

М. А. Каштальян, В. Ю. Шаповалов, О. С. Герасименко, Р. В. Енин, Я. И. Гайда

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИИ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Военно-медицинский клинический центр Южного региона
Одесский Национальный медицинский университет

Summary. Kashtalian M. A., Shapovalov V. Y., Khoroshun E. N., Gerasimenko O. S., Enin R. V. **APPLICATION OF VIDEOLAPOROSCOPY IN THE FIELD MILITARY HOSPITAL.** - *Military Medical Clinical Center of the Southern region. Odessa National Medical University, Odessa.* From July to December 2014 in the field military hospital videolaparoscopy became applicable in the battle field surgery. It was performed 62 videolaparoscopy operations at various injuries and diseases of the abdominal cavity. Application videolaparoscopy allowed to avoid futile laparotomy at 20 wounded and injured patients. In the 11 of them managed to remove the detected damage using laparoscopy, including - at 3 with combined wounds chest and abdomen, from 6 - with isolated injuries of the abdomen. Diagnostic laparoscopy was performed in 5 people with closed abdominal trauma and questionable results of laparocentesis, from 6 - with unpenetrating gunshot wounds. In the mass arrival of wounded possibilities of laparoscopy for therapeutic purposes are limited.

Key words: videolaparoscopy, field conditions, combined wound, gunshot wound

Реферат. Каштальян М. А., Шаповалов В. Ю., Хорошун Э. Н., Герасименко О. С., Енин Р. В. **ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИИ В ПОЛЕВОМ ВОЕННОМ ГОСПИТАЛЕ.** С июля по декабрь 2014 г. в мобильном госпитале начала применяться видеолaparоскопия в полевых условиях. Было выполнено 62 видеоэндоскопические операции при различных повреждениях и заболеваниях органов брюшной полости. Применение видеолaparоскопии позволило у 20-ти раненых и пострадавших избежать напрасных лапаротомий. У 11-ти из них удалось устранить обнаруженные повреждения при помощи лапароскопии, в том числе – у 3-х с сочетанными ранениями груди и живота, у 6-ти – с изолированными ранениями живота. Диагностическая лапароскопия выполнена у 5-ти человек при закрытых травмах живота и сомнительных результатах лапароцентеза, у 6-ти – с непроникающими огнестрельными ранениями. При массовом поступлении раненых возможности лапароскопии с лечебной целью ограничены.

Ключевые слова: видеолaparоскопия, полевые условия, сочетанное ранение, огнестрельное ранение

Реферат. Каштальян М. А., Шаповалов В. Ю., Хорошун Э. Н., Герасименко О. С., Енин Р. В. **ЗАСТОСУВАННЯ ВИДЕОЛАПАРОСКОПІЇ В ПОЛЬОВОМУ ВІЙСЬКОВОМУ ГОСПІТАЛІ.** 3 липня по грудень 2014 р в мобільному госпіталі почала застосовуватися відеолапароскопія в польових умовах. Було виконано 62 відеоендоскопічні операції при різних пошкодженнях і захворюваннях органів черевної порожнини. Застосування відеолапароскопії дозволило у 20-ти поранених і постраждалих уникнути даремних лапаротомій. У 11-ти з них вдалося усунути виявлені пошкодження за допомогою лапароскопії, в тому числі - у 3-х з поєднаними пораненнями грудей і живота, у 6-ти - з ізольованими пораненнями живота. Діагностична лапароскопія виконана у 5-ти осіб при закритих травмах живота і сумнівних результатах лапароцентезу, у 6-ти - з непроникаючими вогнепальними пораненнями. При масовому надходженні поранених можливості лапароскопії з лікувальною метою обмежені.

Ключові слова: відеолапароскопія, польові умови, поєднане поранення, вогнепальне поранення

Вступление. Современные вооруженные конфликты характеризуются изменением видов применяемого вооружения, характера ведения боевых действий (т.н. «гибридные войны»), широким применением неядерного оружия массового поражения. В связи с этим величина санитарных потерь значительно превышает таковые в локальных конфликтах прошлого столетия, а повреждения носят, как правило, множественный, сочетанный и комбинированный характер, что приводит к высокой летальности [2, 3, 4]. Так же отмечается рост травматизма в Украине вследствие гражданских конфликтов, террористических актов, техногенных катастроф и природных катаклизмов [3, 4]. За последние десятилетия отмечается стремительное развитие передовых медицинских технологий, в частности – эндовидеохирургии. Общепризнанным преимуществом этого направления является малая травматичность вмешательства, исчерпывающая диагностика, снижение сроков нетранспортабельности. В литературе встречаются сообщения о применении видеоэндоскопии при травмах брюшной полости и грудной клетки в мирное время [5,6]. Так же имеются единичные сообщения о применении лапароскопии при боевой хирургической травме в военных госпиталях 3-4-го уровня (т.е. на этапе специализированной помощи и специализированного лечения) [1,2,7]. Сообщений о применении эндовидеохирургии в госпиталях 2-го уровня (на этапе квалифицированной помощи) в литературе нами не найдено[4].

Цель работы: Определить возможности лапароскопии в полевых условиях.

Материалы и методы. Для оказания квалифицированной хирургической помощи раненым и пострадавшим в АТО в начале июня 2014 года были развернуты мобильные госпитали. С середины июля 2014 года в 61-ом мобильном госпитале впервые в Украине начала применяться видеолапароскопия в полевых условиях, как при ранениях и травмах органов брюшной полости, так и при их заболеваниях (рис. 1).



Рис. 1. Операционная, оснащенная видеолапароскопическим оборудованием в палатке УЗ-68.

В состав хирургического отделения мобильного госпиталя были введены специалисты (врачебно-сестринские бригады), владеющие как традиционной, так и лапароскопической техникой, а так же некоторые узкие специалисты (нейрохирург, сосудистый и торакальный хирурги, уролог, травматолог, гинеколог и т.д.), что позволило оказывать специализированную помощь в полевых условиях.

Оперативные вмешательства проводились на универсальном комплексе для эндовидеохирургии «ЭКОНТ-КОМПЛЕКС» (Украина) (рис. 1). Так же применялся высокочастотный хирургический аппарат с аргоноплазменной коагуляцией ARGO 3000 фирмы «Зоринг» (Германия).

За период с 18.07.2014 г. по 31.12.2014 г. в хирургическом отделении 61 ВМГ выполнено 62 видеоэндоскопические операции при различных повреждениях и заболеваниях органов брюшной полости (Табл. 1). С января 2015 года мобильный госпиталь работал на базе районных больниц и выполненные операции в статистику не вошли.

Возможность применения лапароскопического оборудования зависела от медико-тактической обстановки (прежде всего – от количества поступающих раненных). При массовом поступлении раненых возможности этапа были ограничены, поэтому лечебная

лапароскопия применялась значительно реже.

Таблица 1

Характеристика поступивших пациентов

Диагноз при поступлении	Количество
Огнестрельные ранения живота, таза	18
Закрытая травма живота	5
Острый аппендицит	16
Острый холецистит	20
Механическая желтуха (рак головки поджелудочной железы)	1
Перфорация полых органов	2
Всего	62

Видеолапароскопия при повреждениях живота и таза выполнена у 23 человек, из них у 18-ти – при огнестрельных ранениях, у 5-ти – при закрытых травмах. Заболевания органов брюшной полости наблюдались у 39-ти человек, 16-ти из них был установлен предварительный диагноз – острый аппендицит, 20-ти – острый холецистит, одному – рак головки поджелудочной железы с механической желтухой, двум – перфорация полых органов брюшной полости.

Видеолапароскопию выполняли при неясности клинической картины, для исключения повреждений органов брюшной полости, особенно при сочетанных ранениях груди и живота, чтобы избежать открытых операций на двух полостях, если позволяла обстановка (не было массового поступления раненных). При поступлении раненых с явной клиникой разлитого перитонита от лапароскопии воздерживались и выполняли традиционную лапаротомию.

Характеристика выполненных лапароскопических вмешательств представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Характеристика лапароскопических операций

Операция	Диагноз после операции	Количество
Окончательная остановка кровотечения. Ушивание ран диафрагмы и желудка. Санация, дренирование брюшной полости. Ушивание разрывов брыжейки кишки.	Огнестрельное проникающее ранение живота	12 (3 – переход к открытой операции)
Диагностическая лапароскопия	Огнестрельное непроникающее ранение живота	6
Диагностическая лапароскопия	Закрытая травма живота	5
Аппендэктомия	Острый аппендицит	10
Резекция яичника	Апоплексия яичника. Гемоперитонеум.	3
Резекция подвздошной кишки в $\frac{3}{4}$ по Мельникову	Дивертикул Меккеля. Дивертикулит.	2
Санация, дренирование брюшной полости и сальниковой сумки	Острый панкреатит. Панкреонекроз. Разлитой ферментативный перитонит.	1
Холецистэктомия	Острый холецистит	20
Холецистостомия	Механическая желтуха (рак головки поджелудочной железы)	1
Ушивание язвы ДПК	Язвенная болезнь ДПК, осложненная перфорацией	2
Всего		62

Из 18-ти раненных с огнестрельными ранениями живота у 12-ти ранения носили проникающий характер, у 6-ти – непроникающий (рис. 2).



Рис. 2. Видеолапароскопия при проникающем огнестрельном пулевом ранении живота.

Результаты и их обсуждение. При проникающих ранениях одному пациенту выполнено лапароскопическое ушивание ран диафрагмы и желудка, четырем раненым выполнена окончательная остановка кровотечения из ран печени методами электрокоагуляции и аргоноплазменной коагуляции, 3-м – лапароскопическое ушивание разрывов брыжейки тонкой кишки, одному – лапароскопически ассистированная резекция тонкой кишки (рис. 3, 4). В 3-х случаях выполнена конверсионная лапаротомия, показаниями к которой являлся разлитой перитонит в поздних сроках, когда была показана интубация тонкой кишки.



Рис. 3. Осколок в стенке тонкой кишки.



Рис. 4. Ранение печени костными отломками ребер при огнестрельном ранении груди (кровотечение остановлено методом коагуляции).

У шести пациентов проникающий характер огнестрельных ранений исключен

методом диагностической лапароскопии, которая так же была выполнена пяти пациентам с закрытой травмой живота. Применение видеолапароскопии позволило избежать напрасных лапаротомий у 20-ти раненых и пострадавших, в том числе – у 3-х с сочетанными ранениями груди и живота, у 5-ти – при закрытых травмах живота и сомнительных результатах лапароцентеза.

В боевых условиях встречались случаи острых заболеваний органов брюшной полости: 10-ти больным выполнена лапароскопическая аппендэктомия по поводу острого аппендицита, двум – лапароскопия, резекция участка подвздошной кишки с дивертикулом в $\frac{3}{4}$ по Мельникову по поводу дивертикула Меккеля, дивертикулита; в 3-х случаях (у военнослужащих-женщин) при лапароскопии обнаружили апоплексию яичника и гемоперитонеум – была выполнена лапароскопическая резекция яичника; одному пациенту была выполнена лапароскопия, санация и дренирование сальниковой сумки и брюшной полости по поводу острого панкреатита, разлитого ферментативного перитонита. Так же выполнено 20 лапароскопических холецистэктомий по поводу желчекаменной болезни, острого калькулезного холецистита; одна лапароскопическая холецистостомия по поводу рака головки поджелудочной железы, механической желтухи; у двух пациентов при лапароскопии обнаружена перфорация язвы двенадцатиперстной кишки – было выполнено лапароскопическое ушивание перфоративных язв, санация и дренирование брюшной полости.

Нами проводится дальнейшая работа в направлении применения лапароторакоскопических технологий при боевой хирургической травме на 2-ом уровне оказания хирургической помощи (в полевых мобильных госпиталях), опубликованные результаты – предварительные (рис. 5).



Рис. 5 Врачебно-сестринские бригада 61 ВМГ, проводившая видеолапароскопические операции в полевых условиях.

Выводы

- Максимальное приближение специализированной хирургической помощи к очагу санитарных потерь позволяет улучшить результаты лечения раненых.
- Применение эндовидеохирургической техники в полевых условиях при боевой хирургической травме живота позволяет избежать напрасных лапаротомий.
- Использование эндовидеохирургических методик в полевых военных госпиталях зависит от медико-тактической обстановки, при массовом поступлении раненых возможности их ограничены.

Литература:

1. Бояринцев В. В., Суворов В. В., Маркевич В. Ю., Гончаров А. В. Эндовидеохирургия в военно-полевой хирургии // Воен. - мед. журн. – 2006. – Т. 327, № 9. – С. 45-52.

2. Быков И. Ю., Ефименко Н. А., Гуманенко Е. К. Военно-полевая хирургия (национальное руководство). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 336-350.
3. Заруцкий Я. Л., Шудрак А. А. Вказівки з військово-польової хірургії.- Київ, 2014. – С. 13 - 31.
4. Каштальян М. А., Шаповалов В. Ю., Герасименко О. С., Хорошун Э. Н., Енин Р. В. Первый опыт применения видеолaparоскопии в полевых условиях// Шпитальна хірургія (Матеріали XXIII з'їзду хірургів України). – 2015. – N 10. - С. 13 - 14.
5. Ahmed N, Whelan J, Brownlee J, Chari V, Chung R. The contribution of laparoscopy in evaluation of penetrating abdominal wounds //J Am Coll Surg. – 2005. – Vol. 9 – P. 213 - 216.
6. Erik J. Miles, Ernest Dunn, Dot Howard. The Role of Laparoscopy in Penetrating Abdominal Trauma// JSLS. – 2004. – Vol. 8, N 4. – P. 304-309.
7. Paul M.G., Kim D., Tylka B.L., Crabtree T.G., Drost T., Newcomb E.W., McGuire A.M. Laparoscopic surgery in a mobile army surgical hospital deployed to the former Yugoslavia //Surg Laparosc Endosc. – 1994. – Vol.6, N 4. – P. 441 - 447.

References:

1. Boyarintsev V. V., et al. Endovideosurgery in military-field surgery // Military-medical J. – 2006. – Vol. 327, № 9. – P. 45-52 (Rus.).
2. Bykov i. Yu., et al.. Military- field surgery (national guidance). - Moscow: GEOTAR - Media, 2009. – P. 336 – 350 (Rus.).
3. Zarutsky Ya. L., et al. Notes on military-field surgery. - Kiiev, 2014. – P. 13 – 31 (Ukr.).
4. Kashtalian M. A., et al. The first experience on the use of videolaparoscopy in the conditions of field // Hospital surgery: Materials of the XXIII congress of Ukr. surgeons. – 2015. – N 10. - P. 13 – 14 (Rus.).
5. Ahmed N, Whelan J, Brownlee J, Chari V, Chung R. The contribution of laparoscopy in evaluation of penetrating abdominal wounds //J Am Coll Surg. – 2005. – Vol. 9 – P. 213 - 216.
6. Erik J. Miles, Ernest Dunn, Dot Howard. The Role of Laparoscopy in Penetrating Abdominal Trauma// JSLS. – 2004. – Vol. 8, N 4. – P. 304-309.
7. Paul M.G., Kim D., Tylka B.L., Crabtree T.G., Drost T., Newcomb E.W., McGuire A.M. Laparoscopic surgery in a mobile army surgical hospital deployed to the former Yugoslavia //Surg Laparosc Endosc. – 1994. – Vol.6, N 4. – P. 441 - 447.

УДК 617-001.45-085.835

*М. А. Каштальян, С. В. Тертышный, К. Л. Масунов, А. В. Околец, Е. В. Филиппин,
Ф. Дхауди*

**ПРИМЕНЕНИЕ VAC-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ**

Военно-медицинский клинический центр Южного региона, г. Одесса

ummary. Kashtalyan M. A., Tertishnyi S. V., Masunov K. L., Okolets A. V., Philipishin E. V.; Dhauadi F. **USE OF VAC-THERAPY IN COMPREHENSIVE TREATMENT OF GUNSHOT WOUNDS.** - *Military Medical Clinical Center of Southern region, Odessa, Ukraine.* Wound treatment negative pressure (NPWT) or VAC- therapy is a