

ПРОЛОНГОВАНІ ВНУТРІШНЬОКІСТКОВІ БЛОКАДИ В ОРТОПЕДО- ТРАВМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Дніпропетровська державна медична академія
кафедра медицини катастроф та військової медицини
(зав. - д. мед. н., проф. Ю.П. Литвин)

Ключові слова: репаративна
регенерація, внутрішньокісткова
пролонгована блокада, кістковий
регенерат, опорно-руховий
апарат, анестезія

Ke ywords: reparative regeneration,
intraosseous prolonged blockade,
bone regenerate, locomotor
apparatus, anesthesia

Резюме. В статті обосновується перспективність застосування внутрішньокісткових пролонгованих блокад в травматології та ортопедії. Многолітній досвід показав, що вони мають виражений знеболюючий ефект при травматичному шоці, репозиції отломків, закритих пошкодженнях кісток кінцівок, а також впливають на репаративну регенерацію пошкоджених кісток, стимулюють остеогенез, коригують дисрегенерацію, сприяють видаленню нейротрофічних розладів пошкодженого сегмента. Розроблено показання до застосування внутрішньокісткових пролонгованих блокад. Раніше застосовуваний спосіб внутрішньокісткового введення лікарських засобів для створення їх депо в заданій області мав ряд технічних недоліків. Розроблено та введено в практику оригінальну внутрішньокісткову иглу. За період з 1989 року проведено більше 2500 блокад. Представлено попереднє регіональне знеболювання. Застосування блокад супроводжується незначними побічними ефектами.

Summary. Perspective of application of the intraosseous prolonged blockades in traumatology and orthopaedics is grounded in the article. Long-term experience showed that they have an expressed anesthetic effect in traumatic shock, reposition of bone fragments, open damages of bone of the extremities, and also influence on the reparative regeneration of the damaged bones, by stimulating of osteogenesis, correct dysregeneration, favor the removal of neurotrophic disorders of the damaged segment. Indications to application of the intraosseous prolonged blockades are developed. Previously applied method of intraosseous introduction of medications to create their depot in the set region had a number of the technical shortages. An original intraosseous needle is developed and introduced into practice. Over the period from the year 1989 more than 2500 blockades were conducted. A preliminary regional anesthesia is offered. Application of blockades is accompanied by insignificant side effects.

Частота посттравматичних ускладнень, пов'язаних із порушенням репаративного остеогенезу, залишається достатньо високою [1]. Це спонукає до постійного пошуку засобів і способів впливу на репарацію пошкоджених кісток.

Останнім часом виникла необхідність розробки технологічних прийомів, направлених на дозрівання кісткового регенерату при застосуванні дистракційних технологій. Для цього використовуються способи фармакологічної дії на дистракційний регенерат.

Препарати неколагенових білків кістки у нативному вигляді або препарати модифікованої плазми направлені на фармпотенціювання і фармкоректування метаболічних процесів, що перебігають у регенераті, суміжних суглобах та інших тканинах. Їх застосування приводить до

значного скорочення часу формування дистракційного регенерату.

Одним із перспективних методів у травматології і ортопедії є використання внутрішньокісткових пролонгованих блокад (ВПБ).

Необхідність застосування стимуляції дозрівання дистракційного регенерату нерідко виникає в осіб старше 40 років, при сповільненій консолидації, в процесі лікування хронічного остеомієліту.

Метою нашої роботи з'явилось вивчення впливу цих блокад на репаративну регенерацію пошкоджених кісток, можливості стимуляції ними остеогенезу, корекцію дисрегенерації, зняття нейротрофічних розладів пошкодженого сегменту.

Клінічні прояви порушення функції опорно-рухового апарату, зумовлені дистрофічним ура-

женням, спостерігаються у більш ніж 40% пацієнтів. У даних хворих у лікувальній практиці використовується широкий арсенал медикаментозних засобів і методів лікування. Ефективним методом зменшення болю і нормалізації порушень живлення тканин є різні блокади: провідникові, м'язові, внутрішньокісткові. Для поліпшення їх дії до складу анестетика включають різні лікарські препарати: гідрокортизон, вітаміни В₁₂, В₆. З добрими результатами застосовуються пролонговані внутрішньокісткові блокади при травмах і їх ускладненнях. Основна ідея останніх полягає в тривалому перериванні больових імпульсів, знятті спазму судин і в здійсненні довготривалої дії на тканини.

Розроблені і впроваджені в практику професором В.О. Поляковим [2] внутрішньокісткові пролонговані блокади виявилися своєчасними, розширили арсенал лікувальних можливостей практичного лікаря. Використовуючи великомолекулярні білки в поєднанні з анестетиками і лікарськими засобами, автор добився створення депо цих речовин у заданому регіоні на тривалий термін, зробивши їх незамінними. А у випадках травматичних пошкоджень кісток тазу, що супроводжуються травматичним шоком і великою крововтратою, ці блокади стали методом вибору при лікуванні подібних станів вже не одне десятиліття.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Узявши на озброєння дані методи, ми з 1989 року постійно використовуємо їх у своїй практичній діяльності. За цей період нами проведено більш ніж 2500 внутрішньокісткових пролонгованих блокад.

Накопичуючи досвід застосування цих блокад як при травмах, так і при ортопедичній патології, ми дійшли висновку, що внутрішньокісткові голки, які раніше використовувалися, мають деякі недоліки.

Так, ми звернули увагу на той факт, що при повторних введеннях лікарських засобів відбувається витік останніх за рахунок простору, що утворюється між голкою і кісткою, а у випадках тривалого використання голки порушується стійкість її в кістці аж до її висковзання. Враховуючи все вищевикладене, нами розроблена і впроваджена в практику оригінальна голка, яка позбавлена цих недоліків і вигідно відрізняється від прототипу тим, що дозволяє:

1) стабільно фіксуватися, чим виключається втрата розчину у момент введення;

2) запобігати розхитуванню, що не вимагає перепроведення голки;

3) виключати втрату розчину через павільйон голки після виконання блокади.

Таким чином, за її допомогою вдається подолати недоліки голок, які раніше застосовувалися, і поєднати їх перевагу – глибоку сенсомоторну блокаду з широким сегментарним розподілом лікарських засобів.

На основі клінічних спостережень нами вироблені наступні показання для внутрішньокісткової блокади:

- 1) травматичний шок;
- 2) репозиція відламків при скелетному витягуванні;
- 3) відкриті пошкодження кісток кінцівок;
- 4) пошкодження кісток із поширеними дефектами;
- 5) лікування хибних суглобів;
- 6) стимуляція сповільнено дозріваючого дисктракційного регенерату;
- 7) запальні захворювання кісток і суглобів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З урахуванням того, що внутрішньокісткове введення препаратів викликає у хворого різкий біль, Поляков В.О. рекомендував перед блокадою здійснювати премедикацію у складі 2 мл 2% промедолу, 1мл 0,1 % атропіну, 2 мл 2% димедролу. Але, навіть з урахуванням премедикації, у хворого і лікаря залишається обтяжливе відчуття від блокади через недостатнє знеболення процесу введення препаратів. Тому в групі хворих із лабільним психоемоційним фоном (850 чоловік) внутрішньокістковим блокадам передувала регіонарна провідникова анестезія плечового сплетіння або сідничого нерву, яка дає можливість через 5-10 хвилин безболісно проводити ВПБ.

Перед застосуванням ВПБ хворі ретельно обстежувалися клінічно і рентгенологічно. Після проведення блокади хворі знаходилися в горизонтальному положенні на спині. Контроль за проведенням маніпуляцій піддавався оцінці в перші 30 хвилин, визначався артеріальний тиск і частота серцевих скорочень. Якщо артеріальний тиск знижувався більш ніж на 30% нижче за початковий рівень, внутрішньовенно вводився 5% розчин ефедрину в дозі 0,3-0,5 мл та кофеїну - 2 мл. Протягом 12 годин після блокад вираженої гіпотензії не відмічалось.

Подібне введення забезпечує блокаду всього чутливого апарату певного сегменту кінцівки завдяки просоченню тканин анестетиком, який поступає через мікроциркуляторне русло – внутрішньокістково. Лідокаїн (ксилокаїн, ксикаїн) 1-2% діє значно сильніше і довше, ніж новокаїн, трохи перевершуючи його в токсичності.

Розподіл хворих, яким були проведені ВПБ

Нозологічні форми ушкоджень	К-ть хворих	%
Травматичний шок	40	1,5
Репозиція відламків	35	1,3
Відкриті пошкодження кісток кінцівок	355	13,2
Пошкодження кісток з поширеним дефектом м'яких тканин	148	5,5
Множинна і поєднана травма	115	4,3
Переломи кісток тазу	63	2,4
Внутрішньосуглобові пошкодження і вивихи	54	2,0
Стискання м'яких тканин	15	0,6
Розробка рухів при контрактурах	38	1,4
Знеболання в післяопераційному періоді	231	8,6
Хибні суглоби	125	4,7
Трофічні розлади кінцівок, пролежні	95	3,5
Сповільнена консолидація ушкоджень	870	32,4
Тривало незаживаючі язви	64	2,4
Гострий і хронічний остеомієліт	350	13,0
Порушення кровообігу кінцівки різної етіології	87	3,2

Наш досвід свідчить, що одним із найефективніших способів дії на біль є анестезуючі ВПБ. При використанні блокад перед операцією клінічним результатом було запобігання розвитку післяопераційного больового синдрому або максимальне зниження його інтенсивності.

Таким чином, пролонговані блокади уявляються найдоступнішими і адекватними методами післяопераційного знеболання. Також у зв'язку з тим, що основна маса трофічних порушень пов'язана і супроводжується запальними явищами в осередку пошкодження, ми об'єднали протизапальну і трофічну блокади. Останні застосовувалися при множинній і поєднаній травмі, синдромі тривалого стискання, наявності поширених дефектів, лікуванні хибних суглобів, різного виду кист, залишкових порожнин, для стимуляції сповільнено дозріваючого дистракційного регенерату.

У зв'язку з цим значний інтерес становить реалізація концепції застережливої аналгезії, що сформувалася протягом останніх десятиліть.

Далі ми розширили діапазон лікарських засобів, що впливають на регенерат з метою прискорення його дозрівання. Для цього ми використовували препарати – стимулятори генезу і росту тканин, які забезпечують активну і стійку судинну реакцію і є могутнім індуктором ангиогенезу, стимулюючого зростання судин і гістогенез судинної стінки.

Оцінку ефективності блокад проводили протягом всього періоду лікування. Результати оцінювалися як клінічно, так і рентгенологічно таким чином:

а) добрі – усувався біль, значно знижувався набряк (до 40%), відтворювалася функція суміжних суглобів, активізувалося мозолеутворення (по обсягу регенерату - збільшився до 15%);

б) задовільні – частково усувався біль, знижувався набряк (до 20%), збільшувався остеогенез (по обсягу регенерату – зріс до 10%).

Також проводилися дослідження даних по щільності та обсягу регенерату за допомогою спіральної комп'ютерної томографії, дані по якій будуть наведені в подальших публікаціях.

Як слід було чекати, кращі позитивні результати одержані в незададених випадках нейротрофічних розладів.

ВИСНОВКИ

1. ВПБ є ефективним способом боротьби з болем в передопераційному і післяопераційному періодах, і можуть з успіхом застосовуватися не тільки в стаціонарі, а і в амбулаторних умовах.

2. Застосування ВПБ супроводжується незначними побічними ефектами.

3. Результати використання ВПБ при різних нейротрофічних розладах опорно-рухового апарату свідчать про чималий потенціал лікувальних можливостей, що може сприяти поліпшенню результатів реабілітації багатьох пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Литвин Ю.П., Кушніренко А.Г. Особенности применения модифицированных пролонгированных внутрикостных блокад для стимуляции регенерации при открытых переломах и замедленном сращении длинных костей нижних конечностей // Травма.- 2006.- Т.7, № 1.- С. 89-91.
2. Поляков В.А. Избранные лекции по травматологии. - М: Медицина, 1980.- С.21-29.

