

Kashtalyan M. A., Kolotvin A. A., Kvasnevsky Ye. A., Kvasnevsky A. A. A method of processing the cult of the cystic duct and artery during laparoscopic cholecystectomy = Способы обработки культи пузырного протока и артерии при лапароскопической холецистэктомии. *Journal of Education, Health and Sport*. 2015;5(4):17-22. ISSN 2391-8306. DOI: [10.5281/zenodo.16538](https://doi.org/10.5281/zenodo.16538)  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%284%29%3A17-22>  
<https://pbn.nauka.gov.pl/works/552853>  
<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.16538>  
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011 – 2014  
<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.  
Zgodnie z informacją MNISW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.  
Received: 20.01.2014. Revised 27.02.2015. Accepted: 15.03.2015.

## A METHOD OF PROCESSING THE CULT OF THE CYSTIC DUCT AND ARTERY DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

### СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ КУЛЬТИ ПУЗЫРНОГО ПРОТОКА И АРТЕРИИ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

**М. А. Каштальян, А. А. Колотвин, Е. А. Квасневский, А. А. Квасневский**

**M. A. Kashtalyan, A. A. Kolotvin, Ye. A. Kvasnevsky, A. A. Kvasnevsky**

**Odessa national medical university, Odessa**

**Одесский национальный медицинский университет, Одесса**

#### Abstract

The differentiated using of different ways of treatment of stump of cystic channel and artery for laparoscopic cholecystectomy favourably influences on the flow of postoperative period. It is well-proven. That the most optimal method of treatment of cystic channel and artery is application of polymeric ligature clips, because duration of operation was  $35,3 \pm 10,3$  min, complications were not observed, that assisted more rapid postoperative rehabilitation of these patients and reduction of terms of stationary treatment.

**Keywords: laparoscopic cholecystectomy, cholelithiasis, polymeric clips.**

#### Резюме

Дифференцированное использование различных способов обработки культи пузырного протока и артерии при лапароскопической холецистэктомии благоприятно влияет

на течение послеоперационного периода. Доказано, что наиболее оптимальным способом обработки пузырного протока и артерии является применение нерассасывающих полимерных лигатурных клипов, так как продолжительность операции составила  $35,3 \pm 10,3$  мин., осложнений не наблюдалось, что способствует более быстрой послеоперационной реабилитации этих больных и сокращению сроков стационарного лечения.

**Ключевые слова:** желчекаменная болезнь, лапароскопическая холецистэктомия, нерассасывающие полимерные клипы.

**Актуальность.** Лапароскопическая холецистэктомия является «золотым стандартом» и операцией выбора при лечении как хронического, так и острого калькулезного холецистита [1, 2]. Трудности лапароскопического ушивания и лигирования тканей являются "узким местом" всего метода. Техника прошивания и лигирования сосуда в тканях с использованием интра- и экстракорпорального шва технически сложна, требует специальных навыков и инструментов. Альтернативой данному способу является клипирование.

В открытой хирургии использование клипсы с целью остановки кровотечения путем пережатия сосуда применяется хирургами (особенно нейрохирургами), так как является надежным способом остановки кровотечения, легким в применении, занимает мало времени, тем самым уменьшая время операции и облегчая работу врачу. Следует указать на еще одно немаловажное качество клипсы - она никогда не развязывается. Все это делает ее привлекательным в работе хирургов.

**Целью работы** Целью настоящей работы является проведение анализа способов обработки культи пузырного протока и артерии для улучшения результатов лечения больных с острым и хроническим калькулезным холециститом.

**Материал и методы исследования.** С 03.12.13 по 14.03.15 в отделении абдоминальной и пластической хирургии ВМКЦ ЮР было выполнено 594 лапароскопических холецистэктомий. 400 лапароскопических холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита, 139 по поводу флегмонозного калькулезного холецистита, 39 по поводу гангренозного калькулезного холецистита, 9 по поводу полипоза желчного пузыря, 5 по поводу катарального калькулезного холецистита, Материалом исследования послужил анализ результатов хирургического лечения 110 больных с острым холециститом (ОХ),

оперированных в хирургических отделениях Военно-медицинского клинического центра Южного региона. Среди 110 пациентов у 47 больных (42,7 %) во время лапароскопической холецистэктомии пузырный проток и артерия клипированы нерассасывающими полимерными клипами (НПК). Больные этой группы составили основную группу исследования. Остальные 63 пациента с ОХ (57,3 %) составили группу сравнения, во время лапароскопической холецистэктомии у этих больных пузырный проток и артерия клипированы танталовыми клипами (ТК).

**Результаты и их обсуждение.** Из числа 47 больных с ОХ основной группы во время лапароскопической холецистэктомии пузырный проток и артерия клипированы нерассасывающими полимерными клипами (НПК). У 63 больных группы сравнения во время лапароскопической холецистэктомии пузырный проток и артерия клипированы танталовыми клипами (ТК) (рис. 1).

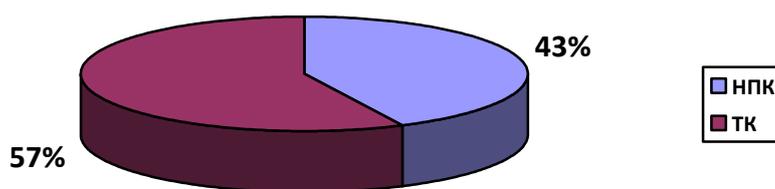


Рис. 1. Соотношение различных способов обработки пузырного протока и артерии желчного пузыря.

Для оценки эффективности использования разных методов обработки культи пузырного протока и артерии во время лапароскопической холецистэктомии проводили сравнительную оценку течения заболевания в послеоперационном периоде у больных с использованием танталовых клип (основная группа) и больных с использованием пластиковых клип (НПК) (группа сравнения).

В таблице 1 представлены результаты использования различных способов обработки культи пузырного протока и артерии желчного пузыря у больных в зависимости от сроков дренирования и возникающим осложнениям в послеоперационном периоде со стороны культи пузырного протока и артерии желчного пузыря.

При использовании пластиковых клип для обработки культи пузырного протока и артерии продолжительность оперативного вмешательства была наименьшей  $35,3 \pm 10,3$  мин. Сроки дренирования составили в среднем не более суток, что позволило пациентам

уменьшить сроки пребывания в стационаре и уменьшило количество назначений обезболивающих препаратов. Осложнения при данном способе обработки культи пузырного протока и артерии мы не наблюдали.

Таблица 1

Сравнительные результаты использования различных способов обработки пузырного протока и артерии при ЛХЭ у всех больных

Метод	Число больных		Средняя продолжительность операции, мин	Средние сроки дренирования, сут	Осложнения
	ХХ	ОХ			
Пластиковые клипы	27	20	35,3±10,3	1,3±0,7	Нет
Танталовыми клипы	42	21	37,5±9,8	1.8±1,3	Желчеистечение

При гангренозных изменениях желчного пузыря, которые распространяются на шейку и пузырный проток, не следует сильно сжимать клипы, чтобы не прорезать деструктивные ткани. В таких случаях мы применяли пластиковые клипы размером L, которые не приводят либо к прорезыванию, либо к неполной obturации просвета клипируемой структуры.

При значительном расширении воспаленного пузырного протока у 28 больных мы применили пластиковые клипы от средних до больших размеров.

Идентификация пузырной артерии при отсутствии перифокального воспаления и анатомических аномалий не представляет значительных трудностей. Трудности и опасности возникали при работе в плотном инфильтрате. Препарирование в воспаленных тканях с помощью L-образного электрода-диссектора следует проводить как можно ближе к желчному пузырю. Пузырная артерия нередко делится на две ветви очень низко, и ее более глубокая латеральная ветвь может оказаться основной. Поэтому надо клипировать все сомнительные трубчатые образования в области шейки желчного пузыря.

При рассыпном типе кровоснабжения надежно себя зарекомендовали пластиковые клипы. При хорошей идентификации пузырной артерии мы обрабатывали ее гармоническим скальпелем или ножницами, применяя одну танталовый либо пластиковый клип на проксимальный конец артерии. У лиц пожилого и старческого возраста, особенно при гангренозных изменениях стенки желчного пузыря, пузырная артерия хрупкая, легко ранимая.

В послеоперационном периоде осложнений не отмечалось. Дренажи из брюшной полости были удалены на следующий день после операции.

Во время выполнения лапароскопической холецистэктомии после клипирования пузырной артерии произошли следующие осложнения (Табл. 2): подтекание крови, при попытке коагуляции монополярным электродом вблизи металлического клипа, что вызвало ослабление ранее наложенного клипа.

Таблица 2

Сравнительные результаты осложнений при использовании различных способов обработки пузырного протока и артерии при ЛХЭ у всех больных

Способ обработки пузырного протока и артерии	желчеистечение	Подтекание крови	Излом клипа	Прорезывания клипируемых структур
НПК	-	-	2	-
Танталовые клипы	2	3	4	3

Как видно из таблицы чаще всего происходят осложнения из-за применения танталовых клип. Излом полимерного клипа связан с начальным этапом работы с новым типом клип. В дальнейшем подобных осложнений не наблюдалось.

## Выводы

1. Техника клипирования пузырного протока и артерии при лапароскопической холецистэктомии не отличается от вида клипов – клипирования танталовыми клипами или нерассасывающими полимерными клипами.
2. Для применения нерассасывающих полимерных лигатурных клипов необходимы клип-аппликаторы соответствующей фирмы.
3. Применение нерассасывающих полимерных лигирующих клипов не уступают в прочности танталовым клипам, так как в них есть замок, который приводит к полной obturации просвета клипируемой структуры. Для того чтобы надежно закрыть замок, необходимо тщательно выделить пузырный проток и артерии, что тяжело выполнить в остром периоде воспаления желчного пузыря.
4. В послеоперационном периоде у больных с циррозом печени при использовании полимерных нерассасывающих клипов для дальнейшего прогноза заболевания возможно использование МРТ брюшной полости
5. Наиболее оптимальным способом обработки пузырного протока и артерии является применение нерассасывающих полимерных лигатурных клипов, так как продолжительность операции составила  $35,3 \pm 10,3$  мин., осложнений не наблюдалось,

что способствует более быстрой послеоперационной реабилитации этих больных и сокращению сроков стационарного лечения.

#### **Список использованной литературы**

1. Некрасов А. Ю. Особенности лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите / А. Ю. Некрасов, А. А. Безалтынних // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 5. – С. 38 – 40.
2. Автореферат докторской работы „Хирургическая тактика лечения больных острым холециститом „/ [Каштальян М.А.] 2009 г/.