

УДК 616.728.3-089:616.8-009.614

ТЮТЮННИК А.Г.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», кафедра анестезиологии и интенсивной терапии

КОМБИНИРОВАННАЯ ВНУТРИСУСТАВНАЯ И ПОРТАЛЬНАЯ ИНФИЛЬТРАЦИЯ 0,25% БУПИВАКАИНОМ ПРИ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ ПАРЦИАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ МЕДИАЛЬНОГО МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Резюме. *Цель исследования:* оценка эффективности комбинированной внутрисуставной и портальной инфильтрации 0,25% бупивакаинол при артроскопической парциальной резекции медиального мениска коленного сустава.

Материалы и методы. Пациенты были распределены на 2 группы по 30 человек. В первой группе применялась внутрисуставная анестезия 0,25% бупивакаинол. Во второй группе применялась комбинированная внутрисуставная и портальная инфильтрация 0,25% бупивакаинол. Определялись уровень боли при движении, время первого требования анальгетика, потребление анальгетиков, удовлетворенность пациента послеоперационной аналгезией на протяжении 24 часов после операции.

Результаты. Было выявлено увеличение времени первого требования анальгетика во второй группе ($p < 0,05$). На протяжении первых 12 часов отмечено снижение уровня боли во второй группе ($p < 0,05$). Удовлетворенность пациента послеоперационной аналгезией была выше во второй группе. Потребление анальгетиков не отличалось между группами.

Выводы. Комбинированная внутрисуставная и портальная инфильтрация 0,25% бупивакаинол позволяет более эффективно снизить боль при движении в сравнении с внутрисуставным введением анестетика на протяжении первых 12 часов.

Ключевые слова: анестезия, коленный сустав, артроскопия.

Введение

На сегодняшний день парциальную резекцию медиального мениска коленного сустава проводят таким образом, что пациенту можно разрешить раннюю активизацию с нагрузкой на ногу. Ранняя активизация в таком случае зависит скорее не от характера операции, а от эффективности послеоперационной аналгезии, позволяющей избежать эпизодов возникновения сильной боли при движении.

Спинальная анестезия, при всех ее ограничениях, позволяет добиться надежной анестезии, релаксации конечности и сохранения аналгезии в послеоперационном периоде.

Для послеоперационной аналгезии часто используется внутрисуставное введение местных анестетиков и/или наркотического анальгетика, что позволяет снизить выраженность послеоперационной боли [1, 4]. Портальная инфильтрация бупивакаинол также позволяет уменьшить выраженность послеоперационной боли [3]. Вместе с

тем остается нерешенным вопрос комбинированного использования различных методик местной анестезии для купирования послеоперационной боли при движении при резекции внутреннего мениска коленного сустава [2].

С целью оценки эффективности комбинированной анестезии при резекции внутреннего мениска коленного сустава мы провели анализ динамики болевого синдрома у больных после операции.

Материалы и методы

Клиническим материалом для работы послужили пациенты, которым была проведена парциальная резекция медиального мениска коленного сустава на протяжении 2013–2014 гг. в КЗ ОКБ им. И.И. Мечникова. Для анализа ме-

© Тютюнник А.Г., 2015

© «Медицина неотложных состояний», 2015

© Заславский А.Ю., 2015

тодом случайной выборки были сформированы две группы пациентов по 30 человек. Критерии включения: артроскопическая парциальная резекция медиального мениска коленного сустава; возраст от 18 до 65 лет. Критерии исключения: пациенты с физикальным статусом по ASA \geq III класса. Всего мужчин было 26, женщин — 34. В первой группе использовалась внутрисуставная анестезия бупивакаином, а во второй — комбинация внутрисуставной и порталльной инфльтрации бупивакаином.

Премедикация и анестезия были одинаковыми в обеих группах. На ночь перед операцией пациенты получали 1 мг феназепам. За 40 минут до начала операции внутримышечно вводилось 10 мг сибазона. Спинальная анестезия проводилась в положении на боку после инфузии 800 мл 0,9% NaCl. После обработки кожи и местной анестезии с использованием 2,0 мл 0,5% раствора лидокаина субарахноидально вводилось 1,5 мл 0,5% лонгокаина хеви (бупивакаина) («Юрия-Фарм», Украина) в промежутке L2–L3 иглой G25. Через 10 минут пациента поворачивали на спину, оценивали уровень сенсорного и степень моторного блока. Непосредственно перед разрезом во второй группе проводилась порталльная инфльтрация вокруг портов артроскопа 20 мл 2,5 мг/мл лонгокаина (бупивакаина) («Юрия-Фарм», Украина). Общий объем инфузии составлял 1600 мл 0,9% NaCl. Послеоперационная аналгезия включала кеторол (кеторолак) («Д-р Редди'с Лабораторис ЛТД», Индия) 30 мг внутримышечно 3 раза в сутки. Спасительной аналгезией являлось внутримышечное введение 10 мг морфина по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) $>$ 50 при движении. Длительность послеоперационной аналгезии составляла 24 часа и обуславливалась временем удаления внутрисуставного дренажа. После выписки домой, в случае повторного возникновения боли, пациент мог принять 10 мг кеторола *per os*. В обеих группах сразу после окончания операции внутрисуставно вводилось 20 мл 2,5 мг/мл лонгокаина (бупивакаина) («Юрия-Фарм», Украина).

Исследовали время первого введения аналгетика после операции; потребление аналгетиков; уровень боли по 100-мм визуальной аналоговой шкале через 6, 12, 18 и 24 часа (0–30 мм — легкая боль; 31–50 мм — умеренная боль; 51 мм и выше — сильная боль); удовлетворенность качеством послеоперационной аналгезии по 4 категориям (неудовлетворительное, удовлетворительное, хорошее, отличное) у всех пациентов, включенных в данное исследование.

Весь материал статистически обработан с помощью программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 8.0. Проверку данных на нормальность распределения проводили методом Шапиро — Уилка. Для данных, имеющих нормальное распределение, определяли величину степени вероятности (p) — критерий Стьюдента. В данной работе значение p принимали за достоверное в пределах ниже 0,05.

Результаты и их обсуждение

Длительность оперативного вмешательства — парциальной резекции медиального мениска коленного сустава — колебалась от 25 до 35 минут. Этот показатель не зависел от вида анестезии. Во время анестезии осложнений не отмечено. Время требования первого аналгетика достоверно различалось между первой и второй группами ($302,5 \pm 10,5$ мин и $350,2 \pm 12,0$ мин соответственно; $p < 0,05$), что свидетельствовало о суммации эффектов и удлинении времени аналгезии при использовании двух методов местной анестезии. Количество использованных аналгетиков было идентично в обеих группах, без использования спасительной аналгезии морфином (табл. 1).

Таблица 1. Послеоперационное использование аналгетиков (приведено среднее количество введений на одного пациента)

Препарат	Группы	
	Первая	Вторая
Кеторол (мг)	90	90
Морфин (мг)	–	–

Динамика болевого синдрома по ВАШ (10-балльная шкала) представлена на рис. 1. Оценка болевого синдрома проводилась на фоне обезболивания. По данным анализа видно, что болевой синдром ни в одной из групп не превышает зону умеренной боли при движении. В первые 6 часов отмечен достоверно более низкий уровень боли во второй группе по сравнению с первой ($18,0 \pm 2,1$ мм и $30,3 \pm 2,3$ мм соответственно; $p < 0,05$). Похожая картина наблюдалась и через 12 часов. Отмечен достоверно более низкий уровень боли во второй группе по сравнению с первой ($32,6 \pm 3,1$ мм и $42,2 \pm 3,9$ мм соответственно; $p < 0,05$). Только через 18 часов после операции уровень боли достоверно не отличался в исследуемых группах ($34,8 \pm 3,7$ мм и $36,4 \pm 4,4$ мм во второй

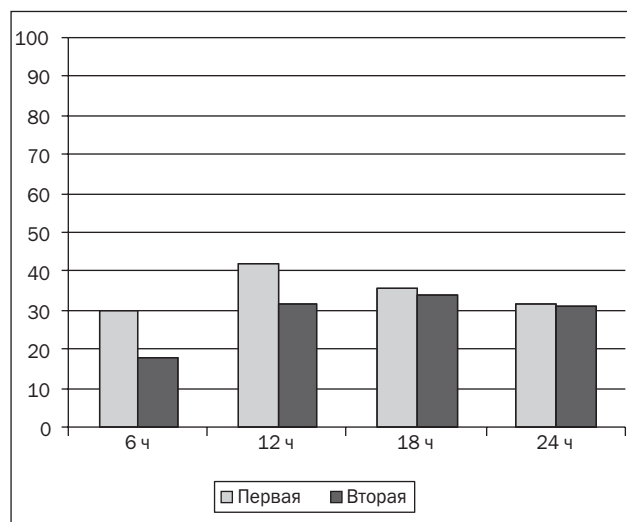


Рисунок 1. Динамика боли при движении по ВАШ

Таблица 2. Оценка пациентами качества послеоперационной анальгезии

Категория	Группы	
	Первая	Вторая
Неудовлетворительно	–	–
Удовлетворительно	3	2
Хорошо	17	3
Отлично	10	25

и первой группах соответственно; $p > 0,05$). Подобные результаты получены и через 24 часа после операции ($31,2 \pm 3,3$ мм и $32,7 \pm 4,1$ мм во второй и первой группах соответственно; $p > 0,05$), что свидетельствовало о прекращении действия обоих методов местной анестезии. Вместе с тем уровень боли в движении соответствовал умеренной, что не препятствовало ранней активизации пациентов в обеих группах.

Оценка пациентами качества послеоперационной анальгезии была выше во второй группе (табл. 2), что также свидетельствовало о высокой эффективности в группе с комбинацией двух методов местной анестезии.

Тютюнник А.Г.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,
кафедра анестезіології та інтенсивної терапії

КОМБІНОВАНА ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВА ТА ПОРТАЛЬНА ІНФІЛЬТРАЦІЯ 0,25% БУПІВАКАІНОМ ПРИ АРТРОСКОПІЧНІЙ ПАРЦІАЛЬНІЙ РЕЗЕКЦІЇ МЕДІАЛЬНОГО МЕНІСКА КОЛІННОГО СУГЛОБА

Резюме. Ціль: оцінка ефективності комбінованої внутрішньосуглобової та портальної інфільтрації 0,25% бупівакаїном при артроскопічній парціальній резекції медіального меніска колінного суглоба.

Матеріали. Пацієнти були розподілені на 2 групи по 30 осіб. У першій групі застосовувалась внутрішньосуглобова анестезія 0,25% бупівакаїном. У другій групі застосовувалась комбінована внутрішньосуглобова та портальна інфільтрація 0,25% бупівакаїном. Визначались рівень болю при русі, час першої вимоги анальгетика, потреба в анальгетиках, задоволення пацієнта післяопераційною анальгезією протягом перших 24 годин після операції.

Результати. Зростає час першої вимоги анальгетика в другій групі ($p < 0,05$). Протягом перших 12 годин знижувався рівень болю в другій групі порівняно з першою ($p < 0,05$). Задоволення хворого післяопераційною анальгезією було вище в другій групі. Потреба в анальгетиках не відрізнялась в обох групах.

Висновки. Комбінована внутрішньосуглобова та портальна інфільтрація 0,25% бупівакаїном дозволяє більш ефективно знизити біль при русі порівняно з внутрішньосуглобною анестезією протягом перших 12 годин.

Ключові слова: анестезія, колінний суглоб, артроскопія.

Выводы

Комбинируемая внутрисуставная и портальная инфильтрация 0,25% бупивакаїном позволяет более эффективно снизить боль при движении в сравнении с внутрисуставным введением анестетика на протяжении первых 12 часов.

Список литературы

1. Leykin Y., Nespolo R., Foltran F., Burato L., Noal N., Bacciarello M., Fanelli G. Anesthesia and postoperative analgesia after intra-articular injection of warmed versus room-temperature levobupivacaine: a double-blind randomized trial // *Arthroscopy*. — 2009. — № 25(9). — P. 1019-1024.
2. Mitra S., Kaushal H., Gupta R.K. Evaluation of analgetic efficacy of intra-articular bupivacaine, bupivacaine plus fentanyl, and bupivacaine plus tramadol after arthroscopic surgery // *Arthroscopy*. — 2011. — № 27(12). — P. 1637-1643.
3. Townshend D., Emmerson K., Jones S., Partington P., Muller S. Intra-articular injection versus portal infiltration of 0,5% bupivacaine following arthroscopy of the knee // *J. Bone Joint Surg.* — 2009. — 91-B. — P. 601-603.
4. Wei J., Yang H.B., Qin J.B., Kong F.J., Yang T.B. Single-dose intra-articular bupivacaine after knee arthroscopic surgery: a meta-analysis of randomized placebo-controlled studies // *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc.* — 2014. — № 22(7). — P. 1517-1528.

Получено 21.01.15 ■

Tiutiunnik A.H.

State Institution «Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Healthcare of Ukraine», Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Dnipropetrovsk, Ukraine

COMBINED INTRAARTICULAR AND PORTAL INFILTRATION WITH 0.25% BUPIVACAINE IN ARTHROSCOPIC PARTIAL MEDIAL MENISCECTOMY

Summary. Objective of the study: to evaluate the efficacy of combined intraarticular and portal infiltration with 0.25% bupivacaine at arthroscopic partial medial meniscectomy.

Materials and Methods. Patients were divided into 2 groups of 30 people. In the first group we used intraarticular anesthesia with 0.25% bupivacaine. In the second group we applied combined intraarticular and portal infiltration with 0.25% bupivacaine. The level of pain on movement, the time to first analgesic requirement, analgesic consumption, patient satisfaction with postoperative analgesia were assessed for 24 hours after surgery.

Results. We revealed an increase in the time to first analgesic requirement in the second group ($p < 0.05$). During the first 12 hours, there was a decrease of pain severity in the second group ($p < 0.05$). Patient satisfaction with postoperative analgesia was higher in the second group. Consumption of analgesics did not differ between the groups.

Conclusions. Combined intraarticular and portal infiltration with 0.25% bupivacaine enables to reduce pain on movement more effectively compared with intraarticular administration of anesthetic during the first 12 hours.

Key words: anesthesia, knee joint, arthroscopy.