



В. Н. Клименко<sup>1</sup>, Д. В. Сыволап<sup>1</sup>, С. М. Кравченко<sup>1,2</sup>, А. В. Захарчук<sup>1</sup>, В. В. Вакуленко<sup>1</sup>, Б. С. Кравченко<sup>1</sup>

## Сравнительный анализ течения послеоперационного периода после лапароскопической холецистэктомии и минимального лапаротомного доступа

<sup>1</sup>Запорожский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup>Многопрофильная больница «ВитаЦентр», г. Запорожье

**Ключевые слова:** желчнокаменная болезнь, холецистэктомия из минимального лапаротомного доступа, лапароскопическая холецистэктомия.

Приведены данные сравнительного анализа особенностей послеоперационного течения у 159 больных желчнокаменной болезнью после выполнения холецистэктомии из минимального лапаротомного доступа (73 пациентов) и лапароскопическим способом (86 больных). Течение послеоперационного периода зависело от вида хирургического вмешательства (холецистэктомия из минимального лапаротомного доступа или лапароскопическая холецистэктомия). Более благоприятное течение послеоперационного периода у больных после лапароскопической холецистэктомии определяется меньшей длительностью оперативного вмешательства, снижением частоты и продолжительности гипертермии и сокращением сроков пребывания в стационаре.

### Порівняльний аналіз перебігу післяопераційного періоду після лапароскопічної холецистектомії і мінімального лапаротомного доступу

В. М. Клименко, Д. В. Сыволап, С. М. Кравченко, А. В. Захарчук, В. В. Вакуленко, Б. С. Кравченко

Наведено результати порівняльного аналізу особливостей післяопераційного перебігу у 159 хворих на жовчнокам'яну хворобу після виконання холецистектомії з мінімального лапаротомного доступу (73 пацієнти) і лапароскопічним способом (86 осіб). Перебіг післяопераційного періоду залежав від виду хірургічного втручання (холецистектомія з мінімального лапаротомного доступу чи лапароскопічна холецистектомія). Сприятливіший перебіг післяопераційного періоду у хворих після лапароскопічної холецистектомії визначається меншою тривалістю оперативного втручання, зниженням частоти і тривалості гіпертермії та скороченням термінів перебування у стаціонарі.

**Ключові слова:** жовчнокам'яна хвороба, холецистектомія з мінімального лапаротомного доступу, лапароскопічна холецистектомія. *Запорізький медичний журнал*. – 2014. – №2 (83). – С. 26–28

### Comparative analysis of the postoperative period after laparoscopic cholecystectomy and minimal laparotomical access

V. N. Klimenko, D. V. Syvolap, S. M. Kravchenko, A. V. Zakharchuk, V. V. Vakulenko, B. S. Kravchenko

This article presents data on comparative analysis of the postoperative period in 159 patients with cholelithiasis after cholecystectomy from the minimal laparotomy access (73) and laparoscopic cholecystectomy (86). Postoperative period features depends on the type of surgery (cholecystectomy CMAL or LC). More favorable postoperative period in patients after LC explained as shorter operating time, reduced frequency and duration of hyperthermia and reduced postoperative length of hospital stay.

**Key words:** cholelithiasis, cholecystectomy from the minimal laparotomical access, laparoscopic cholecystectomy. *Zaporozhye medical journal* 2014; №2 (83): 26–28

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является одной из самых распространенных по частоте нозологий и требует хирургического лечения. В мире ежегодно выполняется около 1,5 млн холецистэктомий, при этом лапароскопический способ удаления желчного пузыря становится доминирующим, вытесняя открытые (лапаротомные) доступы [2,5,8]. Минимальный лапаротомный доступ (МЛД) для выполнения холецистэктомии, который применяют в настоящее время, вызывает дискуссию [1,3,6,7,11,12,14]. Ряд хирургов рассматривают такой подход как эффективный метод хирургического лечения холецистолитиаза [4,9,10,13].

#### Цель работы

Провести анализ особенностей послеоперационного течения у больных после выполнения холецистэктомии из минимального лапаротомного доступа и лапароскопическим способом.

#### Пациенты и методы исследования

В ретроспективное исследование включены 159 пациентов с желчнокаменной болезнью, которым в плановом порядке проведена холецистэктомия.

Критерии включения: хронический калькулезный холецистит, требующий хирургического лечения; возраст более 18 лет.

Критерии исключения: анестезиологический риск III–IV (по ASA), наличие механической желтухи в анамнезе, острый панкреатит или перенесенный панкреонекроз, индекс массы тела более 40 кг/м<sup>2</sup>.

Оценку эффективности проводили по таким критериям: общее время операции, количество послеоперационных осложнений, длительность гипертермии в послеоперационном периоде, длительность пребывания в стационаре после операции.

Холецистэктомия из МЛД выполнена 73 (45,9%) больным. Лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) провели 86 (52,1%) пациентам. Минимальный доступ выполнен путем правосторонней трансректальной лапаротомии длиной 4–6 см в правом подреберье, что проекционно соответствовало зоне желчного пузыря.

Группы больных сопоставимы по возрасту, полу, росту, весу, индексу массы тела (табл. 1).

Статистическую обработку материала провели при помощи пакета программ Statistica 6.0. и MedCalc 10.2.0.0.



Таблица 1

**Распределение пациентов  
с желчнокаменной болезнью  
по возрасту, полу, росту, весу, индексу массы тела**

| Показатель, единицы измерений | ЛХЭ (n=86)            | Холецистэктомия из МЛД (n=73) | P     |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------|
| Возраст, лет                  | 50,17±2,61            | 51,07±2,55                    | 0,187 |
| Вес, кг                       | 80,67±3,57            | 78,35±3,24                    | 0,632 |
| Рост, см                      | 163,38±1,43           | 165,73±1,59                   | 0,869 |
| ИМТ, кг/м <sup>2</sup>        | 29,45±1,14            | 28,46±1,04                    | 0,524 |
| Пол, % (n)                    | Женщины, 75,5% (n=65) | Женщины, 72,6% (n=53)         | 0,593 |

После проверки гипотезы о нормальности распределения переменных (Shapiro-Wilk W test) использовали методы параметрической (t-test для зависимых и независимых переменных, однофакторный дисперсионный анализ ANOVA, парная корреляция Пирсона) и непараметрической (Wald-Wolfowitz runs test, Kolmogorov-Smirnov two-sample test, Mann-Whitney U test, корреляция Spearman) статистики, анализ кумулятивных частот Kaplan-Meier. Различия считали статистически достоверными при значении  $P < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение**

Анализ полученных данных показал достоверные различия по показателям, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Длительность операции и основные показатели  
послеоперационного периода**

| Показатель, единицы измерений                                     | ЛХЭ (n=86) | Холецистэктомия из МЛД (n=73) | P     |
|---|------------|-------------------------------|-------|
| Длительность операции, мин  | 39,58±4,55 | 65,04±19,00                   | 0,004 |
| Период гипертермии, дни   | 0,91±0,22  | 2,71±0,57                     | 0,008 |
| Количество пациентов с гипертермией более 3 суток после ЖЭ, n (%) | 6 (6,9%)   | 14 (19,2%)                    | 0,047 |
| Среднее время пребывания в стационаре после операции, дни         | 3,2±1,1    | 5,3±0,7                       | 0,002 |

Среднее время выполнения лапароскопической холецистэктомии составило 39,58±4,55 мин, что в 1,64 раза достоверно меньше, чем время холецистэктомии из минимального лапаротомного доступа (65,04±19,00 мин,  $p=0,004$ ). После холецистэктомии из минимального лапаротомного доступа в раннем послеоперационном периоде у большего числа пациентов отмечена длительная гипертермия (14 против 6,  $p=0,047$ ) в сравнении с больными после лапароскопической холецистэктомии, при этом длительность гипертермии была также более продолжительной (2,71±0,57 дня против 0,91±0,22 дня,  $p=0,008$ ).

Среднее время пребывания в стационаре после операции было в 1,66 раза меньше (табл. 2) после лапароскопической холецистэктомии, чем после холецистэктомии из минимального лапаротомного доступа (3,2±1,1 дня против 5,3±0,7 дня и соответственно,  $p=0,002$ ). Анализ Kaplan-Meier подтвердил достоверные различия периодов пребывания в стационаре после оперативного лечения ЖКБ в зависимости от вида хирургического вмешательства (холецистэктомия из МЛД и ЛХЭ) – Cox's F-Test ( $T_1 = 6,721776$   $T_2 = 7,278224$ ;  $F(6, 20) = 3,078488$ ,  $p=0,02665$ ).

Анализ кумулятивных частот Kaplan-Meier также показал достоверные различия показателей продолжительности послеоперационной гипертермии в зависимости от вида хирургического лечения ЖКБ (холецистэктомия из МЛД и ЛХЭ) (Cox's F-Test ( $T_1 = 6,525863$   $T_2 = 7,474137$ ;  $F(6, 20) = 2,910420$ ,  $p=0,03312$ )).

Продолжительность периода послеоперационной гипертермии (рис. 1) прямо пропорционально зависела от продолжительности хирургического вмешательства ( $r=0,58$ ;  $p=0,0001$ ).

Полученные результаты согласуются с данными L. Geng et al. (2013) [15] (мета-анализ 25 рандомизированных кон-

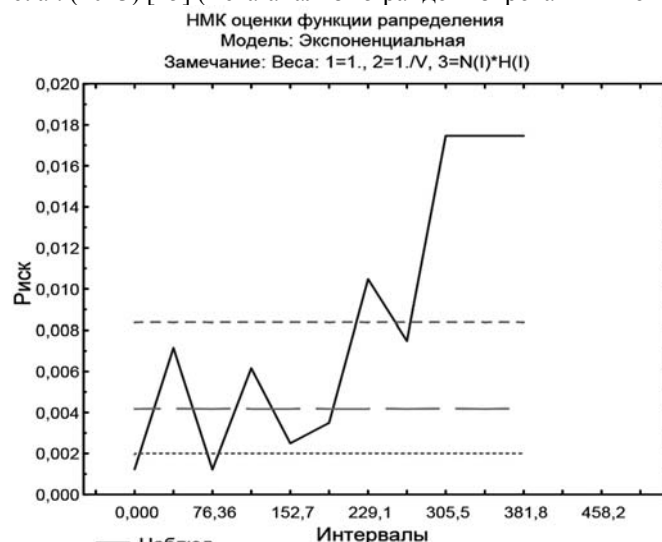


Рис. 1. Модель экспоненциальной зависимости риска послеоперационной гипертермии от продолжительности оперативного вмешательства.

тролированных исследований, объединивших результаты хирургического лечения 1841 пациента) и результатами мета-анализа Garg P. et al. (2012) [16] (хирургическое лечение 659 больных ЖКБ).

Таким образом, в представленном исследовании дополнены научные данные о том, что у больных ЖКБ течение послеоперационного периода зависит от вида хирургического вмешательства (холецистэктомия из МЛД или ЛХЭ). Более благоприятное течение послеоперационного периода у больных после выполнения ЛХЭ определяется меньшей длительностью оперативного вмешательства, снижением частоты и продолжительности гипертермии и сокращением сроков пребывания в стационаре.

**Выводы**

Лапароскопическая холецистэктомия имеет ряд преимуществ перед холецистэктомией из минимального лапаротомного доступа: средняя длительность вмешательства в 1,64 раза меньше ( $p=0,004$ ), в послеоперационном периоде в 2,8 раза реже возникает гипертермия ( $p=0,047$ ), а ее длительность в 2,98 раза меньше ( $p=0,008$ ), среднее время пребывания в стационаре после операции меньше в 1,66 раза.

Частота и продолжительность послеоперационной гипертермии зависят от вида холецистэктомии (лапароскопическая или из минимального лапаротомного доступа), ее продолжительность имеет прямую корреляционную связь с длительностью оперативного вмешательства ( $r=0,58$ ;  $p=0,0001$ ).



## Список литературы

1. Бебуришвили А.Г. Миниинвазивные операции при остром холецистите у больных с высоким операционным риском / А.Г. Бебуришвили, Е.Н. Зюбина // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2002. – Т. 7. – № 1. – С. 87.
2. Бурков С.Г. О последствиях холецистэктомии или постхолецистэктомического синдрома / С.Г. Бурков // *Consilium medicum* Гастроэнтерология. – 2004. – Т. 6. – № 2. – С. 24–27.
3. Быстров С.А. Миниинвазивные операции в лечении желчнокаменной болезни у пациентов с повышенным операционным риском / С.А. Быстров, Б.Н. Жуков, В.О. Бизярин // *Хирургия*. – 2010. – № 7. – С. 55–59.
4. Галлингер Ю.И. Результаты лапароскопической холецистэктомии / Ю.И. Галлингер, В.И. Карпенко, М.А. Амелина // *Эндоскопическая хирургия*. – 2002. – № 1. – С. 25–26.
5. Григорьев П.Я. Желчнокаменная болезнь и последствия холецистэктомии: диагностика, лечение и профилактика / П.Я. Григорьев, И.П. Солянова, А.В. Яковенко // *Лечащий врач*. – 2002. – № 6. – С. 26–32.
6. Ермаков Е.А. Минимальноинвазивные методы лечения желчнокаменной болезни, осложненной нарушением проходимости желчных путей / Е.А. Ермаков, А.Н. Лищенко // *Хирургия*. – 2003. – № 6. – С. 68–74.
7. Жуков Б.Н. Минилапаротомный доступ в хирургическом лечении желчнокаменной болезни у пожилых / Б.Н. Жуков, С.А. Быстров, В.О. Бизярин // *Самарский медицинский журнал*. – 2008. – № 11. – С. 28.
8. Ивашкин В.Т. Болезни печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / В.Т. Ивашкин. – М.: М-Вести, 2002. – 416 с.
9. Коханенко Н.Ю. Выбор метода хирургического лечения холецистохоледохолитиаза / [Н.Ю. Коханенко, Э.Л. Латария, С.А. Данилов А.Л. Луговой и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2011. – Т. 16. – № 4. – С. 56–60.
10. Кузин Н.М. Лапароскопическая и традиционная холецистэктомия: сравнение непосредственных результатов / Н.М. Кузин, С.С. Дадвани, П.С. Ветшев // *Хирургия*. – 2000. – № 2. – С. 25–27.
11. Тимошин А.Д. Результаты миниинвазивных операций в хирургии желчных путей / А.Д. Тимошин, А.Л. Шестаков, С.А. Колесников // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – Т. 11. – № 1. – С. 34–38.
12. Трачумс И. Мини-лапаротомия при хирургическом лечении желчнокаменной болезни / И. Трачумс, М. Михелсонс, А. Паварс, А. Секундо // *Хирургия*. – 2006. – № 11. – С. 33–34.
13. Шевченко Ю.Л. Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи / Ю.Л. Шевченко, П.С. Ветшев, Ю.М. Стойко // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2008. – Т. 13. – № 4. – С. 96–105.
14. Щелкин А.А. Выбор хирургической тактики у больных механической желтухой с применением малоинвазивных технологий / А.А. Щелкин, В.Л. Хальзов, А.В. Подерган // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2004. – Т. 9. – № 2. – С. 104–105.
15. Garg P. Single-incision laparoscopic cholecystectomy vs. conventional laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials / P. Garg, J.D. Thakur, M. Garg, G.R. Menon // *J. Gastrointest. Surg.* – 2012 Aug. – Vol. 16(8). – P. 1618–1628. doi: 10.1007/s11605-012-1906-6. Epub 2012 May 12.
16. Geng L. Single incision versus conventional laparoscopic cholecystectomy outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials / L. Geng, C. Sun, J. Bai // *PLoS One*. – 2013. – Oct 2. – Vol. 8(10): e76530. doi: 10.1371/journal.pone.0076530. eCollection 2013.
2. Burkov, S. G. (2004) O posledstviyakh kholeciste'ktomii ili postkholecistektomicheskome syndrome [On the consequences of cholecystectomy syndrome or postcholecystectomy] *Consilium medicum. Gastroenterologia*, 6(2), 24–27 [in Russian].
3. Bystrov, S. A., Zhukov, B. N. & Biziarin, V. O. (2010) Miniinvazivnye operacii v lechenii zhelchnokamennoj bolezni u pacientov s povyshennym operacionnym riskom [Minimally invasive surgery of cholelithiasis in patients with high operation risk]. *Khirurgiia*, 7, 55–59 [in Russian].
4. Gallinger, Y. I., Karpenko, V. I. & Amelin, M. A. (2002) Rezul'taty laparoskopicheskoj kholeciste'ktomii [Results of laparoscopic cholecystectomy] *Endoskopicheskaja hirurgiia*, 1, 25–26 [in Russian].
5. Grigor'ev, P. Ya, Soluyanov, I. P. & Yakovenko, A. V. (2002) Zhelchnokamennaya bolezni' i posledstviya kholeciste'ktomii: diagnostika, lechenie i profilaktika [Gallstones and consequences of cholecystectomy: diagnosis, treatment and prevention] *Liechashchii vrach*, 6, 26–32 [in Russian].
6. Ermakov, E. A. & Lishhenko, A. N. (2003) Minimal'noinvazivnye metody lecheniya zhelchnokamennoj bolezni, oslozhnennoj narusheniem prohodimosti zhelchnykh putej [Minimal invasive methods of treatment of cholelithiasis complicated by impaired patency of the biliary tract] *Khirurgiia*, 6, 68–74 [in Russian].
7. Zhukov, B. N., Bystrov, S. A. & Bizyarin, V. O. Minilaparotomnyj dostup v khirurgicheskom lechenii zhelchnokamennoj bolezni u pozhilykh [Minilaparotomic access in surgical treatment of gallstone disease in the elderly] *Samarskii meditsinskii zhurnal*, 11, 28 [in Russian].
8. Ivashkin, V. T. (2002) *Bolezni pecheni i zhelzhevodyashchikh putej: rukovodstvo dlya vrachej* [Diseases of the liver and biliary tract: a guide for physicians]. Moscow: Vesti [in Russian].
9. Kokhanenko, N. Yu., Lataria, E. L., Danilov, S. A., Lugovoy, A. L., Ivanov, A. L. & Besedina, N. K. (2011) Vybor metoda hirurgicheskogo lechenija holecistokholeдохолитиаза [Choice of the Surgical Treatment Method in Cholecystocholedocholithiasis] *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*, 16(4), 56–60 [in Russian].
10. Kuzin, N. M., Dadvani, S. S. & Vetshev, P. S. (2000) Laparoskopicheskaja i tradicionnaya kholeciste'ktomija: sravnenie neposredstvennykh rezul'tatov [Laparoscopic cholecystectomy and traditional: a comparison of the immediate results] *Khirurgiia*, 2, 25–27 [in Russian].
11. Timoshin, A. D., Shestakov, A. L. & Kolesnikov S. A. (2006) Rezul'taty miniinvazivnykh operacij v khirurgii zhelchnykh putej [Results of minimally invasive operations in surgery of the biliary tract] *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*, 11(1), 34–38 [in Russian].
12. Trachums, I., Mikhelsons, M., Pavars, A. & Segundo, A. (2006) Mini-laparotomiya pri khirurgicheskom lechenii zhelchnokamennoj bolezni [Mini-laparotomy in surgical treatment of gallstone disease] *Khirurgiia*, 11, 33–34 [in Russian].
13. Shevchenko, Yu. L., Vetshev, P. S. & Stojko, Yu. M. (2008) Diagnostika i khirurgicheskaja taktika pri sindrome mekhanicheskoy zheltukhi [Diagnosis and surgical tactics in the syndrome of jaundice] *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*, 13(4), 96–105 [in Russian].
14. Shhelkin, A. A., Halzov, V. L. & Tug, A. B. (2004) Vybor khirurgicheskoy taktiki u bol'nykh mekhanicheskoy zheltukhoj s primeneniem maloinvazivnykh tekhnologij [The choice of surgical tactics in patients with obstructive jaundice using minimally invasive technologies] *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*, 9(2), 104–105 [in Russian].
15. Garg, P., Thakur, J. D., Garg, M., & Menon, G. R. (2012). Single-Incision Laparoscopic Cholecystectomy vs. Conventional Laparoscopic Cholecystectomy: a Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 16(8), 1618–1628. doi: 10.1007/s11605-012-1906-6. Epub 2012 May 12.
16. Geng, L., Sun, C., Bai, J., & Hills, R. (2013). Single Incision versus Conventional Laparoscopic Cholecystectomy Outcomes: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS ONE*, 8(10), e76530.

## References

1. Beburishvili, A. G. & Zyubina, E. N. (2002) Miniinvazivnye operacii pri ostrom kholecistite u bol'nykh s vysokim operacionnym riskom [Mini-invasive surgery for acute cholecystitis in patients with high surgical risk]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*, 7(1), 87 [in Russian].

## Сведения об авторах:

Клименко В.Н., д. мед. н., профессор, зав. каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: vnklimenko@mail.ru.

Сыволап Д.В., магистрант каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Кравченко С.М., к. мед. н., ассистент каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, зав. хирургическим отделением, Многопрофильная больница «ВитаЦентр»,

Захарчук А.В., к. мед. н., ассистент каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Вакуленко В.В., к. мед. н., ассистент каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Кравченко Б.С., магистрант каф. факультетской хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.

Поступила в редакцию 13.03.2014 г.