

М.Е. Карпович, А.Г. Рыков, В.Е. Воловик, С.Ю. Кожевникова

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ, ОСЛОЖНЕННЫХ СТОЙКИМ КОМПРЕССИОННО-РАДИКУЛЯРНЫМ СИНДРОМОМ, МЕТОДОМ ПУНКЦИОННОЙ ЛАЗЕРНОЙ СЕКВЕСТРВАПОРИЗАЦИИ

УДК 616-011.7:617.3-085:617.10](571.62)

Остеохондроз позвоночника относится к одному из наиболее частых заболеваний опорно-двигательной системы. Его консервативная терапия в большинстве случаев имеет кратковременный эффект, так как не устраняет причину дискогенной компрессии. Исследовано использование метода пункционной лазерной реконструкции межпозвонковых дисков с одномоментной секвестрвапоризацией при лечении осложненных форм пояснично-крестцовых дорсопатий. Выявлено, что в большинстве случаев применение методов приводит к регрессу болевого синдрома, исчезновению симптомов натяжения, радикулярных сенсорных нарушений, моторных радикулярных выпадений. В 92,9% случаев отмечено полное исчезновение ортопедических нарушений.

**Ключевые слова:** лазерная реконструкция диска, секвестрвапоризация, пояснично-крестцовые дорсопатии.

Osteochondrosis is one of the most frequent diseases of the musculoskeletal system. The conservative therapy has short period effect, because it doesn't remove the cause of the discogenic compression. The usage of laser puncture intervertebral discs reconstruction with simultaneous sequester vaporization method at the treatment of complicated forms of lumbo-sacral dorsopathies was investigated. It was revealed that the application of the method in most cases lead to the pain decrease, extension syndrome disappearance, radicular sensory disorders and motorical radicular prolapses disappearance. In 92, 9% of cases the total disappearance of orthopedic violations was noticed.

**Keywords:** laser disk reconstruction, sequester vaporization, lumbo-sacral dorsopathies.

Свыше 80% населения планеты страдают болями в спине, вызванными остеохондрозом позвоночника [1, 6]. Неврологические проявления этого заболевания признаны не только медицинской, но и важной социальной проблемой. Упорный болевой синдром является причиной инвалидизации и преждевременного ухода из активной производственной деятельности до 14% лиц трудоспособного возраста, что причиняет огромный экономический ущерб обществу [6]. Среди причин первичной инвалидности при патологии опорно-двигательной системы остеохондроз занимает первое место, что составляет 41,1% от числа освидетельствованных; при этом 2,2% больных становятся инвалидами в среднем через 7,6 года после начала заболевания [3].

В клинической картине неврологических проявлений остеохондроза позвоночника наибольшее значение имеет боль, причем около 40% болевых синдромов обусловлены фактором дискогенной радикулярной ком-

прессии и ее последствиями [3, 5].

Консервативная терапия остеохондроза позвоночника в большинстве случаев имеет кратковременный эффект, заболевание приобретает затяжной, рецидивирующий и, как правило, прогрессирующий характер, так как не устраняется причина дискогенной компрессии – протрузии, грыжи и остеофиты. Применение традиционных хирургических вмешательств связано со значительной травматизацией тканей в области позвоночно-двигательных сегментов, образованием рубцово-спаечных процессов, что приводит к неудовлетворительным исходам, потребности в реоперациях и стойкой инвалидизации [3, 5, 7, 9].

Преимуществом пункционных внутривертебральных и интраканальных вмешательств с применением лазерных методик является их малая травматичность, позволяющая сохранить собственные анатомические структуры позвоночника, в том числе и в позвоночном канале, и избежать повреждений прилежащих к ним тканей, интраканальных нервных структур и рубцово-спаечных процессов в них [2, 4, 8, 9].

**Материалы и методы.** Метод пункционной лазерной реконструкции межпозвонковых дисков с одномоментной секвестрвапоризацией в лечении осложненных форм пояснично-крестцовых дорсопатий применяется нами в Дорожной клинической больнице на ст. Хабаровск – 1 ОАО «РЖД» с 2003

г. Операцию выполняем под местной анестезией с потенцированием (нейролептанальгезия). Специальную иглу диаметром 1,2 мм вводим в поврежденный диск через гибкий стальной проводник под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП). После введения иглы выполняем дискографию с одним из рентгенконтрастных препаратов (омнипак – 300, оптирей – 300, ультравист – 300) с одномоментной эпидурографией (при нарушении целостности задней продольной связки); при необходимости выполняем миелографию на один сегмент выше заинтересованного. Далее через иглу вводим кварцевое световолокно диаметром 300–600 мкм и подключаем его к диодному лазерному скальпелю с длиной волны 970 нм. Воздействие лазерного излучения на ткань диска мощностью 3 Вт осуществляем в течение 3 мин. После лазерной стимуляции включаются процессы неохондрогенеза, ведущие к восстановлению хрящевой ткани межпозвонкового диска – лазерная реконструкция. Это приводит к стабилизации позвоночно-двигательного сегмента. Кроме этого мы выполняем ретроградную прямую вапоризацию грыжевого секвестра, которая становится возможной при использовании специальным образом изогнутой иглы, позволяющей подводить лазерную энергию максимально близко к грыжевому выпячиванию. Это обеспечивает более эффективную декомпрессию радикулярных

НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Хабаровск 1» ОАО «РЖД»: **КАРПОВИЧ Марат Евгеньевич** – ординатор, drkarpovich@list.ru, **РЫКОВ Александр Геннадьевич** – д.м.н., проф., зав. отделением, **КОЖЕВНИКОВА Светлана Юльевна** – к.м.н., доцент, ординатор; **ВОЛОВИК Валерий Евгеньевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ИПКСЗ при МЗ Хабаровского края.

структур. Постоянный контроль за положением иглы в грыжевом образовании осуществляем с помощью проводимых интраоперационно рентгенконтрастных дискографии, эпидурографии, либо миелографии. Это также позволяет наиболее точно визуализировать грыжевое выпячивание. Охлаждение тканей в позвоночном канале осуществляем дозированным введением физиологического раствора хлорида натрия. Кроме того, через трехходовый кран присоединенный к игле, подключаем электроаспиратор, с помощью которого осуществляем активную аспирацию газодендритного содержимого, образующегося при выпаривании грыжевого секвестра из позвоночного канала. Это позволяет избежать травматизации радикулярных структур. Общая энергетическая экспозиция зависит от размеров и плотности грыжевого секвестра, высоты межпозвонкового промежутка, сохранности фиброзного кольца и задней продольной связки, уровней воздействия, и составляет от 1500 до 6000 Дж. В послеоперационном периоде назначаем постельный режим в течение 4 ч, после чего разрешается ходить. Послеоперационная реабилитация занимает 3–5 сут.

**Результаты и обсуждение.** Проведен анализ лечения 120 пациентов в период с по в период с июля 2003 по сентябрь 2012 г., из них 68 женщин и 55 мужчин, в возрасте от 16 до 68 лет. Оперативное вмешательство выполнено больным, длительно страдающим остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника, осложненным грыжами и протрузиями межпозвонковых дисков, нестабильностью в пораженных позвоночно-двигательных сегментах (ПДС), верифицированными данными СКТ, МРТ, функциональной спондилографии. Длительность последнего обострения составляла от 3 дней (гиперальгические корешково-компрессионные синдромы) до 8 мес., при низкой эффективности или отсутствии эффекта от консервативной терапии. Размер протрузий и грыжевых секвестров составлял от 4 до 20 мм по данным СКТ или МРТ.

В ходе вмешательства либо на следующий день отмечался значительный регресс болевого синдрома (91,3), симптомов натяжения (82,8) сенсорных радикулярных выпадений (67,8), моторных радикулярных выпадений (81,3%). Восстановление статики и биомеханики позвоночника происходило медленнее. Однако в 92,9% случаев в разные сроки (от 8,2 до 47,6 дней) отмечен полный регресс ортопедических нарушений, даже при наличии исходного анталгического кифосколиоза более 60–70°.

В 8,7% случаев в раннем восстановительном периоде наблюдали синдром ликвородинамических расстройств, купируемый на 2–5-е сут. после вмешательства введением кристаллоидных растворов с добавлением кофеина. В 2,4% случаев наблюдали переходящую радикулопатию, длительность которой составляла от 7 дней до 6 мес. (у пациента с тяжелым сахарным диабетом 2 типа). В 3,8% случаев пациентам были выполнены традиционные полостные оперативные вмешательства с фиксацией ПДС имплантами или без таковой.

**Выводы.** Метод пункционной лазерной реконструкции межпозвонковых дисков с одномоментной секвестрвапоризацией показал высокую клиническую эффективность в лечении осложненных форм остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника не поддающихся консервативной терапии (91,5% хороших и удовлетворительных результатов). Метод имеет минимальную инвазивность, обеспечивает короткий период реабилитации, быстрое восстановление трудоспособности, не требует общей анестезии, не имеет противопоказаний к дальнейшему применению различных способов реабилитационных мероприятий. При возобновлении клинической симптоматики, что наблюдалось у 10,7% наших больных, в большинстве случаев было достаточно проведения стандартной консервативной терапии.

### Литература

1. Жулев Н.М. Остеохондроз позвоночника: руководство для врачей / Ю.Д. Бадзгардзе,

С.Н. Жулев, Н.М. Жулев. – СПб.: Лань, 2001. – 592 с.

Zhulev N.M. Spinal osteochondrosis: guide for physicians / N.M. Zhulev, J.D. Badzgaradze, S.N. Zhulev. – Spb.: Lan', 2001. – 592 p.

2. Козель А.И. Малоинвазивная хирургия дорсопатий / А.И. Козель, Л.Д. Сак // VIII междунар. конгресс Европейской медицинской лазерной ассоциации. – М., 2001. – С. 39–40.

Cosel A.I. Minimally invasive surgery dorsopathy / A.I. Cosel, L.D. Sac / VIII Intern. Congress, European Medical Laser Association. – М., 2001. – Р. 39–40.

3. Лечение остеохондроза поясничного отдела позвоночника методом чрезкожной лазерной дискэктомии / С.П. Миронов, Г.И. Назаренко, А.М. Черкашов [и др.] // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1999. – № 2. – С. 19–24.

Treatment of osteoarthritis of the lumbar spine by percutaneous laser discectomy / S.P. Mironov, G.I. Nazarenko, A.M. Cherkashov [et. al.] // N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics. – 1999. – № 2. – Р. 19–24.

4. Николаев А.П. Чрезкожные лазерные нуклеотомии / А.П. Николаев, А.Ф. Лазарев, И.Н. Смирнов // Кремлевская медицина. – 1999. – № 1. – С. 3.

Nikolaev A.P. Percutaneous laser nucleotomy / A.P. Nikolaev, A.F. Lazarev, I. N. Smirnov // Kremlin medicine. – 1999. – № 1. – Р. 3.

5. Малоинвазивные нейрохирургические вмешательства при дискогенных пояснично-крестцовых радикулитах / Е.Г. Педаченко, М.В. Хижняк, А.Ф. Танасейчук [и др.] // Современные минимально-инвазивные технологии: Материалы симпозиума. – СПб., 2001. – С. 338–339.

Invasive neurosurgical intervention for discogenic sciatica / E.G. Pedachenko, M.V. Khizhnyak, A.F. Tanaseychuk [et al.] // Modern minimally invasive technologies: Proceedings of the symposium. – Spb., 2001. – Р. 338–339.

6. Хабилов Ф.А. Клиническая неврология позвоночника / Ф.А. Хабилов. – Казань: ГУП «Марийский полиграфическо-издательский комбинат», 2002. – 472 с.

Khabirov F.A. Clinical spine Neurology. – Kazan.: «Mari Poligraphic Publishing Works», 2002. – 472 p.

7. Хелимский А.М. Хронические дискогенные болевые синдромы шейного и поясничного остеохондроза / А.М. Хелимский. – Хабаровск: «РИОТИП», 2000. – 256 с.

Khelinsky A.M. Chronic discogenic pain syndromes of the cervical and lumbar degenerative disc disease. – Khabarovsk.: «RIOTIP», 2000. – 256 p.

8. Boos N. Spinal disorders: fundamental of diagnosis and treatment / N. Boos, M. Aebi. – Berlin: Springer Medicine, 2008. – 990 p.

9. Choy D.S. Percutaneous laser disk decompressions (PLDD): twelve years experience with 752 procedures in 518 patients / D.S. Choy // J. Clin. Laser. Med. Surg. – 1998. – Vol. 16, №6. – Р. 325–331.