

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет  
Кафедра загальної хірургії, травматології та ортопедії, Інститут «ТРАВМИ»  
м. Ужгород, Україна*

## РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ ЧЕРЕЗШКІРНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ВАПОРИЗАЦІЇ ДИСКІВ

*Остеохондроз хребта є одним з найбільш розповсюджених захворювань. Термін ремісії після оперативного лікування в основному залежить від якості проведених реабілітаційних заходів. Метою нашого дослідження було визначити ефективність проведення реабілітаційних заходів в комплексному лікуванні хворих з остеохондрозом хребта після лазерної вапоризації міжхребцевих дисків. Об'єктом нашого дослідження слугували 94 хворі. Результати лікування були кращими у хворих, яким в комплекс лікування були включені фізіотерапевтичні методи та ЛФК, що відобразилось у більшій кількості відмінних та добрих результатів, та тривалішому періоді ремісії.*

**Ключові слова:** реабілітація, протрузії, міжхребцеві диски, лазерна вапоризація.

Остеохондроз хребта є одним з найбільш розповсюджених захворювань. На сьогодні не існує єдиного радикального методу лікування даної патології. Різні стадії захворювання потребують різних підходів до лікування та подальшої реабілітації.

Остеохондроз, як дегенеративно-дистрофічне захворювання хребта, неможливо вилікувати, можливо тільки призупинити подальше прогресування дегенеративних змін в міжхребцевому диску. Тривалість лікування вимагає неодноразових контрольних оглядів пацієнта лікарем як в періоди загострення, так і в періоди ремісії.

У лікуванні остеохондрозу приймає участь не тільки ортопед, невролог чи нейрохірург, але і фізіотерапевт, інструктор ЛФК і сам пацієнт. Медикаментозне лікування даної патології краще проводити в комплексі з фізіотерапевтичними методами та лікувальною фізкультурою. Ці самі методи слід обирати і після хірургічного втручання. Таким чином, лікування даної патології повинно бути комплексним.

У тих випадках, коли консервативне лікування неефективне, слід використати один з пункційних методів лікування. Одним з таких методів є лазерна вапоризація міжхребцевого диску. Суттю цього методу є випарювання (вапоризація) невеликого об'єму пульпозного ядра, що є достатнім для зникнення або зменшення симптомів у ранньому післяопераційному періоді та фібротизації диску з втягуванням протрузії або кили у більш пізньому післяопераційному

періоді. Вперше її виконали у 1986 році в клініці університету м. Грац в Австрії Р. Asher та D. Chou.

Останнім часом покази до використання даної методики розширюються. Так, дедалі частіше у зарубіжній та вітчизняній літературі з'являються повідомлення про успішне проведення вапоризації при застарілих та секвестрованих килах та при синдромі кінського хвоста [1, 5].

Термін ремісії в основному буде залежати від того, як хворий буде дотримуватись лікарських рекомендацій, але не лише від цього. Якість проведених реабілітаційних заходів також відіграє значну роль.

### Мета дослідження

Визначити ефективність проведення реабілітаційних заходів в комплексному лікуванні хворих з остеохондрозом хребта після лазерної вапоризації міжхребцевих дисків.

### Матеріали та методи

Об'єктом дослідження були 94 хворих, пролікованих на базі клініки ортопедії Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака з 2008 до 2010 року. З них чоловіків – 48, жінок – 46.

Вік наших пацієнтів знаходився в межах від 20 до 82 років. Середній вік становив 41,6 років. Середня тривалість захворювання склала 2,3 років.

У 64 хворих була наявна неврологічна корінцева симптоматика. В інших 30 хворих був наявний виразний больовий синдром, який слабо піддавався консервативному лікуванню.

Для уточнення діагнозу виконували комп'ютерну томографію (КТ) (30 хворих) або магнітно-резонансну томографію (МРТ) (64 хворих). Було виявлено патологію 183 міжхребцевих дисків.

Для оцінки результатів лікування використовували модифікований критерій MacNab [2]. Оцінка якості життя хворих проводилась за Oswestry Disability Index [3].

Всіх хворих розділили на 2 групи:

*1 група* – хворі, яким в комплекс лікування були включені фізіотерапевтичні методи та ЛФК (43 хворі);

2 група – хворі, яким в комплекс лікування не включили фізіотерапевтичні методи та ЛФК (51 хворих).

До фізіотерапевтичних методів були включені: фонофорез з гідрокортизоном, лазеротерапія, магнітолазерне лікування та ін.

Використовували лазерну установку "Медик 2К" з можливістю подачі лазерного випромінювання червоного ( $\lambda=635$  нм, потужність до 50 мВт) та інфрачервоного ( $\lambda=870$  нм, потужність до 100 мВт) спектру. За один сеанс опромінювались 2-3 зони. Тривалість сканування з однієї зони 12-15 хв. Кількість процедур 12-14, фігури сканування забезпечували опромінення зон ураження.

В комплексному лікуванні хворих з остеохондрозом хребта лазерна терапія використовувалась в поєднанні з хондропротекторами.

Магнітолазерний вплив (установка „Ліка-терапевт”, потужність неперервного інфрачервоного випромінювання до 100 мВт, імпульсного інфрачервоного випромінювання – до 20 Вт в імпульсі, індукція магнітного поля 50-100 мТл, експозиція із зони опромінення 4-6 хв, кількість процедур 12-14) на симетричні паравертебральні ділянки в зоні ураження хребта, окрім прямої протизапальної і анальгетичної дії, стимулює активізацію хондробластів.

Оперативне втручання проводили під місцевою анестезією. Положення хворого – на животі із підкладеними під бокові відділи живота та крила здухвинних кісток валиками, величина яких залежала від вираженості поперекового лордозу.

Голку в усі міжхребцеві диски проводили задньо-латеральним доступом зі сторони протрузії або несеквестрованої кили відповідного міжхребцевого диску. Прокол шкіри при цьому здійснювали на 6-8 см латеральніше міжостистого проміжку відповідного рівня. Голку проводили суворо перпендикулярно до міжхребцевого диску під кутом 45-55° у горизонтальній площині. Використовували розроблену в клініці та запатентовану пункційну голку (патент на винахід № 45686 від 25.11.2009).

У випадках, коли в диск не могли потрапити з задньо-латерального доступу, використовували доступ Ерлахера, при якому голка проводилась між дужками, медіальніше суглобових відростків, відступивши від середньої лінії на 1,0-1,5 см. Особливо це стосується міжхребцевого диску L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>. У 19 випадках використали запатентований спосіб доступу до міжхребцевого диску L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> (патент на винахід № 52757 від 10.09.2010).

Проходження голки контролювали за допомогою електронно-оптичного перетворювача (ЕОП).

Якщо під час операції у хворого з'являлись різкі болі, які іррадіювали в нижню кінцівку, подальше введення голки припиняли, голку підтягували та змінювали напрям її введення.

Необхідною умовою було знаходження голки в центрі міжхребцевого диску паралельно замикальним пластинкам тіл хребців. Провідник виступав за межі голки на 2-3 мм. Видаливши з голки провідник, вводили оптичне волокно та проводили лазерну вапоризацію.

Використовували неперервне лазерне випромінювання діодного лазера з довжиною хвилі 940 нм, потужністю 6 Вт, протягом 30 с (6-10-кратна подача лазерної енергії по 5 секунд). Після кожної подачі випромінювання високоінтенсивного лазера робили перерву у 3-5 секунд для уникнення перегріву голки та навколишніх тканин та виходу утворених газів з диску. Кожного разу під час перерви голку на 1-2 мм підтягували, а оптичне волокно проводили далі – вглиб пульпозного ядра. Дану процедуру повторювали 6-10 разів.

Сумарне енергетичне навантаження на один диск складало 180-300 Дж. При протрузіях і килах міжхребцевих дисків, розміри яких були більше 6 мм, енергетичне навантаження збільшували на 50% (270-450 Дж), а у випадку заупнення – на 100% (360-600 Дж).

Вертикалізація хворих відбувалась через 2 години після вапоризації. Хворим рекомендували фіксувати поперековий відділ хребта корсетом на 1 місяць. Медикаментозне лікування включало нестероїдні протизапальні засоби (НПЗП), дегідратаційну терапію, діуретики, міорелаксанти. За наявності неврологічної симптоматики призначали прозерин. В комплекс лікування також були включені фізіотерапія та комплекс вправ ЛФК.

## Результати та їх обговорення

Ускладнення спостерігались у 3 хворих, у яких на наступний день після лазерної вапоризації спостерігались головний біль та запаморо-

Таблиця 1

Ефективність лікування за MacNab

		При виписці	1 місяць	3 місяці	6 місяців	12 місяців
I група	відмінно	18	22	21	22	22
	добре	15	13	12	10	10
	задовільно	9	7	9	10	10
	незадовільно	1	1	1	1	1
	гірше	0	0	0	0	0
		<b>76,7</b>	<b>81,4</b>	<b>76,7</b>	<b>74,4</b>	<b>74,4</b>
II група	відмінно	14	18	20	20	19
	добре	20	18	20	18	18
	задовільно	15	13	10	12	13
	незадовільно	2	2	1	1	1
	гірше	0	0	0	0	0
		<b>66,7</b>	<b>70,6</b>	<b>78,4</b>	<b>78,4</b>	<b>76,4</b>

чення. Це були хворі, яким здійснювали перидуральний доступ до міжхребцевого диску L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>. На кілька днів їм призначали ліжковий режим та інфузійну терапію. Дані симптоми минали в термін до 1 тижня.

Оцінку результатів лікування проводили на основі клініко-ортопедичного та неврологічного обстеження хворих при виписці, через 1, 3, 6 та 12 місяців після вапоризації.

Як видно з таблиці 1, результати лікування були кращими в I групі, у якій використовувались різні методи реабілітації, що відображалось у більшій кількості відмінних та добрих результатів. Починаючи з 3 місяців у II групі спостерігалось погіршення результатів, а у I групі він залишався стабільним, що вказувало на триваліший період ремісії.

Хворим з незадовільними результатами після лазерної вапоризації була виконана відкрита операція в різні терміни.

## Висновки

Лікування остеохондрозу хребта має бути комплексним з використанням як консервативних, так і оперативних методів лікування.

Згідно отриманих даних в комплекс лікування після лазерної вапоризації необхідно включати медикаментозне, фізіотерапевтичне лікування та ЛФК, що не тільки підвищує ефективність лікування, але і збільшує тривалість ремісії.

## Список використаної літератури

1. Бубличенко М.М. Энциклопедия остеохондроза / М.М. Бубличенко / – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 352с.
2. Knight M. Lumbar percutaneous KTP532 wavelength laser disc decompression and disc ablation in the management of discogenic pain. / M. Knight, A. Goswami // Journal of Clinical Laser Medicine & Surgery. – 2002. – №1, V20. – P:9-13.
3. Bonaldi G. Plasma Radio-Frequency-Based Discectomy for Treatment of Cervical Herniated Nucleus Pulposus: Feasibility, Safety, and Preliminary Clinical Results / G. Bonaldi, F. Baruzzi, A. Facchinetti, P. Fachinetti, S. Lunghi // American Journal of Neuroradiology. – 2006. – V.27. – P:2104-2111
4. Шимон В.М. Лікування протрузій міжхреб-

цевих дисків поперекового відділу хребта. / В.М. Шимон, І.Й. Пічкарь // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2010. – №3. – С. 96-100.

## Резюме

*Шимон В.М., Пічкарь І.Й., Пантьо В.И.*

### Реабилитация больных после чрезкожной лазерной вапоризации межпозвоночных дисков.

Остеохондроз позвоночника является одним из самых распространенных заболеваний. Срок ремиссии после оперативного лечения в основном зависит от качества проведенных реабилитационных мероприятий. Целью нашего исследования было определить эффективность проведения реабилитационных мероприятий в комплексном лечении больных с остеохондрозом позвоночника после лазерной вапоризации межпозвоночных дисков. Объектом нашего исследования служили 94 больных. Результаты лечения были лучшими у больных, которым в комплекс лечения были включены физиотерапевтические методы и ЛФК, что отображалось в большем количестве отличных и хороших результатов, и более длительном периоде ремиссии.

**Ключевые слова:** реабилитация, протрузия, межпозвоночный диск, лазерная вапоризация.

## Resume

*Shimon V.M., Pichkar I.J., Pantyo V.I.*

### Rehabilitation of patients after the percutaneous laser disc vaporization

Back pain is one of the most widespread diseases. The term of remission after operative treatment mainly depends on qualities of the conducted rehabilitations measures. The purpose of our research was to define efficiency of conducting of rehabilitations measures in complex treatment of patients with osteochondrosis of spine after percutaneous laser disc vaporization. We have treated 94 patients. The results of treatment were the best in patients whom in the complex of treatment were included physical therapies and training. It was represented in plenty of excellent and good results, and more protracted period of remission.

**Keywords:** rehabilitation, protrusion, intervertebral disc, laser vaporization.