

УДК 616.711.6/.7:616.721.1-007.17-08

## ЗАСТОСУВАННЯ L-ЛІЗИНУ ЕСЦИНАТУ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ОСТЕОХОНДРОЗ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

*В. В. Поворознюк, О. Б. Шеремет*

Інститут геронтології АМН України, Київ

**Ключові слова:** L-лізину есцинат, остеохондроз поперекового відділу хребта.

Тринадцятого січня 2000 р. у штаб-квартирі Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у Женеві було офіційно оголошено про початок Всесвітньої декади, присвяченої кістково-м'язовій патології (Bone and Joint Decade 2000–2010). Генеральний директор ВООЗ Гро Х. Брутланд відзначила, що основне медико-соціальне й економічне навантаження на суспільство пов'язане з остеопорозом, остеоартрозом, болем у нижній частині спини, ревматоїдним артритом і травмами опорно-рухового апарату. Всесвітня кампанія, що триватиме десять років, має на меті поліпшення якості життя хворих з патологією кістково-м'язового апарату й активізацію досліджень з діагностики, профілактики та лікування цих станів, піднесення рівня знань у цій галузі. Тому пошук нових засобів для лікування остеохондрозу поперекового відділу хребта має велике значення.

L-лізину есцинат — один з нових фармакологічних засобів вітчизняного виробництва, який може застосовуватися в різних галузях медицини. Діючою речовиною препарату є водорозчинна сіль сапоніну кінського каштана — есцину й амінокислоти — L-лізину. Препарат знайшов широке застосування в нейрохірургії і реаніматології [2, 3], травматології та ортопедії [1].

Есцин — речовину, виділену з кінського каштана, широко застосовують для лікування хронічної венозної недостатності, гемороїдального та післяопераційного набряку [7]. Проведені дослідження засвідчили, що він є препаратом вибору в лікуванні хронічної венозної недостатності. Есцин поліпшує еластичність вен, підвищує венозний тиск [9], знижує в'язкість крові і проникність капілярів [8], зменшує активність лізосомального протеоглікану, яка зростає у разі хронічної венозної недостатності [4], справляє помірну діуретичну дію. Есцин зменшує вміст АТФ у венозних ендотеліальних клітинах в умовах гіпоксії. Це знижує, по-перше, запальну відповідь, по-друге — агрегацію нейтрофілів, по-третє — пошкодження вен, і по-четверте — індукцію чинників росту. Саме ці патогенетичні механізми так чи так підтри-

мують венозну недостатність і сприяють розширенню вен [6].

Мета дослідження — вивчення ефективності препарату L-лізину есцинату в комплексній реабілітації хворих на остеохондроз попереково-крижового відділу хребта.

### Матеріал і методи

В умовах клініки клінічної фізіології і патології опорно-рухового апарату Інституту геронтології обстежено 22 пацієнти з клінічними проявами дисгемічного варіанта вертебрального синдрому. У цьому варіанті больового синдрому дисциркуляторні явища в хребтному рухомому сегменті зумовлені порушеннями мікроциркуляції, венозним стазом. В осіб з дистрофічними змінами в міжхребцевому диску найчастіше спостерігається саногенетична реакція — посилення мікроциркуляторних процесів для купірування порушень метаболізму. Проте посилення мікроциркуляторних реакцій в умовах появи або дії чинників, що перешкоджають йому, може призводити до декомпенсації і набрякості тканин. Набряк тканин сприяє подразненню рецепторів синуввертебрального нерва і виникненню вертебрального синдрому. Серед 22 обстежених 12 пацієнтів (10 жінок і двоє чоловіків) складала основну групу, 10 (жінки) — контрольну. Середній вік хворих основної групи становив  $64,9 \pm 2,6$ , контрольної —  $(66,6 \pm 1,23)$  року. У п'яти обстежених в анамнезі була венектомія поверхневих вен гомілки і стегна. Під час прийняття на лікування всі хворі скаржилися на біль у попереково-крижовому відділі хребта з іррадіацією у задню поверхню нижньої кінцівки. Відмітною особливістю больового синдрому було посилення болю у спокої, а також уночі. Крім того, частина хворих скаржилася на біль в шийному, грудному відділах хребта, у колінних суглобах. Під час об'єктивного обстеження пальпаторно виявляли болючість хребетних рухомих сегментів поперекового відділу по остистих відростках і паравертебральних ділянках (точках), переважно на рівні  $L_{2-3}$ ,  $L_{3-4}$ ,  $L_{4-5}$ . Супровідні пато-

логії — остеоартроз колінних суглобів, гіпертонічна хвороба I—II ст., ішемічна хвороба серця, холецистоангіохоліт. Усі пацієнти отримували базисну терапію, що передбачала прийом нестероїдних протизапальних препаратів, вітамінів групи В, АТФ, за потреби — гіпотензивні препарати, масаж уздовж хребта, тракційну терапію за таз — пахви вантажем 2,0 кг, ЛФК в початковому положенні лежачи.

Пацієнти основної групи додатково отримували 10 мл L-лізину есцинату в/венно струминно. Під час першої (пробної) ін'єкції вводили 5 мл L-лізину есцинату. Слід зауважити, що з п'яти обстежених, яким почали вводити препарат струминно, двоє скаржилися на відчуття печіння по ходу вени під час введення L-лізину есцинату, тому наступним 7 хворим проводили в/венне краплинне введення препарату на 150 мл фізіологічного розчину хлориду натрію. Курс лікування складався з 10 ін'єкцій.

У дослідженні застосовували такі методи. Рентгенографічне дослідження поперекового відділу хребта у двох проєкціях. Щоб оцінити ефективність терапії, до і після курсу лікування застосовували нейро-ортопедичне обстеження, анкетування за Мак-Гіллом у поєднанні з візуально-аналоговою шкалою, реовазографію гомілок, коагулограму. Оцінюючи функціональний стан поперекового відділу хребта, визначали обсяг рухів у сагітальній і фронтальній площинах в сантиметрах, а також проводили тест Шобера. Оцінювали такі показники реовазограми гомілок: реографічний індекс, що характеризує пульсове кровонаповнення судин; дикротичний індекс і індекс  $\alpha$ , які свідчать про стан тону судин середнього та дрібного калібру; показник Q- $\alpha$ , що характеризує тону судин великого калібру; індекс діастолі для характеристики венозного відтоку.

### Результати та обговорення

Усі обстежені після курсу реабілітації відзначали поліпшення загального стану, зниження або

зникнення болю в поперековому відділі хребта. Порівнюючи показники візуально-аналогової шкали, істотних відмінностей у виразності больового синдрому в пацієнтів основної і контрольної груп не спостерігали. Динаміка даних опитування за Мак-Гіллом засвідчує достовірне зниження кількості дескрипторів 1–13 підшкал (сенсорна складова больового синдрому), а також загальної кількості дескрипторів тільки у пацієнтів основної групи. Ранговий індекс болю достовірно знизився у пацієнтів основної і контрольної груп. Детальний аналіз рангового індексу болю свідчить про достовірне зниження суми рангів 14–19 підшкал (афектна складова больового синдрому) лише в основній групі пацієнтів. Отже, застосування в комплексному лікуванні препарату L-лізину есцинату впливає на характеристики больового синдрому, але не справляє впливу на виразність больового синдрому в поперековому відділі хребта (табл. 1).

Обсяг рухів у поперековому відділі хребта у всіх пацієнтів після курсу лікування в стаціонарі достовірно не змінився. Зростання показників тесту Шобера у всіх обстежених свідчить про регрес локальної міофіксації. Зміни обсягу рухів у поперековому відділі хребта і показників тесту Шобера у пацієнтів основної і контрольної груп істотно не відрізнялися (табл. 2).

Аналізуючи дані реографії, за норму приймаючи вікові характеристики деяких показників реограми (О. В. Коркушко, 1968). У більшості обстежених пацієнтів до лікування реографічний індекс перевищував норму. Показник  $\alpha$ , що характеризує час розкриття судин середнього і дрібного калібру і непрямо свідчить про їхню еластичність, був у межах норми у 13 (59%) пацієнтів, у 9 (41%) хворих виявлено підвищення тону судин. Показник Q- $\alpha$  у всіх обстежених був у нормі або вищим за норму, що свідчить про добрі еластичні властивості судин великого калібру (див. табл. 3).

Результати аналізу абсолютних показників реограми в процесі реабілітації подано у табл. 4.

Таблиця 1

Динаміка виразності больового синдрому в обстежених пацієнтів за даними опитування за Мак-Гіллом та візуально-аналогової шкали, ум. од.

Показник	Основна група		Контрольна група	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Дескриптори 1–13	6,5 ± 1,4	3,1 ± 2,4 *	7,7 ± 1,1	6,1 ± 1,4
Дескриптори 14–19	3,3 ± 0,6	2,5 ± 0,5	4,5 ± 0,3	4,1 ± 0,5
Індекс дескрипторів	11,0 ± 2,0	6,4 ± 1,1 *	13,2 ± 1,4	11,0 ± 1,8
Сума рангів 1–13	15,3 ± 4,1	6,0 ± 1,7 *	18,8 ± 3,0	14,6 ± 3,8 *
Сума рангів 14–19	5,9 ± 1,2	3,8 ± 0,9 *	8,6 ± 1,1	7,8 ± 1,1
Ранговий індекс болю	22,7 ± 5,1	11,5 ± 2,5 *	30,1 ± 3,7	24,8 ± 4,7 *
Індекс болю	4,5 ± 0,4	3,3 ± 0,5 *	5,6 ± 0,5	4,1 ± 0,6 *

\*  $p < 0,05$ .

Показники реографічного індексу в процесі реабілітації у пацієнтів жодної з груп достовірно не змінилися. Дикротичний та діастолічний індекси достовірно не змінилися ні в основній, ні в контрольній групах. У контрольній групі відзначене достовірне зростання показника  $\alpha$  зліва з  $125,8 \pm 7,2$  до  $(154,2 \pm 11,0)$  мс;  $t=2,04$ ;  $p < 0,05$ , що непрямо свідчить про збільшення периферійного судинного опору (мал. 1).

Також звертає на себе увагу динаміка показника Q- $\alpha$ . У пацієнтів основної групи, які отримували L-лізину есцинат, спостерігається чітка тенденція до зростання цього показника (справа з  $194,9 \pm 9,2$  до  $(217,1 \pm 6,7)$  мс;  $t=1,74$ ;  $p > 0,05$ ; зліва — з  $192,0 \pm 9,2$  до  $(204,7 \pm 4,7)$  мс;  $t=1,27$ ;

$p > 0,05$ ). У пацієнтів контрольної групи, навпаки, після лікування цей показник знизився (справа з  $213,2 \pm 10,6$  до  $(198,8 \pm 8,6)$  мс;  $t=-1,84$ ;  $p > 0,05$ ; зліва — з  $203,6 \pm 5,3$  до  $(195,6 \pm 7,0)$  мс;  $t=-1,47$ ;  $p > 0,05$ ) (мал. 2).

Одержані дані свідчать про позитивний вплив L-лізину есцинату на еластичність судин як дрібного, так і великого калібру.

Аналіз показників коагулограми виявив, що достовірних змін в пацієнтів жодної з клінічних груп не було.

### Висновки

1. Розчин L-лізину есцинату для ін'єкцій є ефективним патогенетичним препаратом у ком-

Таблиця 2

*Динаміка показників функціонального стану поперекового відділу хребта в обстежених пацієнтів, см*

Показник	Основна група		Контрольна група	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Згинання до підлоги	$9,6 \pm 3,2$	$9,0 \pm 3,2$	$16,0 \pm 3,9$	$11,9 \pm 2,7$
Нахил вправо	$14,0 \pm 1,0$	$14,8 \pm 1,3$	$12,9 \pm 1,4$	$13,7 \pm 1,7$
Нахил вліво	$13,2 \pm 1,0$	$13,4 \pm 1,3$	$14,0 \pm 1,5$	$14,6 \pm 1,7$
Проба Шобера	$4,1 \pm 0,4$	$4,4 \pm 0,3^*$	$3,9 \pm 0,3$	$4,3 \pm 0,2^*$

\*  $p < 0,05$ .

Таблиця 3

*Розподіл пацієнтів відповідно до даних реовазографії гомілок до лікування, % (n = 22)*

Значення показника	Реограф. індекс, мОм	$\alpha$ , мс	Q- $\alpha$ , мс	Дикрот. індекс, %	Діастол. індекс, %
Вище за норму	86 (19)	41 (9)	23 (5)	50 (11)	41 (9)
Норма	9 (2)	59 (13)	41 (9)	41 (9)	59 (13)
Нижче від норми	5 (1)	0	36 (8)	9 (2)	0

Примітка. У дужках зазначено абс. кількість пацієнтів.

Таблиця 4

*Динаміка показників реограми гомілок в обстежених хворих*

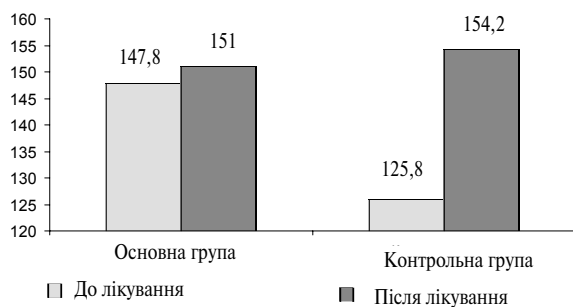
Показник	Основна група		Контрольна група		
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	
Реограф. індекс, мОм	(d)	$164,5 \pm 18,4$	$146,8 \pm 23,3$	$160,1 \pm 21,5$	$161,9 \pm 17,8$
	(s)	$148,9 \pm 18,6$	$148,3 \pm 19,2$	$140,2 \pm 18,7$	$149,3 \pm 14,3$
$\alpha$ , мс	(d)	$150,5 \pm 7,9$	$154,5 \pm 7,9$	$157,8 \pm 12,0$	$161,5 \pm 14,3$
	(s)	$147,8 \pm 7,2$	$151,0 \pm 8,6$	$125,8 \pm 7,2$	$154,2 \pm 11,0^*$
Q- $\alpha$ , мс	(d)	$194,9 \pm 9,2$	$217,1 \pm 6,7$	$213,2 \pm 10,6$	$198,8 \pm 8,6$
	(s)	$192,0 \pm 9,2$	$204,7 \pm 4,7$	$203,6 \pm 5,3$	$195,6 \pm 7,0$
Дикрот. індекс, %	(d)	$53,4 \pm 4,6$	$45,3 \pm 2,9$	$63,6 \pm 6,2$	$65,7 \pm 6,9$
	(s)	$55,8 \pm 5,4$	$51,0 \pm 3,5$	$56,8 \pm 3,2$	$57,6 \pm 3,9$
Діастол. індекс, %	(d)	$43,7 \pm 4,9$	$44,1 \pm 4,3$	$54,3 \pm 10,1$	$54,1 \pm 8,6$
	(s)	$49,8 \pm 4,4$	$49,6 \pm 3,1$	$51,3 \pm 4,8$	$50,3 \pm 6,4$

\*  $p < 0,05$ .

плексному лікуванні хворих на остеохондроз попереково-крижового відділу хребта і дисгемічний варіант вертебрального синдрому.

2. Застосування L-лізину есцинату сприяє зниженню виразності больового синдрому в поперековому відділі хребта, змінює його характеристики за рахунок зниження сенсорної і афектної складових, що поліпшує загальний стан пацієнтів.

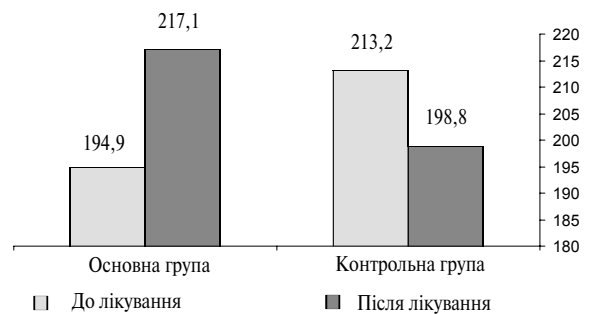
3. L-лізину есцинат поліпшує показники реограми пацієнтів основної групи за рахунок зниження тону судин як дрібного, так і великого калібру.



Мал. 1. Динаміка показника  $\alpha$  (мс) в обстежених пацієнтів

4. Пацієнтам з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта і дисгемічним варіантом вертебрального больового синдрому рекомендовано вводити внутрішньовенно краплинно 10 мл розчину L-лізину есцинату на 150 мл фізіологічного розчину хлориду натрію. Рекомендований курс лікування передбачає 8–10 вливань. За такого способу введення не спостерігалось побічних реакцій.

5. L-лізину есцинат має бути складовою комплексного лікування хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта.



Мал. 2. Динаміка показника  $Q-\alpha$  (мс) в обстежених пацієнтів

## ЦИТОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Горидова Л. Застосування L-лізину есцинату в гострій фазі посттравматичного періоду при закритій травмі опорно-рухового апарату // Ваше здоров'я.— 2001.— 21 січ. (№ 51).— С. 4.
2. Спасиченко П. В. Клинические аспекты применения L-лизина эсцината при черепно-мозговых травмах // Новости медицины и фармации.— 2002.— № 1-2.— С. 3.
3. Усенко Л. В., Слива В. И., Криштафор А. А., Воротилицев С. М. Применение L-лизина эсцината при купировании локальных отеков в церебральной и спинальной нейрохирургии и реаниматологии // Там же.— 2002.— № 7-8.— С. 3.
4. Bougelet C., Roland I. H., Ninane N. et al. Effect of aescine on hypoxia-induced neutrophil adherence to umbilical vein endothelium // Eur. J. Pharmacol.— 1998.— Vol. 12, N 1.— P. 89–95.
5. Calabrese C., Preston P. Report of the results of a double-blind, randomized, single-dose trial of a topical 2 % escin gel versus placebo in the acute treatment of experimentally-induced hematoma in volunteers // Planta Med.— 1993.— Vol. 59, N 5.— P. 394–397.
6. Frick R. W. Three treatments for chronic venous insufficiency: escin, hydroxyethylrutoside and Daflon // Angiology.— 2000.— Vol. 51, N 3.— P. 197–205.
7. Greeske K., Pohlmann B. K. Horse chestnut seed extract — an effective therapy principle in general practice. Drug therapy of chronic venous insufficiency // Fortschr. Med.— 1996.— Vol. 30, N 114(15).— P. 196–200.
8. Marhuenda E., Alarcon de la Lastra C., Martin M. J. Antisecretory and gastroprotective effects of aescine in rats // Gen. Pharmacol.— 1994.— Vol. 25, N 6.— P. 1213–1219.
9. Sirtori C. R. Aescin: pharmacology, pharmacokinetics and therapeutic profile // Chem. Pharm. Bull. (Tokyo).— 2001.— Vol. 49, N 5.— P. 626–628.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ L-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТА В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

**В. В. Поворознюк, О. Б. Шеремет**

Настоящее сообщение посвящено особенностям использования L-лизина эсцината в комплексной реабилитации больных остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника. Проанализированы данные клинического наблюдения 22 пациентов старших возрастных групп. Обоснована целесообразность применения препарата при данной патологии, отмечено его влияние на характеристики болевого синдрома, данные реографии, функциональное состояние поясничного отдела позвоночника.

## **USAGE OF L-LISINE ESCINE IN COMPLEX REABILITATION OF PATIENTS WITH OSTEONHONDROZ OF LUMBAR-SACRUM SECTION OF SPINE**

**V. V. Povoroznuk, O. B. Sheremet**

This article demonstrates the peculiarities of L-lisine escine usage in complex rehabilitation of ill people with osteohondroz of lumbar-sacrum section of a spine. The data of clinical examinations of 22 patients over middle age is analyzed. The expediency of application of a preparation is grounded. It is also mentioned that the preparation influences the characteristics of pain syndrome, showed the data of reography and functional condition of lumbar section of a spine.