

Оригінальна стаття

УДК 616.833.5:615.451:615.216.2

**Ольхов В.М., Буянов О.О., Горбатюк К.І., Кудіна О.М., Венцківський Л.О.,
Бороденко О.Ю., Кириченко В.В., Венцківський І.Л., Чирка Ю.Л., Долгополова Р.А.**

Нейрохірургічне відділення, Вінницька обласна психоневрологічна лікарня ім. акад. О.І. Ющенка,
Вінниця, Україна

Епідуральне введення анестетиків та кортикостероїдів при лікуванні хворих з приводу гострого корінцевого больового синдрому у поперековому відділі хребта в умовах нейрохірургічного відділення

Мета. Оцінка ефективності епідурального введення кортикостероїдів та місцевих анестетиків (МА) при корінцевих синдромах, пов'язаних з дискорадикулярним конфліктом у поперековому відділі хребта.

Матеріали і методи. Епідуральні ін'єкції (ЕІ) кортикостероїдів та МА з приводу корінцевих больових синдромів поперекового відділу хребта здійснені у 348 пацієнтів, яких лікували у нейрохірургічному відділенні Вінницької обласної психоневрологічної лікарні. Процедуру проводили в умовах операційної під місцевим знеболенням. Ми не використовували рентгеноскопічний контроль під час виконання блокади. Вводили суміш розчину бетаметазону 2 мл з 0,5% розчином бупівакаїну 5 мл.

Результати. Позитивний результат епідуральної блокади (ЕБ) досягнутий у 86,8% спостережень. Як правило, пацієнти відчували зменшення вираженості больового синдрому відразу після процедури, ефект збільшувався до 2–3-ї доби. У 54 (15,5%) пацієнтів вираженість больового синдрому зменшилася на 30–50% (інтенсивність болю оцінювали за ВАШ) після першої блокади, тому ЕБ проводили повторно. У 46 (13,2%) пацієнтів після ЕБ полегшення не було, з приводу інтенсивного больового синдрому здійснено операцію.

Висновки. Епідуральне введення кортикостероїдів та МА у практиці нейрохірургічного відділення є ефективним методом лікування больових синдромів в поперековому відділі хребта та корінцевого больового синдрому, зумовлених запальним процесом, має низький рівень ризику, є критерієм для визначення необхідності виконання хірургічного втручання.

Ключові слова: біль у поперековому відділі хребта, епідуральна блокада, кортикостероїди.

Укр. нейрохірург. журн. — 2015. — №1. — С. 51–54.

Надійшла до редакції 27.06.14. Прийнята до публікації 23.10.14.

Адреса для листування: Горбатюк Костянтин Іванович, Нейрохірургічне відділення, Вінницька обласна психоневрологічна лікарня, вул. Пирогова, 109, Вінниця, Україна, 21005, e-mail pbox.kos@gmail.com

Вступ. Біль в поперековому відділі хребта та по ходу нервових корінців є соціально значущою проблемою через високу вартість лікування хворих. Ефективне усунення больового синдрому нерідко є складним завданням. В програмі лікування використовують лікарські засоби, фізіотерапевтичні методи, мануальну терапію, ЛФК, а за їх неефективності — хірургічне втручання.

В усьому світі з успіхом застосовують епідуральне введення МА та/або кортикостероїдних гормонів, а іноді і наркотичних анагетиків для усунення гострого корінцевого больового синдрому к поперековому відділі хребта. Найбільш частими причинами виникнення болю в поперековому відділі хребта є дискорадикулярний конфлікт, асептична запальна реакція в епідуральному просторі (ЕП), стеноз хребтового каналу. Усунення болю безпосередньо після ін'єкції зумовлене сенсорною блокадою, релаксацією м'язів відповідного відділу хребта та протизапальним впливом гормонів, що забезпечує розрив хибного кола біль — спазм м'язів — біль [1].

Вперше епідуральну ін'єкцію (ЕІ) застосовано у 1901 р. під час введення кокаїну для лікування люмбаго та ішіасу. Кортикостероїди вперше введені в ЕП при корінцевому больовому синдромі та болю в спині у середині минулого сторіччя [2]. Важливий

внесок в розробку епідуральної фармакотерапії внесли В.Д. Трошин, В.С. Лобзін, Р.Р. Raj, D.D. Denson, D.T. Cannon, С.Н. Aprill, М.І. Cousins, А.М. Turkiewicz, С.А. Reale [3–5].

Терапевтичний ефект стероїдів за їх епідурального введення проявляється гальмуванням синтезу або вивільнення прозапальних субстанцій — простагландину та фосфоліпази А2 [4]. МА, крім тимчасового зменшення вираженості больового синдрому, сприяють вимиванню або розведенню хімічних чи імунних агентів, що спричиняють та підтримують запальну реакцію в ЕП [5].

Введення лікарських засобів в ЕП дозволяє зосередити та депонувати деяку їх кількість у конкретному сегменті, саме в зоні виникнення, вплинути на нервові волокна протягом тривалого періоду для зменшення набряку, запалення та болю.

Кортикостероїдні препарати є жиророзчинними, потрапляючи в ЕП, вони досягають високої місцевої концентрації і перебувають там протягом тривалого часу [5].

Основним недоліком цієї методики є відновлення больових відчуттів по закінченні дії МА, що зберігається протягом 24–30 год до максимального ефекту [6].

Виділяють абсолютні та відносні протипоказання до застосування ЕБ [7–9]. До абсолютних належать:

- місцеві або системні інфекції;
- порушення у системі зсідання крові;
- алергічна реакція на препарати;
- тяжкий стан пацієнта;
- психічні захворювання;
- пухлини хребта;
- демієлінізуючі захворювання;
- грижа міжхребцевих дисків (МХД) великих розмірів або з утворенням секвестру, що спричиняє значний неврологічний дефіцит і є показанням до оперативного втручання;
- відмова пацієнта.

Відносні протипоказання:

- високий внутрішньочерепний тиск;
- серцево-судинна недостатність;
- цукровий діабет у стадії декомпенсації;
- виразкова хвороба шлунка чи дванадцятипалої кишки;
- значні викривлення хребта.

Найбільш часто для цієї процедури у клініках болю використовують такі стероїди: депомедрол (доза від 40 до 120 мг), целестон або бетаметазон (від 6–15 мг), декадрон (від 4 до 12 мг), кеналог (від 10 до 80 мг) [10].

Для виконання епідуральної пункції застосовують медіальний та парамедіальний підходи, для доступу до нижніх поперекових корінців — сакральний доступ (за Катленом) [10].

За позитивного ефекту першої процедури наступну проводять через 1 тиждень, можливе і третє введення препаратів — через 1 місяць. Більше трьох процедур на курс лікування не рекомендують, за неефективності першої процедури повторні не виконують [10].

Іноді процедуру проводять під контролем рентгенографії, що сприяє зменшенню частоти ускладнень, зокрема, внутрішньосудинного потрапляння препаратів, а також доцільне при пункції ЕП у хворих після оперативних втручань в ділянці хребта через формування рубців [10].

Побічні реакції та ускладнення ЕБ поділяють на дві групи [10].

Перша група — пов'язані з виконанням самої маніпуляції:

- проколювання твердої оболонки спинного мозку та інтратекральне введення розчину;
- внутрішньосудинне введення розчину;
- пошкодження судини з утворенням епідуральної гематоми;
- занесення інфекції, виникнення епідуриту;
- неврологічні ускладнення, пов'язані з пошкодженням корінців або спинного мозку голкою;
- збільшення інтенсивності болю в ділянці ін'єкції та поява головного болю, що минають протягом 24 год.

Друга група — побічні ефекти препаратів. Так, при застосуванні стероїдів можливі: почервоніння шкіри, тривога, безсоння, лихоманка в ніч ін'єкції, підвищення рівня глюкози в крові, тимчасове пригнічення імунітету внаслідок переважної дії стероїдів, гастрит або виразка шлунка, катаракта, пригнічення функції надниркових залоз з системними проявами, в тому числі, затримка рідини в організмі та периферійні набряки.

Частота ускладнень, як правило, менша, ніж побічних ефектів при застосуванні цих препаратів іншим способом. Введення МА може спричинити затримку сечі, артеріальну гіпотензію, алергічні реакції.

При застосуванні маслянистих рентгеноконтрастних препаратів та депо-медролу можливе виникнення арахноїдиту, а при введенні метилпреднізолону з його компонентом поліетиленгліколем та кеналогом, у складі якого є бензиловий спирт, до полінейропатії [10].

За даними літератури, принаймні 50% пацієнтів за наявності больового синдрому відзначають виражений стійкий позитивний ефект, хоча ефективність залежить від багатьох чинників: розмірів грижі МХД, хребтового каналу, реактивності організму тощо [7, 10]. Через відносну безпеку й ефективність ЕІ стероїдів є невід'ємною частиною нехірургічного лікування больового синдрому в поперековому відділі хребта і корінцевого болю. Неефективність процедури є показанням до оперативного лікування, а позитивний результат — діагностичним критерієм для продовження консервативного лікування.

За даними клінічних досліджень, ЕІ стероїдів неефективні за значного стенозування хребтового каналу, у пацієнтів, оперованих з приводу грижі МХД, за тривалого існування болю, хоча можливе короточасне покращення стану, зменшення інтенсивності болю та сенсорного дефіциту [7, 10].

Мета роботи: оцінка ефективності ЕІ МА і кортикостероїдних препаратів у лікуванні корінцевого больового синдрому у поперековому відділі хребта в умовах нейрохірургічного відділення.

Матеріали і методи дослідження. В період з 2009 по 2013 р. ЕБ з приводу корінцевого больового синдрому у поперековому відділі хребта проведена у 348 пацієнтів. У 14 хворих ЕБ виконана у 2009 р., у 50 — у 2010 р., у 78 — у 2011 р., у 98 — у 2012 р., у 108 — у 2013 р. Більшість — 214 (61,5%) хворих були жінки. Пацієнтів для проведення ЕБ відбирали за наведеними критеріями. ЕБ виконували за наявності дискорадикулярного конфлікту, за відсутності секвестрації грижі МХД та симптомів випадіння неврологічних функцій кінцівок. Таким чином, основним показанням до проведення ЕБ був корінцевий больовий синдром.

Ураження МХД L_{IV}-L_V виявлене у 56% пацієнтів, L_V-S_I — у 27%, L_{II}-L_{III} та L_{III}-L_{IV} — у 16%. Значної різниці у латералізації процесу не було. Дискорадикулярний конфлікт спричинений утворенням медіальних, парамедіальних, форамінальних гриж МХД невеликого сагітального розміру (як правило, до 8 мм), грубої компресії нервового корінця за даними магніторезонансної томографії (МРТ).

Основним діагностичним методом була МРТ, у деяких пацієнтів за наявності протипоказань до проведення МРТ рішення про ЕБ приймали за даними КТ та аналізом клінічних симптомів.

ЕБ здійснювали в умовах операційної під місцевим знеболенням розчином новокаїну або лідокаїну. Вводили суміш бетаметазону 2 мл з бупівакаїном 0,5% розчином 5 мл. Як правило, процедуру проводили у положенні пацієнта сидячи. Якщо пацієнту було складно бути у положенні стоячи через посилення болю, ЕБ проводили у положенні лежачи на боці корінцевого больового синдрому. Після маніпуляції пацієнта доставляли в палату. Хворим рекомендува-

ли перебувати у положенні лежачи на боці не менше 3–4 год після ЕБ, що сприяло поширенню лікувальної суміші препаратів та збільшенню тривалості їх дії.

Результати та їх обговорення. Після ЕБ більшість хворих відчули позитивний ефект у вигляді зменшення або повного усунення больового синдрому. У деяких хворих у міру закінчення дії МА інколи відзначали збільшення вираженості місцевого та корінцевого больового синдрому, це зумовлене механічним впливом на анатомічні структури як під час блокади, так і суміші препаратів на ЕП. Це спостерігали у 27 пацієнтів. Проте, у більшості пацієнтів больовий синдром регресував протягом 8 год після ЕБ. У 3 пацієнтів у подальшому виконане хірургічне втручання.

У 54 (15,5%) пацієнтів здійснено повторну ЕБ через 5–7 діб після першої, оскільки у них вираженість больового синдрому зменшилася лише на 30–50%, у 48 з них досягнутий значний регрес болю, у 6 — здійснено операцію. У 40 (11,5%) хворих після першої ЕБ покращення стану не було, у них виконане оперативне втручання.

Виразеність больового синдрому оцінювали за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ). До ЕБ її показники становили 7,6 см, перед виписуванням пацієнтів — 1,72 см.

Під час спостереження хворих відзначене поступове збільшення ефективності ЕБ у вигляді регресу больового синдрому протягом кількох діб після проведення процедури, що пов'язане з протизапальною дією кортикостероїдів.

Труднощі під час проведення ЕБ у вигляді неможливості проведення голки до ЕП відзначені у 9 пацієнтів через поширений остеохондроз з осифікацією зв'язок. Хворим запропоновані інші види лікування, зокрема, ЕБ з використанням сакрального доступу, паравертебральна блокада, медикаментозна терапія.

Окрему групу становили хворі, яким раніше виконане оперативне втручання на рівні поперекового відділу хребта, через складність орієнтування та можливу деформацію ЕП. У них процедуру проводили значно ретельніше, її тривалість більша, у деяких з них застосовували рентгенконтроль, С-дугу.

Ускладнення, що виникли після проведення ЕБ.

Артеріальна гіпотензія (що потребувало введення симптоміметиків) — у 84 хворих.

Пункція твердої оболонки спинного мозку — у 6 хворих. При проколі твердої оболонки спинного мозку, що підтверджене появою спинномозкової рідини в канюлі голки, голку підтягували до припинення витікання рідини. Вводили тільки кортикостероїд.

Субфебрильне підвищення температури тіла у 3 хворих не супроводжувалось змінами аналізу крові та посиленням больового синдрому. В однієї пацієнтки зникло через 3–4 доби, у решти — через 1–2 тиж після призначення протизапальної терапії (нестероїдні протизапальні засоби).

Затримка сечі — в 1 хворого, що потребувало одноразового встановлення катетера, у подальшому проблем з сечовипусканням не було.

Субарахноїдальне введення лікувальної суміші та виникнення високого блоку внаслідок недиагностованого пошкодження твердої оболонки спинного мозку — в 1 хворої віком 65 років, у якої 5 років тому виконано операцію з приводу грижі МХД на

рівні L_{IV}–L_V, L_V–S_I. Пункцію проводили на рівні L_{IV}–L_V, витікання спинномозкової рідини не спостерігали, аспіраційна проба негативна, введено 5 мл бупівакаїну та 2 мл дипроспану. Через 15 хв виникли артеріальна гіпотензія, задишка, гіпестезія до рівня обличчя. Стан коригували шляхом підняття головного кінця, інфузійної терапії з використанням розчинів кристалоїдів, введення вазопресорів, проведенням штучної вентиляції легень через маску. Стан хворої покращився, розцінений як задовільний.

ЕІ стероїдів при лікуванні болю у поперековому відділі хребта з гострим корінцевим больовим синдромом — ефективний нехірургічний метод усунення больового синдрому з низьким рівнем ризику. Позитивний ефект досягнутий у 299 (86%) хворих.

Для ЕБ необхідно ретельно відбирати пацієнтів, беручи до уваги клінічні ознаки захворювання, результати МРТ або спіральної КТ відповідного відділу хребта.

ЕІ кортикостероїдів та МА у практиці нейрохірургічного відділення є ефективним методом лікування корінцевих больових синдромів у поперековому відділі хребта, характеризується низьким ризиком, є критерієм доцільності виконання хірургічного втручання.

Список літератури

1. Кондрашов А.А. Эффективность эпидурального введения стероидов у пациентов с фораминальными грыжами межпозвоноковых дисков поясничного отдела позвоночника и корешковым синдромом / А.А. Кондрашов, Н.Е. Полищук // Одес. мед. журн. — 2010. — №3. — С.50–55.
2. Эпидуральная анестезия и анальгезия / В.О. Суслов, А.М. Хижняк, О.А. Тарабрин, У.А. Фесенко. — Х.: ХМАПО, 2011. — 254 с.
3. Staehler R.A. Lumbar epidural steroid injections for low back pain and sciatica [Електронний ресурс] / R.A. Staehler. — Режим доступу до статті: www.spine-health.com/treatment/injections/lumbar-epidural-steroid-injections-low-back-pain-and-sciatica.
4. The role of steroids and their effects on phospholipase A2. An animal model of radiculopathy / H.M. Lee, J.N. Weinstein, S.T. Meller, N. Hayashi, K.F. Spratt, G.F. Gebhart // Spine. — 1998. — V.23, N2. — P.1191–1196.
5. Ahadian F.M. Lumbar transforaminal epidural dexamethasone: a prospective, randomized, double-blind, dose-response trial / F.M. Ahadian, K. McGreevy, G. Schulteis // Reg. Anesth. Pain. Med. — 2011. — V.36. — P.572.
6. The technical aspects of the epidural steroid injections: a national survey / R. Cluff, A.K. Mehio, S.P. Cohen, Y. Chang, C.N. Sang, M.P. Stojanovic // Anesth. Analg. — 2002. — V.95, N2. — P.403–408.
7. Побочные реакции и осложнения эпидуральной анальгезии местными анестетиками / И.А. Витенбек, Г.А. Коваленко, С.Т. Исангулова, Н.М. Каганов // Анестезиология и реаниматология. — 1987. — №5. — С.62–66.
8. Results of 2-year follow-up of a randomized, double-blind, controlled trial of fluoroscopic caudal epidural injections in central spinal stenosis / L. Manchikanti, K.A. Cash, C.D. McManus, V. Pampati, B. Fellows // Pain Phys. — 2012. — V.15. — P.371–384.
9. Nelson D.A. Dangers from methylprednisolone acetate therapy by intraspinal injection / D.A. Nelson // Arch. Neurol. — 1988. — V.45, N7. — P.804–806.
10. Кондрашов О.А. Епидуральне введення стероїдів в лікуванні дискогенного больового синдрому поперекового відділу хребта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.05 — нейрохірургія / О.А. Кондрашов; Ін-т нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України. — К., 2012. — 21 с.

**Ольхов В.М., Буянов О.О., Горбатюк К.И., Кудина О.М., Венцовский Л.О.,
Бороденко О.Ю., Кириченко В.В., Венцовский И.Л., Чирка Ю.Л., Долгополова Р.А.**

Нейрохирургическое отделение, Винницкая областная психоневрологическая больница им. акад. А.И. Ющенко,
Винница, Украина

Эпидуральное введение анестетиков и кортикостероидов при лечении больных по поводу острого корешкового болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника в условиях нейрохирургического отделения

Цель. Оценка эффективности эпидурального введения кортикостероидов и местных анестетиков при радикулярных болевых синдромах, связанных с дискорадикулярным конфликтом в поясничном отделе позвоночника.

Материалы и методы. Эпидуральные инъекции кортикостероидов и местных анестетиков по поводу корешковых болевых синдромов поясничного отдела позвоночника проведены 348 пациентам, которых лечили в нейрохирургическом отделении Винницкой областной психоневрологической больницы. Процедуру проводили в условиях операционной под местной анестезией. Вводили смесь раствора бетаметазона 2 мл и бупивакаин 0,5% раствор 5 мл.

Результаты. Положительный результат достигнут у 86,8% пациентов. Как правило, пациенты отмечали уменьшение выраженности болевого синдрома сразу после процедуры, эффект увеличивался на 2–3-и сутки. У 54 (15,5%) пациентов выраженность болевого синдрома уменьшилась на 30–50% (интенсивность боли оценивали по ВАШ) после первой блокады, поэтому использовали повторную. У 46 (13,2%) пациентов после процедуры облегчения не было, по поводу интенсивного болевого синдрома они оперированы.

Выводы. Эпидуральное введение кортикостероидов и местных анестетиков в практике нейрохирургического отделения является эффективным методом лечения болевых синдромов в поясничном отделе позвоночника и корешкового болевого синдрома, обусловленных воспалительным процессом, имеет низкий уровень риска и является критерием для определения необходимости выполнения хирургического вмешательства.

Ключевые слова: боль в поясничном отделе позвоночника, эпидуральная блокада, кортикостероиды.

Укр. нейрохірург. журн. — 2015. — №1. — С. 51-54.

Поступила в редакцию 27.06.14. Принята к публикации 23.10.14.

Адрес для переписки: Горбатюк Константин Иванович, нейрохирургическое отделение, Винницкая областная психоневрологическая больница, ул. Пирогова, 109, Винница, Украина, 21005, e-mail pbox.kos@gmail.com

Olkhov V.M., Buyanov O.O., Horbatiuk K.I., Kudina O.M., Ventskivskiy L.O., Borodenko O.Y., Kirichenko V.V., Ventskivskiy I.L., Chirka Y.L., Dolgopolova R.A.

Neurosurgical Department, Vinnytsa Regional Psychoneurological Hospital, Vinnitsa, Ukraine

Epidural administration of anesthetics and corticosteroids in treatment of acute radicular pain syndrome of lumbar spine in neurosurgical department

The purpose. To estimate efficacy of epidural administration corticosteroids and local anesthetics at radicular pain syndromes associated with discoradicular conflict in lumbar spine.

Materials and methods. Epidural injection of corticosteroids and local anesthetics were used in 348 patients with radicular pain syndromes in lumbar spine in the Neurosurgical Department of Vinnytsa Regional Psychoneurological Hospital. Procedures were performed in the operating room under local anesthesia. We administrated betamethasone 2 ml and bupivacaine 0.5% 5 ml.

Results. Positive result was achieved in 86.8% cases. As a rule patients reported a reduction in pain intensity right after the procedure, the effect increased on the 2nd–3rd day. In 54 (15.5%) patients pain intensity reduced by 30–50% after the first injection, so we performed it again. In 46 (13.2%) patients there was no relief, they were operated for intensive pain.

Conclusions. Epidural administration of corticosteroids and local anesthetics is an effective method of neurosurgical treatment of pain syndromes in the lumbar spine and radicular pain caused by inflammation, this method is characterized by low risk level and is used as a criteria for determining whether to perform surgery.

Key words: lower back pain, epidural injection, corticosteroids.

Ukr Neyrokhir Zh. 2015; 1: 51-4.

Received, June 27, 2014. Accepted, October 23, 2014.

Adress for correspondence: Kostyantyn I. Gorbatiuk, Neurosurgical Department Vinnytsa Regional Psychoneurological Hospital, 109 Pirogova St., Vinnitsa, Ukraine, 21005, e-mail: pbox.kos@gmail.com