

Н.В. Пизова¹, В.В. Лаврухин³, С.М. Носков²

Ярославская государственная медицинская академия, ¹кафедра неврологии и медицинской генетики с курсом нейрохирургии, ²кафедра госпитальной терапии, ³МУЗ КБ №8 г. Ярославля

Локальная глюкокортикоидная терапия при боли в нижней части спины

Синдром боли в нижней части спины (БНС) широко распространен, в течение жизни БНС испытывает от 54 до 80% населения. Описано действие глюкокортикоидов (ГК) при миофасциальном болевом синдроме, спондилоартрозе, крестцово-подвздошной артропатии. Отмечено, что при упорном болевом синдроме показано эпидуральное введение ГК. Сделано заключение, что лечебные блокады с использованием дипроспана при дистрофически-деструктивных заболеваниях поясничного отдела позвоночника являются мощным средством воздействия на один из основных компонентов проявления болезни — болевой синдром — и позволяют добиться выраженного лечебного эффекта.

Ключевые слова: боль в нижней части спины, глюкокортикоидная терапия, дипроспан.

Контакты: Наталия Вячеславовна Пизова pizova@yandex.ru

Local glucocorticoid therapy or low back pain

N.V. Pizova¹, V.V. Lavrukhin³, S.M. Noskov²

¹Department of Neurology and Medical Genetics with a Course of Neurosurgery, Yaroslavl State Medical Academy; ²Department of Hospital Therapy, Yaroslavl State Medical Academy; ³Clinical Hospital Eight, Yaroslavl

Low back pain (LBP) is common; 54 to 80% of the population experience LBP throughout their lives. The authors describe the effect of glucocorticoids (GC) in myofascial pain syndrome, spondyloarthritis, and sacroiliac arthropathy. Epidural GC is noted to be indicated for persistent pain syndrome. It is concluded that medical blockades using Diprosan in dystrophic-destructive diseases of the lumbar spine are a potent means against one of the major components of manifestations of the disease — pain syndrome — and can achieve a marked therapeutic effect.

Key words: low back pain, glucocorticoid therapy, Diprosan.

Contact: Natalia Vyacheslavovna Pizova pizova@yandex.ru

Боль в нижней части спины (БНС) в течение жизни испытывает большинство людей, поэтому можно сказать, что БНС приобрела характер неинфекционной эпидемии. Ежегодно БНС регистрируется у 15–45% населения разных возрастных групп [1–3]. Пациенты с повторными эпизодами боли в спине длительное время остаются нетрудоспособными, а поскольку БНС страдают преимущественно люди работоспособного возраста (35–55 лет), прямые экономические потери общества и затраты на их лечение и реабилитацию огромны [4, 5]. Ведение пациентов молодого и пожилого возраста с БНС также представляет существенную медицинскую проблему [6–8]. В настоящее время нет универсального терапевтического или хирургического вмешательства, обеспечивающего стойкое нивелирование симптомов БНС [9–11].

Факторы риска возникновения БНС: увеличение возраста, занятие тяжелым физическим трудом, особенно сопровождающимся длительными статическими нагрузками, подъемом тяжестей с поворотами туловища и вибрацией, психосоциальные аспекты (монотонная работа, неудовлетворенность условиями труда), депрессия, ожирение, курение, наркомания, тяжелый сколиоз, головная боль в анамнезе. Кроме того, риск возникновения БНС зависит от антропометрического статуса (рост, телосложение), разницы длины ног, изменений осанки (усиление кифоза, лордоза, умеренный сколиоз), пола (женщины болеют чаще), однако роль данных факторов остается дискуссионной [12, 13].

В зависимости от источника боли в спине выделяют вертеброгенные (патогенетически связанные с изменениями позвоночника) и невертеброгенные скелетно-мышечные болевые синдромы [14, 15]. Для успешного лечения БНС необходимо определить ее патогенез, анатомические структуры или органы, которые являются источником боли [14, 16, 17].

Широко обсуждаются различные методы терапии БНС [18, 19], включающие рекомендации по двигательному режиму, лекарственную, локальную терапию, физио-, мануальную терапию и хирургическое лечение [20–22]. При неспецифической БНС применяют главным образом нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), ненаркотические анальгетики и миорелаксанты [23, 24].

Эффективность системного назначения глюкокортикоидов (ГК) при БНС, даже в случае радикулопатии, не доказана [25, 26].

В настоящее время активно изучаются возможности локального применения ГК. Механизм действия эпидурального введения ГК и местных анестетиков до конца не раскрыт, но, вероятно, он связан с изменением ноцицептивных сигналов, рефлекторных механизмов центростремительных волокон, функционального состояния нейронов. Применение ГК при БНС основывается на предположении, что они нейтрализуют выделение фосфолипазы A₂ из ущемленного и дегенеративного диска и блокируют C-волокна ноцицепторов [27, 28]. ГК уменьшают воспале-

ние, подавляют как синтез, так и высвобождение провоспалительных цитокинов, что приводит к вторичному местному обезболивающему эффекту [29, 30]. ГК относительно безопасны при введении в эпидуральное пространство, но могут вызвать осложнение при попадании в субдуральное пространство [31].

Глюкокортикоиды при миофасциальном болевом синдроме

Описан положительный опыт купирования миофасциального болевого синдрома путем локального введения лекарственных препаратов в триггерные точки вовлеченной мышцы [32]. Как правило, для локального введения используют смесь анестетика (лидокаин, бупивакаин) и небольшой дозы ГК (суспензия гидрокортизона). Не следует применять препараты, не обладающие местным эффектом и способностью к депонированию в тканях. Блокады оказывают нестойкое действие, поэтому возникает необходимость повторных введений и одновременного применения других способов лечения [33].

Эпидуральные инъекции глюкокортикоидов

Показанием для эпидурального введения лекарственных препаратов является радикулопатия [34]. Эпидуральные инъекции часто используются при лечении хронической БНС [35, 36]. Так, в США наблюдается увеличение числа таких процедур: с 802 735 в 1998 г. до 1 776 153 в 2005 г. В ближайшее время ожидается их 4-кратный рост [37].

Опубликовано большое количество обзоров, посвященных анализу эффективности эпидуральных инъекций ГК, и методических руководств по технике их выполнения [38–42]. Чаще они используются при радикулопатии, обусловленной грыжей диска и поясничным стенозом. Имеются сообщения о внутрискладовом введении ГК при дискогенной радикулопатии [43]. Опубликованы данные об относительной эффективности применения эпидуральных инъекций ГК при хронической БНС [37, 44].

С помощью флюороскопической визуализации показаны некоторые преимущества, а также меньший травматический риск срединного интерламинарного доступа по сравнению с трансфораминальным. По мнению авторов исследования [27], это позволяет рекомендовать широкое рутинное применение интерламинарного доступа.

Проведены два испытания каудальных эпидуральных инъекций при хронической БНС у больных с отсутствием или наличием патологии фасеточных суставов, грыжи диска или радикулопатии [45, 46]. Больным вводили 10 мл 0,5% лидокаина или 9 мл 0,5% лидокаина в смеси с 1 мл ГК (триамцинолон 40 мг). Срок наблюдения составил 52 нед. В первой группе пациентов значительное уменьшение интенсивности боли (на 50% и более) достигнуто в 72 и 81% случаев, среднее число повторных инъекций в течение года было 3,6 и 3,9 [45]. Во второй группе пациентов значительное уменьшение интенсивности боли (на 50% и более) через 12 мес продемонстрировано в 79 и 81% случаев, функциональной недостаточности по опроснику Освестри (<40%) — в 83 и 91% [46]. В целом каудальные эпидуральные инъекции анестетиков с ГК или без них были эффективны более чем у 70% пациентов с хронической БНС без поражения фасеточных суставов, грыжи диска или радикулопатии [45].

Трансламинарные эпидуральные инъекции 40 мг метилпреднизолона и 7 мл 0,5% бупивакаина снижали интенсивность боли по ВАШ через 1 и 6 мес после терапии у больных с радикулопатией [3].

Трансфораминальные инъекции ГК (в среднем 2,4 введения в течение года) были эффективны (снижение боли на 50% и более) у 23% пациентов, перенесших хирургическое вмешательство, у 59% больных с доказанной грыжей дисков (по данным магнитно-резонансной томографии) и у 32% с поясничным стенозом [47].

Не получено достоверных различий в эффективности однократных и повторных эпидуральных инъекций ГК [48]. Не обнаружено различий при использовании разных ГК (40 мг триамцинолона или 6 мг бетаметазона) [49] и разных их доз (40 или 80 мг метилпреднизолона) [50].

Неоднозначность данных об эффективности эпидурального введения ГК может быть связана как с разнородностью подбора больных для интервенционной терапии, так и с наличием трех путей эпидурального введения: межламинарного, трансфораминального и каудального.

Межламинарный доступ позволяет более точно достичь предполагаемого места патологии, требует меньшей дозы лекарства, чем каудальный доступ. *Трансфораминальный доступ* — наиболее подходящий, так как требует небольшой дозы лекарства. *Каудальный доступ* легко выполним и безопасен (минимален риск прокола твердой мозговой оболочки), но требует относительно большого объема (10–20 мл) лекарства [51].

Дискуссия о целесообразности эпидуральных инъекций ГК продолжается [52]. Противники частого их применения у больных радикулопатией указывают, в частности, на высокую частоту использования в США хирургического лечения [53, 54] и опиоидов [55].

Авторы последнего дополнения к Кохрановскому обзору по инъекционной терапии подострой и хронической БНС полагают, что по-прежнему отсутствуют достаточные доказательства, позволяющие рекомендовать широкое использование данного способа лечения. Однако он не должен быть исключен, так как, вероятно, существуют группы пациентов, позитивно реагирующие на данный вид локальной инъекционной терапии [56, 57]. Кроме того, при острой радикулопатии цель эпидурального введения ГК — достижение раннего (до 3 нед) ослабления боли [58].

Глюкокортикоиды при спондилоартрозе

При патологии фасеточных суставов применяют два метода локальной терапии: внутрисуставные инъекции и блокады срединных ветвей нервных стволов. Внутрисуставные инъекции лидокаина и триамцинолона у таких больных уменьшали интенсивность боли и функциональную недостаточность по индексу Освестри [35]. Однако в рекомендациях по терапии БНС (2005) Агентства по здравоохранению и научным исследованиям США инъекции в фасеточные суставы при хронической БНС отнесены к неэффективным или даже вредным процедурам.

Глюкокортикоиды

при крестцово-подвздошной артропатии

Положительное действие внутрисуставного введения ГК и радиочастотного термонейролизиса при БНС, связанной с поражением крестцово-подвздошных суставов, описано в небольшом числе работ [59–61].

Периартикулярные инъекции 2% лидокаина были эффективны у всех 25 больных, тогда как интраартикулярные – только у 9 из 25. При этом отмечено, что сначала должны применяться периартикулярные блокады с лидокаином, так как они более эффективны и их легче выполнить [62].

Проводилось исследование эффективности применения пери- и интраартикулярного введения анестетика и ГК при БНС, ассоциированной с дисфункцией крестцово-подвздошных суставов. Критерием включения в исследование была боль в пояснице ниже уровня L_{IV}, в ягодиче, бедре, паху или ноге. Срок наблюдения после инъекции составил 3 мес. Снижение интенсивности боли по ВАШ в группе пери- и интраартикулярного введения наблюдалось в 31,2% случаев, тогда как в группе только интраартикулярного введения – всего в 12,5% ($p=0,025$) [63]. Авторы полагают, что преимущественное поражение периартикулярных структур при БНС обосновывает применение периартикулярных инъекций, при этом интраартикулярные блокады рекомендуются как диагностические процедуры.

Одним из ГК, используемых для локальной терапии при БНС, является дипроспан® [64, 65]. Препарат обладает

высокой глюкокортикоидной и незначительной минералокортикоидной активностью и оказывает противовоспалительное, противоаллергическое и иммунодепрессивное действие. Дипроспан применяется при широком круге заболеваний костно-мышечной системы и мягких тканей (ревматоидном артрите, остеоартрозе, бурситах, анкилозирующем спондилоартрите, эпикондилите, радикулопатии). Используют внутримышечное, внутрисуставное, околосуставное, интрабурсальное, внутрикожное, внутритканевое и внутриочаговое введение препарата. Дозы и способ введения дипроспана устанавливаются индивидуально, в зависимости от показаний, тяжести заболевания и реакции пациента. Уже через 2–4 ч после внутрисуставной инъекции дипроспана в дозе 0,5–2 мл исчезают боль и ограничение подвижности суставов при ревматоидном артрите и остеоартрозе. Длительность действия значительно варьирует и может достигать 4 нед и более. Рекомендуются дозы препарата при введении в крупные суставы составляют от 1 до 2 мл, в средние суставы – от 0,5 до 1 мл, в мелкие суставы – от 0,25 до 0,5 мл.

Таким образом, при БНС дипроспан оказывает мощное обезболивающее действие и позволяет добиться выраженного лечебного эффекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bot S.D., van der Waal J.M., Terwee C.B. et al. Incidence and prevalence of complaints of the neck and upper extremity in general practice. *Ann Rheum Dis* 2005;64:118–23.
2. Cecchi F., Debolini P., Lova R.M. Epidemiology of back pain in a representative cohort of Italian persons 65 years of age and older: the InCHIANTI study. *Spine* 2006;31:1149–55.
3. Gomez R.S., Gusmao S., Silva J.F. et al. Interlaminar epidural corticosteroid injection in the treatment of lumbosciatic pain: a retrospective analysis. *Arq Neuropsiquiatr* 2007;65:1172–6.
4. Ritzwoller D.P., Crouse L., Shetterly S. et al. The association of comorbidities, utilization and costs for patients identified with low back pain. *BMC Musculoskelet Disord* 2006;7:72–4.
5. Weiner D.K., Kim Y.S., Bonino P. et al. Low back pain in older adults: are we utilizing healthcare resources wisely? *Pain Med* 2006;7:143–50.
6. Насонова В.А., Багирова Г.Г. Боль в нижней части спины у подростков. *Леч врач* 2005;1:40–2.
7. Цурко В.В. Боль в спине у пожилых. *Клин геронтол* 2006;2:3–10.
8. Цурко В.В. Пожилой возраст и боль в спине. *Consilium medicum* 2006;8:35–7.
9. Gibson J.N., Waddell G. Surgery for degenerative lumbar spondylosis: updated Cochrane Review. *Spine* 2005;30:2312–20.
10. Machado L.A., Kamper S.J., Herbert R.D. et al. Analgesic effects of treatments for non-specific low back pain: a meta-analysis of placebo-controlled randomized trials. *Rheumatology (Oxford)* 2009;48:520–7.
11. Weinstein J.N., Tosteson T.D., Lurie J.D. et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. *JAMA* 2006;296:2441–50.
12. Носков С.М. Болезни суставов. *Феникс*, 2006;38 с.
13. Boos N., Aebi M. Spinal disorders: fundamentals of diagnosis and treatment. Berlin—Heidelberg: Springer, 2008;77.
14. Алексеев В.В. Дифференциальная диагностика и лечение болей в пояснице. *PMЖ* 2002;12:533–8.
15. Маркин С.П. Современный взгляд на проблему боли в позвоночнике. *PMЖ* 2009;11:794–8.
16. Цурко В.В. Дорсопатии: факторы риска, механизмы и анатомические источники боли, терапия ксефокамом рапидом. *Врач* 2005;12:55–8.
17. Шостак Н.А., Клименко А.А., Правдюк Н.Г. Боль в спине – некоторые аспекты диагностики и лечения. *PMЖ* 2006;1:87–9.
18. Носков С.М. Ревматология. Актуальная терапия. Ростов н/Д: Феникс, 2007;39 с.
19. Raspe H. Management of chronic low back pain in 2007–2008. *Curr Opin Rheumatol* 2008;20:276–81.
20. Анянueva Л.П. Местное лечение боли: эффективность и переносимость препарата «Версатис» – пластин с 5% лидокаином для кожного применения. *Consilium medicum* 2008;7:103–8.
21. Баринов А.Н. Лечение хронической боли. *Леч врач* 2005;6:41–3.
22. Годзенко А.А. Боль в спине. Клинический алгоритм *PMЖ* 2008;29:19–23.
23. Лыткина К.А., Воробьев П.А., Цурко В.В. Болевой синдром при остеоартрозе: проблема рациональной терапии. *Клин геронтол* 2006;2:23–8.
24. Malanga G., Wolff E. Evidence-informed management of chronic low back pain with nonsteroidal anti-inflammatory drugs, muscle relaxants, and simple analgesics. *Spine* 2008;8:173–84.
25. Finckh A., Zufferey P., Schurch M.A. et al. Short-term efficacy of intravenous pulse glucocorticoids in acute discogenic sciatica. A randomized controlled trial. *Spine* 2006;31:377–81.
26. Friedman B.W., Holden L., Esses D. et al. Parenteral corticosteroids for Emergency Department patients with non-radicular low back pain. *J Emerg Med* 2006;31:365–70.
27. Candido K.D., Raghavendra M.S., Chinthagada M. A prospective evaluation of iodinated contrast flow patterns with fluoroscopically guided lumbar epidural steroid injections: the lateral parasagittal interlaminar epidural approach versus the transforaminal epidural approach. *Anesth Analg* 2008;106:638–44.
28. Johannson A., Hao J., Sjolund B. Local corticosteroid application blocks transmission in normal nociceptive C-fibres. *Acta Anaesthesiol Scand* 1990;34:335–8.
29. Byrod G., Otani K., Brisby H. et al. Methylprednisolone reduces the early vascular permeability increase in spinal nerve roots induced by epidural nucleus pulposus application. *J Orthop Res* 2000;18:983–7.
30. Lundin A., Magnuson A., Axelsson K. et al. Corticosteroids preoperatively diminishes damage to the C-fibers in microscopic lumbar disc surgery. *Spine* 2005;30:2362–7.
31. Rossignol M., Arsenault B., Dione C. et al. Clinic in low back pain in interdisciplinary

- practice (CLIP) guidelines. Montreal, 2007;41 p.
32. Malanga G., Wolff E. Evidence-informed management of chronic low back pain with trigger point injections. *Spine* 2008;8:243–52.
33. Кремис В.И. Эффективность лечения больных с поясничными болями методом регионарных блокад. *Практ неврол и нейрореабил* 2008;3:12–6.
34. Editorial. Is epidural injection of steroids effective for low back pain? *BMJ* 2004;328:1509–10.
35. Ackerman W.E., Ahmad M. Pain relief with intraarticular or medial branch nerve blocks in patients with positive lumbar facet joint SPECT imaging: a 12-week outcome study. *South Med J* 2008;101:931–4.
36. Manchikanti L. Medicare in interventional pain management: a critical analysis. *Pain Physician* 2006;9:171–98.
37. Abdi S., Datta S., Trescot A.M. et al. Epidural steroids in the management of chronic spinal pain: a systematic review. *Pain Physician* 2007;10:185–212.
38. Abdi S., Lucas L.F., Datta S. Role of epidural steroids in the management of chronic spinal pain: a systematic review of effectiveness and complications. *Pain Physician* 2005;8:127–43.
39. Airaksinen O., Brox I., Cedraschi C. et al. Chapter 4: European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006;15:192–300.
40. Boswell M.V., Shah R.V., Everett C.R. et al. Interventional techniques in the management of chronic spinal pain: evidence based practice guidelines. *Pain Physician* 2005;8:1–47.
41. Manchikanti L., Singh V., Kloth D.S. Interventional techniques in the management of chronic pain: part 2. *Pain Physician* 2001;4:24–96.
42. Manchikanti L., Staats P.S., Singh V. et al. Evidence-based practice guidelines for interventional techniques in the management of chronic spinal pain. *Pain Physician* 2003;6:3–80.
43. Muzin S., Isaac Z., Walker J. 3rd. The role of intradiscal steroids in the treatment of discogenic low back pain. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2008;1:103–7.
44. DePalma M.J., Slipman C.W. Evidence-informed management of chronic low back pain with epidural steroid injections. *Spine* 2008;8:45–55.
45. Manchikanti L., Cash K.A., McManus C.D. et al. Preliminary results of a randomized, equivalence trial of fluoroscopic caudal epidural injections in managing chronic low back pain: Part 1 — Discogenic pain without disc herniation or radiculitis. *Pain Physician* 2008;11:785–800.
46. Manchikanti L., Singh V., Cash K.A. et al. Preliminary results of a randomized, equivalence trial of fluoroscopic caudal epidural injections in managing chronic low back pain: Part 2— Disc herniation and radiculitis. *Pain Physician* 2008;11:801–15.
47. Rosenberg S.K., Grabinsky A., Kooser C. et al. Effectiveness of transforaminal epidural steroid injections in low back pain: a one year experience. *Pain Physician* 2002;5:266–70.
48. Novak S., Nemeth W.C. The basis for recommending repeating epidural steroid injections for radicular low back pain: a literature review. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89:543–52.
49. Blankenbaker D.G., De Smet A.A., Stanczak J.D. et al. Lumbar radiculopathy: treatment with selective lumbar nerve blocks—comparison of effectiveness of triamcinolone and betamethasone injectable suspensions. *Radiology* 2005;237:738–41.
50. Owlia M.B., Salimzadeh A., Alishiri G. et al. Comparison of two doses of corticosteroid in epidural steroid injection for lumbar radicular pain. *Singapore Med J* 2007;48:241–5.
51. Manchikanti L., Pakanati R.R., Pampati V. Comparison of three routes of epidural steroid injections in low back pain. *Pain Digest* 1999;9:277–85.
52. Chronic Pain Chapter (revised 2008). In: *Occupational Medicine Practice Guidelines*, American College of Occupational and Environmental Medicine 2008;98 p.
53. Cohen S.P., Bogduk N., Dragovich A. et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled, dose-response, and preclinical safety study of transforaminal epidural etanercept for the treatment of sciatica. *Anesthesiol* 2009;110:1116–26.
54. Friedly J., Chan L., Deyo R. Geographic variation in epidural steroid injection use in medicare patients. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90:1730–7.
55. Friedly J., Nishio I., Bishop M.J. et al. The relationship between repeated epidural steroid injections and subsequent opioid use and lumbar surgery. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89:1011–5.
56. Staal J.B., de Bie R.A., de Vet H.C. et al. Injection therapy for subacute and chronic low back pain: an updated Cochrane review. *Spine* 2009;34:49–59.
57. Valat J.P., Rozenberg S. Local corticosteroid injections for low back pain and sciatica. *J Bone Spine* 2008;75(4):403–7.
58. Sethee J., Rathmell J.P. Epidural steroid injections are useful for the treatment of low back pain and radicular symptoms: pro. *Curr Pain Headache Rep* 2009;13:31–4.
59. Hansen H.C., McKenzie-Brown A.M., Cohen S.P. et al. Sacroiliac joint interventions: a systematic review. *Pain Physician* 2007;10:165–84.
60. Laslett M. Evidence-based diagnosis and treatment of the painful sacroiliac joint. *J Man Manip Ther* 2008;16:142–52.
61. McKenzie-Brown A.M., Shah R.V., Sehgal N. et al. A systematic review of sacroiliac joint interventions. *Pain Physician* 2005;8:115–49.
62. Murakami E., Tanaka Y., Aizawa T. Effect of periarticular and intraarticular lidocaine injections for sacroiliac joint pain: prospective comparative study. *J Orthop Sci* 2007;12:274–80.
63. Borowsky C.D., Fagen G. Sources of sacroiliac region pain: insights gained from a study comparing standard intra-articular injection with a technique combining intra- and peri-articular injection. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89:2048–56.
64. Загородний Н.В. Внутрисуставная и периартикулярная терапия опорно-двигательного аппарата. М., 2001:6.
65. Шапошников Ю.Г. Отчет об опыте применения дипроспана. М., 1996.