

Р.Ш. Танкачев

## ЧЕРЕЗКОЖНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ВАПОРИЗАЦИЯ ДИСКОВ В ЛЕЧЕНИИ НЕКОМПРЕССИОННЫХ СИНДРОМОВ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

АО «Республиканский научный центр нейрохирургии», Астана

*Целью настоящей работы является анализ результатов лечения больных с некомпрессионными синдромами шейного остеохондроза методом чрезкожной лазерной нуклеотомии. Чрезкожная лазерная вапоризация диска была выполнена 110 пациентам с шейным остеохондрозом. Лечение подверглись больные со следующими синдромами: местные болевые синдромы; отраженные болевые синдромы; рефлекторный нейродистрофический синдром; рефлекторные мышечно-тонические синдромы шейного остеохондроза; рефлекторные сосудистые синдромы шейного остеохондроза. У большинства больных имело место сочетание нескольких синдромов одновременно. Лазерное вмешательство выполнялось при помощи хирургического диодного лазера «Medilas D» фирмы «DornierMedTech» с лазерным излучением в диапазоне 940 нм. Одновременно обрабатывалось от 2х до 4х дисков у одного больного. Главные жалобы – боли, были устранены (у 93%) Серьезных осложнений после проведения вапоризации не наблюдали. На основании полученных результатов можно заключить, что чрезкожная лазерная вапоризация является эффективным и безопасным методом лечения некомпрессионных синдромов шейного остеохондроза.*

Актуальность лечение шейного остеохондроза в настоящее время общепризнанна. На протяжении многих лет данная проблема волнует умы многих специалистов разного направления. Остеохондроз является распространенным заболеванием, поражающий людей в наиболее трудоспособном возрасте, вызывая как социальную, так и экономическую проблему [1,2,3].

При остеохондрозе позвоночника первично поражается межпозвонокый диск, а затем другие отделы позвоночника, и вторично страдает нервная система. Наиболее частыми проявлениями шейной экстравертебральной патологии является рефлекторные синдромы, встречающиеся более чем 2/3 случаев [4]. Поиски лечения этих синдромов весьма целесообразны, так используемые методы консервативного лечения их не всегда эффективны.

Лазерная вапоризация (нуклеотомия, дерцепция) используемая для лечения заболеваний межпозвоночных дисков, за последние годы приобрела широкую популярность среди нейрохирургов и ортопедов всего мира. Она удачно заняла позицию между консервативными и хирургическими методами лечения.

Большинство хирургов, владеющих этой методикой, согласны во мнении, что наиболее эффективна эта операция на ранних стадиях заболевания межпозвоночных дисков [5]. В происхождении этих синдромов главную роль отводят раздражению нервных окончаний в дисках. И при отсутствии корешковых симптомов возможны боли вследствие резкого раздражения окончаний синуввертебрального нерва, заложенных в наружных волокнах фиброзного кольца и в задней продольной связке (рис. №1, №2).

Существуют последовательно используемые методы лечения болевого синдрома при остеохондрозе: это консервативная терапия, вклю-

чающая медикаментозное, физиотерапевтическое и санаторно-курортное лечение, при неэффективности которой дифференцировано, применяются пункционные, эндоскопические или традиционные хирургические вмешательства.

Современное представление об этиологии и патогенезе остеохондроза уже не ставит под сомнение дискогенную природу происхождения данного заболевания, что дает право, целенаправленно воздействовать на диск, как на первоначальное звено остеохондроза.

**Цель нашего исследования** - на основании комплексных исследований провести оценку эффективности пункционной лазерной вапоризации диска и улучшить результаты лечения больных с некомпрессионными синдромами шейного остеохондроза методом лазерной вапоризации межпозвоночных дисков.

### **Материал и методы.**

За период с 2004-2008г нами было прооперировано методом чрезкожной лазерной дерцепции (нуклеотомии, вапоризации) 110 больных с различными некомпрессионными синдромами шейного остеохондроза. Средний возраст больных составил 47.3 лет. Длительность заболевания составила от 1,5 до 17 лет. Возраст оперированных больных от 29-61 лет. соотношение полов 53 мужчин и 57 женщин. Преимущественное поражение С5-С6 диска в 78% случаев, обусловлено особенностями анатомической подвижности данного сегмента. Обработка лазером проводилась на одном уровне у 23,8%, двух уровнях у 52,4 %, на трех уровнях 19,0%, на четырех 4,8%.

У всех пациентов имело место сочетание нескольких синдромов одновременно, многоуровневое поражения дисков с наличием в них различных периодов остеохондроза, участвовавших в формирование клинической картины.

Частота рефлекторных синдромов у 110 больных представлена в таблице 1.

Таблица 1

Синдромы	Всего случаев	%
Местный болевой синдром:		
• Цервикалгия	98	89
Отраженные болевые синдромы:		
• лопаточно-реберный синдром	13	11,81
• синдром передней грудной мышцы	3	2,72
• синдром малой грудной мышцы	1	0,90
• межлопаточный болевой синдром	72	65,45
Рефлекторно-дистрофические		
• Плечелопаточный периартроз	45	40,9
• Эпикондилит плеча	4	3,63
• Плече-кисть (Стейнброекера)	4	3,63
Рефлекторно-миотонические		
• Синдром нижней косой мышцы головы	3	2,72
• Синдром передней лестничной мышцы	2	1,81
Рефлекторно-ангиопатический		
• Позвоночной артерии	7	6,36

Таким образом, обследованные больные характеризовались полисиндромными рефлекторными проявлениями с многоуровневым поражением шейного отдела позвоночника. У подавляющего большинства больных заболевание характеризовалось хроническим прогрессирующим течением, неэффективностью длительной консервативной терапией и нетрудоспособностью у всех больных, что диктовало необходимость прибегнуть к более радикальным методам лечения.

Показания для чрезкожной лазерной дорсальной стимуляции основывались на клинико-неврологических данных и результатах МРТ (КТ)-томографии, отсутствие эффекта от консервативного лечения, отсутствие симптоматики корешковой компрессии и отсутствие секвестрированной грыжи межпозвоночного диска. Лазерное вмешательство выполнялось при помощи хирургического диодного лазера «Medilas D» фирмы «Dornier-MedTech» с лазерным излучением в диапазоне 940 нм. Контроль точного расположения кончика иглы и продвижения наконечника световода осуществлялся при помощи ЭОПа. Все операции проведены под местной анестезией с хорошей премедикацией. После установки иглы в центре диска, выполнялась дискография, для уточнения степени дегенерации и симптома воспроизведения болевого синдрома (рис. №3, №4). Параметры обработки одного диска: мощность импульса - 20 Вт, длительность импульса - 0,3 секунды, интервал - 0,3 секунды, суммарная мощность - от 300 до 500 Дж (в зависимости от степени дегенерации диска). Одновременно обрабатывалось от 1х до 4х дисков у одного больного (рис. №5). Все больные находились на стационарном лечении, и после проведения данной операции получили массаж и физиолечение, ношение фиксирующего воротника сроком до двух недель.

**Результаты.** У всех наших больных заболевание характеризовалось полисиндромными проявлениями, при этом определяющее значение для выбора направленного лечения имеет установление конкретных патогенетических источников и механизмов, формирующих синдромы у больных. Диагностика уровня поражения диска определялась клинической картиной, данными МРТ исследования и пункционной интраоперационной дискографией сопровождающейся «воспроизведением» имеющегося у больного рефлекторного синдрома. Методика включала исследование и дифференцированную оценку патогенетической роли всех уровней поражения в очаге остеохондроза в любые его периоды с изучением комплекса всех встречающихся рефлекторных синдромов. В результате у 92% оперированных больных имелась прямая (полная или частичная) заинтересованность диска, как основного источника патологической импульсации в формирование синдромов.

Оценка ближайших и отдаленных результатов лечения проводилась по модифицированной шкале Nurick (Н.Е. Полищук и соавт., 1997), где 1-й уровень - полный регресс неврологической симптоматики, 2-й - улучшение, 3-й состояние без изменений, 4-й - ухудшение неврологического статуса.

Полное купирование синдромов сразу после проведения лазерной вапоризации достигнуто в 84% случаев, частичное в 9%, в 8% пораженные диски характеризовались минимальной патологической связью (отрицательный тест), лазерная обработка диска не дала заметного клинического эффекта. У 14 больных помимо патологической импульсации из пораженных дисков, большое значение имели так называемые «компрессионные ситуации» (грыж дисков с дискорадикулярным конфликтом, костные остеофиты и т.д.).

Ближайшие результаты лечения по шкале Nurick представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка клинического состояния больных по шкале Nurick								
Уровень	Периоды после лазерной обработки дисков							
	Сразу после вапоризации		Через 7 дней		Через 1 мес.		Через 3 мес.	
ШН								
1	47	43%	66	60%	65	59%	67	61%
2	45	41%	30	27%	31	28%	30	27%
3	18	16%	14	13%	14	13%	13	12%
4	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	110	100%	110	100%	110	100%	110	100%

Позже (через 1-2 месяца), у 17 (15,4%) больных, имело место возобновление болевого синдрома значительно меньшей интенсивности. Как показал опрос, все 108(98,18%) больные в позднем периоде были удовлетворены результатами лечения. 101 (91,8%) пациентов возвратились к своей работе уже через десять дней после операции. Серьезных осложнений после проведения чрезкожной лазерной вапоризации дисков не наблюдали.

**Обсуждение.** В 1986 году Chou и Ascher предложили новый метод лечения грыж межпозвоночных дисков, использующий энергию Nd:YAG лазера, вводимого в диск через иглу и оптическое волокно [7,8]. В настоящее время эта техника распространилась во всем мире. Чрезкожная лазерная вапоризация является альтернативным методом лечения дегенеративно-дистрофических процессов в дисках [9,10]. Сообщений относительно результатов лечения некомпрессионных (негрыжевых) синдромов остеохондроза позвоночника мы не встретили. Вероятнее всего, механизм действия лазерной нуклеотомии при отраженных и рефлекторных синдромах остеохондроза связан с общностью вегетативной иннервации пораженного межпоз-

воноквого диска и соответствующего склеротома (мышцы, сухожилия, брэдитрофные ткани). Лазерная вапоризация в зоне воздействия, уменьшает содержания воды сразу за этой зоной и приводит к сокращению диска и уменьшению раздражения вегетативных нервных волокон, обильно окружающих фиброзное кольцо.

**Заключение.** На основании полученных результатов можно заключить, что чрезкожная лазерная вапоризация диска является эффективным и безопасным методом лечения некомпрессионных синдромов шейного остеохондроза. Эта минимально агрессивная процедура, выполняемая под местной анестезией, значительно сокращает время функционального выздоровления больного и является эффективным методом лечения. При соблюдении правильной техники выполнения и подачи оптимальной дозы осложнения отсутствуют. Большое значение имеет возможность повторения процедуры и возможность последующей открытой операции. Следует также отметить высокую технологичность и экономичность метода. Чрезкожную лазерную вапоризацию диска необходимо использовать при неэффективности традиционных методов консервативного лечения и выраженности неврологических проявлений остеохондроза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Миронов С.П., Назаренко Л.М., Черкашов А.М., Бурлакова Т.М. Лечение остеохондроза поясничного отдела позвоночника методом лазерной дискэктомии. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, 1999, № 2, 19-23.
2. Николаев А.П., Лазарев А.Ф., Смирнов И.И. Метод лазерной декомпрессии в лечении дискогенных поражений позвоночника. Кремлевская медицина № 1, 1999, 5-6.
3. Шустин В.А., Панюшкин А.И. Клиника и хирургическое лечение дискогенных пояснично-крестцовых радикуломиелоишемий. Л., Медицина, 1985, с. 173.
4. Попелянский Я.Ю. Вертеброгенные заболевания нервной системы. Руководство. Йошкар-Ола: Мар. кн. изд-во, 1983, т. 2.
5. Ascher P., Holzer P., Sutter B. et al. Laser denaturation of nucleus pulposus of herniated intervertebral discs. In: Arthroscopie microdissectomy 1991. P. 137-140
6. Blanc C., Meyer A. et at. Treatment of herniated lumbar disc by percutaneous nucleotomy with aspiration. S. of Neuroradial. 1990. Vol. 17, № 3, P. 182-190.
7. Caspar W. A new surgical procedure for lumbar disc herniation causing less tissue damage through a microsurgical approach. Adv. Neurosurg, 1997, № 4, P. 74-77,
8. Choy D.S., Ngeas S. Percutaneous laser disc decompression in spinal stenosis. S. Clin. Laser. Med. Surg., 1998. Apr: 16 (2): 123-5.
9. Choy D.S. Percutaneous laser disc decompression

(PLDD): twelve years experience with 752 procedures in 518 patients S Clin Laser Med Surg 1998 Dec; 16 (6): 325-3.

10. Choy D.S., Case R.B., Ascher P.N.: Percutaneous Laser ablation of lumbar disc. 33rd Ann. Meeting Orthop. Research Soc. 1 (1987) 19.

### ТҰЖЫРЫМ

Тері арқылы лазерлі нуклеотомия әдісімен мойын остеохондрозының компрессиясыз синдромымен ауыратын науқастарды емдеу нәтижесін талдау осы жұмыстың басты мақсаты болып табылады. Тері арқылы лазерлі нуклеотомия мойын остеохондрозы бар 110 науқасқа жасалды. Емдеуге келесі синдромдары бар науқастар: жергілікті ауыру синдромы, бейнеленген ауыру сезімдері, рефлекторлы нейродистрофиялық синдромы, мойын остеохондрозының рефлекторлы бұлтық ет-тоникалық синдромы және мойын остеохондрозының рефлекторлы қан тамыр синдромымен қатысты.

Коптеген науқастарда бір мезетте бірнеше синдром бірігіп кездесті. Лазермен емдеу “DornierMedTech” фирмасының сәулелендірудің лазерлі диапазоны 940 нм болатын “Medilas D” хирургиялық диодты лазерінің көмегімен жасалды. Бір мезетте бір науқаста 2-ден 4 дискке дейін өңделді. Науқастың басты шағымы ауыру сезімі (93%-да) жойылды. Вапоризация жасалған соң айтарлықтай маңызды асқынулар болған жоқ. Осы алынған нәтижелерді негіздей отырып, мойын остеохондрозының компрессиясыз синдромын емдеуде тері арқылы лазерлі вапоризация әдісі ең тиімді және қауіпсіз емдеу әдісі деп тұжырымдауға болады.

### SUMMARY

The aim of the present work is transdermic laser nucleotomy (TLN) analysis of treatment results of patients with noncompressive syndrome. Transdermic laser nucleotomy was carried out to 110 patients with cervical osteochondrosis. The patients with the following syndromes were subjected to treatment: local pain syndrome; reflected pain syndromes; reflected neurodystrophic syndrome; reflected muscular-tonetic syndrome of cervical osteochondrosis; reflected vascular syndromes of cervical osteochondrosis. Majority of patients had sev-

eral syndromes at the same time. Laser intervention was done with the help of surgical diode laser “Medilas D” of “DornierMedTech” company with laser radiation over the range 940 nm. From 2 to 4 disks of one patient were processed at the same time. The main complaints – aches, were treated (93%) Major complications after vaporize were not observed. On the ground of the received results it is possible to conclude that transdermic laser vaporize is an effective and safe method of treatment cervical osteochondrosis noncompressive syndromes.