Технология «единого лапароскопического доступа»: новый этап развития эндохирургии или «навязанная необходимость»? (критический обзор)

С.И. ЕМЕЛЬЯНОВ[1], Н.Л. МАТВЕЕВ[1], Г.М. РУТЕНБУРГ[2], Д.Ю. БОГДАНОВ[1], С.С. ЕЛЬЦИН[2], М.Ш. МАМИСТВАЛОВ

What is the technique of «single site laparoscopic access»: a new era of endosurgery or imposed necessity? (critical review)

S.I. EMELIANOV, N.L. MATVEEV, G.M. RUTENBURG, D.YU. BOGDANOV, S.S. ELTSIN, M.SH.MAMISTVALOV

[1]ГБОУ ВПО МГМСУ Минздравсоцразвития России, кафедра эндоскопической хирургии ФПДО; [2]ГБОУ ВПО СПбГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра факультетской хирургии

Ключевые слова: лапароскопия, единый лапароскопический доступ.

Key words: laparoscopy, single site laparoscopyc access.

В развитии эндоскопической хирургии в Российской Федерации достаточно четко прослеживаются три этапа: этап внедрения в клиническую практику эндовидеохирургических технологий в крупных административных центрах Российской Федерации и накопление практического опыта (1991—1995 гг.); этап второй — создание научно-методических, обучающих центров, освоение эндохирургических методик в регионах, освоение отечественного рынка эндовидеохирургического оборудования (1995—2000 гг.) и третий этап, который длится с 2000 г. по настоящее время, — в условиях достаточного, предлагаемого спектра инструментального оснащения началось внедрение новых технологий, специально разрабатываемых для эндоскопической хирургии.

К данным новым технологическим решениям, разработанным исключительно для эндоскопической хирургии, относится и технология «единого лапароскопического доступа». Эта технология позволяет выполнять эндовидеохирургические вмешательства через один, единый оперативный доступ, вводя через него как эндовидеосистему, так и рабочие инструменты, при размещении самого оперативного доступа в естественном, анатомическом образовании передней брюшной стенки — в пупочном кольце.

Закономерной явилась необходимость применения для подобных операций специализированного очень разнообразного аппаратного и инструментального оснащения. Вот только примерный и неполный перечень специализированных устройств для «единого лапароскопического доступа» и инструментария: устройство доступа Uni-X Port и прямые инструменты с изгибающейся рабочей частью, производства Pnavel Systems (Morganville, NJ, США); устройство доступа Womsurgical с изогнутыми и прямыми инструментами с изгибающейся рабочей частью (Аргентина); устройство доступа Octo-Rort (Корея); устройства доступа X-CONE и ENDOCONE с изогнутыми инструментами (Karl Storz GmbH, Германия); устройства доступа TriPort и QuadPort с изогнутыми инструментами и полугибким видеоэндоскопом (Olympus, Япония); устройство доступа SILS Port с прямыми инструментами с изгибающейся рабочей частью (Covidien, США); многоразовое устройство доступа с изогнутыми инструментами («ППП», Казань, РФ) и т.д.

При этом закономерное желание фирм-производителей «продвинуть» на рынке медицинского оборудования именно свой инструментальный набор для выполнения подобных эндовидеохирургических операций создало проблему, «сыграло злую шутку» с официальным термином данных операций и внесло определенную путаницу. Так, существует целый ряд наименований эндовидеохирургических операций через единый оперативный доступ: SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery), SPA (Single Port Access), TUES (Trans Umbilical Endoscopic Surgery), E-NOTES (Embryologic NOTES), CL1P (Cirugía Laparoscópica de 1 Puerto), NOTUS (Natural Orifice Trans Umbilical Surgery), SAVES (Sin-

© Коллектив авторов, 2011

Endosk Hir 2011; 6: 43

e-mail: n.l.matveev@gmail.com, gmrutenburg@mail.ru, dbogdanov@yandex.ru, elss64@mail.ru

gle Access Video Endoscopic Surgery), S3 (Single Site Surgery), OPUS (One Port Umbilical Surgery), LESSS (Laparoscopic & Endoscopic Single Site Surgery) и т.д. Как видно из приведенных примеров, в каждом случае наименование технологии заимствуется из наименования набора для выполнения операции различных фирм-производителей. Именно по данной причине Российская ассоциация эндоскопических хирургов предложила и рекомендует использовать независимый термин «единого лапароскопического доступа» для наименования подобных оперативных вмешательств.

Другая разновидность проблемы, связанной с выполнением эндовидеохирургических операций по технологии «единого лапароскопического доступа», — вариабельность оперативной техники — разнообразие оперативных технических приемов для выполнения операций, которые также находятся в прямой зависимости от фирменного инструментального набора и не всегда являются оптимальными.

Так, применение для выполнения подобных операций прямых инструментов заставляет хирурга осуществлять перекрестные манипуляции, а для этого требуется приобретение особого практического навыка. Более того, при применении подобного инструментального набора невозможно сохранить оптимальный рабочий угол действия инструментов и угол схождения инструментов между собой, которые будут существенно меньше 45°, что ставит под сомнение эффективность и безопасность подобных манипуляций.

Другой вариант инструментального оснащения операций посредством «единого лапароскопического доступа» — применение прямых инструментов с изгибающейся рабочей частью. Оно позволяет сохранить оптимальные значения рабочего угла действия инструментов и угла схождения инструментов в пределах от 45° до 90°, но не решает описанную выше проблему адаптации оперативной техники при наличии перекрестного манипулирования.

Применение изогнутых рабочих инструментов не только решает все перечисленные проблемы, но и создает новые — необходимость применения особых приемов тракции органов изогнутыми инструментами и особой координации движений от оперирующего хирурга и ассистентов.

Необходимость использования особых приемов тракции для создания экспозиции операционного поля при выполнении эндовидеохирургических операций посредством «единого лапароскопического доступа» зачастую решается путем трансабдоминальной тракции нитью, проведенной через брюшную стенку с прошиванием органа-мишени, а в ряде случаев, при «сложной» анатомии или наличии инфильтративно-спаечного процесса — путем введения дополнительного троакара.

Введение через единое устройство доступа вместе с рабочими инструментами и оптической системы зачастую требует применения удлиненных и меньших по диаметру эндоскопов, наиболее часто диаметром 5 мм. Подобная необходимость влияет на качественные условия выполнения операций, так как удлиненные и меньшие по диаметру эндоскопы закономерно обеспечивают худший уровень освещенности операционного поля и меньшую глубину поля зрения на фоне дополнительных экономических затрат на приобретение данного оборудования и инструментария.

Положительным аспектом выполнения эндовидеохирургических операций посредством «единого лапароскопического доступа» является сохранение стандартных, привычных для хирургов, этапов выполнения оперативных вмешательств. Так, в частности при выполнении лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) практически все хирурги сохраняют этапность хода оперативного вмешательства, от создания экспозиции операционного поля и обработки шейки желчного пузыря с раздельным выделением, клиппированием и пересечением пузырной артерии и протока до отделения желчного пузыря от ложа и экстракции из брюшной полости.

Несмотря на описанные проблемы, возникающие при выполнении эндовидеохирургических операций посредством «единого лапароскопического доступа», число данных оперативных пособий неуклонно растет, а спектр их расширяется. Первые сообщения о применении данной технологии для выполнения лапароскопических операций относятся к 1996—1997 гг. Так, в 1996 г. Z. Kala была представлена модифицированная техника лапароскопически-ассистированной аппендэктомии с трансумбиликальным доступом через один порт [1]; в 1997 г. G. Navarra сообщил об успешно выполненной однопрокольной ЛХЭ [2]; в 1999 г. G. Piskun выполнил трансумбиликальную ЛХЭ без разрезов вне пупка [3].

Однако мы хотели бы отметить, что в Российской Федерации первое упоминание о применении «единого лапароскопического доступа» датируется 1995 г., когда коллективом российских авторов в эксперименте была разработана техника выполнения однопрокольной ЛХЭ [4].

Наиболее часто выполняемой по данной технологии операции остается ЛХЭ. В работе D. Mutter и соавт. проспективно были оценены результаты выполнения однопортовой холецистэктомии у 61 пациента. Средний индекс массы тела (ИМТ), масса тела и рост составили соответственно 25,7 кг/м^2, 71,8 кг и 166 см. Среднее время операции достигало 68,4 мин. Интраоперационных и послеоперационных осложнений не выявлено. В 19 (31%) случаях авторам потребовалось введение дополнительного троакара для создания экспозиции операционного поля. Средняя оценка интенсивности боли в после-

операционном периоде по визуальной аналоговой шкале на первый день после операции составила 2,26 балла, а средняя продолжительность пребывания больных в стационаре — 2,22 дня. Авторы не выявили существенных различий по данным показателям с результатами ЛХЭ, выполненных по стандартной методике [5].

G. Aprea и соавт. проводят сравнение результатов выполнения однопортовой и классической ЛХЭ, по 25 случаев в каждой группе. Авторами были определены критерии исключения пациентов из исследования, в том числе противопоказания к выполнению ЛХЭ по технологии «единого лапароскопического доступа»: наличие в анамнезе абдоминальных операций; наличие симптомов и данных, подтверждающих острый холецистит, холедохолитиаз или острый панкреатит; ASA III или выше; отсутствие письменного информированного согласия; ИМТ>30 кг/м^2. В 3 случаях выполнения однопрокольной ЛХЭ авторам пришлось вводить для создания экспозиции операционного поля дополнительный 5 мм троакар (6% от числа всех операций и 12% от числа однопрокольных холецистэктомий). Среднее время операции было достоверно больше при однопортовых процедурах — 41,3±12,0 мин против 35,6±5,8 мин. Интенсивность послеоперационной боли и продолжительность пребывания больных в стационаре были сходными в обеих группах. После выполнения операции по технологии «единого лапароскопического доступа» пациенты были достоверно больше удовлетворены косметичностью операции [6].

В исследованиях A. Prasad и соавт. и S. Chang и соавт. по оценке интенсивности послеоперационного болевого синдрома, продолжительности стационарного лечения и сроков физической реабилитации пациентов после ЛХЭ, выполненных по технологии «единого лапароскопического доступа», не выявлено достоверных различий при сравнении с аналогичными показателями после стандартных ЛХЭ [7, 8].

Результаты выполнения 297 однопортовых ЛХЭ описаны в работе P. Curcillo и соавт. Среднее время выполнения операций составило 71 мин, а средняя продолжительность пребывания больных в стационаре — 1—2 дня. Для создания экспозиции операционного поля в 34 (11,5%) случаях дополнительно вводили 5-миллиметровый троакар. Специфических осложнений не зарегистрировано. Полученные результаты, по мнению авторов, сравнимы с результатами выполнения классической ЛХЭ [9].

Аналогичные результаты выполнения лапароскопических операций посредством «единого лапароскопического доступа» описываются и отечественными специалистами [10—15] при существенном расширении и спектра оперативных пособий — лапароскопическая аппендэктомия, фундопликация, адреналэктомия, резекция сигмовидной кишки и др. [16—19]. Хотя многие из них носят единичный характер.

Однако подобные результаты, по нашему мнению, свидетельствуют всего лишь об одном явном, доказанном, преимуществе выполнения лапароскопических операций по технологии «единого лапароскопического доступа» — об отсутствии видимого послеоперационного рубца, т.е. о высокой степени косметичности доступа. При этом декларируемое уменьшение интенсивности послеоперационного болевого синдрома у пациентов и снижение частоты развития осложнений (раневые осложнения, послеоперационные грыжи и т.д.) после операций по данной технологии в настоящее время достоверно не доказано.

Необходимость введения дополнительного, даже 5-миллиметрового, троакара в «сложных» случаях существенно уменьшает и доказанное преимущество технологии «единого лапароскопического доступа».

Более того, ни в одном из сообщений мы не встретили описания авторами особенностей ушивания оперативного доступа после введения устройства для «единого лапароскопического доступа», которое при всех существующих вариантах характеризуется значительно большим диаметром, чем 10-миллиметровый троакар, используемый при стандартной технике.

Большинство пациентов, оперированных по технологии «единого лапароскопического доступа», подбирались по принципу «идеального пациента» — ИМТ⩽30, короткий анамнез и отсутствие обострения основного заболевания; отсутствие в анамнезе ранее выполненных операций на органах брюшной полости; отсутствие существенной сопутствующей патологии.

Кроме того, остается нерешенным целый спектр тактических проблем применения «единого лапароскопического доступа»: не определен возможный спектр оперативных вмешательств, которые могут быть выполнены по данной технологии; отсутствуют четко сформулированные противопоказания к применению технологии; отсутствует необходимая программа обучения и тренинга хирургов по применению данной технологии.

Безусловно, что с накоплением практического опыта выполнения лапароскопических операций по технологии «единого лапароскопического доступа» мы получим ответы на многие означенные проблемные вопросы.

В заключение мы хотели бы остановиться еще на одном, на наш взгляд, немаловажным моменте. В условиях легкодоступного современного информационного поля и рекламной активности уважаемых нами фирм-производителей иной раз пациенты ставят хирурга перед фактом о необходимости вы-

полнения операции именно по технологии «единого лапароскопического доступа», т.е. практически два участника процесса навязывают условие третьему, который и должен принимать решение. Нам очень хотелось бы надеяться, что наши коллеги не увлекутся повальным применением новой, «модной» технологии, а будут использовать данную разработку обоснованно, с учетом всего ранее накопленного опыта эндохирургии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Kala Z., Hanke I., Neumann C.* A modied technic in laparoscopy-assisted appendectomy — a transumbilical approach through a single port. Rozhl Chir 1996; 75: 1: 15—18.
2. *Navarra G., Pozza E., Occhionorelli S. et al.* Br J Surg 1997; 84: 5: 695.
3. *Piskun G., Rajpal S.* Transumbilical laparoscopic cholecystectomy utilizes no incisions outside the umbilicus. J LaparoendoscAdv Surg Tech 1999; 9: 361—364.
4. *Емельянов С.И., Феденко В.В., Матвеев Н.Л. и др.* Однопрокольная лапароскопическая холецистэктомия в эксперименте. Сб. трудов конф «Новые технологии в хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны». Под ред. проф. К.В. Лапкина. М: РУДН 1995.
5. *Mutter D., Callari C., Diana M. et al.* Single port laparoscopic cholecystectomy: which technique, which surgeon, for which patient? A study of the implementation in a teaching hospital. J Hepatobiliary Pancreat Sci 2010.
6. *Aprea G., Coppola Bottazzi E., Guida F. et al.* Laparoendoscopic Single Site (LESS) Versus Classic Video-Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Prospective Study. J Surg Res 2010.
7. *Prasad A., Mukherjee K.A., Kaul S., Kaur M.* Postoperative pain after cholecystectomy: Conventional laparoscopy versus single-incision laparoscopic surgery. J Minim Access Surg 2011; 24—27.
8. *Chang S.K., Tay C.W., Bicol R.A. et al.* A Case-control Study of Single-Incision Versus Standard Laparoscopic Cholecystectomy. World J Surg 2011; 289—293.
9. *Curcillo P.G. 2nd, Wu A.S., Podolsky E.R. et al.* Single-port-access (SPA) cholecystectomy: a multi-institutional report of the first 297 cases. Surg Endosc 2010; 1854—1860.
10. *Кислов В.А., Оловянный В.Е., Лихно С.Г.* Однопортовая видеоэндоскопическая трансумбиликальная холецистэктомия, первый опыт. Матер XII съезда эндоскопических хирургов. Эндоскоп хир 2009; 1: 197—198.
11. *Лядов К.В., Егиев В.Н., Ермаков Н.А. и др.* Технология единого доступа в абдоминальной хирургии. Матер XIV съезда Общества эндоскопических хирургов. Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского 2011; 1.
12. *Пучков К.В., Андреева Ю.Е, Мельников А.Л.* Хирургия одного порта: показания, преимущества, ограничения. Матер XIV съезда Общества эндоскопических хирургов. Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского 2011; 1.
13. *Сажин В.П., Сажин И.В., Климов Д.Е., Нуждихин А.В.* Варианты выполнения лапароскопических вмешательств через единый доступ. Матер XIV съезда Общества эндоскопических хирургов. Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского 2011; 1.
14. *Уханов А.П., Игнатьев А.И., Хачатрян Г.Б.* Чреспупочная лапароскопическая холецистэктомия. Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого 2011; 60.
15. *Шаповальянц С.Г., Тимофеев М.Е., Федоров Е.Д., Шалаев А.В.* Первый опыт применения единого лапароэндоскопического доступа в абдоминальной хирургии. Матер XIV съезда Общества эндоскопических хирургов. Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского 2011; 1.
16. *Barbaros U., Dinccag A.* Single incision laparoscopic splenectomy: the first two cases. J Gastrointest Surg 2009; 13: 1520—1523.
17. *Bucher P., Pugin F., Morel P.* Single port access laparoscopic right hemicolectomy. J Colorectal Dis 2008; 23: 1013—1016.
18. *Castellucci S.A., Curcillo P.G., Ginsberg P.C.* Single-port access adrenalectomy. J Endourol 2008; 22: 1573—1576.
19. *Rarnan J.D., Cadeddu J.A.* Single access laparoscopic nephrectomy. Indian J Urol 2008; 24: 457—460.