

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «НОТТА» НА
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ЛЕЧЕНИИ
ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У ПОДРОСТКОВ**

Т. В. Холошина , Т.Ю. Романенко*

ДГМА ,факультет последипломного образования

* 1 городская больница, г. Кривой Рог.

Вегетативная дисфункция (ВД) является одной из наиболее распространенных нозологий у детей пубертатного периода. На протяжении последних 3-х лет отмечается тенденция к увеличению больных с ВД. За 2004 г по детскому кардиоревматологическому отделению отмечается увеличение госпитализированных детей с ВД в 2,5 раза ,и частота этой патологии 7,0 на 1000 детского населения за отчетный период , в структуре кардиоревматологических заболеваний она на уровне 38 % .Проявления вегетативной дисфункции у 33 % больных (по данным Киевского городского центра диагностики и лечения ВД) сохраняются в последующие периоды жизни .у многих они прогрессируют и трансформируются в такие заболевания как гипотония или гипертоническая болезнь. Классификация ВД за последние годы совершенствовалась и дополнялась . В 1999 г творческим коллективом под руководством проф. В.Г. Майданника была предложена классификация , в основу которой был положен термин Вегетативная дисфункция, что согласовано с принципами МКБ -10 (Женева ,1995). Согласно этой классификации ,выделены такие клиничко – патогенетические формы: нейроциркуляторная дисфункция , вегетососудистая дисфункция , вегето-висцеральная дисфункция, параксизмальная вегетативная недостаточность. Уровень поражения вегетативной нервной системы - надсегментарный и сегментарный. Характеризуя показатели вегетативного гомеостаза , надо определить : исходный тонус вегетативной нервной системы, который можно трактовать как эйтонию, ваготонию, симпатикотонию: вегетативну реактивность – нормальная , гиперсимпатикотоническая , симпатикотоническая , астеносимпатикотоническая , гипердиастолическая ; вегетативную обеспеченность –нормальную ,недостаточную, чрезмерную. Комплекс симптомов при ВД включает нейровегетативные, психоэмоциональные

и кардиальные нарушения. Последние четко взаимосвязаны с вариабельностью сердечного ритма. Это обусловило цель нашего исследования

Цель исследования : изучение состояния вегетативной нервной системы у детей пубертатного периода при применении препарата НОТТА в схемах терапии у подростков с ВД по данным исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР).

Задачи исследования : определение количественной оценки влияния препарата НОТТА на вариабельность сердечного ритма у подростков в схемах лечения при вегетативной дисфункции

Методы и материалы.

Исследование проведено на клинической базе факультета последипломного образования кафедры педиатрии ДГМА- кабинет городского детского кардиолога.

Объектом исследований явились 105 школьников с ВД. При этом 58 учащихся (38 девочек и 20 мальчиков) составили основную группу. Дети данной группы получали НОТТУ совместно с кардиотропной терапией. Доза препарата НОТТА 15 капель 3 раза в день за 30 мин до еды. Контрольную группу составили 47 школьников, которые не получали НОТТУ в комплексной терапии. В тестирование включались пациенты в возрасте от 14 до 16 лет находящиеся на амбулаторном лечении у городского детского кардиолога. У всех пациентов диагноз ВД верифицирован с использованием клинических и параклинических методик . Все пациентысмотрены неврологом . Каждому школьнику было проведено тестирование самочувствия с качественной и количественной оценкой симптомов по бальной системе (от 0 до 4 баллов), нейровегетативное тестирование: оценка вегетативного тонуса, обеспечение и реактивности (вегетативный показатель ритма (ВПР)по Новикову Р.А.,1974 (эйтония 61+ 0,3 вегетативный индекс Кердо (эйтония - 0), клинорто статическая проба

(избыточное вегетативное обеспечение -повышение ЧСС во время стояния более ,чем на 30- 40 уд в минуту при относительно неизменном АД либо подъем систолического АД при неизменном диастолическом ,недостаточное вегетативное обеспечение –падение систолического АД более, чем на 10-15 мм.рт.ст., либо одновременное снижение систолического и диастолического АД, глазо-сердечных рефлекс Даньини- Ашнера (нормальный рефлекс – замедление

пульса на 4- 10 уд.\ минуту , ваготонический – более 10 уд.\ минуту, симпатикотонический – нет урежения пульса либо наблюдается учащение. В исследование включены лица обоего пола , соответствующие критериям включения-исключения . Лица женского пола соответственно составили 65- человек- 61,8 %, лиц мужского пола – 40 человек – 49 %. До и после лечения проведены ЭКГ, исследование ВСР с применением автоматизированного диагностического комплекса - «КАРДИО + ».

Сопутствующая патология в группах больных была представлена следующими заболеваниями :хронический тонзиллит , (соответственно 12 % и 6,75 в основной и контрольных группах.), хроническая гастропатология –гастриты, ДЖВП(4,0% и 2,%) нарушения ритма – в основной группе выявлены -3 человека с AV-блокадами – эти дети дополнительно обследованы с применением метода холтеровского мониторирования. Вся сопутствующая патология во время проведения обследования была в состоянии компенсации .

Оценку исходного вегетативного тонуса определяли по таблицам А. М. Вейна . Уровень тревоги оценивали по методике Спилберга в модификации Ю.Л. Ханина. Обследование детей по указанным методикам проводилось двукратно: до лечения и через 3 недели приема препаратов. Эффективность действия препарата оценивалась по динамике вариабельности сердечного ритма, изменению субъективного самочувствия, оценке состояния исходного вегетативного тонуса, динамике показателей тревоги. Полученные результаты обрабатывались математическим методом вариационной статистики с использованием пакета прикладных программ « Statistica for Windows».

Показатели ВСР оценивались в положении стоя, лежа в режимах часового и спектрального анализ. Дети разделены на 3 группы от уровня индекса напряжения регуляторных систем: ваготония ,эйтония , симпатикотония.

При определении исходного вегетативного тонуса эйтония отмечена у 5 (12,2%) детей, симпатикотония – 29 (70,7%), ваготония – 7 (18.5%).

Вегетативная реактивность исследовалась по данным клиноортостатической пробы и характеризовалась следующей динамикой: - гиперсимпатикотонический вариант – 10 (24,4%) детей, -асимпатикотонический – 1 (2,4%), - Гипердиастолический 4 (9,7%), смешанный – 26 (63,4%).

Результаты исследования :

Появление или усиление нервного напряжения, тревожного ожидания, беспокойства ухудшает самочувствие ребенка, усиливает вегетативные реакции, что может привести к обострению имеющихся нарушений ритма. Поэтому в схему лечения при ВД для снижения психоэмоционального напряжения совместно с общепринятой кардиотрофной терапией включен комплексный препарат НОТТА. В состав НОТТА входит 5

гомеопатических компонентов: *Avena sativa*, *Phosphoricus*, *Chamomilla*, *Coffea*, *Zincum valerianicum*. Согласно проводившихся ранее исследований препарат НОТТА уменьшает тревожность, нервную возбудимость, раздражительность.

При исследовании показателей variability сердечного ритма выявлено неоднозначные процессы реагирования на препарат НОТТА. Так в основной группе (таблица № 1), такие показатели как уровень RR, частота сердечных сокращений, мода, амплитуда моды, индекс напряжения регуляторных систем (ИН) достоверно не изменялись, тогда как показатели спектрального анализа изменялись в процессе динамического наблюдения: изменялась величина общей напряженности спектра, напряженность высокочастотной составляющей и низкочастотной составляющей первого порядка (LF) и отмечалось достоверное увеличение величин низкочастотной составляющей 2-ого порядка (VLF). При анализе показателей в относительных величинах отмечается снижение высокочастотной составляющей (от 35,5 до 30,95%), медленных колебаний первого порядка от (29,5 до 25,3%).

Распределение показателей ВСР детей в зависимости от исходного
вегетативного тонуса .

таблица № 1

показатели	ГРУППЫ ДЕТЕЙ									
	средние значения		ваготония		ейтония		симпатикотония		Контрольная группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	После лечения
RR	0,70±0,02	0,72±0,021	0,82±0,02	0,73±0,023	0,69±0,03	0,73±0,021	0,56±0,023	0,49±0,024	0,76±0,021	0,72±0,021
ЧСС, уд./мин	83,32±2,45	88,0±3,0	72,3±1,97	80,56±1,78	88,14±1,94	85,45±2,13	105,1±4,38	108,16±4,52	88,45±2,34	84,3±2,34
Мо,с	0,68±0,032	0,72±0,023	0,8±0,04	0,78±0,02	0,72±0,032	0,73±0,023	0,57±0,021	0,55±0,032	0,68±0,02	0,65±0,032
АМо, %	34,19±2,45	36,2±3,12	22,03±1,76	24,43±2,17	34,43±1,69	34,20±1,54	59,34±6,45	61,58±7,34	43,23±4,34	44,32±3,87
И, уд.од.	150,3±41,49	148±36,56	33,56±4,46	35,23±4,34	94,37±5,99	92,48±6,12	452,45±143,23	375,9±89,56	162,1±56,8	154,8±64,4
TP,мс	5,2±0,74	5,3±0,72	10,54±0,85	9,56±0,78	3,38±0,34	3,54±0,42	0,88±0,22	1,15±0,13	4,22±0,5	4,53±0,53
HF,мс	1,89±3,12	1,32±0,76	6,21±0,64	4,45±0,64	1,45±0,68	1,51±0,17	0,18±0,21	0,32±0,08	3,21±0,12	3,22±0,23
LF,мс	1,22±0,2	0,98±0,19	2,65±0,28	2,17±0,32	0,94±0,17	0,87±0,2	0,35±0,12	0,3±0,18	1,88±0,23	2,0±0,21
VLF,мс	0,76±0,21	0,98±0,2	1,25±0,23	2,34±0,48	0,82±0,12	1,1±0,09	0,28±0,08	0,38±0,09	1,65±0,12	1,66±0,12
HF, %	34,61±3,14	31,26±3,16	48,43±4,18	26,8±4,36	33,7±3,76	34,5±4,1	20,55±4,65	27,68±6,74	35,5±2,23	36,6±2,24
LF, %	25,5±2,03	23,75±1,86	25,75±3,21	23,43±3,22	28,92±2,89	22,85±2,48	35,45±4,4	25,72±3,61	32,3±2,22	35,5±2,1
VLF, %	22,4±3,21	28,96±3,21	11,62±2,56	25,32±8,76	20,99±3,24	27,54±4,0	35,48±8,0	30,06±5,47	32,0±3,45	35,8±4,23

При распределении детей по группам от исходного вегетативного тонуса наблюдалась следующая картина (табл № 1). Как видно из таблицы , дети разделены на 3 группы в зависимости от уровня индекса напряжения регуляторных систем организма. При рассмотрении таких показателей ,как уровень интервала RR , сердечных сокращений, мода, амплитуда моды, достоверных изменений в динамическом наблюдении не выявлено. Динамика показателя (И) в группах была не однозначной: у детей с ваготонией и эйтонией он достоверно не менялся , тогда как у детей с симпатикотонией отмечалось достоверное его снижение (от 452,45 до 375 ,9 усл. ед.).

Расшифровка показателей спектрального анализа в относительных величинах свидетельствуют об нормализующем действии препарата НОТТА на процессы регуляции сердечно-сосудистой системы как на сегментарном так и надсегментарном уровне. В группе детей с ваготонией отмечено снижение составляющей высокочастотного спектра (от 48,43% до 26,85) , повышение составляющей низкочастотного спектра (от 20,4% до 32,4%). У детей с

эйтонией величина LF снижалась (от 28,95% до 22,85%), а мощность низкочастотной составляющей увеличивалась в 2,5 раза. группе детей с симпатикотонией отмечалось повышение уровня дыхательных волн в 1,5 раза,

и

достоверное снижение волн первого порядка (от 30,0 до 15,9%), мощность медленных волн второго порядка не менялась

Сравнительно невысокие колебания показателей вегетативной регуляции и центральной гемодинамики у обследованных детей могут быть связаны с малой продолжительностью приема препарата НОТТА.

Распределение детей в зависимости от типа кровообращения
Таблица № 2

Тип кровообращения	Гемодинамические показатели					
	ЧСС, уд./мин		АД с Мм.рт.ст		АД д Мм.рт.ст	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
гипокинетический	87,07+ 6,04	78,8+3,32	110.1+1,8	111,67+2,19	60.45+2,23	65,3+0,67
эукинетический	92,0+2,1	90,23+3,72	95,3+0,9	100,8+2,12	55,4+ 2,1	65,4+1,16
гиперкинетический	110+4,23	85,5+4,3	100,1+4,4	98,8+4,2	65,1+1,1	58,5+2,2

Сравнительная оценка самочувствия детей основной и контрольной групп до и после лечения препаратом НОТТА

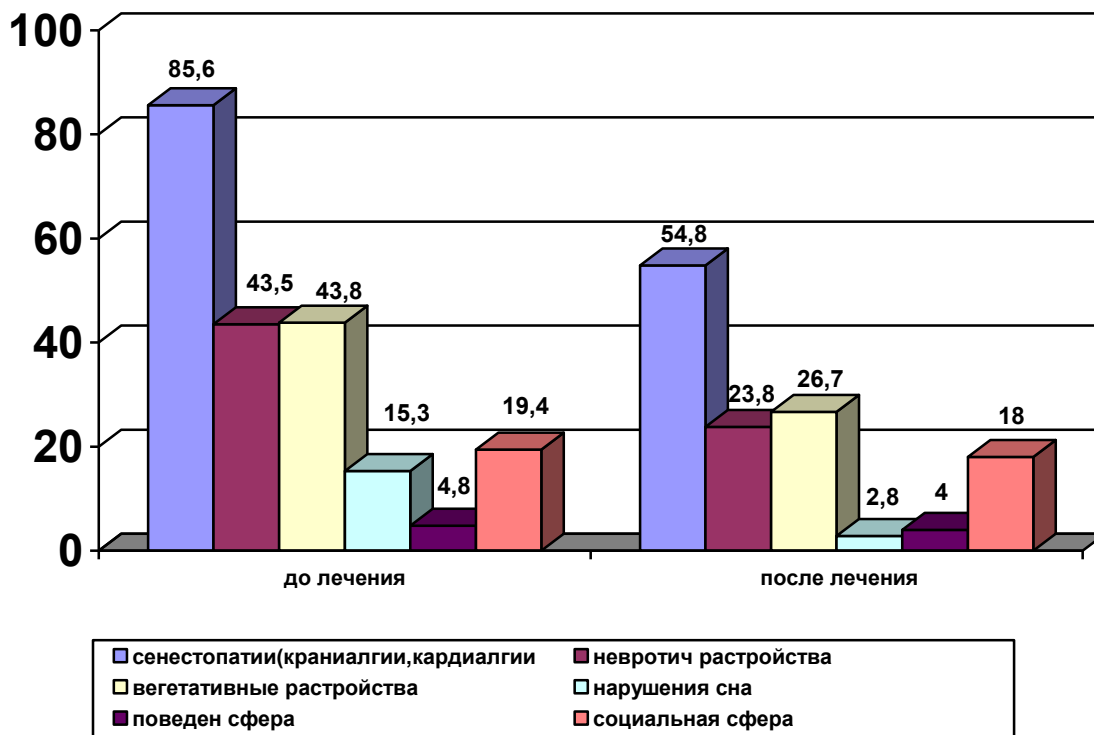
Таблица № 3

№ п\п	жалобы	Основная группа			Контрольная группа		
		до	После лечения НОТТА		до	после 3недель	
		Ср оценка в баллах		динамика	Ср оценка в баллах		динамик
1	Болевые ощущения, сенестопатии,	2,4	2,0	-0,4	2,0.	2,0	0

	парестезии (боли в обл. сердца)						
2	Неврогические расстройства (раздражительность, плаксивость, вспыльчивость, конфликты с родителями, с учителями, со сверстниками)	2,8	1,4	-0,4	2,0	2,9	+0,9
3	Вегетативные расстройства(сердцебиение, гипергидроз ладоней, затруднение дыхания, обмороки, быстрая утомляемость)	2,4	1,6	-0,8	2,0	2,1	+0,1
4	Нарушение сна (пресомнические расстройства: трудности засыпания)	4,0	3,0	-1	1,0	1	0
5	Интрасомнические расстройства (частые ночные пробуждения, снохождение)	2,0	1,6	-0,4	2,0	2,0	0
6	Постсомнические расстройства(раннее пробуждение , снижение работоспособности , сонливость дневная,						
7	Поведенческая сфера жизни(возможность акт жизни, способность к учебе, влияние болезни на повседневную жизнь)	2,6	2,6	-0,6	2,6	3,3	+0,7
8	Социальная сфера жизни (социальная адаптация в школе, семье, с родителями , сверстниками, учителями)	2,3	1,9	-0,2	2,4	3,0	+0,6

Как свидетельствует данные таблицы № 3 регулярный прием НОТТЫ сопровождался улучшением качества самочувствия в основной группе по таким симптомам как интенсивность головной боли , кардиалгии , значительное уменьшение вегетативных расстройств , тогда как в контрольной группе динамика по таким показателям как социальная и поведенческая сфера жизни давали прирост негативных симптомов в динамике.

Динамика симптомов ВД при приёме препарата НОТТА в % отношении была таковой.



Головная боль отмечалась у 39 детей (95,1%) - через 3 недели сохранялась у 9 больных (21,9%)

Боли в области сердца – 16 детей (39%)- через три недели отмечались у одного ребёнка (2,4%) с явлениями сколиоза грудного отдела позвоночника

Аритмия отмечалась у 12 детей (29,%) – через три недели – у одного ребенка (2,4%) с явлениями сколиоза.

Чувство нехватки воздуха, затрудненный выдох имел место у 5 детей (12,2%), через 3 недели этот симптом не отмечался.

Головокружение имели 15 детей (36,6%), через один месяц симптом сохранялся у 5 детей (12,2%), через три месяца у троих (7,3%).

Утомляемость отмечена у всех больных – через месяц сохранялась у 15 (36,6%)

Нарушение сна имели 10 человек (24,4%) – через 3 недели симптом не отмечался.

Тахикардия зарегистрирована у 28 детей (68,3%). Средняя частота пульса до лечения составляла

$98,21 \pm 2,42$ уд. в мин. – через один месяц лечения $84,22 \pm 1,19$ уд. в мин., через три месяца –

$78,01 \pm 0,98$ уд. в мин. Брадикардия отмечалась у троих детей- (10,4%).

Пульс удовлетворительного наполнения отмечался у 26 (63,41%), напряженный у 10 детей (24,4%) аритмичный у 4 детей (9,7%), слабого наполнения у одного (2,4%), через 3 недели –

у 3 детей (4,9%) отмечались патологические характеристики пульса при обследовании на холтеровском мониторинге у этих детей выявлены врожденные нарушения проводящей системы сердца.

Эффективность лечения в группах обследуемых больных (% больных)

Показатели эффективности	Основная группа	Контрольная
выздоровление	64,6+2,1	31,4+4,2
Значительное улучшение	26,6+2,1	48,6+3,9
улучшение	8,8+1,5	14,3+2,6
Отсутствие эффекта	-	5,7+0,9
Ухудшение состояния	-	-

После лечения у 38 детей (95%) улучшились показатели вегетативной реактивности.

В целом ,результаты рандомизированного, двойного ,плацебо контролируемого проводимого в параллельных группах ,сравнительного исследования влияния препарата НОТТА на
вариабельность сердечного ритма показали:

-Препарат НОТТА купирует вегетативные и диссомнические нарушения, что создает основу для обратного развития остальных клинических проявлений , в том числе нарушений ритма.

-Положительная динамика в регрессии проявлений дизадаптационного синдрома со стороны сердечно –сосудистой системы у подростков (как гемодинамики, так и вегетативного гомеостаза) под действием препарата НОТТА позволяет рекомендовать его в схемах лечения при ВД у подростков.

- Исходя из проведенных исследований можно сказать препарат НОТТА обладает вегетотропной активностью, способствуя нормализации вегетативного обеспечения и реактивности по данным вариабельности сердечного ритма ,особенно у лиц с симпатикотонией и гипокINETическим типом кровообращения.

- Наиболее информативными критериями оценки эффективности препарата можно считать показатели спектрального анализа при вариабельности сердечного ритма.
- Препарат НОТТА не имея побочных эффектов может рекомендоваться в комплексном лечении с различными вариантами ВД у подростков для длительного применения.
- Фармакотерапевтическая коррекция последствий дизадаптивных процессов в периоде пубертата у подростков препаратом НОТТА не только улучшает «качество жизни», но и является профилактическим фактором для предотвращения развития заболеваний в будущем .
- Целесообразно дальнейшая разработка схем лечения с применением препарата НОТТА как адаптационного лекарственного средства в педиатрии при лечении разных видов вегетативных дисфункций.

Список литературы :

1. Вегетативные расстройства : Клиника, диагностика, лечение\ Под ред. А.М.Вейна. -М.:Мед информ.агенство, 1998.-616 с.
2. Дзяк Л.А., Голик В.А.
3. Отчет о пострегистрационном исследовании препарата НОТТА. -М.: ММА им.Сеченова.-2002.-8с.
4. Волосовець О.П. Синдром дизадаптації серцево-судинної системи у дітей які зазнають впливу негативного впливу екоотоксичних факторів довкілля // Педіатрія, акушерство та гінекологія.-198.-№1.с.17-19
5. Юнда Л.И., Герасименко А. И., Е.В. Онищенко А.И. Фобии и вегетососудистая дистония // DOCTOR/ : журнал для практикующих врачей. -2003 №1 –с 20-26
6. Сметнев А.С., Жаринов О.Н. Вариабельность ритма сердца больных сердечной патологией// Український кардіологічний журнал.- 1995.-№ 6 -С. 68-72.
7. Bigger J.T., Kleiger R.E., Reiss J.L. et al. and the Multicenter Post-Infarction Research Group. Components of heart rate variability measured during healing of acute myocardial infarction// Am J. Cardiol. -1988/- Vol. 61. –P. 208-215.
7. Справочник по клинической нейровегетологии. Берсенев В.А, и др. (ред.) К. : Здоровья ; 1990.
8. Метод. рекомендації :Пароксизмальна вегетативна недостаточність у дітей Київ 2004 КМАПО каф. Педіатрії № 2 д. мед. наук, проф. Бережної В.В.
9. Майданник В.Г., Давидова Т.М. Кухта Н.Н, Современная структура кардиоревматологических заболеваний у детей и подростков // материалы 3 Нац конгресса ревматологов Украины : Укр.ревматол.журнал-2001, додаток.-С.67