

**Р. М. ЯПАРОВ, А. Е. АЛБАКОВА, О.Ю. РЫБАЧЕК**

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
Кафедра анестезиологии и реаниматологии*

## ЛЕЧЕНИЕ ПОСТЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

*Постнаркозное восстановление – одна из приоритетных проблем современной анестезиологии. Эта проблема приобретает особую актуальность в связи с развитием стационаров «хирургии одного дня». Современная концепция постнаркозного восстановления предполагает эффективный контроль над послеоперационной болью, ознобом, синдромом тошноты и рвоты.*

*Общая анестезия с контролируемой вентиляцией является методом выбора при всех эндовидеохирургических вмешательствах. Современные методики общей анестезии с применением «управляемых» гипнотиков, ингаляционных анестетиков, опиоидов и миорелаксантов позволяют быстро активизировать пациентов, восстановить возможность приема воды и пищи естественным путем, выписать их из больницы в течение 1-2 послеоперационных суток.*

*Несмотря на то что боли после лапароскопических операций носят менее интенсивный характер и быстрее регрессируют, чем после традиционных вмешательств, они расцениваются как своеобразный «постлапароскопический болевой синдром». Максимальный уровень боли отмечается немедленно после операции и может достигать 60 баллов по 100-балльной визуально-аналоговой шкале. Как правило, боль локализуется в зоне расположения троакаргов, верхних отделах живота, плечевых суставах, больше справа и не коррелирует с зоной оперативного вмешательства.*

*Редукция интенсивности «постлапароскопического болевого синдрома» достигается аспирацией остаточного газа из брюшной полости в конце операции, применением опиоидов, нестероидных противовоспалительных препаратов, орошением брюшной полости растворами местных анестетиков. В практике врача доступным и эффективным способом лечения постлапароскопического болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде является применение НПВС (лорноксикам).*

*Целью работы явилась сравнительная оценка эффективности обезболивания в раннем постнаркозном периоде после лапароскопических вмешательств.*

**Ключевые слова:** *постлапароскопический болевой синдром, НПВС, ранний послеоперационный период, ЦОГ-3*

Большинство лапароскопических операций выполняется при короткой госпитализации или амбулаторно. Хотя боль менее выражена и более кратковременна, чем после открытых операций, она может быть достаточно интенсивной, чтобы препятствовать ранней выписке [1,2]. Боль возникает в местах введения троакаргов, а также вследствие интраабдоминальной травмы и быстрого растяжения брюшины с травматической тракцией кровеносных сосудов и нервов, раздражением диафрагмального нерва и выбросом воспалительных медиаторов [3,4].

Самой интенсивной она является сразу после операции, но быстро уменьшается с течением времени. Пациенты определили начальную интенсивность в 60 баллов по 100-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ) [5], но она уменьшилась после лечения приблизительно до 30 баллов ВАШ в течение 2 ч. Средняя выраженность боли равнялась 8 баллам сразу после лапароскопической холецистэктомии под тотальной внутривенной анестезией пропофолом-фентанилом и ксефокамом, как профилактическим анальгетиком [6].

Локализация боли после лапароскопии.

Приблизительно половина пациентов сообщили о боли в местах введения троакара, обычно в пупочной области, у 43 % отмечалась боль в верхней части брюшной полости справа, 40 % описывали боль в плечах и, приблизительно, 20 % жаловались на боль в спине. Однако, случаи боли в плечах и верхней части живота может достигать более 80 %, и, в значительной степени, не зависит от типа лапароскопической операции [7].

Лечение болевого синдрома

Наиболее положительные эффекты были отмечены после диагностических лапароскопий или тазовых лапароскопических операций. Narchi и коллеги сообщили, что 80 мл 0.5 % лидокаина или 0.125 %

бупивакаина капельно введенные в брюшную полость, уменьшают потребность в анальгетиках и выраженность боли в плече, но не влияют на боль в животе [8]. О сходных результатах сообщали Loughney [9] и Helvaciglu [10]. Некоторые авторы сообщали, что интраперитонеальная инстиляция местных анестетиков была неэффективна после лапароскопической холецистэктомии [6,11,12], но они не сообщали, был ли головной конец стола с пациентом наклонен вниз, чтобы орошать брюшину в верхних отделах. В другом исследовании, Labaille с сотрудниками продемонстрировали эффект интраперитонеального ропивакаина (20 мл 0.25 % раствора), значительно снижавшего висцеральную боль и потребление морфина [13]. Chundrigar и коллеги также описали значительное снижение боли после лапароскопической холецистэктомии, когда 20 мл 0.25 % бупивакаина вводилось к ложу желчного пузыря [14].

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) использовались в лечении постлапароскопической боли в связи с предположением, что перитонеальное воспаление и синтез простагландинов - главные определяющие факторы боли. Большинство исследований продемонстрировало, что НПВП были эффективны для уменьшения боли после лапароскопии [15-18].

Хотя НПВП обеспечивают некоторое облегчение боли после лапароскопических операций, некоторые авторы возражают против их использования, поскольку мощные ингибиторы синтеза простаглицина могут уменьшить почечный кровоток, который уже находится под угрозой из-за повышенного интраабдоминального давления, и, в конечном итоге, ускорить почечную недостаточность. Как сообщалось, особенно опасен в этом плане кеторолак [19]. Фактически, в некоторых странах

кеторолак изъят с рынка из-за серьезности негативных эффектов и частоты их развития. Ухудшение функции почек гораздо менее вероятно при использовании лорноксикама (ксефокам). Лорноксикам показал значительное уменьшение потребности в опиоидах после лапароскопической операции[20]. Восемь грамм лорноксикама внутривенно показывал анальгетический эффект, эквивалентный 10 мг морфина. Его эффективность при лечении острой послеоперационной боли хорошо документирована. [21]. Этот препарат, как предполагается, модулирует восприятие боли, действуя на разновидность ЦОГ-3 в центральной нервной системе, [22,23]. а не влияя на синтез простагландина, ответственного за поддержание почечной перфузии и защиту слизистой оболочки желудка. Препарат также воздействует на спинальный и супраспинальный серотонинэргические механизмы, запуская их антиноцицептивные эффекты. [24,25]. Исследования показали что, ингибитор ЦОГ-3 и классические НПВП действуют синергично для ослабления острой послеоперационной боли[26,27].

### ВЫВОДЫ

Эффективные варианты лечения постлапароскопического болевого синдрома

1. Дооперационное назначение неопиоидного анальгетика (например, НСПВП: ксефокам)
2. Инфильтрация мест введения троакара с местным анестетиком (например, 0.25 % бупивакаин)
3. Интраперитонеальная инстиляция раствора местного анестетика до удаления троакаров (например, 40 мл 0.25 % бупивакаина, 0.5 % лидокаина или 0.25 % ропивакаина)
4. Неотложное лечение опиоидами (например, промедол)
5. Лечение послеоперационной дрожи трамаолом

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Pier A, Benedic M, Mann B, Buck V. Das postlaparoskopische Schmerzsyndrom. Ergebnisse einer prospektiven, randomisierten Studie [Postlaparoscopic pain syndrome. Results of a prospective, randomized study]. *Chirurg.* – 1994. – 65. – P. 200–208.
- 2 Riedel HH, Semm K. Das postpelviskopische-(laparoskopische) Schmerzsyndrom [The postlaparoscopic pain syndrome]. *Geburtsh Frauenheilk.* 1980. – 40. – P. 635–643.
- 3 Schoeffler P, Diemunsch P, Fourgeaud L. Coelioscopie ambulatoire. *Cah Anesthesiol* 1993; 41: 385–391.
- 4 Alexander JI. Pain after laparoscopy. *Br J Anaesth*, 1997. – 79. – P. 369–378.
- 5 Michaloliakou C, Chung F, Sharma S. Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg*, 1996. – 82. – P. 44–51.
- 6 Joris J, Thiry E, Paris P, Weerts J, Lamy M. Pain after laparoscopic cholecystectomy: characteristics and effect of intraperitoneal bupivacaine. *Anesth Analg*, 1995. – 81. – P. 379–384.
- 7 Kröhl R. Vergleichende Füllung des Pneumoperitoneums mit CO<sub>2</sub> und N<sub>2</sub>O [Comparison of CO<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O for abdominal inflation]. In: Ottenjann R (Ed.), *Fortschr Endoskop.* Stuttgart: Schattauer, 1969. - P. 247–250.
- 8 Narchi P, Benhamou D, Fernandez H. Intraperitoneal local anaesthetic for shoulder pain after day-case laparoscopy. *Lancet*, 1991. – 338. – P. 1569–1570.
- 9 Loughney AD, Sarma V, Ryall EA. Intraperitoneal bupivacaine for the relief of pain following day case laparoscopy. *Br J Obstet Gynaecol*, 1994. – 101. – P. 449–451.
- 10 Helvacioğlu A, Weis R. Operative laparoscopy and postoperative pain relief. *Fertil Steril*, 1992. – 57. – P. 548–552.
- 11 Rademaker BMP, Kalkman CJ, Odoom JA, De Wit L, Ringers J. Intraperitoneal local anaesthetics after laparoscopic cholecystectomy: effects on postoperative pain, metabolic responses and lung function. *Br J Anaesth*, 1994. – 72. – P. 263–266.
- 12 Scheinin B, Kellokumpu I, Lindgren L, Haglund C, Rosenburg PH. Effect of intraperitoneal bupivacaine on pain after laparoscopic cholecystectomy. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1995. – 39. – P. 195–198.
- 13 Labaille T, Mazoit JX, Paqueron X, Franco D, Benhamou D. The clinical efficacy and pharmacokinetics of intraperitoneal ropivacaine for laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg*, 2002. – 94. – P. 100–105.
- 14 Chundrigar T, Morris R, Hedges AR, Stamatakis JD. Intraperitoneal bupivacaine for effective pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Ann R Coll Surg Engl*, 1993. – 75. – P. 437–439.
- 15 Huang KC, Wolfe WM, Tsueda K, Simpson PM, Caissie KF. Effects of meclizolam and acetaminophen on abdominal pain following tubal occlusion. *Am J Obstet Gynecol*, 1986. - 155. – P. 624–629.
- 16 Liu J, Ding Y, White PF, Feinstein R, Shear JM. Effects of ketorolac on postoperative analgesia and ventilatory function after laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg*, 1993. – 76. – P. 1061–1066.
- 17 Gillberg LE, Harsten AS, Stahl LB. Preoperative diclofenac sodium reduces postlaparoscopy pain. *Can J Anaesth*, 1993. – 40. – P. 406–408.
- 18 Meyer R. Rofecoxib reduces perioperative morphine consumption for abdominal hysterectomy and laparoscopic gastric banding. *Anaesth Intensive Care*, 2002. – 30. – P. 389–390.
- 19 Gillis JC, Brogden RN. Ketorolac. A reappraisal of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties and therapeutic use in pain management. *Drugs*, 1997. – 53. – P. 139–188.
- 20 Hahn TW, Mogensen T, Lund C et al. Analgesic effect of i.v. paracetamol: possible ceiling effect of paracetamol in postoperative pain. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2003. – 47. – P. 138–145.
- 21 Edwards JE, Meseguer F, Faura CC, Moore RA, McQuay HJ. Single-dose dipyrrone for acute postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001. - 3: CD003227.
- 22 Chandrasekharan NV, Dai H, Roos KL et al. COX-3, a cyclooxygenase-1 variant inhibited by acetaminophen and other analgesic/antipyretic drugs: cloning, structure, and expression. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2002. – 99. – P. 13926–13931.
- 23 Schwab JM, Schluesener HJ, Meyermann R, Serhan CN. COX-3 the enzyme and the concept: steps towards highly specialized pathways and precision therapeutics? *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*, 2003. – 69. – P. 339–343.
- 24 Bonnefont J, Courade JP, Alloui A, Eschalié A. Mécanisme de l'action antinociceptive du paracétamol. [Antinociceptive mechanism of action of paracetamol]. *Drugs*, 2003. - 63(Spec No 2). – P. 1–4.
- 25 Courade JP, Chassaing C, Bardin L, Alloui A, Eschalié A. 5-HT receptor subtypes involved in the spinal antinociceptive effect of acetaminophen in rats. *Eur J Pharmacol*, 2001. – 432. – P. 1–7.
- 26 Beck DH, Schenk MR, Hagemann K, Doepfner UR, Kox WJ. The pharmacokinetics and analgesic efficacy of larger dose rectal acetaminophen (40 mg/kg) in adults: a double-blinded, randomized study. *Anesth Analg*, 2000. – 90. – P. 431–436.
- 27 Montgomery JE, Sutherland CJ, Kestin IG, Sneyd JR. Morphine consumption in patients receiving rectal paracetamol and diclofenac alone and in combination. *Br J Anaesth*, 1996. – 77. – P. 445–447.

**Р. М. ЯПАРОВ, А. Е. АЛБАКОВА, О.Ю. РЫБАЧЕК**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті,  
Анестезиология және реаниматология кафедрасы*

ЛАПАРОСКОПИЯДАН KEЙІНГІ АУЫРСЫНУ СИНДРОМЫН ЕМДЕУ

*Дәрігер тәжірибесінде операциядан кейінгі ерте кезеңде лапароскопиядан кейінгі ауырсыну синдромын қолжетімді және тиімді жолмен емдеу қабынуға қарсы стероидты емес дәрілерді (лорноксикам) пайдалану арқылы жүзеге асырылады. Тірек сөздер: лапароскопиядан кейінгі ауырсыну синдромы, ҚҚСД, операциядан кейінгі ерте кезең, ЦОГ-3.*

Лапароскопиялық операциялардың көпшілігі қысқа госпитализация немесе амбулаторлық түрде орындалады. Ауырсыну ашық операциялардан кейінгі күйге қарағанда әлдеқайда әлсіз және едәуір қысқа болғанымен, ауруханадан ерте шығуға оның қарқындылығы кедергі болуы мүмкін [1,2]. Ауырсыну троакарлар енгізілетін орындарда, сондай-ақ интраабдоминальді жарақат салдарынан және қантамырлардың және жүйкенің жарақат тракциясымен ішперденің жылдам созылуынан, дифрагмалық жүйкенің қабынуынан және қабынбалы медиаторлардың шығарылуынан туындайды [3,4].

Ауырсынудың ең қарқынды болатын кезі – операциядан кейінгі аралық, бірақ аз уақытта ауырсыну төмендейді. Науқастар бастапқы қарқындылығы 100 ұпайлық визуальді аналогтық өлшем (ВАӨ) бойынша 60 ұпаймен бағалады [5], бірақ ол емдеуден соң 2 сағат ішінде ВАӨ бойынша шамамен 30 ұпайға дейін төмендеді. Ауырсынудың орташа сезілуі лапароскопиялық холецистэктомиядан кейін пропофол-фентанилмен және ксефокаммен профилактикалық аналгетик ретінде жаппай тамырішілік жансыздандырудан бірден 8 ұпайға теңесті [6].

**R.M. YAPAROV, A.E. ALBAKOVA, O. RYBACHEK**  
*Kazakh National Medical University. SD Asfendiyarov,  
Department of Anesthesiology and Intensive Care*

### POSTLAPAROSKOPIC PAIN TREATMENT

**Resume:** Postanesthesia recovery - one of the priority issues of modern anesthesiology. This problem is particularly relevant in connection with the development of hospitals 'day surgery'. The modern concept of postanesthesia recovery requires effective control of postoperative pain, chills, nausea and vomiting syndrome.

General anesthesia with controlled ventilation is the method of choice for all endovideosurgical interventions. Modern techniques of general anesthesia with the use of "managed" hypnotics, inhalation anesthetics, opioids and muscle relaxants can quickly activate patients regain the ability to receive food and water by natural means, write them out of the hospital for 1-2 postoperative days.

Although pain after laparoscopic surgery are less intense and faster regress than after traditional interventions, they are regarded as a kind of "postlaparoskopichesky pain." The maximum level of pain observed immediately after surgery and can reach 60 points on a 100-point visual analog scale. Typically, the pain is localized in the zone of the trocars, upper abdomen, shoulder joints, and more to the right is not correlated with the area of surgical intervention.

Reduction of the intensity of the "postlaparoskopicheskogo pain" is achieved by aspiration of residual gas from the abdominal cavity at the end of the operation, the use of opioids, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, irrigation of the abdominal cavity of the local anesthetic solution. In practice physician affordable and effective way to treat postlaparoskopicheskogo pain in the early postoperative period is the use of NSAIDs (lornoxicaм). The aim of the study was a comparative evaluation of the effectiveness of pain relief in the early postanesthesia period after laparoscopic surgery.

**Keywords:** postlaparoscopic pain, NSAIDs, early postoperative period, COX-3