



МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДИСКОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЯСНИЧНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ

В.Н. Иванченко¹, М.С. Громов¹, В.Г. Нинель², И.А. Норкин²

¹Саратовский военно-медицинский институт

²Саратовский НИИ травматологии и ортопедии

Цель исследования. Изучение ближайших результатов лечения дискогенных рефлекторных и компрессионных болевых синдромов в аспекте дифференцированного применения малоинвазивных технологий.

Материал и методы. Проведено комплексное обследование 160 пациентов с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника и болевыми синдромами. Применяли обзорную и функциональную спондилографию, позитивную миелографию, КТ и МРТ. У 83 пациентов выполнены различные минимально-инвазивные вмешательства: у 52 — дископункционные (радиочастотные, лазерные и холодноплазменные) методики воздействия, у 31 — открытое эндоскопическое удаление грыжи межпозвонкового диска.

Результаты. Положительные исходы при пункционном лечении были достигнуты у 42 (80,8 %) пациентов. При дископункционном лечении почти в 10 раз сократились сроки пребывания больных в стационаре. Из 31 пациента, которым удалена грыжа межпозвонкового диска по методике Destandau, у 29 (93,6 %) достигнуты положительные результаты. При стандартном консервативном лечении эффективность наблюдалась лишь у 32 (68,0 %) пациентов из группы сравнения.

Заключение. Дифференцированное применение малоинвазивных методик и тщательный отбор пациентов для этих операций в большинстве случаев позволяют добиться положительных результатов.

Ключевые слова: поясничный остеохондроз, болевые синдромы, малоинвазивные методы лечения.

MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR TREATMENT OF DISCOGENIC PAIN SYNDROME IN PATIENTS WITH LUMBAR DEGENERATIVE DISEASE

V.N. Ivanchenko, M.S. Gromov, V.G. Ninel, I.A. Norkin

Objective. To study immediate results of the treatment of discogenic reflex and compression pain syndromes from an angle of differential application of minimally invasive technologies.

Material and Methods. Complex examination of 160 patients with degenerative disease of the lumbar spine and pain syndromes was performed. Examination included plain and functional spondylography, positive myelography, CT, and MRI. Eighty-three patients underwent minimally invasive interventions: disc puncture (by radiofrequency, laser, and cold plasma techniques) was applied in 52 patients, and open endoscopic excision of disc hernia — in 31.

Results. Favorable outcomes after puncture treatment were achieved in 42 (80.8 %) patients. Disc puncture application resulted in 10-fold reduction of hospital stay. Out of 31 patients who underwent Destandau discectomy 29 (93.6 %) patients had favorable results. Standard conservative treatment was effective only in 32 (68.0 %) patients from the control group.

Conclusion. Differentiated use of minimally invasive techniques and careful selection of patients for these operations allowed achieving favorable results in most patients.

Key Words: lumbar degenerative disease, pain syndrome, minimally invasive techniques.

Hir. Pozvonoc. 2010;(3):48–51.

В.Н. Иванченко, врач-нейрохирург нейрохирургического отделения клиники военно-полевой хирургии; М.С. Громов, д-р мед. наук, проф., начальник института; В.Г. Нинель, д-р мед. наук, проф., ведущ. науч. сотрудник отдела новых технологий в вертебрологии и нейрохирургии; И.А. Норкин, д-р мед. наук, проф., директор института.

Дегенеративно-дистрофические поражения поясничного отдела позвоночника являются широко распространенными заболеваниями во всех странах мира. Клинически они проявляются болевыми ощущениями и неврологическими выпадениями. Как следует из данных статистики, на долю данной патологии приходится от 70 до 86% всех случаев временной утраты трудоспособности по причине заболеваний нервной системы; в США ежегодные затраты на комплексное обследование и лечение этой категории больных достигают до 8 млрд долларов [11]. Около 10% больных с дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника становятся стойкими инвалидами [7]. Если учесть, что изменения в дисках на поясничном уровне возникают в основном у лиц трудоспособного возраста, то проблема приобретает серьезное медико-социальное значение. Прогнозируют, что в ближайшем будущем расходы, связанные с нетрудоспособностью населения вследствие болей в нижней части спины и конечностях, будут возрастать и оказывать значительное влияние на национальный бюджет здравоохранения, тем более что часто возникают показания к хирургическому вмешательству, которое, как известно, требует больших материально-технических затрат [2, 10].

Сегодня существует большое количество малоинвазивных оперативных методик, которые основаны на применении новых (радиочастотных, лазерных, холодноплазменных, эндоскопических и других) технологий. Это позволяет пункционно, через канюлю (электрод или световод), воздействовать на пораженный межпозвонковый диск [6]. В 1997 г. Destandau [8] сообщил о первых положительных результатах удаления грыж межпозвонковых дисков с помощью эндоскопа и набора специальных инструментов. Несмотря на множество предложенных пункционных методов лечения пациентов с рефлекторными и компрессионными болевыми синдромами вертеброгенного и дискоген-

ного происхождения, данная проблема еще далека от разрешения [5, 9].

Цель исследования — изучение ближайших результатов лечения дискогенных рефлекторных и компрессионных болевых синдромов в аспекте дифференцированного применения малоинвазивных технологий.

Материал и методы

Под наблюдением находились 160 пациентов в возрасте от 30 до 60 лет с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника и вертеброгенно-дискогенными болевыми синдромами. В основную группу включены 83 пациента, в группу сравнения — 77. Мужчин — 116 (72,8%), женщин — 44 (27,2%). Пациенты поступали в нейрохирургический стационар после безуспешного консервативного лечения. При неврологическом обследовании у 99 (62,0%) пациентов в клинической картине преобладали рефлекторные синдромы (люмбалгии, люмбаишалгии), у 61 (38,0%) — разной степени выраженности корешковые синдромы.

Интенсивность болевого синдрома оценивали по шкале Prolo в баллах [12]. У 88 (55,2%) пациентов основной группы и группы сравнения интенсивность болевого синдрома не превышала двух баллов, у 72 (44,8%) — равнялась трем баллам.

Для уточнения конкретной патогенетической ситуации и выбора вида лечебных мероприятий применяли комплекс дополнительных методов обследования (обзорную и функциональную спондилографию, позитивную миелографию, КТ и МРТ, совмещенную с миелографией, дискографию).

При определении показаний к малоинвазивным вмешательствам учитывали возраст пациента, характер клинической симптоматики, степень дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника и результаты проводимых ранее лечебных мероприятий. В итоге 83 пациентам были выполнены минимально-инвазивные вмешательства.

Критерии отбора к дископункционным хирургическим методикам складывались из следующих моментов: наличия упорного болевого синдрома рефлекторно-тонического характера, протрузий и грыж межпозвонкового диска без патологической корешковой симптоматики, относительно молодого возраста пострадавших (до 45 лет), отсутствия стеноза позвоночного канала, спондилолистеза, нестабильности и проявлений дисцита либо спондилита, а также врожденных аномалий развития пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Дископункционные методики воздействия (радиочастотные, лазерные и холодноплазменные) выполнены 52 пациентам.

Радиочастотная дерезекция фиброзного кольца межпозвонкового диска произведена 25 пациентам. Показания к этому виду пункционного воздействия возникали в следующих случаях: упорный некорешковый болевой синдром; отсутствие положительного эффекта от консервативной многокомпонентной терапии; отсутствие протрузии или грыжи межпозвонкового диска по данным МРТ и КТ; молодой возраст пострадавших (до 30 лет). Лазерная и холодноплазменная дископластика выполнена 27 больным. Показаниями к этим видам дископункционного лечения были дискогенные болевые синдромы без радикулярной симптоматики на фоне протрузии либо грыжи межпозвонкового диска до 6 мм и отсутствие эффекта от многокомпонентной консервативной терапии.

Пункционные вмешательства выполняли в рентгенооперационной под местной анестезией. Особое значение при этом имеет дискография. Она позволяет получить информацию о состоянии самого межпозвонкового диска, то есть определить его емкость и степень дегенеративно-дистрофического процесса, установить наличие либо отсутствие разрыва фиброзного кольца и за счет повышения давления внутри межпозвонкового диска воспроизвести тот болевой синдром, который имел место в клиничес-

кой картине, поэтому данное обследование выполняли в день пункционной операции.

Новейшим способом пункционного лечения рефлекторных и компрессионных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофической патологии межпозвонковых дисков является минимально-инвазивная операция, получившая название нуклеопластика или холодноплазменная кобляция. В 1995 г. был создан первый аппарат для холодноплазменной нуклеопластики. С тех пор метод нашел широкое применение в клинической практике благодаря уникальной способности обработки пораженных тканей межпозвонкового диска при температурных режимах, не превышающих 50–55 °С. Для применения в спинальной хирургии используется специальный базовый блок «System 2000 Controller» с набором электродов нескольких моделей, предназначенных как для коагуляции, так и туннелирования вещества ядра. Эту процедуру выполняют через кожу в течение 25–30 мин, госпитализация пациента не требуется [4].

Эндоскопическое удаление грыжи диска по Destandau [8] осуществлено 31 пациенту. Показания к эндоскопической микродискэктомии возникали при наличии монорадикулярного болевого синдрома в результате компрессии заднебоковой, парамедианной, срединной, секвестрированной (без миграции в позвоночный канал более 5 мм) и фораминальной грыж межпозвонковых дисков.

Результаты и их обсуждение

Критериями оценки ближайших результатов лечения явились отсутствие жалоб, степень восстановления двигательной активности, регресс неврологической симптоматики, сроки пребывания пациентов в стационаре. Ближайшие результаты оценивали по трехбалльной системе (хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные).

Из 52 пациентов основной группы, которым выполняли пунк-

ционное воздействие, положительные результаты у 20 получены после радиочастотной дерекции, у 22 — после лазерной и холодноплазменной дископластики. Следует отметить, что при радиочастотной деструкции синувтертебрального нерва болевой синдром купируется сразу после завершения операции. Однако после лазерного и холодноплазменного воздействия на диск этот эффект проявляется не сразу, а нередко даже через несколько дней. Подобные результаты отмечают и другие авторы [1, 2]. Мы не наблюдали осложнений, возможно, из-за малого количества наблюдений либо в результате щадящего воздействия на межпозвонковый диск. Однако, как показали экспериментальные исследования отдельных авторов [3], это обстоятельство связано с оптимизацией параметров лазерного воздействия в зависимости от уровня и размеров протрузии или грыжи межпозвонкового диска. Примечательно, что у 6 пациентов основной группы выполнена холодноплазменная дископластика. Как свидетельствуют данные литературы [4], этот способ воздействия на пульпозное ядро межпозвонкового диска в результате низких температур и хорошей управляемости процесса кобляции представляется наиболее щадящей методикой.

У 10 пациентов эффекта от дископункционного лечения не наблюдали, 5 из них выполнена лазерная дискотермопластика. В последующем этим больным было предложено оперативное вмешательство открытым способом, однако они от операции воздержались, поскольку интенсивность болевого синдрома уменьшилась. Остальным 5 пациентам выпол-

нена радиочастотная деструкция синувтертебрального нерва, которая оказалась неудачной, по нашему мнению, по причине многоуровневого поражения межпозвонковых дисков и дугоотростчатых суставов пояснично-крестцового отдела позвоночника.

В итоге положительные исходы пункционного лечения достигнуты у 42 (80,8%) пациентов. Для сравнения 47 больным контрольной группы проводили обычное консервативное лечение. Оказалось, что при стандартном консервативном лечении эффективность была лишь у 32 (68,0%) пациентов. Большое преимущество дископункционного лечения в том, что почти в 10 раз сокращаются сроки пребывания пациентов в стационаре. В мире выполнено более 40 000 успешных пункционных операций на межпозвонковых дисках, эффективность их составляет более 80%. В зарубежных клиниках пункционные операции часто выполняются в амбулаторных условиях. Представленные нами данные подтверждаются исследованиями других авторов [7].

Из 31 пациента, которым удалена грыжа межпозвонкового диска по методике Destandau, у 29 (93,6%) достигнут положительный результат. Это больные молодого возраста с одноуровневым поражением и монорадикулярным болевым синдромом, который купирован полностью. Пациенты выписаны через 2–3 дня под наблюдение невролога по месту жительства с рекомендациями ношения ортопедического корсета и ограничения двигательной активности в течение месяца. У двух пациентов боль уменьшилась, они смогли обходиться без обезболива-

Таблица

Ближайшие результаты лечения пациентов с грыжами межпозвонковых дисков эндоскопическим и микрохирургическим методами, n (%)

Оценка результата	Основная группа	Группа сравнения
Хороший	23 (74,2)	17 (56,7)
Удовлетворительный	6 (19,4)	9 (30,0)
Неудовлетворительный	2 (6,4)	4 (13,3)

ющих средств, но качество их жизни было снижено. Примечательно, что у этих больных имелась секвестрированная грыжа и картина многоуровневого поражения.

Эндоскопическая техника, как и классическая микродискэктомия, позволяет осуществить полноценную декомпрессию образований позвоночного канала под прямым визуальным контролем и минимально травмирует мягкие ткани. Для сравнения была проанализирована группа пациентов из 30 человек, которым выполняли классическую микродискэктомию по поводу грыжи межпозвонкового диска.

Результаты оперативного вмешательства при эндоскопическом оперативном вмешательстве по Destandau и при микрохирургической дискэтомии представлены в табл.

Более высокий процент положительных исходов при эндоскопической дискэтомии, скорее всего, связан с более тщательным отбором пациентов к этому виду вмешательства.

Заключение

Малоинвазивные технологии просты, относительно безопасны и, как показали исследования, эффективны у 80,8% пациентов.

Из открытых вмешательств наибольшее предпочтение, по нашему мнению, следует отдать эндоскопическому удалению грыж межпозвонковых дисков.

Для получения высоких положительных результатов у пациентов с дискогенными рефлекторными и компрессионными болевыми синдромами необходим дифференцированный подход к применению малоинвазивных хирургических методик, основанный на тщательном отборе пациентов и уточнении показаний к этим операциям в каждом конкретном случае.

Литература

1. **Васильев А.Ю.** Пункционная лазерная вапоризация дегенерированных межпозвонковых дисков. М., 2005.
Vasil'ev A.Yu. Punksionnaya lazernaya vaporizatsiya degenerirovannykh mezhpozvunkovykh diskov. M., 2005.
2. **Васильева О.В.** Особенности диагностики и лечения больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков при врожденном стенозе позвоночного канала: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Курган, 2002.
Vasil'eva O.V. Osobennosti diagnostiki i lecheniya bof'nyh s gryzhami poyasnichnykh mezhpozvunkovykh diskov pri vrozhdennom stenoze pozvonochного kanala: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Kurgan, 2002.
3. **Желваков С.В.** Лазерная термодископластика в лечении дегенеративных заболеваний позвоночника: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2003.
Zhelvakov S.V. Lazernaya termodiskoplastika v lechenii degenerativnykh zabolevaniy pozvonochnika: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2003.
4. **Колесов С.В.** Использование холодноплазменной нуклеопластики в лечении грыж межпозвонковых дисков // Хирургия позвоночника. 2007. № 3. С. 54–58.
Kolesov S.V. Ispol'zovanie holodnoplazmennoy nukleoplastiki v lechenii gryzh mezhpozvunkovykh diskov // Hirurgiya pozvonochnika. 2007. № 3. S. 54–58.
5. **Лившиц Л.Я.** Проблема хронической боли сегодня и завтра: перспективы малоинвазивной противобольной нейрохирургии. Балаково, 1999.
Livshits L.Ya. Problema hronicheskoy boli segodnya i zavtra: perspektivy maloinvazivnoy protivobolevoy neyrohrurgii. Balakovo, 1999.
6. **Мусалатов Х.А.** Хирургическая реабилитация корешкового синдрома при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника (микрохирургическая и пункционная дискэтомия). М., 1998.
Musalatrov H.A. Hirurgicheskaya reabilitatsiya koreshkovogo sindroma pri osteohondroze poyasnichного otдела pozvonochnika (mikrohrurgicheskaya i punktsionnaya diskektomiya). M., 1998.
7. **Хелимский А.М.** Хронические дискогенные болевые синдромы шейного и поясничного остеохондроза. Хабаровск, 2000.
Helimskiy A.M. Hronicheskie diskogennye bolevye sindromy sheynogo i poyasnichного osteohondroza. Habarovsk, 2000.
8. **Destandau J.** Endoscopic surgery of lumbar disc herniation // 3rd International Congress of Minimally Invasive Neurosurgery. Paris, 1997. P. 23.
9. **Dreyer S.J., Dreyfuss P.H.** Low back pain and the zygapophysial (facet) joints // Arch. Phys. Med. Rehabil. 1996. Vol. 77. P. 290–300.
10. **Lee S.** Percutaneous cervical discectomy with forceps and endoscopic Ho:YAG laser // Abstracts, the 10th European Congress of Neurosurgery. Berlin, 1995. P. 96–97.
11. **Hart R.A.** Failed spine surgery syndrome in the life and career of John Fitzgerald Kennedy // J. Bone Joint Surg. Am. 2006. Vol. 88. P. 1141–1148.
12. **Prolo D.J., Oklund S.A., Butcher M.** Toward uniformity in evaluating results of lumbar spine operations: a paradigm applied to posterior lumbar interbody fusions // Spine. 1986. Vol. 11. P. 601–606.

Адрес для переписки:

Иванченко Виктор Николаевич
410056, Саратов, ул. Рахова, 89,
ivvictor@mail.ru

Статья поступила в редакцию 18.08.2008