

ТОРАКАЛЬНАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНАЛГЕЗИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЭФФЕКТИВНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ И БОЛЕЕ БЫСТРУЮ РЕАБИЛИТАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЧКЕ И ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ МОЧЕТОЧНИКА

А.Л. Потапов

Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», кафедра медицины неотложных состояний и анестезиологии

Послеоперационное обезбоживание является важным компонентом лечения пациентов в различных областях хирургии. Эффективная аналгезия не только повышает личную удовлетворенность пациентов, но и в целом влияет на результаты лечения. Однако данную проблему нельзя считать до конца разрешенной как у нас в стране, так и за рубежом. Результаты обзора литературы и большого исследования, проведенного в Национальном институте рака (Киев, Украина), свидетельствуют, что в первые 4 суток после операции 38-43% пациентов в покое и 43-54% при движении испытывают интенсивную боль [1].

С целью достижения эффективного контроля над послеоперационной болью убедительно доказаны преимущества использования регионарных методов обезбоживания и, в частности, торакальной эпидуральной аналгезии (ТЭА), которая обладает выраженным антистрессорным и противовоспалительным действием [2]. Показано, что данный метод способствует снижению частоты легочных и сердечно-сосудистых осложнений, почечной недостаточности, обеспечивает более раннее восстановление пассажа по кишечнику после операции [3].

Большинство исследований, посвященных применению ТЭА, выполнено в абдоминальной, торакальной и кардиохирургии. Рекомендации Европейской ассоциации урологов 2010 года, посвященные проблеме послеоперационного обезбоживания у урологических пациентов, практически полностью базируются на данных, полученных в других областях хирургии [4]. В них содержится ссылка только на одно исследование, выполненное с привлечением специ-

фического контингента больных и посвященное применению регионарной аналгезии при радикальных цистэктомиях [5]. Хирургическим доступом при данном виде операций является нижнесрединная лапаротомия, в то время как большинство открытых операций на почке и верхней трети мочеточника выполняются через люмботомический разрез, отличительной особенностью которого является высокая травматичность. Поэтому разработка проблемы периоперационного обезбоживания у данной категории пациентов является актуальной.

Целью настоящего исследования является оценка эффективности применения ТЕА при операциях на почке и верхней трети мочеточника.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проспективное открытое исследование проведено на клинической базе кафедры медицины неотложных состояний и анестезиологии КГМУ им. С.И. Георгиевского в 2009-2011 гг. Критерием включения являлось выполнение плановой операции на почке и верхней трети мочеточника из люмботомического доступа, информированное согласие пациентов, понимание ими смысла визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) оценки интенсивности боли. Физиологический статус пациентов оценивали по шкале периоперационного риска POSSUM (The Physiologic and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and Morbidity).

В исследование отобрано 60 пациентов, которые были разделены на 2 группы. В 1 группе (n=30) операции выполнены под тотальной вну-

тривенной анестезией с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), обезболивание в периоперационном периоде проводилось с использованием опиатов (фентанил, промедол) и нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). Во 2 группе (n=30) операции также выполнены под тотальной внутривенной анестезией с ИВЛ, но обезболивание в периоперационном периоде

дополнено использованием ТЭА местными анестетиками (бупивакаин, ропивакаин). Уровень пункции эпидурального пространства Th_{IX}-Th_X, катетер проводили в краниальном направлении на 3-4 см. Длительность проведения ТЭА составила 24-72 часа. Клиническая характеристика обследованных пациентов и сведения о выполненных операциях представлены в таблице 1.

Таблица 1

Клиническая характеристика обследованных пациентов

	1 группа	2 группа
Всего пациентов, n	30	30
Возраст, годы	56,2±2,2	59,0±2,0
POSSUM, баллы	17,2±0,6	18,0±0,4
Длительность операции, мин.	91,7±7,4	80,0±6,6
Нефрэктомии	14	13
Пиелолитотомии	9	10
Уретеролитотомии	3	4
Иссечение кист почки	3	2
Нефропексия	1	-
Резекция почки	-	1

Интенсивность боли после операции оценивали за 72 часа наблюдения по площади под кривой ВАШ в покое ($S_{\text{ВАШ1}}$) и при движении ($S_{\text{ВАШ2}}$), которую рассчитывали методом «трапеций». Фиксировали также общую дозу введенных наркотических анальгетиков, частоту послеоперационной тошноты и рвоты, длительность ИВЛ после окончания вмешательства и сроки нахождения пациентов в стационаре после операции.

Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета программ STATISTICA 6.0. Данные представлены в виде $M \pm m$. При сравнении частоты послеоперационной тошноты и рвоты между группами использовали критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса, остальные данные сравнивали при помощи непараметрического U-критерия Манна-Уитни. Различия считали достоверными при уровне $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка интенсивности болевого синдрома после операции показала более высокую эффективность ТЭА по сравнению с системным назначением опиатов. Площадь под кривой ВАШ в покое ($S_{\text{ВАШ1}}$) во 2 группе была на 70,5%, а при движении ($S_{\text{ВАШ2}}$) на 60,8% ниже, чем у паци-

ентов 1 группы. Выявлен также значительный опиоид-сберегающий эффект ТЭА, который проявился в сокращении использования фентанила во 2 группе на 81,5%, промедола – на 61,1% (табл. 2).

Таблица 2

Интенсивность боли после операции и потребление опиатов

	1 группа	2 группа*
$S_{\text{ВАШ1}}$, усл. ед.	296,8±18,4	87,7±6,5
$S_{\text{ВАШ2}}$, усл. ед.	434,2±20,4	170,3±7,7
Фентанил, мг	0,81±0,04	0,15±0,01
Промедол, мг	87,3±2,0	34,0±2,7

Примечание. * – $p < 0,001$ для всех различий

Применение ТЭА повлияло на частоту послеоперационной тошноты, время нахождения пациентов на ИВЛ после завершения операции и длительность госпитализации в послеоперационном периоде (табл. 3).

Частота тошноты, рвоты, время ИВЛ и сроки госпитализации после операции

	1 группа	2 группа	Значение p
Тошнота, (%)	15 (50%)	6 (20%)	p<0,05
Рвота, (%)	3 (10%)	4 (13,3%)	p=1,00
ИВЛ после операции, мин.	43,8±2,8	22,0±1,8**	p<0,01
Койко-день после операции, сут.	13,8±1,1	10,1±0,6	p<0,05

Полученные результаты могут быть связаны с более эффективным послеоперационным обезболиванием и сокращением применения наркотических анальгетиков во 2 группе. ТЭА местными анестетиками способствует снижению симпатического тонуса как за счет более эффективной анальгезии, так и на сегментарном уровне за счет блокады соответствующих сегментов спинного мозга. Указанные эффекты обуславливают более раннее восстановление моторной функции ЖКТ, улучшение кровообращения в кишечной стенке и могут способствовать уменьшению выраженности тошноты в послеоперационном периоде [6]. Кроме того, низкие системные концентрации местных анестетиков, наблюдающиеся при их эпидуральном введении, повышают реактивность дыхательного центра к изменениям газового состава крови, что может способствовать более раннему восстановлению спонтанного дыхания. Показано также, что местные анестетики сами по себе обладают противовоспалительным, антитромботическим и бактерицидным действием [2].

Снижение потребления опиатов важно с точки зрения профилактики послеоперационного пареза ЖКТ, тошноты, рвоты, избыточной седации пациентов и респираторной депрессии. Поэтому уменьшение частоты послеоперационной тошноты и более быстрое восстановление адекватного спонтанного дыхания, выявленные у пациентов 2 группы, могут быть обусловлены значительным сокращением применения наркотических анальгетиков. Было показано, что интенсивная послеоперационная боль и применение морфина являются независимыми факторами продленной госпитализации пациентов после операции открытой пиелопластики [7]. Имеются сообщения, что ряд наркотических анальгетиков (фентанил, морфин) угнетает функцию НК-лимфоцитов (натуральных киллеров),

что может иметь значение при метастазировании злокачественных опухолей [8].

Таким образом, использование ТЭА при операциях на почке и верхней трети мочеточника способствует реализации концепции ранней реабилитации хирургических пациентов. Эффективная анальгезия на фоне снижения применения опиатов в раннем послеоперационном периоде способствует восстановлению нормальной физической и психической активности пациентов. Было показано, что после нефрэктомии неадекватное обезбоживание и нарушение психологического состояния пациентов являются важными факторами, провоцирующими развитие хронической послеоперационной боли [9]. Поэтому полученные в настоящей работе результаты могут иметь значение для ее профилактики.

Уменьшение тошноты и восстановление функции ЖКТ в послеоперационном периоде способствуют более раннему началу перорального приема пищи, что также является важным компонентом концепции ранней реабилитации хирургических пациентов. Возможно, с этим связано некоторое повышение частоты рвоты у пациентов 2 группы, поскольку раннее энтеральное питание может сопровождаться ее увеличением. Сокращение длительности ИВЛ связано со снижением числа легочных осложнений и тоже может способствовать уменьшению времени госпитализации пациентов после операции.

Результаты, полученные в ходе проведенного исследования, убедительно свидетельствуют, что применение ТЭА местными анестетиками при операциях на почке и верхней трети мочеточника не только способствует более эффективному обезболиванию, но и в целом связано с повышением качества лечения данной категории пациентов и сокращением сроков их реабилитации. Подтверждается тезис, что ТЭА «вне зависимости от анальгетика, расположения катетера и времени оценки боли обеспечивает

лучшую послеоперационную аналгезию в сравнении с парентеральными опиатами» [3].

ВЫВОДЫ

1. При операциях на почке и верхней трети мочеточника ТЭА местными анестетиками обеспечивает более эффективное обезболивание по сравнению с системным назначением опиатов, о чем свидетельствует снижение площади под кривой ВАШ на 70,5% в покое и на 60,8% при движении.

2. Применение ТЭА у данной категории пациентов обладает значительным опиоид-сберегающим эффектом и позволяет сократить общую дозу фентанила на 81,5%, промедола на 61,1%.

3. Применение ТЭА при операциях на почке и верхней трети мочеточника связано со снижением частоты тошноты с 50% до 20%, длительности ИВЛ с $43,8 \pm 2,8$ до $22,0 \pm 1,8$ мин. и времени госпитализации пациентов в послеоперационном периоде с $13,8 \pm 1,1$ до $10,1 \pm 0,6$ сут.

Список литературы

1. Лесной И.И. Острая послеоперационная боль, проблемы и пути решения / И.И. Лесной, Е.Ю. Белка, Ю.Л. Кучин // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2011. – №1. – С.22-29.
2. Овечкин А.М. Избранные лекции по регионарной анестезии и лечению послеоперационной боли / А.М. Овечкин, Е.С. Горобец, Е.М. Шифман. – Петрозаводск:ИнтелТек, 2009. – 550с.
3. Кобеляцкий Ю.Ю. Современные подходы к периоперационной аналгезии в различных областях хирургии с доказательных позиций / Ю.Ю. Кобеляцкий // Медицина неотложных состояний. – 2011. – №1-2. – С.41-52.
4. Bader P. Guidelines on Pain Management / P. Bader, D. Echtele, V. Fonteyne [et al.] – European Association of Urology, 2010. – 92p.
5. Brodner G. Multimodal perioperative management – combining thoracic epidural analgesia, forced mobilization and oral nutrition – reduces hormonal and metabolic stress and improves convalescence after major urologic surgery / G. Brodner, H. Van Aken, L. Hertle [et al.] // Anesth. Analg. – 2001. – Vol.92, №6. – P.1594-1600.
6. Clemente A. The physiological effects of thoracic epidural anesthesia and analgesia on the cardiovascular, respiratory and gastrointestinal systems / A. Clemente, F. Carli // Minerva Anesthesiol. – 2008 – Vol.74, №10. – P.549-563.
7. Chamie K. Short stay pyeloplasty: variables affecting pain and length of stay / K. Chamie, T. Tanaka, B. Hu, E.A. Kurzrock // J Urol. – 2008. – Vol.179, №4. – P.1549-52.
8. Snyder G.L., Effect of anaesthetic technique and other perioperative factors on cancer recurrence / G.L. Snyder, S. Greenberg // Br. J. Anaesth. – 2010. – Vol.105, №2. – P.106-115.
9. Gerbershagen H.J. Risk factors for acute and chronic postoperative pain in patients with benign and malignant renal disease after nephrectomy / H.J. Gerbershagen, O. Dagtekin, T. Rothe [et al.] // Eur J Pain. – 2009. – Vol.13, №8. – P.853-860.

Реферат

ТОРАКАЛЬНА ЕПІДУРАЛЬНА АНАЛГЕЗІЯ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЕФЕКТИВНЕ ЗНЕБОЛЮВАННЯ І ШВИДШУ РЕАБІЛІТАЦІЮ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА НИРЦІ І ВЕРХНІЙ ТРЕТИНІ СЕЧОВОДА

О.Л. Потапов

Проведена оцінка ефективності післяопераційного знеболювання у 60 пацієнтів після операцій на нирці і верхній третині сечовода. Торакальна епідуральна аналгезія (ТЕА) місцевими анестетиками забезпечує ефективніше зне-

Summary

THORACIC EPIDURAL ANALGESIA PROVIDE EFFECTIVE PAIN CONTROL AND MORE RAPID PATIENTS REHABILITATION AFTER KIDNEY AND UPPER THIRD URETER SURGERY

A.L. Potapov

The effectiveness of postoperative analgesia in 60 patients after kidney and upper third ureter surgery were assessed. Thoracic epidural analgesia (TEA) by the local anesthetics provide more effective pain control then systemically administered

болення в порівнянні з системним призначенням опіатів, що підтверджується зменшенням площі під кривою візуально-аналогової шкали оцінки інтенсивності болю на 70,5% у спокої і на 60,8% при русі ($p < 0,001$). ТЕА під час і після операції має значний опіоїд-зберігаючий ефект і дозволяє скоротити загальну дозу фентанілу на 81,5% і промедолу на 61,1% ($p < 0,001$). Застосування ТЕА сприяє зниженню частоти післяопераційної нудоти з 50% до 20% ($p < 0,05$), тривалості ШВЛ у післяопераційному періоді з $43,8 \pm 2,8$ до $22,0 \pm 1,8$ хв. ($p < 0,01$) і термінів госпіталізації пацієнтів після операції з $13,8 \pm 1,1$ до $10,1 \pm 0,6$ доби ($p < 0,05$).

Ключові слова: торакальна епідуральна аналгезія, урологія, операції на нирці, сечоводі.

opioids, that confirmed by the reduction of area under a curve of visual analogue scale on 70,5% at rest and 60,8% at movement ($p < 0,001$). TEA during operation and in the postoperative period allows to achieve significant opioid-sparing effect and reduce total dose of fentanyl on 81,5% and promedol on 61,1% ($p < 0,001$). Application of TEA lead to reduce the incidence of postoperative nausea from 50% to 20% ($p < 0,05$), time of mechanical ventilation in postoperative period from $43,8 \pm 2,8$ to $22,0 \pm 1,8$ min. ($p < 0,01$) and terms of hospitalization patients after surgery from $13,8 \pm 1,1$ to $10,1 \pm 0,6$ days ($p < 0,05$).

Key words: thoracic epidural analgesia, urology, kidney and upper third ureter surgery.