

# Актуальные вопросы витаминотерапии в неврологии

По материалам XIII Международной конференции «Актуальные направления в неврологии» (27-29 апреля, г. Судак, АР Крым)

Оптимизация лечения неврологических заболеваний при помощи комплексной витаминотерапии стала темой одного из спонсорских симпозиумов компании «Мегаком», в ходе которого ведущие украинские специалисты в области неврологии обосновали целесообразность использования комплексных пероральных препаратов витаминов группы В и поделились собственным опытом их применения в клинической практике.

Заведующая кафедрой неврологии Украинской медицинской стоматологической академии (г. Полтава), доктор медицинских наук, профессор Наталья Владимировна Литвиненко представила доклад «Современные клинико-терапевтические аспекты дорсалгий».



— Дорсалгия, или боль в спине, — одна из самых частых жалоб, с которыми пациенты трудоспособного возраста обращаются к неврологу. Этот клинический синдром обусловлен множеством причин, которые делятся на две большие группы: вертеброгенные и невертеброгенные. Среди невертеброгенных причин дорсалгий наиболее распространенными являются миофасциальные болевые синдромы.

Спазмированная, болезненная при пальпации мышца с мышечными уплотнениями (триггерными точками) и наличие зон иррадиации боли являются главными признаками миофасциального болевого синдрома. Наиболее значимой проблемой дорсалгий при этом синдроме является возможность их хронизации, что приводит к ухудшению качества жизни, учащению и удлинению периодов нетрудоспособности и злоупотреблению обезболивающими препаратами.

Основными причинами возникновения миофасциальных болевых синдромов являются аномалии развития или структурные несоответствия, длительное мышечное напряжение при неправильных позах (при письме, работе с компьютером и т.д.), длительная иммобилизация мышц, их сдавление, переохлаждение, психические факторы, болезни висцеральных органов и суставов, перегрузка нетренированных мышц, растяжение и ушибы.

Диагностика боли в спине основана в первую очередь на клинических данных, при этом необходимо помнить, что прямая связь между рентгенологическими проявлениями остеохондроза и дорсопатиями отсутствует. В связи с этим обследование пациента с болью в спине должно включать все этапы начиная от мануального и неврологического и заканчивая рентгенологическим исследованием позвоночника в нескольких проекциях и проведением магнитно-резонансной томографии или компьютерной томографии позвоночника, направленных на исключение вертеброгенных причин дорсалгий. После определения причины боли в спине и подтверждения наличия миофасциального болевого синдрома необходимо выбрать оптимальную схему лечения, которая должна включать как немедикаментозные, так и медикаментозные методы. Немедикаментозное лечение состоит из нескольких направлений, главное из которых — устранение (по возможности) причин, вызывающих боль. Кроме того, врач должен помочь пациенту выбрать оптимальный двигательный стереотип и может включить в схему немедикаментозного лечения такие эффективные методы, как массаж; рефлексотерапию, постизометрическую релаксацию, мануальную терапию. Однако при этом следует помнить о наличии

большого количества противопоказаний к мануальному лечению, к которым относятся не только опухоли позвоночника, головного и спинного мозга, но и инфекционные заболевания (острые или хронические в стадии обострения), спондилопатии, анкилозирующий спондилит, недавно перенесенные травмы позвоночника, состояние после операции на позвоночнике, беременность свыше 12 недель, пожилой возраст и многие другие.

Медикаментозная терапия дорсалгий включает нестероидные противовоспалительные препараты, миорелаксанты, психотропные средства (при хронических болях психогенного характера), венотоники. Кроме того, в настоящее время обсуждается вопрос целесообразности применения при миофасциальном болевом синдроме вазоактивных препаратов и диуретиков.

Одним из важных патогенетических направлений лечения миофасциальных болевых синдромов является применение витаминов группы В, оказывающих прямое воздействие на поврежденную нервную ткань. Витамины группы В обладают широким спектром действия: антиоксидантным, иммуномодулирующим, нейротрофическим эффектами. Кроме того, каждому из них присущи важные индивидуальные свойства, что обуславливает целесообразность их комплексного применения. Данная тактика позволяет в короткие сроки снизить выраженность болевого синдрома или полностью устранить его при остром течении дорсопатий благодаря уменьшению воспалительных процессов в нервных окончаниях, улучшению нейротрансмиссии, снижению возбудимости нейронов периферической и центральной нервной системы.

При хроническом течении дорсопатии комплексная терапия витаминами группы В способствует профилактике миофасциальной дисфункции. Следует помнить, что при миофасциальных болевых синдромах используется фармакодинамическая витаминотерапия, предполагающая применение витаминов группы В в дозах, которые в десятки раз превышают суточную норму их потребления. Так, витамины В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub> применяются в дозе не менее 100 мг/сут, В<sub>12</sub> — в дозе 1 мг/сут.

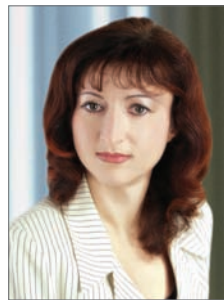
Целесообразность и эффективность этой лечебной тактики была подтверждена в исследовании, проводившемся сотрудниками академии, основной целью которого было сравнение эффективности инъекционных и таблетированных форм витаминов группы В при лечении болевого синдрома в области спины на фоне остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника. В ходе исследования пациенты с компрессионными корешковыми синдромами остеохондроза (радикулопатиями) были рандомизированы в группу приема таблетированной формы витаминов группы В (Нейровитан®) 4 раза в сутки в течение месяца и в группу применения инъекционной формы витаминов группы В внутримышечно через день курсом 6-10 инъекций. Суточные дозы витаминов группы В как при пероральном, так и при парентеральном приеме соответствовали принципам фармакодинамической витаминотерапии. Результаты лечения оценивали при помощи клинических (динамика неврологического статуса) и дополнительных

методов обследования (электронейромиография — ЭНМГ, шкала боли ВАШ, шкала оценки болевого синдрома, опросник боли Роланда-Мориса, шкала депрессии Бека, опросник Спилберга-Ханина).

Согласно результатам исследования значимое улучшение состояния в результате проведенного лечения наступило у всех пациентов как в первой, так и во второй группе. Клинически это проявлялось в уменьшении выраженности болевого синдрома, чувствительных и двигательных расстройств, улучшении статико-динамической функции позвоночника. Уменьшение выраженности болевого синдрома в обеих группах было подтверждено снижением количества баллов по всем соответствующим шкалам, а также сопровождалось улучшением психосоциального статуса. Данные электромиографических исследований продемонстрировали увеличение М-ответа, скорости распространения возбуждения по нервным волокнам, а также снижение резидуальной латентности, что свидетельствует об улучшении аксональной трофики, функции проводимости пораженных нервов и в целом — об активации в них репаративных процессов после курса витаминотерапии.

В ходе исследования было установлено отсутствие достоверных отличий в эффективности таблетированной и инъекционной форм комплексных препаратов витаминов группы В в лечении радикулопатий, что позволяет рекомендовать к использованию при этом синдроме как пероральное, так и парентеральное их применение.

Подробнее об особенностях препарата Нейровитан, а также о результатах его использования в схеме лечения туннельных мононейропатий сообщила **заведующая кафедрой невропатологии и детской неврологии Харьковской медицинской академии последипломного образования, доктор медицинских наук, профессор Татьяна Анатольевна Литовченко.**



— Препарат Нейровитан содержит сбалансированный комплекс витаминов группы: октотиамин (производное тиамин — витамина В<sub>1</sub> и α-липоевой кислоты) — 25 мг, пиридоксина гидрохлорид (витамин В<sub>6</sub>) — 40 мг, рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>) — 2,5 мг, цианкобаламин (витамин В<sub>12</sub>) — 0,25 мг.

Октотиамин характеризуется широким спектром нейротропных эффектов: устраняет ацидоз, вызванный накоплением пировиноградной и молочной кислот, которые раздражающе действуют на рецепторы нервных окончаний и снижают порог болевой чувствительности; потенцирует действие ацетилхолина, участвующего в передаче нервного импульса; способствует регенерации нервных волокон за счет повышения энергообеспечения нейронов; участвует в контроле транспорта ионов натрия через мембрану нейронов. Кроме того, октотиамин принимает активное участие в обмене углеводов и жиров, синтезе нуклеиновых кислот, предотвращает образование конечных продуктов ускоренного гликозилирования белков,

усиливает эндотелийзависимую вазодилатацию, способствует снижению выраженности оксидативного стресса, усиливает тканевое дыхание.

Рибофлавин способствует восстановлению синтеза нейромедиаторов (прежде всего — серотонина, норадреналина и ГАМК), активации нисходящих тормозных серотонинергических путей (что приводит к снижению болевой чувствительности), ускорению регенерации пораженных нервов за счет активации синтеза транспортных белков, а также оказывает антиоксидантный эффект.

Цианкобаламин ускоряет регенерацию нервов путем активации синтеза липопротеинов, служащих строительным материалом клеточных мембран и миелиновой оболочки. Кроме того, цианкобаламин повышает потребление кислорода клетками и уменьшает высвобождение возбуждающих нейротрансмиттеров (прежде всего глутамата).

Таким образом, витамины группы В, оказывающие сходные эффекты при разных механизмах действия, обеспечивают взаимопотенцирующий эффект при аксональной дегенерации и сегментарной демиелинизации нервных волокон, являющейся морфологической основой повреждения периферических нервов. В связи с этим целесообразным представляется комплексное применение Нейровитана в лечении периферических нейропатий.

Одним из наиболее распространенных заболеваний периферической нервной системы являются туннельные мононейропатии — полиэтиологический клинический симптомокомплекс, обусловленный сдавлением и повреждением сосудов, нервов или сосудисто-нервного пучка (при травмах, аномалиях строения, системных заболеваниях и т.д.) в анатомически сформированных каналах или туннелях, образованных костями, мышцами и фасциями. Эффективность Нейровитана в лечении этого заболевания была продемонстрирована в исследовании, в котором приняли участие пациенты, находившиеся под нашим наблюдением, с туннельными мононейропатиями различной локализации в острой стадии со средней и легкой степенью выраженности пареза. Пациенты получали традиционную комплексную терапию, включавшую как медикаментозные, так и немедикаментозные назначения. Больные были разделены на две группы, в одной из которых дополнительно осуществлялся прием Нейровитана, а в другой витамины группы В не использовали. Эффективность проводимой терапии оценивали по данным клинического неврологического осмотра (степень и скорость восстановления двигательных функций), результатам ЭНМГ, а также путем использования шкалы боли ВАШ и опросника Мак-Гилла.

В результате проведенного лечения у пациентов обеих групп наступил клинический эффект различной степени выраженности. Однако в группе Нейровитана наблюдались более значимая положительная динамика показателей ЭНМГ, несколько более выраженное снижение боли, а также сокращение сроков восстановления (в среднем на 2 дня раньше) по сравнению с группой контроля.

В процессе лечения отмечена хорошая переносимость Нейровитана и отсутствие каких-либо значимых побочных эффектов препарата.

Акцент на целесообразности применения комплексных препаратов группы В в лечении периферических нейропатий, а также на преимуществах препарата Нейровитан сделал в докладе **доктор медицинских наук Юрий Михайлович Горанский (Одесский национальный медицинский университет).**

— Витамины группы В являются важным компонентом патогенетической терапии периферических нейропатий как при остром, так и при хроническом их





течєнии. При цьому, незважаючи на те, що вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> і В<sub>12</sub> оказують сходині нейротрофічні і нейромодулюючі ефекти, кожен з них є незамінним компонентом лікування, коли необхідно

достичи головної його мети – регрєса поразєния нервного волокна і усилення нейром'язцевої передачі – при нейропатіях різної етіології.

Так, тиамин має здатність затримувати гликолиз, утворення лактату і кінцевих продуктів глікування, ослаблює тем самым токсичний ефект гіперглікемії у пацієнтів з цукровим діабетом. Активний метаболіт тиаміна – тиамінопірофосфат – виступає в ролі кофермента в процесах окислювального фосфорилування і сприяє оптимізації утилізації глюкози в нервних клітках. Положительним впливом на обмін глюкози в клітках мають також коферменти піридоксин, піридоксаль, піридоксамін (вітамін В<sub>6</sub>). Таким чином, вітаміни В<sub>1</sub> і В<sub>6</sub> незамінні при лікуванні діабетичної нейропатії.

Слід звернути увагу і на некоферментні функції тиаміна, в частині його впливу на высвобождение ацетилхоліна з нервних кліток і проявление антихолінєстеразної активності, що вносить суттєвий вклад в усилення аксональної провідності.

Між тим дефіцит вітаміна В<sub>1</sub> є актуальною проблемою навіть в розвинутих країнах, в зв'язі з чим сьогодні все частіше обговорюються питання його профілактики не тільки шляхом вживання їжі, багаті цим вітаміном, але і контролю вживання продуктів, що містять антитіамінові фактори – речовини, що викликають конкурентне антагоністичне впливу на тиамин або здатні змінювати його структуру, порушують всасування або транспорт через мембрани кліток. В частині, такі речовини містяться в деяких рослинних продуктах харчування: чорниці, рисі, шпинаті, вишні, брюссельській капусті, а також в каві і чаї.

Дефіцит вітаміна В<sub>1</sub> проявляється в основному ураженням серцево-судинної і нервної систем. Периферическі невралогічні зміни при авітамінозі В<sub>1</sub> («суха» форма хвороби бери-бери), зазвичай двосторонні і симетричні, уражають переважно нижні кінцівки і супроводжуються парестезіями пальців ніг, жгучими болями в ступнях, судомними ікроножними м'язами. Дані прояви вимагають використання вітамінівотерапії, однак слід пам'ятати, що при монотерапії вітаміном В<sub>1</sub> посилюється виведення піридоксину, і при цьому його дефіцит неможливо усунути з допомогою прийому вітаміна В<sub>6</sub>. В той же час слід попередити виведення піридоксину, обумовлене використанням вітаміна В<sub>1</sub>, можливо шляхом прийому вітаміна В<sub>2</sub>, необхідного для синтезу активної форми вітаміна В<sub>6</sub> – піридоксальфосфату – і присутнього в препараті Нейровітан в складі інших вітамінів.

Важким перевагою Нейровітана є те, що тиамин в складі цього препарату представлений в складі жирорастворимого сполучення – октотіаміна. Октотіамин має більш високу біодоступність і більш тривале дію порівняно з водорастворимими солями тиаміна, біодоступність яких не перевищує 10% від прийнятої внутрішньої дози препарату. Крім того, водорастворимі солі тиаміна характеризуються поганою проникністю через слизову оболонку кишечника, що значно знижує можливість досягнення терапевтичних концентрацій діючої речовини в нервовій тканині; при цьому навіть використання

парентерального способу введення в клінічних умовах суттєво не покращує фармакокінетичні параметри і не дозволяє суттєво підвищити терапевтичну ефективність тиаміна.

Благодаря ліпофільності октотіаміна, конкуруючі з вітаміном В<sub>1</sub> за механізм активного транспорту, не вступають в процес його всасування, представляючи процес простої дифузії, що дозволяє швидко досягти необхідних концентрацій тиаміна в крові без додаткових енергетичних витрат. Висока швидкість включення в метаболічні процеси, більш тривале діюче тиамин і більш вираженість фармакологічного діючого при використанні його в складі октотіаміна забезпечують більш ефективну реалізацію ефектів вітаміна В<sub>1</sub>.

Крім того, слід відзначити ще одне важке перевагою Нейровітана, обумовлене унікальною технологією виробництва: в таблетці цього препарату вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub> і В<sub>12</sub> знаходяться в мікрогранулах, що виключає їх нежелательне взаємодію і покращує всасування в травному тракті.

На основі вищевикладеного участники симпозиуму зробили наступні висновки:

– накоплені дані в відношенні ефективності таблетованих форм комплексних препаратів вітамінів групи В в лікуванні дорсалгій і периферических нейропатій свідчать про цільовість їх застосування при цих станах;

– відсутність ускладнень, зв'язаних з ін'єкційним введенням препаратів, зручність застосування і обумовлена

цим більш високою приверженістю пацієнтів до лікування підвищують роль комплексних таблетованих препаратів вітамінів групи В при лікуванні вітамінівотерапії в амбулаторних умовах;

– унікальна технологія виробництва, оптимальні дози і фармакокінетичні параметри всіх компонентів обумовлюють наявність у препарату Нейровітан ряду важких переваг порівняно з іншими комплексними препаратами групи В;

– обширний багаторічний досвід застосування Нейровітана в неврології свідчить про те, що препарат може з успіхом використовуватися в комплексному лікуванні аксональних, демієлінізуючих і змішаних периферических нейропатій, а також міофасціального болювого синдрому як при гострому, так і при хронічному його перебігу.

Підготувала **Наталья Очеретяная**



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

# НЕЙРОВІТАН®

**Загальна характеристика:**  
склад: 1 таблетка Нейровітану містить: октотіаміну 25 мг, рибофлавіну 2,5 мг, піридоксину гідрохлориду 40 мг, ціанокобаламін 0,25 мг.

**Фармакологічні властивості.** Збалансований комплекс вітамінів групи В. Дія препарату визначається вітамінами, які входять до його складу. Октотіамін (комбінація вітаміну В<sub>1</sub> і α-ліпоевої 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 надходження кисню до клітин шкіри.

Рибофлавін (вітамін В<sub>2</sub>) входить до складу численних окисно-відновних ферментів. Бере участь у тканинному диханні і синтезі АТФ, синтезі вищих жирних кислот й інших процесах енергозабезпечення клітини. Виявляє антиоксидантні властивості, бере участь у кровотворенні, сприяючи підвищенню рівня гемоглобіну та еритроцитів. Покращує зір, підвищує сприйнятливість кольорів і адаптацію до темряви.

Піридоксин (вітамін В<sub>6</sub>) – 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 периферического нерва та аксону. Недостатність вітаміну В<sub>6</sub> призводить до розвитку нейроп'язової дистрофії і судом.

Ціанокобаламін (вітамін В<sub>12</sub>) 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. Стимулює синтез білка, нормалізує процеси росту і розвитку. Регулює процеси кровотворення. Підвищує фагоцитарну активність лейкоцитів і активуючи діяльність ретикулоендотеліальної системи, посилює імунологічний захист організму.

**Показання для застосування.** Лікування захворювань нервової системи: неврити, поліневрити, діабетичні неврити, невралгії, ішіалгії, мікроберна невралгія, невралгія трийничного нерва, парестезія, периферическі нейроп'язи, параліч лицьового нерва, люмбаго, 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 післяпологовий період, період годування груддю - від 1 до 2 таблеток на добу. Курс лікування – 2-4 тижні. Побічна дія. Можливі диспепсичні 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 користі для жінки / ризику для плоду (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

**МЕГАКОМ**  
Фармацевтична компанія

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