

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2018-22(3)-18

УДК: 616.36-002.12-06:616.366-002.1]-078

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ КЛІПС У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ КАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ВІРУСНИМ ГЕПАТИТОМ

Каштальян М.А., Колотвін А.О., Колотвіна Л.І., Кваснєвський О.А.

Одеський національний медичний університет (вул. Пироговська, 2/2, м. Одеса, Україна, 65000),
Військово-медичний клінічний центр Південного регіону (вул. Пироговська, 2, м. Одеса, Україна, 65044)

Відповідальний за листування:
e-mail: andre-84@ukr.net

Статтю отримано 6 липня 2018 р.; прийнято до друку 8 серпня 2018 р.

Анотація. У статті авторами узагальнено матеріали, представлені в науковій зарубіжній та вітчизняній літературі та набутий власний досвід застосування полімерних та металевих кліпс у хворих на гострий калькульозний холецистит (ГКХ) у поєднанні із хронічними вірусними гепатитами (ХВГ). Мета роботи - оптимізувати кліпування міхурової протоки під час лапароскопічної холецистектомії у пацієнтів із гострим калькульозним холециститом та вірусним гепатитом. У період з 2015 по 2017 роки 822 пацієнтам з ГКХ виконана лапароскопічна холецистектомія (ЛХЕ). Кліпування міхурового протоку та міхурової артерії проводилось металевими кліпсами у 339(41,2%) хворих та полімерними кліпсами за типом "Нет-о-лок" - у 483(58,8%) хворих. У досліджувану групу увійшло 59 (7,1%) пацієнтів з ГКХ у поєднанні із ХВГ, у яких для кліпування міхурової протоки та міхурової артерії в 17 (28,8%) випадках використано металеві кліпси та у 42 (71,2%) випадках - полімерні за типом Нет-о-лок. "Зісковзування" кліпси з кліпатора серед хворих, у яких кліпування відбувалось металевими кліпсами, було у 58(17,1%) хворих ГКХ без ХВГ, та у 5 (29,4%) хворих ГКХ з ХВГ. При кліпуванні полімерними кліпсами "зісковзування" кліпси з кліпатора було у 17 (3,5%) хворих без ХВГ та у 1 (2,4%) пацієнта з ХВГ. Таким чином, полімерні кліпси за типом Нет-о-лок створені для застосування з відповідним кліпатором, який повністю повторює структуру кліпси, проблему "зісковзування" у хворих з ГКХ на етапі кліпування міхурової протоки та міхурової артерії вдається мінімізувати і попередити виникнення такого ускладнення, як жовчотеча та кровотеча.

Ключові слова: гострий калькульозний холецистит, хронічні вірусні гепатити, полімерні кліпси, "зісковзування" кліпси з кліпатора.

Вступ

Останні десятиліття характеризуються значним прогресом в хірургічному лікуванні ЖКХ та її ускладнень, зокрема ГКХ. В даний час ЛХЕ являється операцією вибору у даної категорії хворих і досить безпечним видом хірургічного втручання. Проте, за літературними даними, інтраопераційні та післяопераційні ускладнення виникають з частотою від 0,2 до 16,8%, які можуть призвести до важких наслідків і являються предметом всебічного аналізу протягом останніх років [1, 3, 7, 10].

Згідно з класифікацією R.Martin і R.Ross (1994), виділяють три групи факторів ризику, а саме: небезпечна анатомія, небезпечна патологія та небезпечна хірургія [6, 7].

До першої групи факторів ризику відносяться анатомічні варіанти будови та особливості взаєморозташування структур гепатодуоденальної зв'язки, аномалії будови печінкової артерії та протоків, які можуть бути причиною незадовільного перебігу оперативного втручання. Жирова клітковина в воротах печінки, наявність значних жирових відкладень в зоні печінково-дванадцятипалої зв'язки також відносяться до факторів ризику ушкодження позапечінкових жовчних шляхів [5]. Інфільтративно-запальні зміни в гепатобіліарній області, а саме в зоні жовчного міхура та гепатодуоденальної зв'язки, відносяться до другої групи факторів виникнення ускладнень, а саме формування перивезикальних абсцесів при гострому холециститі та рубцевих змін при хронічному холециститі

[5, 8].

До третьої групи відносяться технічні помилки та складнощі під час операційного втручання, ризик виникнення яких збільшується особливо при нестандартних анатомічних ситуаціях, виражених місцевих запальних змінах, імунодефіцитних станах. До даної категорії ускладнень призводять також недостатнє обстеження на передопераційному етапі і помилки при інтерпретації отриманих результатів, що сприяє неадекватній оцінці стану пацієнта і наявних у нього супутніх захворювань. Разом з тим, Zhi-Bing Ou et al. (2009) відмічає, що однією з причин виникнення ускладнень може бути погана експозиція та візуалізація в зоні трикутника Кало, порушення, дезорієнтація в рані оперуючого хірурга [14].

Одним із важких ускладнень при ЛХЕ, які відмічають експерти, є протікання жовчі. Причиною жовчовитікання можуть бути різні ушкодження біліарних шляхів, зокрема, частковий розрив протоку, ушкодження додаткового жовчного протоку, неадекватне накладення кліпси чи її міграція або інші технічні проблеми. Так, за даними літератури, частота жовчотеч при ЛХЕ при хронічному та гострому холециститі коливається від 0,2 до 2,2% [1, 2, 11].

Технічні складнощі, які виникають при ЛХЕ у хворих з ГКХ у поєднанні з вірусним ураженням печінки заслуговують постійного розгляду та оптимізації методів ведення даної категорії пацієнтів з метою зменшення ризику виникнення ускладнень. Особлива увага у хворих ГКХ з

коморбідною патологією при ЛХЕ приділяється етапу кліпування міхурового протоку та міхурової артерії [4, 9, 12, 13]. Традиційно під час лапароскопічної холецистектомії використовують металеві кліпси різних розмірів та модифікацій. Зазначимо, що при їх застосуванні існує проблема "зісковзування" металевої кліпси з кліпатора, особливо у хворих із збільшеними розмірами печінки та пацієнтів астеничної статури. Як наслідок, виникають технічні складнощі, необхідність додаткового кліпування та збільшується тривалість оперативного втручання, виникають ризики розвитку ускладнень у вигляді жовчотечі та кровотечі.

У доступній літературі ми не знайшли повідомлень про технічні складнощі, які виникають на етапі кліпування міхурової протоки і судин у пацієнтів ГКХ у поєднанні з ХВГ. Все це викликає необхідність профілактики ускладнень при ЛХЕ та пошуку нових сучасних технічних рішень.

Мета роботи - оптимізація техніки одного із найважливіших етапів ЛХЕ при ГКХ, особливо у однієї із найбільш уразливих категорій пацієнтів, а саме при супутніх хронічних вірусних ураженнях печінки.

Матеріали та методи

У період з 2015 по 2017 роки нами було впроваджено в клінічну практику застосування полімерних кліпс по типу Hem-o-lock при кліпуванні міхурової протоки та міхурової артерії. Проведений аналіз результатів хірургічного лікування 822 пацієнтів ГКХ за період з 2015 по 2017 роки, як відображено на (рис. 1) свідчить, що для кліпування міхурової протоки та міхурової артерії повністю не вдалось відмовитись від металевих кліпс по різних причинах, але кількість їх використання була в 1,4 рази менше, ніж полімерних кліпс.

За період з 2015 по 2017 роки серед усіх хворих ГКХ, виділено групу 59 пацієнтів у яких ГКХ супроводжувався ХВГ, які склали досліджувану групу. В дослідження не включались хворі з цирозом печінки, в тому числі вірусної етіології, медикаментозні гепатити, пацієнти з механічною жовтяницею на фоні ЖКХ.

Як видно з даних, представлених у таблиці 1, більшість хворих знаходились у віковій категорії 44-60 років, а саме 49%, у той час як від 61 до 75 років було 27,8% пацієнтів. Приблизно кожний десятий хворий досліджуваної групи був віком до 40 років.

Серед хворих досліджуваної групи чоловіків було 12 (20,3%), в той час, як пацієток жіночої статі - 47 (79,7%). Таким чином, необхідно зазначити, що серед хворих з ГКХ в поєднанні з хронічними вірусними гепатитами В та С переважали жінки. Представлені на рисунку 2 дані демонструють, що жінок було в 3,9 рази більше, ніж чоловіків.

Таблиця 1. Розподіл хворих за статевими ознаками та віком.

| | До 44 років | | 44-60 | | 61-75 | | 75 і більше | |
|--------------------|-------------|-------|----------|-------|----------|-------|-------------|-------|
| | Чоловіки | Жінки | Чоловіки | Жінки | Чоловіки | Жінки | Чоловіки | Жінки |
| Досліджувана група | 4 | 10 | 8 | 9 | 1 | 23 | 1 | 5 |

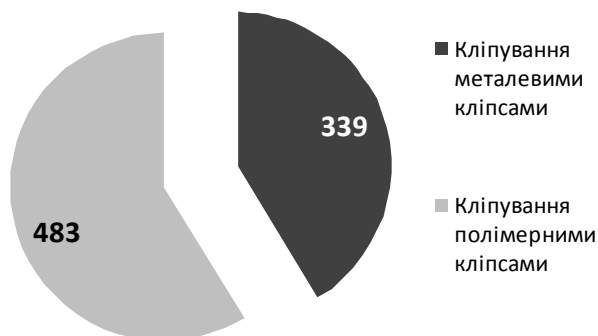


Рис. 1. Розподіл хворих залежно від кліпс, використаних для кліпування.

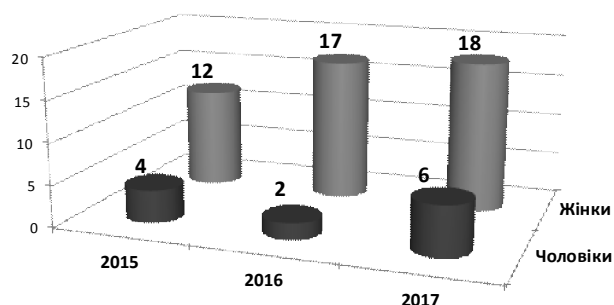


Рис. 2. Порівняльний аналіз чоловіків та жінок досліджуваної групи в період з 2015 по 2017 роки.



Рис. 3. Розподіл хворих ГКХ у поєднанні із ХВГ залежно від матеріалу кліпс.

ловіків.

Необхідно зазначити, що особливо у хворих із збільшеними розмірами печінки при ЛХЕ існує потенційна проблема "зісковзування" металевої кліпси з кліпатора, що загрожує виникненням ускладнення у вигляді жовчотечі та кровотечі.

Тому, як відображено на рисунку 3, у переважній більшості досліджуваних нами пацієнтів (71,2%) з ГКХ в поєднанні з хронічним вірусним ураженням печінки для кліпування міхурової протоки та міхурової артерії в нашій клініці ми використовували полімерні кліпси по типу Hem-o-lock.

Таблиця 2. Результати порівняння "зісковзування" обох видів кліпс у хворих з ГКХ та при ГКХ в поєднанні з ХВГ.

| | Металеві кліпси | | Полімерні кліпси | |
|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | Хворі ГКХ без ХВГ n=339 | Хворі ГКХ з ХВГ n=17 | Хворі ГКХ без ХВГ n=483 | Хворі ГКХ з ХВГ n=42 |
| "зісковзування" кліпси при кліпуванні | 58 (17,1%) | 5(29,4%) | 17 (3,5%) | 1 (2,4%) |

Результати. Обговорення

Враховуючи те, що полімерні кліпси по типу Hem-o-lock створені для застосування з відповідним кліпатором, який повністю повторює структуру кліпси, проблему "зісковзування" у хворих з ГКХ на етапі кліпування міхурової протоки та міхурової артерії вдається мінімізувати і попередити виникнення такого ускладнення, як жовчотеча та кровотеча. Дані наведені, в таблиці 2 свідчать, що при застосуванні металевих кліпс для кліпування міхурової протоки та міхурової артерії при ГКХ "зісковзування" кліпси з кліпатора відмічалось у 17,1% хворих, в той час, як у пацієнтів з ГКХ в поєднанні з ХВГ практично у кожного третього виникав даний технічний недолік. Зазначимо, що на етапі введення полімерних кліпс по типу Hem-o-lock до міхурової протоки або артерії "зісковзування" кліпси з кліпатора у наших пацієнтів не відмічалось. "Зісковзування" полімерної кліпси можливе лише у непередбачуваних випадках, коли необхідно вилучити кліпсу після її введення до місця кліпування або трапляється лише тоді, коли виникає ненавмисне чіпляння застібки

кліпси за розташовані поблизу структури. За досліджуваний період часу в нашій практиці дана ситуація відмічалась у 3,5% пацієнтів з ГКХ та у 2,4% хворих при поєднанні ГКХ з вірусним ураженням печінки.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Наведене демонструє високу безпечність та винятковість полімерних кліпс по типу Hem-o-lock, тому доцільним являється використання їх у коморбідних пацієнтів, а саме при ГКХ в поєднанні з хронічними вірусними гепатитами.

2. Особливо потрібно підкреслити, що кліпси не перешкоджають у майбутньому при необхідності прооперованим пацієнтам контролювати свій стан за допомогою сучасних методів рентгенологічних та магнітно-резонансних досліджень.

Подальші дослідження використання полімерних кліпс дозволять ще більше розкрити можливості їх використання в хірургії та дозволять оптимізувати вже існуючі технічні прийоми.

Список посилань

1. Барванян, Г. М. & Глухих, А. А. (2010). Хирургическое лечение ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков после холецистэктомии. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*, 5 (3), 57-60.
2. Быстров, С. А. & Жуков, Б. Н. (2012). Хирургическая тактика при желчеистечении после миниинвазивной холецистэктомии. *Медицинский альманах "Хирургия"*, 20 (1), 90-93. Взято с <https://cyberleninka.ru/article/n/hirurgicheskaya-taktika-pri-zhelcheistechenii-posle-miniinvazivnoy-holetsistektomii>.
3. Захарчук, А. П. (2015). Причины интраоперационных осложнений и их профилактика при лапароскопической холецистэктомии. *Харківська хірургічна школа*, 3 (72), 34-36. Взято с http://nbuv.gov.ua/UJRN/Khkhsh_2015_3_8.
4. Ковальчук, О. Л. (2010). *Лапароскопична хірургія жовчокам'яної хвороби у хворих на хронічні гепатити і цироз печінки*. (Дис. доктора мед. наук). Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, Вінниця.
5. Курбанов, Д. М., Расулов, Н. И. & Ашуров, А. С. (2014). Осложнения лапароскопической холецистэктомии. *Новости хирургии*, 22 (3), 366-373. Взято с <https://cyberleninka.ru/article/n/oslozhneniya-laparoskopicheskoy-holetsistektomii>.
6. Тищенко, А. М., Бойко, В. В., Смачило Р. М. & Мушенко, Е. В. (2014). Осложнения лапароскопической холецистэктомии и их хирургическая коррекция. *Хірургія України*, 3, 44-49. Взято с http://nbuv.gov.ua/UJRN/KhU_2014_3_11.
7. Хлебникова, Ю. А. (2013). *Восстановительные и реконструктивные операции при ятрогенном повреждении внепеченочных желчных протоков*. (Дис. канд. мед. наук). Сибирский государственный медицинский университет, Томск.
8. Aarts, M.J.B. & Engels, L.G.J.B. (2006). Mirizzi's syndrome. *Neth. J. Med.*, 64 (7), 252-253.
9. Aminian, A. & Khorgami, Z. (2012). Hem-o-lok clip is safe in minimally invasive general surgery: a single center experience and review of data from Food and Drug Administration. *J. Minim.*

10. Brescia, A., Gasparini, M., Nigri, G., Cosenza, U. M., Dall'Oglio, A., Pancaldi, A., Vitale, V. & Mari, F. S. (2013). Laparoscopic cholecystectomy in day surgery: feasibility and outcomes of the first 400 patients. *Surgeon*, 11, 514-518. doi: 10.1016/j.surge.2012.09.006.
11. Kim, K. & Kim, T. (2014). Endoscopic management of Bile Leakage after Cholecystectomy: A single-Center Experience for 12 years. *Clin. Endosc.*, 47 (3), 248-253. doi: [10.5946/ce.2014.47.3.248].
12. Nikolopoulos I., Ghananandan, J. & Kerwat, R. Hem-o-lok Clip-Related Complications After Colorectal Surgery. *CRSLS MIS Case Reports from SLS.org* 2014. P. 1-4. DOI: 10.4293/JSLs.2014.00022.
13. Yahui, L., Bai, J., Yingchao, W. & Guangyi, W. (2012). Hem-o-lok clip found in common bile duct after laparoscopic cholecystectomy and common bile duct exploration: a clinical analysis of 8 cases. *International Journal of Medical Sciences*, 9 (3), 225-227. doi:[10.7150/ijms.4023].
14. Zhi-Bing Ou, Sheng-Wei Li, Chang-An Liu, Bing Tu, Chuan-Xin Wu, Xiong Ding ... Jian-Ping Gong. (2009). Prevention of common bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.*, 8 (4), 414-17.

References

1. Barvanyan, G. M. & Gluhih, A. A. (2010). Hirurgicheskoe lechenie yatrogenykh povrezhdenij vnepechenochnykh zhelchnykh protokov posle holecistektomii [Surgical treatment of iatrogenic lesions of the extrahepatic bile ducts after cholecystectomy]. *Vestnik Nacionalnogo mediko-hirurgicheskogo centra im. N.I. Pirogova - Bulletin of the National Medical-Surgical Center N.I. Pirogov*, 5 (3), 57-60.
2. Bystrov, S. A. & Zhukov, B. N. (2012). Hirurgicheskaya taktika pri zhelcheistechenii posle miniinvazivnoy holecistektomii [Surgical tactics for bile elimination after minimally invasive

- cholecystectomy]. *Medicinskij almanah "Hirurgiya" - Medical Almanac "Surgery"*, 20 (1), 90-93. Vzyato s <https://cyberleninka.ru/article/n/hirurgicheskaya-taktika-pri-zhelcheistechenii-posle-miniinvazivnoy-choletsistektomii>.
- Zaharchuk, A. P. (2015). Prichiny intraoperacionnyh oslozhnenij i ih profilaktika pri laparoskopicheskoj holecistektomii [Causes of intraoperative complications and their prevention during laparoscopic cholecystectomy]. *Harkivska hirurgichna shkola - Kharkiv School*, 3 (72), 34-36. Vzyato s http://nbuv.gov.ua/UJRN/Khksh_2015_3_8.
 - Kovalchuk, O. L. (2010). *Laparoskopichna khirurgiia zhovchokamianoj khvoroby u khvorykh na khronichni hepatyty i tsyroz pechinky [Laparoscopic surgery of cholelithiasis in patients with chronic hepatitis and cirrhosis of the liver]*. (Dys. doktora med. nauk). Vinnytskyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni M.I. Pyrohova, Vinnytsia.
 - Kurbanov, D. M., Rasulov, N. I. & Ashurov, A. S. (2014). Oslozhneniya laparoskopicheskoj holecistektomii [Complications of laparoscopic cholecystectomy]. *Novosti hirurgii - Surgery News*, 22 (3), 366-373. Vzyato s <https://cyberleninka.ru/article/n/oslozhneniya-laparoskopicheskoj-choletsistektomii>.
 - Tishenko, A. M., Bojko, V. V., Smachilo, R. M. & Mushenko, E. V. (2014). Oslozhneniya laparoskopicheskoj holecistektomii i ih hirurgicheskaya korekciya. *Khirurgiia Ukrainy - Surgery of Ukraine*, 3, 44-49. Vzyato s http://nbuv.gov.ua/UJRN/KhU_2014_3_11.
 - Hlebnikova, Yu. A. (2013). *Vosstanovitelnye i rekonstruktivne operacii pri yatrogenom povrezhdenii vnephechnochnykh zhelchnykh protokov [Reconstructive and reconstructive operations for iatrogenic damage to the extrahepatic bile ducts]*. (Dis. kand. med. nauk). Sibirskij gosudarstvennyj medicinskij universitet, Tomsk - Siberian State Medical University, Tomsk.
 - Aarts, M.J.B. & Engels, L.G.J.B. (2006). Mirizzi's syndrome. *Neth. J. Med.*, 64 (7), 252-253.
 - Aminian, A. & Khorgami, Z. (2012). Hem-o-lok clip is safe in minimally invasive general surgery: a single center experience and review of data from Food and Drug Administration. *J. Minim. Invas. Surg. Sci.*, 1 (2), 52-57. DOI: 10.5812/jmiss.1885.
 - Brescia, A., Gasparrini, M., Nigri, G., Cosenza, U. M., Dall'Oglio, A., Pancaldi, A., Vitale, V. & Mari, F. S. (2013). Laparoscopic cholecystectomy in day surgery: feasibility and outcomes of the first 400 patients. *Surgeon*, 11, 514-518. doi: 10.1016/j.surge.2012.09.006.
 - Kim, K. & Kim, T. (2014). Endoscopic management of Bile Leakage after Cholecystectomy: A single-Center Experience for 12 years. *Clin. Endosc.*, 47 (3), 248-253. doi: [10.5946/ce.2014.47.3.248].
 - Nikolopoulos I., Ghananandan, J. & Kerwat, R. Hem-o-lok Clip-Related Complications After Colorectal Surgery. *CRSLS MIS Case Reports from SLS.org2014*. P. 1-4. DOI: 10.4293/JLS.2014.00022.
 - Yahui, L., Bai, J., Yingchao, W. & Guangyi, W. (2012). Hem-o-lok clip found in common bile duct after laparoscopic cholecystectomy and common bile duct exploration: a clinical analysis of 8 cases. *International Journal of Medical Sciences*, 9 (3), 225-227. doi:[10.7150/ijms.4023].
 - Zhi-Bing Ou, Sheng-Wei Li, Chang-An Liu, Bing Tu, Chuan-Xin Wu, Xiong Ding ... Jian-Ping Gong. (2009). Prevention of common bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.*, 8 (4), 414-17.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КЛИПС У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ

Каштальян М.А., Колотвін А.А., Колотвіна Л.І. Квасневський А.А.

Аннотация. В статье авторами обобщены материалы, представленные в научной зарубежной и отечественной литературе и приобретенный собственный опыт применения полимерных и металлических клипс у больных острым калькулезным холециститом (ОКХ) с хроническими вирусными гепатитами (ХВГ). Цель работы - оптимизировать клипирование пузырного протока при лапароскопической холецистэктомии у пациентов с острым калькулезным холециститом и хроническим вирусным гепатитом. В период с 2015 по 2017 годы 822 пациентам с ОКХ выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ). Клипирование пузырного протока и пузырной артерии проводилось металлическими клипсами у 339 (41,2%) больных и полимерными клипсами по типу "Hem-o-lock" у 483 (58,8%) больных. В исследуемую группу вошли 59 (7,1%) пациентов с ОКХ в сочетании с ХВГ, у которых для клипирования пузырного протока и пузырной артерии в 17 (28,8%) случаях использовались металлические клипсы и в 42 (71,2%) случаях полимерные по типу Hem-o-lock. "Соскальзывание" клипсы с клипатора среди больных, у которых клипирование проводилось металлическими клипсами, было у 58 (17,1%) больных ОКХ без ХВГ, и у 5 (29,4%) больных ОКХ с ХВГ. При клипировании полимерными клипсами "соскальзывание" клипсы с клипатора было у 17 (3,5%) больных без ХВГ и в 1 (2,4%) пациента с ХВГ. Таким образом, полимерные клипсы по типу Hem-o-lock созданы для применения с соответствующим клипатором, который полностью повторяет структуру клипсы, проблему "соскальзывания" у больных с ОКХ на этапе клипирования пузырного протока и пузырной артерии удается минимизировать и предупредить возникновение такого осложнения, как желчетечение и кровотечение.

Ключевые слова: острый калькулезный холецистит, хронические вирусные гепатиты, полимерные клипсы, "соскальзывание" клипсы с клипатора.

EXPERIENCE OF USING POLYMER CLIPS IN PATIENTS WITH ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS IN COMBINATION WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS

Kashalian M.A., Kolotvin A.O., Kolotvina L.I., Kvasnevskiy A.A.

Annotation. In the article, the authors summarize the materials presented in the scientific foreign and domestic literature and acquired their own experience in the use of polymer and metal clips in patients with acute calculous cholecystitis (GKH) in combination with chronic viral hepatitis (CWG). The aim of the work was to optimize the clipping of the cystic duct during laparoscopic cholecystectomy in patients with acute calculous cholecystitis and chronic viral hepatitis. In the period from 2015 to 2017, 822 patients with GCS performed laparoscopic cholecystectomy (LHE). Clipping of the bladder duct and the bladder artery was carried out with metal clips in 339 (41.2%) patients and polymer clips in the type "Hem-o-lock" in 483 (58.8%) patients. In the study group, 59 (7.1%) patients with CKD in combination with CKD were included, in which for clumping of the bladder duct and bladder artery in 17 (28.8%) cases metal clips were used and in 42 (71.2%) cases polymeric. "Slipping" of clips from the clipper among the patients, in whom clapping was done with metal clips, was in 58 (17.1%) patients without CKD, and in 5 (29.4%) patients with CKD with CWG. When clumping with polymer clips, "slipping" clips from the applier was in 17 (3.5%) patients without HV and in 1 (2.4%) patients with HVC. Thus, polymer clips of the Hem-o-lock type are designed for use with an appropriate clipper, which fully repeats the structure of the clip, the problem of "slipping" in patients with GCS during the clumping of the bladder duct and bladder arteries can minimize and prevent the occurrence of complications such as bile duct and bleeding.

Keywords: acute calculous cholecystitis, chronic viral hepatitis, polymer clips, "slipping" clips from the applier.