

Ю.В. Марушко, д.м.н., професор, Н.С. Бойко, О.В. Лисовець, О.В. Немеш, Г.Г. Гринішина, М.А. Аль-Нажар, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

# Досвід застосування препарату Нейровітан у дітей з вегетативною дисфункцією

**За останнє десятиліття сучасне життя дещо змінило психоемоційний стан дітей і підлітків. Все частіше у них спостерігається неспецифічний клінічний симптомокомплекс, який характеризується астеноневротичними скаргами та явищами дисфункції вегетативної нервової системи.**

Порушення функціонування вегетативної нервової системи і, як наслідок, формування вегетативної дисфункції (ВД) – актуальна проблема охорони здоров'я дітей і підлітків, що зумовлено стійкою тенденцією до збільшення кількості пацієнтів дитячого віку із зазначеною патологією. Так, за даними Л.В. Квашніної і співавт., ВД діагностують більше ніж у 20% дітей шкільного віку.

У наш час відомо, що ВД пов'язана з над-сегментарними і сегментарними порушеннями вегетативної регуляції діяльності органів та систем і характеризується симптомокомплексом розладів психоемоційної, сенсомоторної та вегетативної активності. Водночас відбуваються зміни в діяльності серця, порушення судинної циркуляції, неврологічні і трофічні явища, а також розлади адаптації. Цьому сприяє малорухливий спосіб життя, перенавантаження у школі, надмірне захоплення комп'ютерними іграми, недотримання режиму дня й нерациональне харчування. Увесь цей комплекс причин викликає астенизацію та невротоподібні стани, що знижує адаптаційні можливості організму і послаблює інтеграційну роль ЦНС. У результаті розладів регуляції в нейрофізіологічних структурах виникають порушення функціонування головним чином серцево-судинної системи та травного каналу. У школярів виникають головний біль, запаморочення, кардіалгія, порушення сну і пам'яті, підвищена стомлюваність, з часом спостерігаються біль у животі, диспепсичні явища. Слід зазначити, що ознаки ВД зберігаються у третині дітей і в подальшому вони прогресують і виступають факторами ризику виникнення в молодому віці гіпертонічної й гіпотонічної хвороб, ішемічної хвороби серця, атеросклерозу.

ВД характеризується не тільки зміною функцій органів і систем організму, а й порушенням обміну речовин. Тому останнім часом для лікування цієї патології широко застосовують препарати, які нормалізують порушений стан обміну речовин в організмі.

Лікування хворих з ВД починається зі створення адекватних умов життя, нормалізації режиму дня й дієти, оптимізації фізичних та психоемоційних навантажень. Крім того, лікувальний комплекс ВД передбачає вплив на етіологічний фактор, ланки патогенезу,

загальнозміцнювальну та симптоматичну терапію. Так, при діагностуванні у дитини хронічного вогнища інфекції або соматичного захворювання, лікар має можливість визначитися в етіотропній терапії. Для нормалізації функції ЦНС використовують ноотропи – препарати, які покращують метаболізм клітин головного мозку й мікроциркуляцію. В разі переважання психоневротичних реакцій можливе застосування транквілізаторів, нейрорелептиків, антидепресантів та психостимуляторів.

Медикаментозна терапія при ВД також включає комплекс засобів, які забезпечують нормалізацію функцій уражених систем. У цьому комплексі, окрім кардіотрофічної, спазмолітичної, ангіопротекторної терапії, призначають вітаміни групи В, які мають багато позитивних ефектів.

Одним із таких препаратів є Нейровітан – збалансований комплекс вітамінів групи В. Дія препарату зумовлена біологічними ефектами вітамінів, які входять до складу Нейровітану. Одна таблетка містить октотіаміну 25 мг, рибофлавіну 2,5 мг, піридоксину гідрохлориду 40 мг та ціанокобаламіну 0,25 мг. Є досвід використання Нейровітану в клінічній практиці і зокрема в педіатрії.

Октотіамін – це комбінація вітаміну В<sub>1</sub> і α-ліпоевої кислоти. Він бере активну участь в обміні вуглеводів і жирів, необхідний для синтезу нуклеїнових кислот. Завдяки октотіаміну потенціюється дія ацетилхоліну, який бере участь у передачі нервового імпульсу. Крім того, ця діюча речовина відіграє важливу роль у регулюванні функцій м'язової та вегетативної нервової системи, посилює тканинне дихання за рахунок покращеного надходження кисню до клітин шкіри.

Рибофлавін (вітамін В<sub>2</sub>) входить до складу численних окислювально-відновних ферментів, бере участь у тканинному диханні й синтезі АТФ, синтезі вищих жирних кислот та інших процесах енергозабезпечення клітини, виявляє антиоксидантні властивості, стимулює гемопоез, покращує зір і підвищує сприйнятливості кольорів та адаптацію до темряви.

Піридоксин (вітамін В<sub>6</sub>) необхідний для метаболізму амінокислот, жирів і вуглеводів, а також для синтезу фізіологічних регуляторів

(серотоніну, гістаміну). Бере участь у розщепленні холестерину, синтезі й живленні мієлінової оболонки периферичного нерва та аксона, а також у білковому обміні й синтезі нейромедіаторів.

Ціанокобаламін (вітамін В<sub>12</sub>) бере участь у синтезі нуклеотидів та мієліну, регулює процеси кровотворення. Стимулюючи синтез білка, нормалізує процеси росту й розвитку. Крім того, завдяки підвищенню фагоцитарної активності лейкоцитів та активізації діяльності ретикулопоетичної системи посилює імунологічний захист організму.

Таким чином, завдяки поєднанню вітамінів групи В – В<sub>1</sub> у комбінації з α-ліпоевою кислотою, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> – підвищується активність медіаторів нервової системи, що сприяє покращенню в ній біохімічних процесів з подальшим урівноваженням і гармонізацією психоемоційних реакцій.

Нейровітан призначений для лікування захворювань нервової системи – невритів, поліневритів, діабетичних невритів, ішалгії, міжреберної невралгії, невралгії трійчастого нерва, парестезії, периферичних парезів, нейропаралічів, паралічу лицьового нерва, люмбаго, артралгії і міалгії. Показаний також при анеміях та імунodefіцітних станах. Протипоказаннями для використання Нейровітану є підвищена чутливість до компонентів препарату, а також дитячий вік до 3 років.

Ураховуючи фармакологічні характеристики, досвід використання препарату в комплексному лікуванні дітей з різноманітними психосоматичними захворюваннями та ВД, Нейровітан зарекомендував себе як активатор біохімічних процесів у нервовій тканині і тому має широкий спектр застосування в педіатричній практиці.

На українському ринку Нейровітан представлений компанією «Мегаком». Препарат випускається в таблетках, укріплених оболонкою. У педіатричній практиці рекомендують призначати такі добові дози: дітям віком 3-7 років – 1 таблетка, віком 8-14 років – 1-3 таблетки, старшим 14 років – 1-4 таблетки. Курс лікування визначають лікарі, зазвичай він становить 2-4 тижні. Метою дослідження стало вивчення ефективності препарату Нейровітан при ВД, яка супроводжується головним болем, психоемоційними змінами, змінами з боку серцево-судинної та травної систем.

## Матеріали та методи

Ми обстежили 34 дітей віком від 12 до 15 років (20 хлопчиків і 14 дівчаток) з ВД, які перебували на лікуванні в соматичному відділенні ДКЛ № 5 м. Києва. У всіх дітей спостерігалися головний біль, швидка стомлюваність, у більшості – кардіалгія, погане самопочуття, зниження розумової працездатності, порушення сну тощо. Усім дітям проводили загальноклінічне (вимірювання частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, частоти дихання), лабораторне (загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічне дослідження крові) та інструментальне обстеження (ЕКГ, УЗД).



Ю.В. Марушко

Наявність скарг на періодичний головний біль, зміни артеріального тиску та ознаки астенизації організму вимагали клінічного неврологічного обстеження. Усіх дітей оглянув невролог, який встановив діагноз ВД. Цим дітям була рекомендована реоенцефалографія (РЕГ) для визначення стану церебральної геодинаміки та отримання об'єктивної інформації про стан тонусу судин, їх кровонаповнення й еластичність, а також венозного відтоку. Цей метод обстеження доступний, неінвазивний та об'єктивний. Крім того, він дає змогу оцінювати ефективність лікування в динаміці спостереження за хворими і своєчасно скоригувати комплекс лікування ВД.

Дослідження виконувалося на апаратно-програмному реографічному комплексі згідно з інструктивними матеріалами до апарата. Запис РЕГ-кривої виконувався у фронтотомастоїдальному (ФМ) та окципітомастоїдальному (ОМ) відведеннях для оцінки стану судин головного мозку відповідно каротидної та вертебробазиллярної систем. Для проведення РЕГ-дослідження використовувалися електроди, виготовлені з нержавіючої сталі. Площа контакту такого електрода становить приблизно 2 см<sup>2</sup>. Поверхню шкіри в місцях накладення електродів обробляли 96° спиртом. Для досягнення хорошого електричного контакту між електродом і поверхнею шкіри ми використовували спеціальний електропровідний гель.

Для оцінки реоенцефалограм ураховували такі показники:

– реографічний індекс (РІ, ум. од.) – визначає відносну величину пульсового кровонаповнення в ділянці судинного русла, яка вивчається;

– дикротичний індекс (ДКІ, %) – характеризує периферичний опір судин головного мозку, тонус артерій;

– діастолічний індекс (ДСІ, %) – дозволяє судити про стан венозного відтоку.

Отримані дані порівнювали з відповідними показниками параметрів реографічного комплексу у здорових дітей за М.А. Ронкіним (2004).

У всіх дітей було виявлено синдром ВД. Схильність до підвищення артеріального тиску мали 8 хворих, у інших артеріальний тиск перебував у межах норми.

У 22 дітей (64,7%) із синдромом ВД в результаті ретельного обстеження виявлено супутні соматичні, головним чином гастроентерологічні, захворювання у стадії ремісії.

Лікування дітей призначалось з урахуванням як основного захворювання, так і супутніх патологій. Комплекс складався з дієти – стіл № 5, корекції режиму дня, праці й відпочинку, а також призначення терапії для покращення кровообігу й метаболізму

Клінічні синдроми	Прояви ВД в динаміці лікування			
	До лікування		Після лікування	
	Абс.	%	Абс.	%
<b>Психоемоційні прояви:</b>				
– швидка стомлюваність	34	100	4	11,8
– зниження розумової працездатності	24	70,6	8	23,5
– погане самопочуття	33	97,0	5	14,7
<b>Церебральні прояви:</b>				
– цефалгії	34	100	5	14,7
– запаморочення	9	26,5	3	8,8
– порушення сну	25	73,5	4	11,8
<b>Серцево-судинні прояви:</b>				
– кардіалгії	32	94,1	5	14,7
– серцебиття	15	44,1	3	8,8
– аритмії (екстрасистолія)	4	11,8	2	5,9
<b>Порушення функції травного тракту:</b>				
– абдомінальний біль	16	47,1	3	8,8
– диспепсичні явища	6	17,6	2	5,9

Ознаки	До лікування (бал, М±m)	Після лікування (бал, М±m)
Втома	2,32±0,07	0,5±0,02*
Погане самопочуття	1,97±0,05	0,44±0,07*
Цефалгії	1,88±0,05	0,35±0,08*
Кардіалгії	1,79±0,07	0,29±0,07*
Серцебиття	1,5±0,08	0,38±0,08*
Абдомінальний біль	1,79±0,06	0,32±0,07*

\*p<0,05.

Показники РЕГ	Нормативи за М.А. Ронкіним (2004)	Кількість хворих	ФМ відведення	
	2-12 років		До лікування	Після лікування
РІ, ум. од.	1,2-1,8	34	0,93±0,07	1,2±0,03
ДКІ, %	55-65	34	72,4±1,50	68,2±0,8*
ДСІ, %	55-70	34	78±1,27	68,4±1,2*

\*p<0,05.

Показники РЕГ	Нормативи за М.А. Ронкіним (2004)	Кількість хворих	ОМ відведення	
	2-12 років		До лікування	Після лікування
РІ, ум. од.	1,0-1,8	34	0,84±0,04	1,09±0,03*
ДКІ, %	45-70	34	80±1,66	71,2±1,32*
ДСІ, %	55-70	34	81±2,14	68,6±0,90*

\*p<0,05.

головного мозку, седативних препаратів, фізіотерапевтичних процедур. За рекомендаціями ЛОР-лікаря проводилася санація хронічних вогнищ інфекції. Залежно від супутньої патології використовувалися жовчогінні препарати й інші симптоматичні засоби.

У комплексній терапії ми застосовували Нейровітан. Згідно з інструкцією, діти отримували цей препарат у рекомендованій дозі, а саме по 1 таблетці 2 рази на добу. Тривалість курсу становила 4 тижні.

### Результати

Отримані результати спостереження за дітьми з проявами синдрому ВД в динаміці лікування з включенням препарату Нейровітан до комплексної терапії наведено в таблиці 1.

Варто зазначити, що на перший план серед клінічних симптомів уражених систем виступали психоемоційні прояви. З проаналізованих даних випливає, що до лікування у більшості дітей спостерігалася поєднання психоемоційних проявів з порушеннями стану серцево-судинної системи, функції травного каналу.

Проведене комплексне лікування мало сприятливий вплив на загальний стан і самопочуття 82% дітей. Цефалгії та кардіалгії залишалися лише у 14,7% дітей порівняно з первинним обстеженням, де цей відсоток становив відповідно 100 та 94,1%. Слід звернути увагу на групу обстежених, яких турбувало зниження розумової працездатності. До лікування цей симптом діагностували у 24 хворих (70,6%), і більшість дітей відзначили клінічний ефект комплексного лікування.

Порушення сну можна розглядати як провокаційний фактор з одного боку та ознаку ВД – з іншого. Тому, на наш погляд, важливо було відновити тривалість нічного сну. Завдяки отриманому лікувальному комплексу більшість пацієнтів відзначали спокійний і тривалий сон замість поганого, на що скаржилися 25 дітей (73,5%) на початку лікування.

Абдомінальний біль, який турбував половину хворих із синдромом ВД до лікування, залишався лише у 3 (8,8%) пацієнтів після отримання ліків, зокрема Нейровітану.

Істотне зменшення проявів вегетосудинної дисфункції в обстежених дітей після курсу лікування із застосуванням Нейровітану найбільш вірогідно пов'язане з нейротрофічною дією складових препаратів, що підтверджує наше припущення щодо його ефективності.

Для визначення впливу комплексного лікування з включенням препарату Нейровітан ми застосовували бальну шкалу вираження окремих суб'єктивних симптомів: 0 балів – відсутність ознаки, 1 бал – помірно виражені прояви ознаки, 2 бали – значні прояви ознаки, 3 – ознака виражена різко. Результати спостереження представлено в таблиці 2.

У більшості дітей деякі ознаки синдрому ВД при застосуванні препарату Нейровітан у комплексній терапії стали менш вираженими. Так, скарги на швидку стомлюваність, яку відзначали всі 34 хворих, у третини дітей до лікування були помірними, а у 11 – різко вираженими. Після лікування половина дітей не скаржилася на втому або вона мала бальну оцінку 1. Погане самопочуття відмічали 33 хворих, половина з яких уже після отриманого комплексу препаратів відзначали позитивну динаміку.

Стовідсотковою скаргою дітей із синдромом ВД при госпіталізації був сильний головний біль. Медикаментозне лікування сприяло нормалізації діяльності нервової системи, що виявилось у зменшенні інтенсивності цефалгій у значній (85,3%) кількості хворих. Аналогічні зміни відзначалися з боку серцево-судинної системи. Так, при первинному огляді біль у ділянці серця у 94,1% дітей згідно з оціночною шкалою отримав майже 2 бали. Проведене курсове лікування з включенням Нейровітану було ефективним, що скоротило кількість хворих і зменшило ступінь вираження кардіалгій у 6 разів. Відчуття серцебиття турбувало 15 дітей із середнім значенням ознаки в 1,5 бала. Ефект лікування спостерігався у 12 з них та проявлявся достовірним зниженням інтенсивності симптому до 0,38 бала. Лікування сприяло ліквідації абдомінального больового синдрому, а у випадках його збереження (8,8%) він був мінімальної сили.

Під час оцінки ефективності терапії ВД з використанням препарату Нейровітан ми враховували динаміку не тільки клінічних

ознак, а й параметрів реографічного дослідження. Дані представлено в таблицях 3 і 4.

Як бачимо з наведених таблиць, при проведенні РЕГ у обстежених дітей до лікування відзначені зміни стану мозкової гемодинаміки. У дітей з ВД РІ, який характеризує пульсове кровонаповнення в каротидному та вертебробазиллярному судинних басейнах головного мозку, до лікування був знижений відповідно до  $0,93 \pm 0,07$  і  $0,84 \pm 0,04$  ум. од. Після курсу лікування з використанням Нейровітану цей показник достовірно підвищувався до  $1,2 \pm 0,03$  ум. од. у каротидній та  $1,09 \pm 0,03$  ум. од. у вертебробазиллярній системах, що відповідало нормальним показникам.

ДКІ при первинному обстеженні дітей був достовірно вище норми, що свідчило про підвищення периферичного опору судин за рахунок їх спазму у дітей із синдромом ВД до початку лікування. Отримана комплексна терапія сприяла зникненню гіпертонусу артеріол, а відповідно, й периферичного опору

судин головного мозку, про що свідчить зниження ДКІ порівняно з первинним обстеженням. Однак у окремих дітей повна нормалізація цього показника не відбулася.

Збільшення ДСІ у дітей із синдромом ВД до призначення комплексного лікування вказувало на утруднення венозного відтоку в каротидному й вертебробазиллярному судинних басейнах головного мозку. Після лікування ДСІ досягав норми, що свідчить про нормалізацію венозного відтоку.

### Висновки

Таким чином, у дітей з ВД та цефалгіями, за даними РЕГ, спостерігаються порушення стану мозкової гемодинаміки, що потребує медикаментозної корекції. Із цією метою до комплексу лікувальних засобів ми включали препарат групи В Нейровітан для активації метаболічних процесів у нервовій системі.

Проведений курс лікування з використанням Нейровітану в комплексній терапії

синдрому ВД сприяв покращенню кровонаповнення мозкових судин, про що свідчили позитивні зміни показників РЕГ. Водночас діти з ВД припиняли скаржитися на головний біль, порушення сну та біль у серці. Також ми спостерігали покращення психоемоційного й загального стану в обстежених дітей.

Таким чином, метаболічна терапія з використанням Нейровітану може підвищувати ефективність засобів традиційної терапії ВД, істотно покращувати самопочуття пацієнтів і сприяти зменшенню вегетативних розладів, позитивно впливати на показники РЕГ. Препарат добре переносився, був безпечним, не викликав побічних ефектів.

Комплекс вітамінів групи В у вигляді гармонійно скомбінованого препарату Нейровітан може бути рекомендований для широкого використання в терапії вегетосудинної дисфункції у дітей.

Список літератури знаходиться в редакції. 3

Комплекс вітамінів групи В **№1** в Україні\*

# НЕЙРОВІТАН®

**B<sub>1</sub>** **B<sub>12</sub>** **B<sub>2</sub>** **B<sub>6</sub>**

**Загальна характеристика:**  
 склад: 1 таблетка Нейровітану містить: октопіаміну 25 мг, рибофлавіну 2,5 мг, піридоксину гідрохлориду 40 мг, ціанокобаламіну 0,25 мг.  
**Фармакологічні властивості.** Збалансований комплекс вітамінів групи В. Для препарату визначаються вітамінами, які входять до його складу. Октопіамін (комбінація вітаміну В1 і α-ліпоєвої кислоти) бере активну участь в обміні вуглеводів і жирів, необхідний для синтезу нуклеїнових кислот. Потенціює дію ацетилхоліну, що бере участь у передачі нервового імпульсу. Відіграє важливу роль у регулюванні функцій м'язової і вегетативної нервової системи. Посилює тканинне дихання, покращує надраження кисню до клітин шкіри.  
 Рибофлавін (вітамін В2) входить до складу численних окисно-відновних ферментів. Бере участь у тканинному диханні і синтезі АТФ, синтезі вищих жирних кислот й інших процесах енергозобезпечення клітини. Виявляє антиоксидантні властивості, бере участь у кровотворенні, сприяючи підвищенню рівня гемоглобіну та еритроцитів. Покращує зір, підвищує сприйнятливості кольорів і адаптацію до темряви.  
 Піридоксин (вітамін В6) – компонент, необхідний для метаболізму амінокислот, жирів і вуглеводів, а також для синтезу фізіологічних регуляторів, таких як серотонін і гістамін. Бере участь у розщепленні холестерину, синтезі і живленні мієлінової оболонки периферичного нерва та аксону. Недостатність вітаміну В6 призводить до розвитку нейроп'язової дистрофії і судом.  
 Ціанокобаламін (вітамін В12) бере участь у білковому, жировому і вуглеводному видах обміну. Запобігає жировому переродженню печінки. Сприяє зниженню рівня холестерину у крові та його виведенню із кровоносних судин. Стимулюючи синтез білка, нормалізує процеси росту і розвитку. Регулює процеси кровотворення. Підвищує фагоцитарну активність лейкоцитів і активізує діяльність ретикулоендотеліальної системи, посилює імунологічний захист організму.  
**Показання для застосування.** Лікування захворювань нервової системи: неврити, полневриту, діабетичні неврити, невралгії, ішіалгії, мікроберна невралгія, невралгія трипучастого нерва, парестезія, периферичні нейропаралічі, параліч м'язового нерва, лямбго, артралгія та міалгія.  
**Спосіб застосування та дози.** Застосовують внутрішньо дорослим і дітям старше 3 років.  
 Дорослим та дітям старше 14 років призначають від 1 до 4 таблеток на добу.  
 Дітям віком 3 – 7 років призначають 1 таблетку на добу, віком 8 – 14 років – від 1 до 3 таблеток на добу. Вагітним призначають 1 таблетку на добу. В післялоговий період, період годування груддю – від 1 до 2 таблеток на добу. Курс лікування – 2 – 4 тижні. Побічна дія. Можливі диспептичні розлади, алергічні реакції у вигляді дерматиту при підвищеній чутливості до вітамінів групи В.  
**Протипоказання.** Підвищена чутливість до компонентів препарату. Дитячий вік до 3 років.  
**Особливості застосування.** Вагітність і годування груддю. У період вагітності та годування груддю препарат можна призначати, не перевищуючи рекомендовані дози, та з урахуванням співвідношення користь для жінки / ризик для плода (дитини).  
**Умови відпуску.** Без рецепта.  
**Упаковка.** По 10 таблеток у блістері з ПВХ та фольги, 3 блістери в картонній коробці.

**НЕЙРОВІТАН®**

Збалансований комплекс вітамінів групи В

30 таблеток, вкритих оболонкою

\* За даними дослідження системи "Фармстандарт" ТОВ "Софтінформ" в АТС класах А11DB, А11ЕА серед пероральних комплексів за 2009 рік. Інформація для спеціалістів. З повною інформацією про препарат можна ознайомитися в інструкції.  
 Р.п.: МОЗ України №УА/7433/01/01 від 11.12.2007