

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ЛАЗЕРНОЇ ВАПОРИЗАЦІЇ ПРИ ЗАСТАРІЛИХ ПРОТРУЗІЯХ МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ

В.М. Шимон, І.Й. Пічкарь, В.І. Пантьо

Ужгородський національний університет, медичний факультет,
кафедра загальної хірургії, травматології та ортопедії,
88000 Україна, м. Ужгород, вул. Щедрина, 50,
тел.: (031) 644-615

УДК 616.721.1-007.43-089:615.849.19

На базі клініки ортопедії Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака (м. Ужгород) методом черезшкірної лазерної вапоризації (ЧЛВД) було проліковано 30 хворих (17 чоловіків та 13 жінок) із застарілими протрузіями міжхребцевих дисків у поперековому відділі хребта. Ускладнень, пов'язаних із втручанням, не спостерігали. Погіршення неврологічної симптоматики та збільшення больових відчуттів не відмічали у жодного хворого, але ефективність операції при застарілих протрузіях була значно нижчою, ніж при свіжих.

Ключові слова: лазер, міжхребцевий диск, застаріла протрузія.

Вступ

Історія пункційних методів лікування дегенеративних захворювань міжхребцевих дисків нараховує кілька десятиліть.

Вперше пункцію міжхребцевого диску з лікувальною метою виконав у 1948 році шведський ортопед С. Hirsch, але перша дискографія була проведена на 4 роки раніше у 1944 році Б.П. Поповим та Н.Н. Одеським при вогнепальних пораненнях міжхребцевого диску [2].

З розвитком медичного інструментарію та допоміжної техніки розвивалися і пункційні малоінвазивні втручання: хемонуклеоліз (Lyman Smith, 1963) [2], автоматичне видалення диску (G. Onik, 1985) [5], лазерна вапоризація (P. Asher та D. Choy, 1986) [3], внутрішньодискова електротермопластика (аннулопластика) (Saal J.A., 2000) [6], кобляція («холодна» абляція, нуклеопластика) (ArthroCare, 2000) [7], дерезеція диска, використання декомпресора (Stryker) та ін.

За весь період розвитку цих методик були вироблені і чіткі покази та протипокази до їх використання.

Показом у більшості випадків є: наявність підтвердженої на КТ чи МРТ протрузії або несеквестрованої кили міжхребцевого диску до 6 мм з або без радикарного синдрому та легким парезом (4 бали); больовий синдром; позитивний симптом Ласега; відсутність ефекту від консервативного лікування протягом не менш, ніж 6 тижнів [3].

Лазерна вапоризація протипоказана при інфекційно-запальних захворюваннях,

дисциті, наявності секвестрованих фрагментів міжхребцевого диску, спонділолістезі більше I ступеню, психічних захворюваннях, вагітності, грубих неврологічних проявах та порушенні функції тазових органів.

Але останнім часом покази до даної методики розширюються. Так, дедалі частіше у зарубіжній та вітчизняній літературі з'являються повідомлення про успішне проведення вапоризації при наявності вищевказаних протипоказів: при секвестрованих килах, при синдромі кінського хвоста [1, 3].

Також існує зворотна кореляція між тривалістю захворювання та ефективністю вапоризації.

Зустрічаються ситуації коли лікар вимушений застосувати дану методику, як альтернативну. Наприклад, у випадку, коли хворий, якому показане відкрите хірургічне втручання, категорично відмовляється від відкритої операції, а консервативне лікування не приносить значного полегшення. Також лазерну вапоризацію використовують у силу різних причин, які ускладнюють проведення наркозу та відкритого хірургічного втручання, наприклад важка супутня соматична патологія та ін.

Мета дослідження: вивчити особливості лазерної вапоризації при застарілих протрузіях міжхребцевих дисків (тривалість захворювання більше 2 років).

Матеріали та методи

На базі клініки ортопедії Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака (м. Ужгород) методом черезшкірної лазерної

вапоризації (ЧЛВД) було проліковано 30 хворих (17 чоловіків та 13 жінок) із застарілими протрузіями міжхребцевих дисків у поперековому відділі хребта.

Тривалість захворювання вказана у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих за тривалістю захворювання

Тривалість захворювання	Кількість хворих	%
2 – 5 років	16	53,3
5 – 10 років	6	20
Більше 10 років	8	26,7
Усього	30	100

Вік наших пацієнтів складав від 20 до 62 років. При розподілі хворих за віком ми дотримувались класифікації періодів життя теперішньої людини, прийнятою ВООЗ. За цією класифікацією життя людини після статевого дозрівання поділяється наступним чином: молодий вік – 20-34 роки; зрілий – 35-

44 роки; середній – 45-59 років; похилий – 60-74 роки; старечий – 75-89 років; 90 років і більше – довгожителі. В основу їхніх концепцій покладено старіння ока, яке у переважної більшості людей «старіє» більш фізіологічно.

Таблиця 2

Розподіл хворих за віком

Вік	Кількість хворих	%
20 – 34	8	26,7
35 – 44	9	30
45 – 59	8	26,7
60 – 74	5	16,6
Всього	30	100
Старше 90	0	0
Всього	94	100%

Усі хворі попередньо пройшли курс консервативного лікування: нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), периферичні міорелаксанти, протинабрякова терапія, венотоніки, хондропротектори, фізіотерапія, ЛФК. Жоден хворий не був оперований на поперековому відділі хребта раніше.

Для уточнення діагнозу використовували магнітно-резонансну томографію (МРТ) або комп'ютерну томографію (КТ).

Усього було виявлено патологію 54 міжхребцевих дисків. Протрузії було виявлено на наступних рівнях: Th₁₁₋₁₂ – 1; L₁₋₂ – 2; L₂₋₃ – 4; L₃₋₄ – 11; L₄₋₅ – 19; L_{5-S₁} – 17.

Таблиця 3

Розміри протрузій

Рівень	Розміри					
	до 3 мм		3,1 – 6 мм		6 – 8 мм	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Th ₁₁ -Th ₁₂			1	0,93		
L ₁ -L ₂	1	3,92	1	3,78		
L ₂ -L ₃	1	7,85	3	3,78		
L ₃ -L ₄	3	21,57	6	14,95	2	16,67
L ₄ -L ₅	6	33,33	12	34,58	1	33,33
L ₅ -S ₁	4	31,37	11	41,98	2	50,00
Всього	15	100	34	100	5	100

Середні розміри протрузій на різних рівнях були наступні: Th₁₁₋₁₂ – 3,5 мм, L₁₋₂ – 3,2 ± 0,7 мм, L₂₋₃ – 3,6 ± 0,9 мм, L₃₋₄ – 3,4 ± 0,8 мм, L₄₋₅ – 3,6 ± 1 мм, L_{5-S₁} – 3,8 ± 0,9 мм.

Таблиця 4

Розподіл протрузій за рівнем розташування та видом

Рівень	Вид							
	Серединні		Парамедіанні		Задньобоккові		Форамінальні	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Th ₁₁ -Th ₁₂	1	2,86	---	---	---	---	---	---
L ₁ -L ₂	1	5,72	1	2,19	---	---	---	---
L ₂ -L ₃	3	5,72	1	4,38	---	---	---	---
L ₃ -L ₄	3	17,16	4	13,06	3	13,33	1	22,23
L ₄ -L ₅	7	37,18	6	36,92	4	33,33	2	44,44
L ₅ -S ₁	7	31,45	5	43,45	3	53,34	2	33,33
Всього	22	100	17	100	10	100	5	100

На наявність травми у минулому вказували 9 хворих, схожі скарги у родичів відзначали 7 хворих.

Неврологічні розлади спостерігались у 19 хворих. У 7 хворих відмічались лише чутливі розлади у вигляді гіпестезії у ділянках іннервації відповідних корінців. У 12 хворих відмічались як чутливі, так і моторні розлади. У 11 хворих були наявні виражені больовий та міотонічний синдроми.

Хворих було оглянуто після операції, при виписці зі стаціонару, через 1, 3 та 6 місяців. Больовий синдром оцінювали за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ 0-10).

Джерелом високоінтенсивного лазерного випромінювання слугував вітчизняний діодний лазер «Ліка-хірург» (ПМВП «Фотоніка Плюс», м. Черкаси) із довжиною хвилі лазерного випромінювання 940 нм.

Техніка виконання операції. Оперативне втручання проводилось під місцевою анестезією в асептичних умовах. Після знеболення виконувалась пункція міжхребцевих дисків. Розчин анестетику вводився по ходу проведення пункційної голки. Періодично поршень шприца підтягували для попередження введення анестетику у просвіт судини. На рівні L₃₋₄, L₄₋₅ прокол шкіри здійснювали на 6-8 см латеральніше остистих відростків. Голку проводили суворо перпендикулярно до міжхребцевого диску під кутом 45-55° у горизонтальній площині. На рівні L₅-S₁ від остистих відростків відступали на 3 см, а голку проводили під кутом 35° у горизонтальній площині та 10-20° у сагітальній. Місцезнаходження голки візуалізували за допомогою ЕОП-контролю. При знаходженні голки у порожнині диску металевий провідник видаляли і вводили лазерний моноволоконний світловод.

Виконували лазерну вапоризацію диска неперервним лазерним випромінюванням потужністю 6 Вт протягом 25 секунд (6 разів по 5 секунд із перервами по 3-5 секунд).

Кожного разу пункційну голку підтягували, а лазерний провідник проводили глибше. При виникненні больових відчуттів перерву збільшували до 10-15 секунд. В основному це було пов'язано із перегрівом металевої голки лазерним випромінюванням. Сумарне енергетичне навантаження на один міжхребцевий диск складало 180 Дж. Тривалість оперативного втручання – 25-30 хвилин.

Результати та їх обговорення

У післяопераційному періоді на 1 добу хворим призначали ліжковий режим. На наступний день дозволялось вставати за умови фіксації поперекового відділу хребта напівжорстким корсетом. Також проводили антибіотикотерапію, дегідратаційну терапію, за потребою – знеболення. Хворих виписували через 1-2 дні після проведення ЧЛВД. Рекомендували фіксувати поперековий відділ хребта корсетом протягом 1-2 місяців.

До операції больовий синдром у хворих дорівнював в середньому 6,5±1,1 балів. На наступний день після операції він зменшився до 2,32±1,1 балів. При цьому хворі відмічали більш значне зменшення болю у спині. При виписці повний регрес корінцевої симптоматики спостерігався у 3-х хворих, частковий – у 7-ми хворих.

Через 1 місяць оглянуто 28 хворих. Середній рівень болю за ВАШ дорівнював 2,2±0,91 бали. Повністю біль був відсутнім у 11 хворих. Неврологічна симптоматика була наявна у 9 хворих. Відсутність будь-якого покращення спостерігалось у 2-х хворих.

Через 3 місяці оглянуто 19 хворих. Середній рівень болю за ВАШ дорівнював 2,3±0,9 бали. Біль повністю був відсутнім у 11 хворих. Неврологічна симптоматика спостерігалась у 8 хворих. У одного хворого, у якого через 1 місяць після ЧЛВД неврологічна симптоматика була відсутня, з'явилась гіпестезія по зовнішній поверхні лівої ступні. До ЧЛВД у нього була наявна

гіпостезія у дерматомах L₅, S₁ та зниження м'язової сили розгинання I пальця ступні та підшвенної флексії ступні до 4 балів. Відсутність будь-якого покращення відмічав 1 хворий.

Через 6 місяців оглянуто 11 хворих. Усі хворі відмічали незначний біль у поперековому відділі хребта в межах 1-2 балів. Неврологічна симптоматика була наявна у 5 хворих, вона і не зменшувалась, але і не прогресувала. В одного хворого з'явилась раніше відсутня гіпостезія у дерматомі L₅ зліва.

Через 12 місяців оглянуто 4 хворих. Усі хворі відмічали незначний біль у поперековому відділі хребта в межах 1-2 балів. Неврологічна симптоматика у хворих була відсутня.

Ускладнень, пов'язаних із втручанням, не було. Погіршення неврологічної симптоматики та збільшення больових відчуттів не спостерігалось у жодного хворого.

Висновки

1. Черезшкірна лазерна вапоризація міжхребцевих дисків (ЧЛВД) є ефективною навіть при застарілих протрузіях міжхребцевих дисків.

2. Ефективність при застарілих килах значно нижча, ніж при свіжих протрузіях міжхребцевих дисків.

У перспективі необхідно дослідити віддалені результати втручання за даною методикою (більше 1 року).

Література

1. Зорин Н.А. Пункционная лазерная вапоризация секвестрированных грыж межпозвонковых дисков / Н.А. Зорин, Ю.И. Кирпа, В. Сабодаш // Український нейрохірургічний журнал. – 2000. – № 1 (9). – С. 37-40.
2. Осна А.И. Хирургическое лечение поясничных остеохондрозов. – М.: Медицина, 1965. – 192 с.
3. Choy D.S. Clinical experience and results with 389 PLDD procedures with the Nd:YAG laser, 1986 to 1995 // Journal of Clinical Laser Medicine & Surgery. – 1995. – Vol.13, №3. – P. 209-213.
4. Menchetti P. Percutaneous laser diode disc decompression (PL3D) – 600 consecutive cases in 480 patients. / P. Menchetti, L. Longo // Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume. – 2005. – V88-B, Issue SUPP_I. – P. 152.
5. Percutaneous Lumbar Discectomy Using a New Aspiration Probe / G. Onik, C.A. Helms, L. Ginsburg, F.T. Hoaglund, J. Morris // American Journal of Radiology. – 1985. – №144. – P. 1137-1140.
6. Saal J.A. Intradiscal electrothermal treatment for chronic discogenic low back pain: a prospective outcome study with minimum 1 year follow up. / J.A. Saal, J.S. Saal // Spine. – 2000. – Vol. 25, №20. – P. 2622-2627.
7. Singh V. Percutaneous Disc Decompression Using Coblation [Nucleoplasty™] in the Treatment of Chronic Discogenic Pain / V. Singh, C. Piryani, K. Liao, S. Nieschulz // Pain Physician. – 2002. – Vol. 5, №3. – P. 250-259.

ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ПРИ УСТАРЕВШИХ ПРОТРУЗИЯХ МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ

В.М. Шимон, И.И. Пичкар, В.И. Пантьо
Ужгородський національний університет, медичинський факультет,
кафедра общей хирургии, травматологии и ортопедии,
88000 Украина, г. Ужгород, ул. Щедрина, 50,
тел.: (031) 644-615

На базе клиники ортопедии Закарпатской обласной клинической больницы им. А.Новака (г. Ужгород) методом чрезкожной лазерной вапоризации (ЧЛВД) было пролечено 30 больных (17 мужчин и 13 женщин) с устаревшими протрузиями межпозвонковых дисков в поясничном отделе позвоночника. Осложнений, связанных с вмешательством, не наблюдали. Ухудшения неврологической симптоматики и увеличения болевых ощущений не отмечали ни у одного больного, но эффективность операции при устаревших протрузиях была значительно ниже, чем при свежих.

Ключевые слова: лазер, межпозвонковый диск, устаревшая протрузия.

FEATURES OF IMPLEMENTATION OF LASER VAPORIZATION IN CASE OF OLD INTERVERTEBRAL DISCS PROTRUSION.

V.M. Shimon, I.I. Pichkar, V.I. Pantyo
Uzhgorod National University, Medical Faculty,
Department of General Surgery with Traumatology Year,
88000 Ukraine, Uzhgorod, Shchedrina Str., 50,
tel.: (031) 644-615

In orthopedic clinic of Novak Transcarpathian regional clinical hospital using PLDD method was treated 30 patients with old lumbar intervertebral disc protrusions. No complication and no neurological signs become worth. Efficiently of PLDD in case of old protrusion is worth than in case of fresh protrusion.

Key words: laser, intervertebral disc, old protrusion.