



А.В. ГАРНИЦЬКА, Б.М. МАНЬКОВСЬКИЙ

Національна медична академія післядипломної освіти
ім. П.А. Шупика МОЗ України, Київ

Ефективність впливу терапії комплексним вітамінним препаратом Нейрорубін на перебіг діабетичної нейропатії

Найчастіше ускладнення цукрового діабету обох типів — діабетична полінейропатія (ДПНП). У лікуванні ДПНП патогенетично обґрунтовано використання вітамінів групи В завдяки їхній специфічній нейротропній дії. Наше дослідження довело, що після повного курсу лікування препаратами комплексу вітамінів групи В достовірно поліпшилася чутливість усіх досліджуваних периферійних волокон. Також відзначено зниження кількості балів за шкалами неврологічних порушень NSS та NDS та відповідне збільшення діагностованої нейропатії легкого ступеня. Можна стверджувати, що використання препарату Нейрорубін значно підвищує чутливість нервових волокон, як мієлінізованих (А β та А δ), так і немієлінізованих (С).

Ключові слова: цукровий діабет, діабетична полінейропатія, нейрометрія, поріг сприйняття струму, вітаміни групи В.

Найчастіше ускладнення, яке трапляється при цукровому діабеті (ЦД) обох типів, — діабетична полінейропатія (ДПНП). За результатами великого дослідження EURODIAB IDDM, частота ДПНП серед хворих на ЦД становить 36,6 % [9]. Численними дослідженнями встановлено, що при початковій маніфестації ЦД у 3,5—6,1 % пацієнтів уже є ознаки ДПНП [2]. Через 5 років від початку захворювання їх виявляють у 12,5—14,5 % хворих на ЦД, через 10 років — у 20—25 %, через 15 років — у 23—27 %, через 25 років — у 55—65 %.

За останніми даними, частота виникнення ДПНП у пацієнтів із ЦД прогресивно зростає у міру збільшення і тривалості гіперглікемії, межі коливань становлять від 8 до 100 %, що зумовлено використанням різних критеріїв її діагностики. Нейропатія різко знижує якість життя та погіршує прогноз пацієнтів із ЦД: у 50—75 % випадків вона є причиною нетравматичних ампутацій кінцівок, а також призводить до ранньої інвалідизації [7]. Лікування таких хворих — спільне завдання невропатологів, ендокринологів, терапевтів і сімейних лікарів. Головним пріоритетом у профілактиці та лікуванні ДПНП має бути суворе контролювання глі-

кемії у пацієнтів із ЦД, оскільки саме рівень глюкози в крові і тканинах визначає прогноз та ймовірність розвитку діабетичних ускладнень. Окрім боротьби з гіперглікемією, багато авторів бачать перспективи в лікуванні ДПНП у проведенні профілактичного лікування, спрямованого на поліпшення метаболізму нервової тканини [3]. В сучасному арсеналі лікаря наявні ефективні засоби для додаткового впливу на патогенетичні вияви і симптоми ДПНП. Це препарати α -ліпоєвої кислоти, нейротропні вітаміни та засоби, які зменшують вияви больового синдрому [1, 2].

У лікуванні ДПНП патогенетично обґрунтовано використання вітамінів групи В завдяки їхній специфічній нейротропній дії. Ці вітаміни широко призначають як метаболічну терапію з метою поліпшення функції периферійних вегетативних нервових волокон, уповільнення прогресування ускладнень і зменшення інтенсивності больового синдрому [8, 10].

У корекції порушень обміну, які виникають при ЦД, важливу роль відіграє анаболічна функція нейротропного вітаміну — ціанокобаламіну (В₁₂) [4]. Для лікування ДПНП найбільше значення має

властивість вітаміну В₁₂ відновлювати структуру мієлінової оболонки та зменшувати нейрогенний біль. У лікуванні полінейропатій можливе використання як кожного з нейротропних вітамінів окремо, так і їх комплексів [5, 6].

Мета роботи — вивчити вплив комплексу вітамінів групи В на перебіг ДПНП та функціональний стан нервових волокон у хворих на ЦД.

Матеріали і методи

У дослідження залучено 25 пацієнтів, хворих на ЦД 2 типу, з наявністю ДПНП. Серед них переважали жінки — 17 (68 %). Середній вік становив (59 ± 15) років. Середній показник глікемії натще — (8,46 ± 1,8) ммоль/л.

Виразу нейропатію, за даними нейрометрії, діагностовано у 7 (28 %) пацієнтів, ДПНП середньої тяжкості — у 16 (64 %), гіперестезію (підвищену чутливість) — у 2 (8 %).

Залежно від тривалості ЦД хворих розподілено на групи: з тривалістю ЦД до 5 років — 7 (28 %) хворих, 5—10 років — 12 (48 %), понад 10 років — 6 (24 %) хворих.

Як цукрознижувальну терапію 20 пацієнтів приймали пероральні цукрознижувальні препарати (ПЦЗП), 4 — інсулінотерапію, 1 пацієнт із ЦД легкого ступеня дотримувався дієтотерапії.

Для оцінки ступеня тяжкості ДПНП та оцінки ефективності лікування комплексом вітамінів групи В проведено обстеження хворих із застосуванням об'єктивного метода діагностики — нейрометрії та неврологічних шкал NSS (Neurological Symptoms Score) і NDS (Neuropathy Disability Score). Під час нейрометрії використовують три різні частоти електричного струму, що дає змогу провести тестування різних нервових волокон: 2000 Гц — для стимуляції товстих мієлінізованих волокон Аβ, 250 Гц — для стимуляції тонких мієлінізованих волокон Аδ, 5 Гц — для стимуляції тонких немієлінізованих волокон С. Обстеження проводили тричі: до лікування, після ін'єкцій комплексу вітамінів групи В (курс з 15 ін'єкцій Нейрорубіну внутрішньом'язово) та після повного курсу таблетованої форми (пероральний прийом Нейрорубін-Форте Лактаб протягом 6 тиж по 1 таблетці двічі на добу).

Препарат Нейрорубін містить 100 мг тіаміну, 100 мг піридоксину, 1000 мкг ціанокобаламіну, Нейрорубін-Форте Лактаб — 200 мг тіаміну, 50 мг піридоксину, 1000 мкг ціанокобаламіну. Препарат Нейрорубін для відновлення структури мієлінової оболонки, поліпшення нервової провідності та зменшення нейрогенного болю ми обрали завдяки високому вмісту ціанокобаламіну в обох формах випуску.

Статистичну обробку проводили після створення бази даних у системі Microsoft Excel. Порівняння порогу сприйняття струму (ПСС) кожного чутливого волокна в різних групах пацієнтів проводили за допомогою парного двовибіркового t-тесту. Розбіж-

ності вважали вірогідними при $p < 0,05$. Показник статистичної достовірності різниці p (при використанні тесту Фішера — загальноприйнятого статистичного тесту для порівняння відносних величин) використовували при порівнянні частоти виявлення нейропатії (за шкалою NSS) легкого та середнього ступеня тяжкості на різних етапах лікування.

Результати та обговорення

На рис. 1 наведено результати вимірювання ПСС різних чутливих волокон у групі хворих на ЦД.

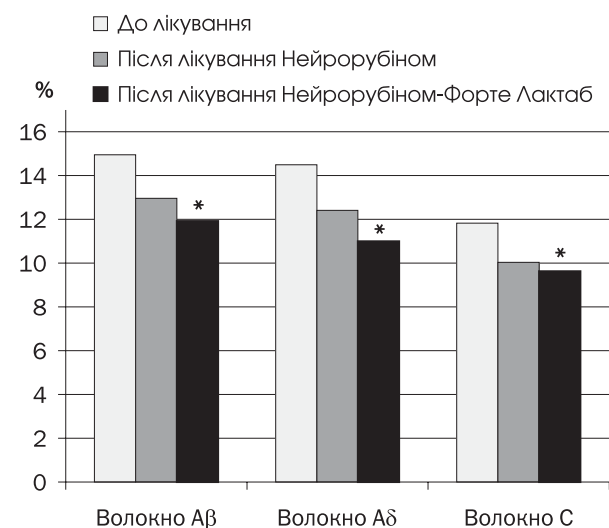
Після повного курсу лікування препаратами комплексу вітамінів групи В поліпшилася чутливість усіх досліджуваних периферійних волокон порівняно з даними до лікування ($p < 0,05$).

Пацієнтів обстежили за допомогою спеціальних шкал неврологічних порушень — NSS та NDS, які оцінюють рефлекси, вібраційну, больову, тактильну і температурну чутливість. Оцінку до 5 балів за шкалою NSS розцінювали як легкий ступінь ДПНП, від 5 до 10 балів — як середній ступінь вияву ДПНП, понад 10 балів — як тяжку форму ДПНП. За шкалою NDS оцінка 0—4 бали означала норму, 5—13 балів — нейропатію середньої тяжкості, 14—28 балів — виражену нейропатію.

У таблиці наведено результати оцінки чутливості за шкалами NSS та NDS.

Після лікування встановлено зниження суми балів за шкалою NSS ($p < 0,05$), що відповідає поліпшенню чутливості та зменшенню виявів ДПНП після повного курсу лікування вітамінами групи В.

У хворих до лікування діагностовано нейропатію легкого та середнього ступеня тяжкості за шкалою NSS. Після проведеного лікування співвідно-



* Різниця щодо значення показника до лікування статистично значуща ($p < 0,05$).

Рис. 1. Середні значення ПСС різних чутливих волокон у групі хворих на ЦД у різні періоди лікування

Т а б л и ц я
Середні показники чутливості за неврологічними шкалами NSS та NDS у різні періоди лікування, бали

Шкала	До лікування	Після лікування Нейрорубіном	Після лікування Нейрорубіном-Форте Лактаб
NSS	3,62 ± 1,72	2,00 ± 1,11*	1,54 ± 1,22*
NDS	5,48 ± 3,12	5,25 ± 6,7	4,12 ± 2,05

* Різниця щодо значення показника до лікування статистично значуща ($p < 0,05$).

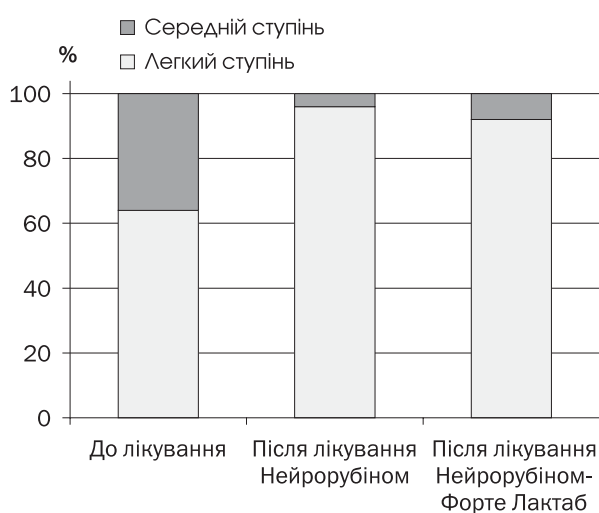


Рис. 2. Частота виявлення нейропатії різного ступеня тяжкості за шкалою NSS на різних етапах лікування

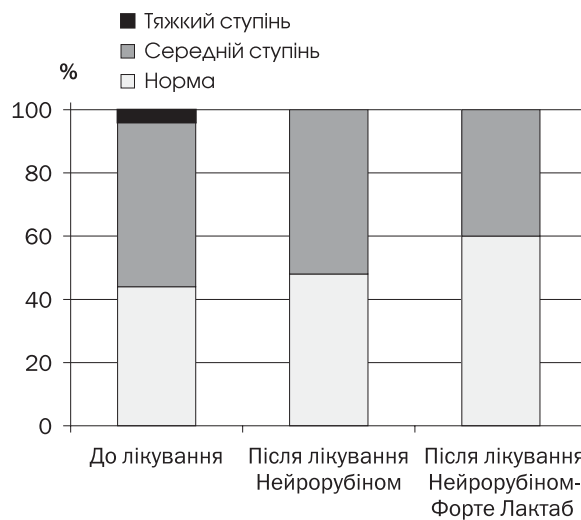


Рис. 3. Частота виявлення нейропатії різного ступеня тяжкості за шкалою NDS на різних етапах лікування

шення хворих з нейропатією середнього та легкого ступеня тяжкості змінилося (рис. 2).

Нами проведено статистичний аналіз (тест Фішера) вірогідності різниці щодо частоти виявлення нейропатії (за шкалою NSS) легкого та середнього ступеня тяжкості на різних етапах лікування. Після введення препарату ін'єкційно та після повного курсу лікування збільшилася частота легкого ступеня ДПНП ($p < 0,05$).

На рис. 3 наведено дані щодо частоти виявлення хворих з нейропатією легкого, середнього і важкого ступеня за шкалою NDS у динаміці лікування.

Результати терапії, які оцінювали за шкалами NSS та NDS, показали, що у пацієнтів вже через 2 тиж лікування (після введення препарату ін'єкційно) вірогідно поліпшилася чутливість нижніх кінцівок. Після повного курсу лікування кількість хворих з нейропатією легкого ступеня тяжкості значно зросла.

Висновки

Таким чином, використання препарату Нейрорубін значно підвищує чутливість нервових воло-

кон як мієлінізованих (A δ та A β), так і немієлінізованих (C). Наявність двох лікарських форм препарату сприяє пролонгації та закріпленню лікувального ефекту.

Результати проведених нами клінічних досліджень дали змогу розробити алгоритм використання препаратів Нейрорубін та Нейрорубін-Форте Лактаб. На початковому етапі лікування ДПНП для досягнення швидкого терапевтичного ефекту рекомендовано провести курс із 15 ін'єкцій Нейрорубіну з переходом на пероральний прийом Нейрорубіну-Форте Лактаб по 1 таблетці двічі на добу протягом 6 тиж, що дає змогу посилити та пролонгувати терапевтичний ефект.

Препарат Нейрорубін має добру переносність та очікуваний клінічний ефект. Препарату належить важливе місце в комплексному лікуванні ДПНП.

Таким чином, призначення препаратів комплексу вітамінів групи В хворим на ЦД як лікувального засобу та засобу для профілактики розвитку пізніх ускладнень є обґрунтованим.

Література

1. Бреговский В.В. Болевые формы диабетической полиневропатии нижних конечностей: современные представления и возможности лечения (обзор литературы) // Боль.— 2008.— № 1 (18).— С. 29—34.
2. Воробьева О.В. Полинейропатии. Возможности альфа-липоевой кислоты в терапии полинейропатий, ассоциированных с соматическими заболеваниями // Consilium-medicum.— 2006.— № 8.— С. 2.
3. Городецкий В.В. Лечение диабетической полиневропатии и других дистрофически дегенеративных и воспалительных заболеваний периферической нервной системы метаболитическими препаратами: Метод. рекомендации.— М.: ИД Медпрактика-М, 2004.— 36 с.
4. Зиновьева О.Е. Роль нейротропных витаминов в патогенетической терапии диабетической невропатии // Consilium Medicum.— 2009.— № 12.— С. 43—47.
5. Котов С.В., Калинин И.Г., Рудакова И.Г. Диабетическая нейропатия.— М.: Медицина, 2000.— 232 с.
6. Манушарова Р.А., Черкезов Д.І. Рациональне лікування діабетичної нейропатії.— 2008.— № 23.
7. Мкртумян А.Ф. Лечение сахарного диабета и его осложнений // РМЖ.— 2002.— № 10.— С. 17.
8. Строков И.А., Манухина Е.Б., Бахтина Л.Ю. и др. Состояние эндогенных протекторных систем у больных инсулинзависимым сахарным диабетом с полиневропатией. Эффект антиоксидантной терапии // Бюлл. exper. биол. и мед.— 2000.— № 10.— С. 437—442.
9. Тронько М.Д., Єфімов А.С., Орленко В.Л., Іваськіва К.Ю. Застосування габапентину у хворих на цукровий діабет, ускладнений полінейропатіями // Міжнар. ендокринолог. журн.— 2010.— № 1 (25).— С. 21—28.
10. Vinik A.I. Advances in diabetes for the millennium: new treatments for diabetic neuropathies // Med. Gen. Med.— 2004.— N 6 (suppl. 3).— P. 13.

А.В. ГАРНИЦКАЯ, Б.М. МАНЬКОВСКИЙ

Эффективность влияния терапии комплексным витаминным препаратом Нейрорубин на ход диабетической нейропатии

Наиболее частое осложнение сахарного диабета обоих типов — диабетическая полинейропатия (ДПНП). В лечении ДПНП патогенетически обосновано использование витаминов группы В благодаря их специфическому нейротропному действию. Наше исследование доказало, что после полного курса лечения препаратами комплекса витаминов группы В достоверно улучшилась чувствительность всех исследуемых периферических волокон. Также отмечено снижение количества баллов по шкалам неврологических нарушений NSS и NDS и соответствующее увеличение диагностированной нейропатии легкой степени. Можно утверждать, что использование препарата Нейрорубин значительно повышает чувствительность нервных волокон, как миелинизированных (A β и A δ), так и немиелинизированных (C).

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая полинейропатия, нейрометрия, порог восприятия тока, витамины группы В.

A.V. GARNYTSKA, B.M. MANKOVSKYI

Efficacy of Neurorubin complex vitamin therapy on diabetic neuropathy

The most frequent complication of diabetes mellitus of both types is diabetic polyneuropathy (DPN). The administration of vitamins group B for DPN is pathogenetically reasonable due to its specific neurotropic action. Our research evidenced the improvement of all peripheral fibers sensitivity after the treatment with vitamins B complex. The decreasing of indexes according to neurological impairments scales NSS and NDS was observed. The improvement of mild neuropathy diagnostics was also noticed. The administration of *Neurorubin* significantly increases myelinated (A β and A δ) as well as nonmyelinated (C) nerve fibers sensitivity.

Key words: diabetes mellitus, diabetic polyneuropathy, neurometry, the perception current threshold, vitamins group B. □