6. Вегетативная дисфункция у детей и подростков / под ред. Л.В. Козловой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 96 с.
7. Школьникова М.А. Жизнеугрожающие аритмии у детей. М.: Нефтяник, 1999. 230 с.
8. Мутафьян О.А. Детская кардиология: руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 504 с.
9. Белозеров Ю.М. Детская кардиология. М.: Медпресс-информ, 2004. 600 с.
10. Бархатов М.В., Бархатова С.Ю., Носырев А.В. и др. Применение препарата Тенотен детский в терапии хронических головных болей напряжения // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2009. Т. 148. № 8. Прил. С. 85–87.
11. Лобов М.А., Борисова М.Н., Осипова О.В. и др. Монотерапия препаратом «Тенотен детский» при синдроме вегетативной дистонии // Педиатрия. 2008. Т. 87. № 5. С. 107–109.
12. Эпштейн О.И. Сверхмалые дозы. История одного исследования. М.: Издательство РАМН, 2008. 336 с.
13. Заваденко Н.Н., Суворинова М.Ю. Лечение синдрома дефицита внимания с гиперактивностью Тенотеном детским: результаты двойного слепого плацебоконтролируемого рандомизированного исследования // Эффективная фармакотерапия. Неврология. 2010. № 5. С. 60–65.

### Tenoten Kid in the treatment of functional cardiopathy

I.P. Ostroukhova, T.M. Vasilyeva

State Budgetary Educational Institution for Higher Professional Education 'Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov' of the Ministry of Health of Russia, Department of Pediatrics  
Saint Vladimir Children's Municipal Clinical Hospital, Moscow  
Children's Municipal Clinic No 52, Moscow

Contact person: Iraida Pavlovna Ostroukhova, deti5@mail.ru

The article presents the results of outpatient management of 80 children (age 5-15 years old) with functional cardiovascular disorders due to autonomic dysfunction. Children were allocated into treatment and control group. In the treatment group (n=50), all children were treated with Tenoten Kid in combination with lifestyle interventions (diet, work-rest balance, regular physical exercises, hydrotherapeutic procedures) and standard drug therapy (herbal sedatives, metabolic agents – Elcar, Qudesan, multivitamin preparations). Control patients (n=30) were treated with lifestyle interventions and standard therapy. In children with functional cardiopathy, therapy with Tenoten Kid was associated with improved autonomic regulation, clinical symptoms, and electrocardiographic performance. Tenoten Kid was compatible with standard therapies; no adverse drug effects were reported.

**Key words:** autonomic dysfunction syndrome, children, cardiopathy, Tenoten Kid