

УДК 616.833.24:615.21

*Литвиненко Н.В., Пінчук В.А., Силенко Г.Я., Кривчун А.М.*

## **ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ А-ЛІПОЄВОЇ КИСЛОТИ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННИХ РАДИКУЛОПАТІЯХ**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*Для вивчення можливостей використання а-ліпоєвої кислоти проведено комплексне клініко-неврологічне обстеження 46 пацієнтів (25 жінок і 21 чоловіка) із вертеброгенним синдромом. Для об'єктивізації оцінки больового синдрому використовували: візуально-аналогову шкалу (ВАШ), шкалу інтенсивності больового синдрому, опитувальник болю Мак-Гілла. Ступінь порушення життєдіяльності визначали за допомогою опитувальника Роланда- Морріса. Для оцінки психоемоційного стану пацієнтів використовували шкалу депресії Бека та опитувальник Спілберга-Ханіна. Для функціональної діагностики ураження периферичної нервової системи проводили стимуляційну електронейроміографію (ЕНМГ). Проведене дослідження показало безпечність та високу клінічну ефективність препарату у комплексній терапії хворих із вертеброгенними синдромами: відмічалось зменшення больового синдрому; виявлено зростання повсякденної рухової активності та об'єму рухів в попереково-крижовому відділі хребта; покращення психоемоційного стану у пацієнтів. Доведена сприятлива дія а-ліпоєвої кислоти (Берлітіону) на покращення швидкості проведення і скоротливої функції м'язів.*

**Ключові слова:** вертеброгенні радикулопатії, а-ліпоєва кислота, люмбоішіалгія.

*Дана робота є фрагментом НДР «Оптимізація та патогенетичне обґрунтування методів діагностики та лікування судинних та нейродегенеративних захворювань нервової системи з урахуванням клініко- гемодинамічних, гормональних, метаболічних, генетичних та імуннозапальних чинників» № держреєстрації 0111U006303.*

### **Вступ**

Як відомо, майже половина людей працездатного віку протягом життя переносять епізоди болю в спині, що не пов'язані з запальними, системними, онкологічними та метаболічними розладами. Статистичні дані підтверджують, що вертеброгенний больовий синдром, обумовлений дегенеративно-дистрофічними змінами різних відділів хребта, посідає одне з провідних місць у структурі захворювань із тимчасовою втратою працездатності, поступаючись тільки ішемічній хворобі серця [5,7]. За даними ВООЗ, збільшення кількості пацієнтів із болями в хребті в Європі набуває характеру пандемії [2,3]. В Україні вертеброгенна патологія в загальній структурі захворюваності з тимчасовою втратою працездатності займає друге місце і становить 20-30%, а в структурі захворюваності периферичної нервової системи - до 80% усіх випадків втрати працездатності [3,8].

Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта супроводжуються розмаїттям неврологічних проявів, що залежать від того, які нервові структури залучені в патологічний процес. Розрізняють рефлекторні та компресійні синдроми. Рефлекторні виникають в результаті подразнення рецепторів хребта, закінчень спинномозкового нерва з дією аферентної імпульсації на мотонейрони передніх рогів із подальшим підвищенням тонуусу і зміною трофіки відповідних м'язів. У разі розвитку компресійних синдромів відбувається натягування, стиснення і деформація корінців (корінцеві синдроми), судин (корінцево-судинні синдроми), що призводить до розвитку відповідно радикулопатії або радикулоішемії. Патоморфологічно в стисненому корінці виникають набряк, венозний застій, а надалі й асептичне запалення з розвитком больового, міодистонічного, ангіодистонічного, міодистрофічного та інших синдромів. Таким чином, проблема розробки комплексного патогенетичного лікування вертеброгенної радикулопатії, яка б включала застосування препаратів, що діють на різні патогенетичні ланки патологічного процесу, в тому числі й на активізацію трофічних розладів, залишається актуальною [V].

Численні публікації з позитивними відгуками від застосування берлітіону при лікуванні полінейропатій різного генезу з'явилися основою для його використання в комплексній терапії радикулопатій компресійно - ішемічного генезу.

А-ліпоєва кислота (тіоктова, вітамін N, ліпамід), яка під назвою «Берлітіон» випускається підприємством «Berlin-Chemie» (Menarini Group), природний компонент клітин, синтезується ендогенно та потрапляє в організм із їжею [1,9]. До теперішнього часу встановлено, що це вітаміноподібна субстанція. Основними механізмами дії берлітіону є збільшення ендоневрального кровотоку, посилення функції антиоксидантних систем і зниження інтенсивності «окисного стресу», поліпшення засвоєння глюкози і відновлення енергетичного балансу в нерві, а також посилення виділення фактора росту нерва і прискорення росту нерва після його перерізання або здавлення (в експерименті). Виявлено, що а-ліпоєва кислота (АЖ) крім антиоксидантних властивостей володіє вираженими протизапальними якостями. АЖ здатна пригнічувати продукцію молекул адгезії судинних клітин (VCAM-1) та молекул міжклітинної адгезії (ICAM-1) [9,10], впливати на рівень CD4<sup>+</sup> Т-лімфоцитів [9,11]. Також АЖ знижує секрецію протизапальних цитокінів (ІЛ-4, ІНФ- $\gamma$ , ФНП), хемоатрактантів, зменшує цитотоксичність та активацію NK- клітин [9,12,13].

## Мета дослідження

Вивчення терапевтичної ефективності та безпечності а-ліпоєвої кислоти в комплексній терапії пацієнтів із вертеброгенними больовими та радикулярними синдромами, обумовлених дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

## Матеріали і методи дослідження

Для вирішення поставленої мети проведено комплексне клініко-неврологічне обстеження 46 пацієнтів (25 жінок і 21 чоловіка) віком 35-55 років із гострим та хронічним вертеброгенним больовим та радикулярним синдромами попереково-крижового відділу хребта, які знаходились на амбулаторному та стаціонарному лікуванні в неврологічному відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М.В. Скліфосовського.

Хворі були розділені на дві групи. I групу (основну) склали 23 пацієнта, які в комплексі з базисною терапією отримували препарат «Берлітрон» по 600 мг внутрішньовенно крапельно 1 раз на добу на протязі 10 днів з наступним пероральним прийомом в дозі 600 мг на добу на протязі 1 місяця. У 15 пацієнтів цієї групи виявлені рефлекторні синдроми (люмбаго, люмбоішалгія), у 8 хворих діагностовано радикулопатії (L5 та S1 корінців).

До II групи увійшли 23 пацієнти, у 14 з яких виявлені рефлекторні синдроми, у 9 - попереково-крижові радикулопатії. Хворі II групи отримували базисну терапію. Базисна терапія включала нестероїдні протизапальні, протинабрякові препарати, анальгетики, міорелаксанти, хондропротектори.

Всім хворим проводили клініко-неврологічне обстеження, загальні лабораторні методи дослідження, комп'ютерну томографію, МРТ хребта, спонділографію, електронейроміографію. Для об'єктивізації оцінки больового синдрому використовували: візуально-аналогову шкалу (ВАШ), шкалу інтенсивності больового синдрому, опитувальник болю Мак-Гілла. Ступінь порушення життєдіяльності визначали за допомогою опитувальника Роланда- Морріса. Для оцінки психоемоційного стану пацієнтів використовували шкалу депресії Бека та опитувальник Спілберга-Ханіна [4].

ВАШ представляє собою лінію довжиною 10 см, де 0 визначає відсутність болі, 2 см - слабку біль, 4 см - помірну, 6 см - виражену, 8 см - різко виражену, 10 см - нестерпну біль. За допомогою шкали оцінки інтенсивності больового синдрому визначали інтенсивність болі, ранкову ригідність, ходу, причісування. Максимальний бал складав 10 балів. Для багатомірної оцінки больового синдрому використовували метод багатомірної семантичної дескрипції болю. Даний метод дозволив отримати якісну характеристику болю. Сімдесят вісім слів, що характеризували біль, були розділені на 20 класів (субшкал) і утворювали 3 головні класи (шкали). Перший клас (з 1 по 13) давав характеристику болю на сенсорному рівні, другий клас (з 14 по 18) - на емоційному рівні, третій клас (з 19 по 20) - допомагав визначити вираженість болю. Хворий вибирав ті чи інші дескриптори з будь-якої 20 субшкал, але лише один дескриптор у відповідній шкалі. Вираховувався ранговий індекс болі - сума порядкових номерів дескрипторів в субшкалах зверху донизу. Шкала Мак-Гілла дозволяла виміряти сенсорну, емоційну та кількісну складові больового синдрому. Обмеження дводенної рухової активності оцінювали за опитувальником Роланда-Морріса, який включав 18 питань, які визначали життєдіяльність в зв'язку з болем у спині. Порушення життєдіяльності констатували у тому разі, якщо пацієнт визначав 7 пунктів. Порушення вважали вираженими (8-12 пунктів) або значно вираженими (13-18 пунктів).

Оцінка ступеню депресивних розладів проводилась за допомогою теста Бека. Результат 10-15 балів вказував на наявність м'якої депресії, 16-19 балів - на помірно виражену депресію, більше 19 балів - на значну ступінь депресивних розладів. Рівень тривожності проводився за допомогою теста Спілберга-Ханіна (визначення особистісної та реактивної тривоги). Результат до 30 балів відбивав низький рівень тривоги, 31-45 - середній, 46 і більше - високий рівень тривоги.

Основним функціональним методом діагностики ураження периферичної нервової системи є електронейроміографія (ЕНМГ), яку проводили на двоканальному електронейроміографі "Нейрософт-МВП-Мікро" фірми "Нейрософт" (Росія). Для діагностики ураження L5 та S1 спинномозкових корінців використовували стимуляційну методику ЕНМГ [6]. Визначали швидкість проведення збудження (ШПЗ) по рухових волокнах мало- та великогомілкових нервів та чутливих волокон ікроножних нервів; амплітуду М-відповіді (Ам) м'язу, що відводить великий палець стопи і коротких розгиначів ступней; досліджували F-хвил. Амплітуда моторної відповіді вимірювалась від негативного піку до ізолінії. F-хвиля є пізнім нейрографічним феноменом, що характеризує проведення збудження по проксимальних відділах відповідних нервів і спинномозкових корінців.

Оцінку стану хворих проводили щоденно. Аналіз результатів здійснювали до лікування, через 10 днів після лікування та через 1 місяць після лікування.

Для статистичної обробки отриманих даних використовували пакет прикладних програм на персональному комп'ютері. Вірогідність розбіжностей між порівнювальними групами оцінювалася за критеріями Стюдента. Статистично вірогідними визнавали розбіжності при рівні значимості  $p < 0,05$ .

## Результати досліджень та їх обговорення

При аналізі неврологічного статусу пацієнтів обох клінічних груп було виявлено, що переважна

більшість із них скаржилась на обмеженість рухів, болі в поперековій ділянці, скованість, які поширювались на сідницю та ногу. Біль поєднувався з відчуттям оніміння в нозі, появою м'язових спазмів. Також хворі скаржились на обмеження рухів. У разі компресійного синдрому біль чітко локалізувався в зоні іннервації L5, S1 корінців. В неврологічному статусі частими симптомами були зниження або відсутність ахіллового рефлексу (58%), гіпотрофія (26%), гіпотонія м'язів (46%), м'язовотонічний синдром (87%), виражені статико-динамічні порушення (66%), позитивні симптоми натягнення (100%).

У I групі в неврологічному статусі переважали м'язово-тонічні 10 (43,5%), вегетосудинні 3 (14,1%) та нейродистрофічні 2 (8,7 %) синдроми, у 5 (21,7%) хворих виявлено зниження ахіллового рефлексу, у 3 (12%) — його відсутність на хворій стороні. У II групі - м'язово-тонічні 11(47,3%), вегетосудинні 2(8,5%) та нейродистрофічні 1 (4,3 %); у 4 (18,3%) пацієнтів знижений і у 5( 21,6%) - відсутній ахіловий рефлекс.

За даними обстеження за допомогою ВАШ, шкали оцінки інтенсивності больового синдрому у пацієнтів обох груп біль розцінювався як виражений. Хворі характеризували біль як стріляючий, пекучий, ниючий згідно з даними опитувальника Мак-Гілла. Больовий синдром, безумовно, супроводжувався вираженим порушенням життєдіяльності пацієнтів. Про це свідчила наявність обмежень, пов'язаних з болем, за даними опитувальника Роланда - Морріса (табл. 1).

**Таблиця 1**  
*Динаміка показників болю та статико-динамічної функції хребта у пацієнтів із вертеброгенним больовим синдромом попереково-крижового відділу хребта*

| Метод дослідження                             | До лікування | Після лікування (традиційна терапія n=23) |                | Після лікування (берлітрон + традиційна терапія n=23) |                |
|---|--------------|---|----------------|---|----------------|
|   |              | через 10 днів                             | через 1 місяць | через 10 днів   | через 1 місяць |
| ВАТТТ (см)                                    | 7,4±0,57     | 4,1±0,25*                                 | 3,9± 0,22*     | 3,6±0,33*   | 3,2±0,25*      |
| Ранговий індекс болю за Мак-Гіллом (бали)     | 19,5±0,96    | 11,8±0,83*                                | 10,6±0,78*     | 9,2±0,75*#  | 7,6±0,74*#     |
| Шкала інтенсивності больового синдрому (бали) | 8,8±0,51     | 7,2±0,54*                                 | 6,2±0,58*      | 6,3±0,46*   | 4,1±0,35*#     |
| Шкала Роланда- Морріса (бали)                 | 9,4±0,66     | 4,5±0,56*                                 | 4,4±0,54*      | 3,6±0,25*   | 2,5±0,54*#     |

*Примітка: \* - достовірність різниці між групами нелікованих та лікованих за традиційною схемою (p<0,05);*

*# - достовірність різниці між групами лікованих (P<0,05)*

**Таблиця 2**  
*Динаміка показників психоемоційного стану у пацієнтів з вертеброгенним больовим синдромом попереково-крижового відділу хребта*

| Метод дослідження                     | До лікування | Через 1 місяць після лікування (традиційна терапія, n=23) | Через 1 місяць після лікування (берлітрон + традиційна терапія, n=23) |
|---------------------------------------|--------------|---|---|
| Рівень депресії по шкалі Бека, (бали) | 12,5±0,74    | 8,4±0,32*   | 6,5±0,56*#  |
| Особиста тривожність (бали)           | 45,3±2,86    | 37,2±2,92*  | 35,9±3,2*   |
| Реактивна тривожність (бали)          | 35,91±0,81   | 26,4±0,75*  | 21,8±0,91*#   |

*Примітка: \* - достовірність відмінностей між показниками до та після лікування (p<0,05).*

За допомогою теста Бека у хворих до лікування виявлено депресію м'якого ступеню. Тести Спілберга-Ханіна демонстрували помірний рівень реактивної тривожності (табл. 2).

Після проведеного лікування в обох групах пацієнтів відмічалось зменшення больового синдрому. За даними ВАШ зареєстровано зменшення вираженості больового синдрому в 2 рази в I групі та в 1,8 разів в II групі Ранговий індекс болю Мак-Гілла став меншим в 1,6 разів у хворих, які отримували традиційне лікування, в 2 рази - у пацієнтів, які лікувались з використанням а-ліпосевої кислоти (табл. 1).

Разом із цим у хворих обох груп зменшилась кількість балів за шкалою інтенсивності больового синдрому. При цьому потрібно підкреслити вірогідну різницю між показниками I та II групи після 10 днів лікування, при подальшому лікуванні вірогідної різниці між показниками не спостерігалось.

При аналізі даних опитувальника Роланда-Морріса виявлено зростання пов'язаності рухової активності та об'єму рухів в попереково-крижовому відділі хребта за рахунок зменшення больового синдрому у хворих обох груп, але більш виражена позитивна динаміка спостерігалась у пацієнтів, які отримували берлітрон.

За показниками психологічного тестування відмічалось зменшення депресивних проявів, особливо по відношенню до реактивної тривожності, в той же час показники особистісної тривожності вірогідно не змінилися (табл.2).

При аналізі ЕНМГ до і після 6- тижневого курсу терапії в 1 групі хворих зафіксовано вірогідне підвищення швидкостей проведення збудження по рухових волокнах мало- та великогомілкових нервів і підвищення амплітуди М- відповідей у м'язах стоп ураженої сторони. Визначені швидкість поширення збудження по рухових волокнах і амплітуда М- відповідей пацієнтів 2 групи і чутливих волокон (n.Suralis) нервів нижніх кінцівок 1 та 2 груп за даними ЕНМГ також збільшилися, але не мали статистично значущої різниці між групами дослідження до і після лікування (табл. 3).

Мінімальна швидкість поширення збудження по F-хвилі (великогомілковий нерв) та кількість блоків проведення збудження по F-хвилі у пацієнтів 1-ї та 2 групи суттєво також не відрізнялася (табл. 4). Після проведення лікування спостерігалась позитивна динаміка даних показників у обох групах. Але статистично значуща різниця у збільшенні мінімальної швидкості до і після лікування

виявлена у 1 групі і становила  $34,26 \pm 2,37$  м/с та  $42,97 \pm 1,53$  м/с ( $p < 0,05$ ). Кількість блоків проведення збудження по F-хвилі після лікування вірогідно зменшилася в обох групах пацієнтів.

Таблиця 3  
Показники зміни швидкості та амплітуди M-відповіді при стимуляції іїї ЕНМГ на стороні ураження

| ЕНМ-показник | 1 група до лікування | 1 група після лікування | 2 група до лікування | 2 група після лікування |
|--------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| ШПЗс, м/с    | $45,56 \pm 3,45$     | $46,67 \pm 2,85$        | $47,11 \pm 1,41$     | $54,76 \pm 2,25^{\#}$   |
| ШПЗм, м/с    | $45,86 \pm 1,63$     | $49,56 \pm 0,45^*$      | $47,56 \pm 1,35$     | $53,56 \pm 1,41^{\#}$   |
| A, мВ        | $7,38 \pm 2,23$      | $10,72 \pm 1,92^*$      | $6,81 \pm 3,13$      | $9,73 \pm 1,11^*$       |

Примітка: \* - достовірність відмінностей між показниками до та після лікування ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 4  
Динаміка мінімальної швидкості та проведення збудження по F-хвилі при стимуляції іїї ЕНМГ на стороні ураження

| ЕНМ-показник | 1 група до лікування | 1 група після лікування | 2 група до лікування | 2 група після лікування |
|--------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| Fні, м/с     | $34,26 \pm 2,37$     | $42,97 \pm 1,53^*$      | $34,13 \pm 4,50$     | $45,64 \pm 3,25^*$      |
| F блоки, %   | 42                   | 29,2*                   | 40,5                 | 31*                     |

Примітка: \* - достовірність відмінностей між показниками до та після лікування ( $p < 0,05$ ).

Наведені дані свідчать про позитивну динаміку та ефективність обраної нами схеми лікування, на фоні якої спостерігався не тільки вірогідний регрес болювого синдрому, але й швидке покращення обсягу рухів та зменшення м'язово-тонічних проявів.

## Висновки

1. Проведене дослідження показало високу клінічну ефективність  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти (Берлітіону) у комплексній терапії хворих із вертеброгенним болювим синдромом.

1. Берлітіон достатньо добре переноситься хворими, безпечний, не спричиняє суттєвих побічних ефектів.

2. За даними ЕНМГ доведена сприятлива дія  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти (Берлітіону) на покращення швидкості проведення збудження і скоротливої функції м'язів.

Берлітіон доцільно використовувати у комплексній терапії хворих із вертеброгенними синдромами.

## Література

1. Барабой В.А. А-липоевая - дигидролипоевая кислоты-активная биантиоксидантная и биорегуляторная система / В.А. Барабой // Укр. біохім. журн. – 2005. – Т. 7. – № 3. – С. 20-26.
2. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии / Белова А.Н. – М., 2004. – 435 с.
3. Вінчук С.М. Вертеброгенні болюві синдроми попереково-кривого відділу хребта та їх лікування із застосуванням вітамінів групи В / Вінчук С.М., Бедрій І.І., Уніч П.П. [та ін.] // Український медичний часопис. – 2007. – № 6 (62). – С. 39-44.
4. Миразимов Д.Б. Диагностические и экспериментальные шкалы в неврологической практике (методические рекомендации) / Миразимов Д.Б. – Симферополь, 2004. – 34 с.
5. Кушнир Г.М. Современная диагностика рецидивов грыж поясничных межпозвонковых дисков / Г.М. Кушнир, В.В. Могильников, Л.Л. Корсунская [и др.] // Український нейрохірургічний журнал. – 2000. – № 2. – С. 100-103.
6. Николаев С.Г. Практикум по клинической электромиографии / Николаев С.Г. — [2-е изд., перераб. и доп.]. — Гос. мед. академия : Иваново, 2003. — 264 с.
7. Подчуфарова Е.В. Боль в спине и конечностях / Е.В. Подчуфарова, Н.Н. Яхно // Болезни нервной системы / Под ред. Н.Н. Яхно. — М. : Медицина, 2005. — С. 313-318
8. Попелянский Я.Ю. Боли в шее, спине и конечностях / Я.Ю. Попелянский, Д.Р. Штульман // Болезни нервной системы. – Под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульман. — М. : Медицина, 2003. — С. 306-329.
9. Соколова Л.І. Застосування препаратів  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти та комплексу вітамінів групи В у лікуванні хворих на розсіяний склероз / Л.І. Соколова, Г.В. Гудзенко, І.С. Лобанова [та ін.] // Український неврологічний журнал. – 2012. – № 2. – С. 72-78.
10. Chaudhary P. Lipoic acid inhibits expression of 1C AM 1 and VCAMby CNS endothelial cells and T cell migration into the spinal cord in experimental autoimmune encephalomyelitis / P. Chaudhary, G.H. Marracci, D.H. Bourdette // J. Neuroimmunol. 2006. – Vol. 175. – P. 87-96.
11. Marracci G.H. Lipoic acid down modulates CD4 from human T lymphocytes by dissociation of p56 (Lck) / G.H. Marracci, W.E. Marquardt, A. Strehlow [et al.] // Biochim. Biophys. Res. Commun. – 2006. – Vol. 344. – P. 963-971.
12. Salinthon S. Lipoic acid: a novel therapeutic approach for multiple sclerosis and other chronic inflammatory diseases of the CNS / S. Salinthon, D.N. Yadav, R.V. Schillace [et al.] // Endocrine, Metabolic Immune Disorders. – 2008. – Vol. 8, № 2. – p. 132-142.
13. Salinthon S. Lipoic acid stimulates cAMP production via the EP2 and EP4 prostanoid receptors and inhibits IFN gamma synthesis and cellular cytotoxicity in NK cells / S. Salinthon [et al.] // J. Neuroimmunol. – 2008. – Vol. 199. – P. 46-55.

## Реферат

### ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ $\alpha$ -ЛИПОЕВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ РАДИКУЛОПАТИЯХ

Литвиненко Н.В., Пинчук В.А., Силенко Г.Я., Крывчун А.М.

Ключевые слова: вертеброгенные радикулопатии,  $\alpha$ -липоевая кислота, люмбоишалгия.

Для изучения возможностей использования  $\alpha$ -липоєвої кислоти проведено комплексное клиничко-неврологическое обследование 46 пациентов (25 женщин и 21 мужчины) с вертеброгенными синдромами. Для объективизации оценки болевого синдрома использовали: визуальную - аналоговую шкалу (ВАШ), шкалу интенсивности болевого синдрома, опросник боли Мак - Гилла. Степень нарушения жизнедеятельности определяли с помощью опросника Роланда - Морриса. Для оценки психоэмоционального состояния пациентов использовали шкалу депрессии Бека и опросник Спилберга - Ханина. Для функциональной диагностики поражения периферической нервной системы проводили стимуляционную электромиографию (ЭНМГ). Проведенное исследование показало безопасность и высокую клиническую эффективность  $\alpha$ -липоєвої кислоти (Берлітіону) в комплексной терапии больных с вертеброгенными синдромами: отмечалось уменьшение болевого синдрома; выявлен рост повседневной двигательной активности и объема движений в пояснично - крестцовом отделе позвоночника; улучшение

психоэмоционального состояния у пациентов. Доказано благоприятное действие  $\alpha$ -липоевой кислоты (Берлитион) на улучшение скорости проведения возбуждения и сократительной функции мышц.

### Summary

POTENTIAL OF  $\alpha$ -LIPOIC ACID IN THERAPY OF VERTEBROGENIC RADICULopathy

Lytvynenko N.V., Pinchuk V.A., Silenko G.Ya., Kryvchun A.M.

Key words: vertebrogenic radiculopathy,  $\alpha$ -lipoic acid, lumboschialgia.

To study the therapeutic potential of  $\alpha$ -lipoic acid a comprehensive clinical neurological trial was carried out on 46 patients (25 women and 21 men) with vertebrogenic syndromes. To assess the intensity of pain syndrome we used visual - analogue scale (VAS), the scale of pain intensity, the McGill pain questionnaire. The degree of disruption of life activity was measured by the Roland – Morris questionnaire. The Beck depression scale and Spielberg – Hanin questionnaire were used to assess the psycho-emotional state of patients. Stimulation electroneuromyography (ENMG) as a functional diagnostics technique was applied to detect disorders of the peripheral nervous system. The study has demonstrated the safety and high clinical efficacy of  $\alpha$ -lipoic acid (Valium) in the treatment of patients with vertebrogenic syndromes. They demonstrate marked decrease in pain, growth of daily locomotor activity and range of motion in the lumbar-sacral spine, improvement of mental and emotional state. The beneficial effect of  $\alpha$ -lipoic acid (Valium) on the rates of excitation and contractile function of the muscle has been proven.