



УДК 616-036.12 : 616.711.6

Б.С. Мустафаев, А.С. Мустафаева

АО «Национальный центр нейрохирургии», г. Нур-Султан, Казахстан

РАДИОЧАСТОТНАЯ НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ В ПРАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЙ В СПИНЕ

Введение. Синдром поясничной боли (СПБ) - это наиболее распространенный болевой синдром, который на самом деле является социальной и, следовательно, экономической проблемой.

Цель исследования: сравнить и описать консервативные и интервенционные методы лечения хронической боли в пояснице.

Материалы и методы. Обследовано 20 пациента с синдромом хронической боли в поясничном отделе позвоночника на фоне дегенеративных заболеваний позвоночника, которые проходили лечение с 2016 по 2018 год. Был проведен ретроспективный анализ случаев и сформированы две группы пациентов. Основную группу исследования составили пациенты, у которых проводились интервенционные вмешательства - радиочастотная абляция нервов фасеточных суставов. Контрольную группу составили пациенты, получавшие только консервативное лечение.

Выводы. Боль в пояснице является очень частой и распространенной причиной ограничения физической активности и встречается у 45% людей. Динамика снижения болевого синдрома у пациентов с радиочастотным вмешательством значительно ($p < 0,05$) короче, чем у пациентов, получавших только консервативное лечение.

Ключевые слова: боль в пояснице, фасеточные суставы, радиочастотная нейромодуляция.

Введение. Синдром поясничной боли (СПБ) – «low back pain», является наиболее распространенным болевым синдромом и является актуальной социальной, а соответственно и экономической проблемой [1]. Не всегда эти боли связаны с грыжами диска или стенозом позвоночного канала, с компрессией или раздражением спинномозгового корешка (рис. 1).

Фасеточные суставы (ФС) представляют собой общий источник боли, составляя до половины случаев всех СПБ. Наиболее частой причиной боли в фасеточных суставах является их дегенеративные заболевания (артрит, артроз и. т. д).

Анамнез и физикальное обследование могут предположить, но не подтвердить наличие синдрома фасеточно-болевого синдрома.

Хотя методы нейровизуализации (рентгенограммы, МРТ, КТ,) являются обязательными и уже везде доступными методами диагностики для синдрома боли в спине, однако, нет доказанной корреляции между клиническими симптомами

и дегенеративными изменениями позвоночника, что мы видим на картинках нейровизуализации.

Проведение диагностической блокады (ДБ) фасеточных суставов [2] может косвенно указывать на «заинтересованные» фасеточные суставы как источник хронической боли в позвоночнике. Однако, возобновление боли после проведенной лечебной манипуляции указывают на то, что и ДБ недостаточно эффективный метод дифференцировки причины синдрома СПБ.

Таким образом, существует ряд диагностических и лечебных мероприятий, при осуществлении которых по принципу от простого к сложному можно добиться желаемой степени клинической компенсации, учитывая что это дегенеративный процесс. В настоящем современная медицина может предложить ряд специальных вмешательств, направленных на устранение боли в суставах, таких как невролиз (химический и радиочастотный) или криоабляция [3]. Нашей целью является сравнение доступных методов лечения синдрома поясничной боли.

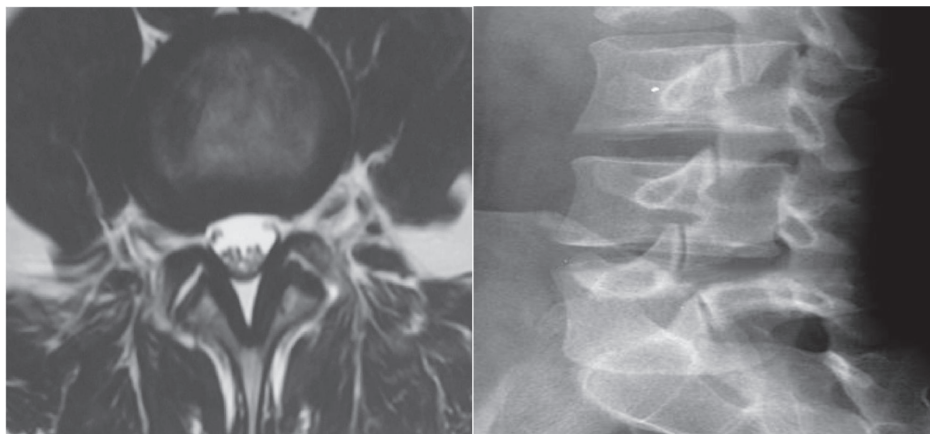


Рисунок 1 - МРТ скан поясничного сегмента в аксиальной плоскости у пациента с фасеточно-болевым синдромом. «Scottish dog» на интраоперационной косо́й флюороскопии

Материалы и методы. Были обследованы 20 (табл. 1) пациентов с синдромом поясничной боли на фоне дегенеративных заболеваний позвоночника, прошедшие лечение в Национальном центре нейрохирургии с 2016 по 2018 годы. Произведен ретроспективный анализ историй болезни двух групп пациентов. В основную группу исследования включены пациенты с дегенеративным заболеванием позвоночника, у которых были проведены малоинвазивные интервенционные вмешательства – радиочастотная абляция фасеточных суставов и нервов. Во вторую контрольную группу пациентов были включены пациенты с дегенеративными заболеваниями позвоночника, получившие исключительно консервативные лечебные мероприятия.

Методика радиочастотной абляции (РЧА) фасеточных суставов и нервов достаточно стандартна [4]. Обычно это интервенционное вмешательство проводится в условиях малой рентген операционной пункционным способом. После обработки и ограничения «операционного поля», под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП) либо ультразвукового аппарата. При первом варианте под контролем рентгена в косо́й проекции выявляется «Scottish dog», таргет локацией является «глаз» собачки (рис. 1). Специальные диэлектрические иглы с оголенным острым концом подводят к нужным фасеточным суставам (обычно с обеих сторон). После постановки игл на нужных уровнях (их может быть 1, 2 и 3) начинается основной этап интервенции. Радиочастотный генератор COSMAN позволяет генерировать импульсы в двух режимах: стимуляции и деструкции. Вначале, в режиме «стимуляции» через эти иглы поочередно подается ток небольшой частоты раздражающий нервные окончания, оплетаю-

щие фасеточный сустав. Таким образом воспроизводится «свой, знакомый» болевой синдром на соответствующем сегменте – с целью окончательно дифференцировать болезненный сегмент от здорового, и избежать ошибок. Для этого во время процедуры с пациентом все время поддерживается вербальный контакт. Далее, уже в режиме «деструкции» производится радиочастотная нейротомия нервных окончаний Люшка, вплетенных в капсулу фасеточных суставов [5]. В результате нервные окончания коагулируются (прижигаются), и болевой синдром проходит, что подтверждается самим пациентом [6]. Термодеструкция нервных окончаний происходит только локально, не нанося вреда организму, а лишь избавляет пациента от болей. Болевой синдром проходит практически сразу после процедуры. Время проведения манипуляции в среднем 30 минут. Во многих случаях РЧА действует дольше блокад и может снять боль на период от 6 месяцев до трех и более лет. После процедуры пациента рекомендуется понаблюдать в условиях палаты и по достижению «полного комфорта» пациента выписывают.

Основными критериями оценки эффективности лечебных мероприятий были - оценка интенсивности болевого синдрома и продолжительность госпитализации. С целью количественной оценки болевого синдрома применялась визуально-аналоговая шкала (ВАШ) с оценкой боли на момент поступления и на момент выписки пациентов.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью стандартных методов (пакет программ статистического анализа Statistica 6,0 for Windows) обработки научных исследований. Использовали параметрические (Стьюдента

t) и непараметрические (Колмогорова - Смирнова, Пирсона) критерии. Различия считали достоверными при $p < 0.05$.

Результаты. Гендерно-демографические данные включенных в данное исследование пациентов приведены в таблице 1. Мужчин было больше, чем женщин.

Таблица 1

ГЕНДЕРНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПАЦИЕНТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ИССЛЕДОВАНИЕ

пол	Возраст/лет				всего
	До 20	20-40	40-60	60 и выше	
Мужчин	3	6	5	2	16
Женщин	2	1	0	1	4
всего	5	7	5	3	20

На момент поступления основные жалобы включали: боли различной интенсивности, в основном это тупая ноющая боль в поясничной или пояснично-крестцовой области с одной или с обеих сторон, что отражено в диаграмме 1, преимущественно в нижних отделах спины в поясничной области. Иногда по описаниям пациентов боль может отдавать (иррадиировать) в ягодичные области, бедро, редко в паховую область. Симптом Вале выявлялся у 69,5% ($n=16$) пациентов. Анамнестические данные подтверждали, что болевой синдром имеет склонность к рецидивирующему (частые обострения) или хроническому течению (боль длится более 3-4 месяцев).

На проведенных нейровизуализационных методах исследования (в основном МРТ, КТ, рентген) выявлены признаки дегенеративного процесса в межпозвонковых суставах (спондилоартроз) чему типична картина: сужения суставных щелей, истончение суставных хрящей, (краевые костные

разрастания (остеофиты) кисты суставных капсул, неровность суставных фасеток) и др.

Консервативная тактика ведения была стандартной и включала в себя: нестероидные противовоспалительные средства, препараты, улучшающие микроциркуляцию и анальгетики. Глюкокортикостероиды применялись исключительно в составе лечебных блокад. Последние проводились только под УЗИ-контролем. Также после консультации специалистов проводились лечебная физкультура и физиотерапия, акупунктура и массаж.

Контроль эффективности проводимых лечебных мероприятий проводился двумя способами – это оценка динамики интенсивности болевого синдрома и продолжительность проведенных койко-дней стационарного лечения.

Количественная оценка интенсивности болевого синдрома проводилась при помощи визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) – методом простым и достаточно распространенным.

оценка боли по ВАШ

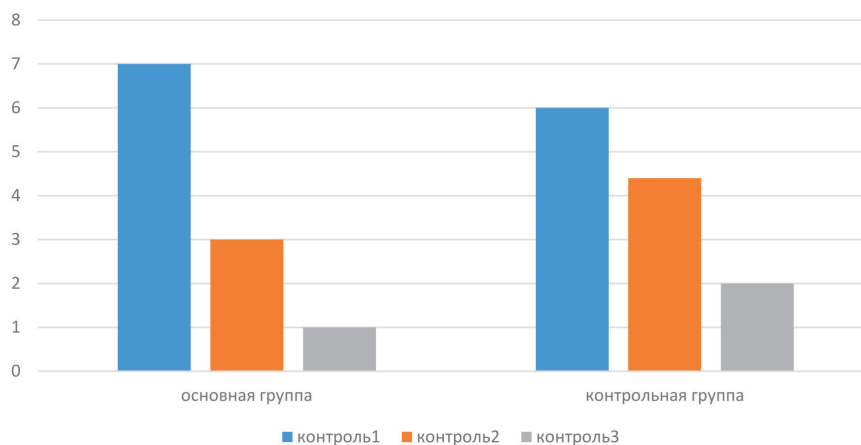


Диаграмма 1 - Динамика оценки боли по ВАШ в основной и контрольной группах

Контрольные точки фиксирования ВАШ в основной группе в день поступления, после интер-

венции и в день выписки. В контрольной группе второй контроль в середине лечения

Обсуждение. Таким образом, все больше малоподвижный образ жизни человечества все сильнее отражается на благополучии «стебля жизни» – позвоночнике. Синдром поясничной боли – это то состояние, которое испытывает более половины населения хоть раз в течение жизни. И в арсенале практикующего доктора появился еще один действенный и эффективный метод интервенционного лечения хронической боли, который позволяет в кратчайшие сроки справиться с ситуацией, обеспечивая порой и длительную ремиссию.

Векания современности таковы, что все больше в нашей рутинной практике новомодных малоинвазивных методов лечения хронического болевого синдрома. Хотя эти методы и являются малоинвазивными, но это – хирургический метод лечения, что подвергает пациентов определенной доле стресса и возможно даже осложнениям. И не редко, выбор пациента остается за консервативными методами лечения. В наших наблюдениях в группе пациентов, которые не выбрали интервенционное лечение, средняя продолжительность

лечения была достоверно дольше ($p < 0,05$), чем в основной группе пациентов (диаграмма 2).

Динамика эффективности лечебных мероприятий в обеих группах отражены в диаграмме 1. Контрольные точки фиксирования ВАШ в основной группе в день поступления, после интервенции и в день выписки. В контрольной группе второй контроль проводился на третий день стационарного лечения, что по времени соответствовало постинтервенционному периоду в основной группе пациентов.

Динамика регресса болевого синдрома в основной группе была лучше. Однако в группе были случаи пролонгации боли, когда требовались дополнительные лечебные мероприятия и наблюдение. Объясняется это тем, что при дегенеративных изменениях позвоночника, проведения радиочастотной нейромодуляции лишь на одном ПДС, обычно «ведущем», оказывается недостаточным – боль может поддерживаться смежными сегментами.

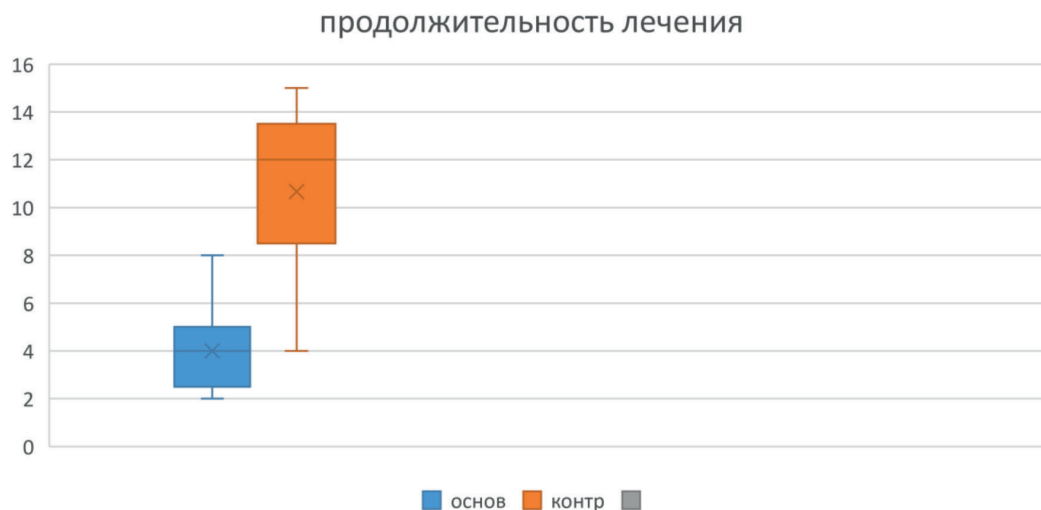


Диаграмма 2 - Продолжительность стационарного пребывания в основной и контрольной группах

Заключение.

Синдром поясничной боли – очень частая причина ограничения физической активности в наиболее трудоспособных возрастных группах населения (табл. 1).

Сроки разрешения болевого синдрома при интервенционных методах лечения достоверно

($p < 0,05$) короче, чем в сравнении при выборе консервативных методов лечения.

Проведение радиочастотной нейромодуляции на нескольких смежных сегментах одномоментно возможно, еще больше оптимизирует результаты лечения, но это требует дополнительных исследований.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Breivik H., Collett B., Ventafridda V., Cohen R., Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment // Eur J Pain. – 2006. - 10(4). – P. 287–333.
2. Hildebrandt J. Diagnose und Therapie von Rückenschmerzen - Ist die Qualität entscheidend? [Relevance of nerve blocks in treating and diagnosing low back pain--is the quality decisive?] // Schmerz. – 2001. - 15(6). – P. 474-483. doi:10.1007
3. Hooten W.M., Cohen S.P. Evaluation and Treatment of Low Back Pain: A Clinically Focused Review for Primary Care Specialists // Mayo Clin Proc. – 2015. - 90(12). – P. 1699-1718. doi:10.1016/j.mayocp.2015.10.009
4. Gofeld M., Jitendra J., Faclier G. Radiofrequency denervation of the lumbar zygapophysial joints: 10-year prospective clinical audit // Pain Physician. – 2007. - 10(2). – P. 291-300.
5. Boswell M.V., Trescot A.M., Datta S., et al. Interventional techniques: evidence-based practice guidelines in the management of chronic spinal pain // Pain Physician. – 2007. - 10(1). – P. 7-111.
6. Goupille P., Cotty P., et al. Dénervation des apophyses articulaires postérieures lombaires par thermocoagulation dans les lombalgies chroniques. Résultats du traitement chez 103 patients [Denervation of the posterior lumbar vertebral apophyses by thermocoagulation in chronic low back pain. Results of the treatment of 103 patients] // Rev Rhum Ed Fr. – 1993. - 60(11). – P. 791-796.

Б.С. Мустафаев, А.С. Мустафаева

«Ұлттық нейрохирургия орталығы», Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

СОЗЫЛМАЛЫ БЕЛ АУРУЫН ЕМДЕУДЕГІ РАДИОЖИІЛІКТІ НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ

Кіріспе. Белдің ауырсыну синдромы (БАС) - бұл ең көп таралған ауырсыну синдромы, ол шын мәнінде әлеуметтік және, демек, экономикалық мәселе.

Зерттеудің мақсаты. Созылмалы белдегі ауырсынуды емдеудің консервативті және интервенциялық әдістерін салыстыру және сипаттау.

Материалдар мен әдістер. 2016-2018 жылдар аралығында емделуден өткен омыртқаның дегенеративті аурулары аясында омыртқаның бел бөлігіндегі созылмалы ауырсыну синдромы бар 20 пациент тексерілді. Жағдайларға ретроспективті талдау жүргізілді және пациенттердің екі тобы құрылды. Зерттеудің негізгі тобын фасеттық буындар нервтерінің радиожиилікті абляциясы жасалған пациенттер құрады. Зерттеудің екінші тобын тек консервативті ем қабылдаған пациенттер құрады.

Тұжырымдар. Белдің ауырсыну синдромы белсенділікті шектеудің өте жиі және кең таралған себебі болып табылады және адамдардың 45%-да кездеседі. Радиожиилікті нейромодуляция жасалған емделушілерде ауырсыну синдромының төмендеу динамикасы ($p < 0,05$) тек консервативті ем қабылдаған емделушілерге қарағанда едәуір жылдам болды.

Негізгі сөздер: белдегі ауырсыну, фасеттік буындар, радиожиилікті нейромодуляция.



B.S. Mustafayev, A.S. Mustafayeva

“National Centre for Neurosurgery” JSC, Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

RADIOFREQUENCY NEUROMODULATION IN THE PRACTICE OF TREATMENT OF CHRONIC LOWER BACK PAIN

Introduction. Lower back Pain (LBP) – is the most common pain syndrome and is an actually social and therefore economic problem.

Objective: To compare and describe conservative and interventional treatments for chronic low back pain.

Materials and methods. We examined 20 patients with chronic pain syndrome in the lumbar spine against the background of degenerative diseases of the spine, who were treated from 2016 to 2018. A retrospective case analysis was carried out and two groups of patients were formed. The main study group consisted of patients who underwent interventional interventions - radiofrequency ablation of the nerves of the facet joints. The control group consisted of patients who received only conservative treatment.

Conclusion. Low back pain is a very common cause of decreased limited activity and affects 45% of people. The dynamics of pain reduction in patients with radiofrequency intervention is significantly ($p < 0.05$) shorter than in patients who received only conservative treatment.

Keywords: Lower back pain, facet joints, radiofrequency neuromodulation.