

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ГИНЕКОЛОГИИ

С.А. Леваков<sup>1,2</sup>, А.Г. Кедрова<sup>2</sup>, Н.С. Ванке<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГУЗ Клиническая больница № 83 ФМБА России, Москва

<sup>2</sup>Кафедра акушерства и гинекологии ФГОУ ДПО ИПК ФМБА России

Сегодня лапароскопия является одним из самых распространенных хирургических вмешательств, выполняемых гинекологами. В обзоре представлены основные тенденции развития современной лапароскопической хирургии в гинекологии с личным взглядом авторов на основные спорные вопросы.

*Ключевые слова:* лапароскопия, гинекология, онкогинекология, современные методы лечения, высокотехнологичная медицинская помощь.

### MODERN TRENDS TO LAPAROSCOPIC SURGERY IN GYNECOLOGY

Levakov SA, Kedrova AG, Wanke NS

Gynecologic laparoscopy has evolved from a limited surgical procedure used only for diagnosis and tubal ligations to a major surgical tool used to treat a multitude of gynecologic indications. Today, laparoscopy is one of the most common surgical procedures performed by gynecologists. The review presents the main trends of development of modern surgery in gynecology with the author's personal views on the key contentious issues of endoscopic sinus surgery.

*Key words:* laparoscopy, gynecology, cancers, current treatment methods, high-tech medical care.

В течение последних 35 лет лапароскопическая гинекология превратилась из ограниченной хирургической диагностической процедуры в полноценное направление хирургии с возможностями выполнения больших радикальных операций. Сегодня лапароскопия является одним из самых распространенных хирургических вмешательств, выполняемых гинекологами при удалении внематочной беременности, лечении эндометриоза, цистэктомии, миомэктомии и др. Лапароскопия стала методом выбора при онкогинекологической патологии. По сравнению с лапаротомией она может быть более безопасным и менее травматичным вмешательством, требующим меньшего времени восстановления и имеющим лучший косметический эффект. Продолжающаяся дискуссия о преимуществах и недостатках лапароскопии при гистерэктомии у онкогинекологи-

ческих больных при лимфаденэктомии свидетельствует о наличии многих неоднозначных нюансов, не позволяющих применять ее у всех пациенток.

С момента выполнения первой лапароскопической операции (Георг Келинг, 1900 г.) и применения пневмоперитонеума, прошло более 100 лет [1]. За это время принципиально изменилась лапароскопическая техника и анестезиологическое пособие. Выполнение первых гинекологических операций французским врачом Раулем Палмером в 60 – 70-е годы прошлого века показали преимущества лапароскопии при разделении спаек и диагностике заболеваний, в остановке кровотечений при апоплексии яичника, помимо того доказали ее безопасность как способа забора яйцеклеток (1961 год) [2, 3]. Все эти открытия давали новый толчок в лечении бесплодия и многих других гинекологических заболева-

ний. Нельзя недооценить вклад в развитие лапароскопии, представителей немецкой гинекологической школы, которые значительно продвинули техническое оснащение лапароскопической операционной, например, предложили автоматический инсуффлятор, термокоагулятор, несколько манипуляторов для накладывания лапароскопических швов [4, 5]. Именно немецкие гинекологи стали широко пропагандировать эндоскопические методы диагностики и лечения опухолей яичников [6, 7]. Современные достижения позволили подойти к совершенно уникальным возможностям оперативной лапароскопической гинекологии, связанной с самыми передовыми технологиями.

Робототехника – (Da Vinci), транслюминальная хирургия, установка одного порта для всех манипуляций – SILS позволяют снизить многие отрицательные моменты применения лапароскопии при больших хирургических операциях [8, 9, 10]. Однако не нужно забывать, что метод остается хирургическим и имеет все основные интраоперационные и послеоперационные риски осложнений. По мнению многих авторов, хорошее оснащение лапароскопической операционной и высокий профессионализм хирурга снижают риски травмы сосудов и полых органов до 0,05% [11, 12]. Побочное влияние пневмоперитонеума увеличивает анестезиологические риски, и требуют специальных анестезиологических методик [13]. Тем не менее, лапароскопия является одной из наиболее распространенных хирургических процедур, выполняемых сегодня в гинекологии. Она стала стандартом для диагностики и остановки кровотечений, сальпинголизиса, взятия биопсии, удалении очагов эндометриоза, стерилизации маточных труб, санации брюшной полости при гнойно-воспалительных процессах, лечения трубной беременности, (сальпингостомия, сальпингэктомия), цистэктомии при размерах кисты до 6см, субсерозной миомэктомии [14, 15].

С целью повышения абластичности ла-

пароскопических операций, при новообразованиях придатков матки, применяются различные пакеты и сумки, позволяющие тщательно ограничивать содержимое опухолей при всех манипуляциях, а также проводить пункционные биопсии кистозных полостей без рисков диссеминации болезни [16]. Это расширило возможности применения лапароскопии в онкогинекологии, но до сих пор имеют ограничения при органосохраняющих манипуляциях на матке. Технические сложности лапароскопических швов, требуют хорошего оснащения и современного шовного материала, их отсутствие ограничивают применение метода при миомэктомии, в случаях крупных узлов. Несостоятельность таких швов приводит к рискам осложнений в родах и на поздних сроках беременности. В связи с чем, к стандартным операциям относится только лапароскопическая миомэктомия, без вскрытия полости матки, в остальных случаях необходимо иметь хорошее оснащение, большой опыт наложения маточных швов, или уменьшить размеры узла до операции с помощью лекарственных препаратов (агонисты гонадотропных гормонов) или путем эмболизации маточных артерий. Все это высокотехнологичные методы лечения [14, 15], доступные только крупным лечебным учреждениям. Ежегодный рост потребности в таких операциях обусловлена, как желанием самих женщин оперироваться малотравматичным способом, так и медицинской проблемой – улучшение репродуктивного здоровья женщины при сокращении сроков реабилитации.

Применение современных комбинированных методик лечения, дополняющих лапароскопические операции, таких как дооперационное применение агонистов рилизинг-гормонов с целью редукции миоматозных узлов и очагов эндометриоза, использование вазопрессина для остановки кровотечений; установка современных противоспаечных барьеров, значительно улучшили результаты терапии и качество жизни больных [17, 18].

Совершенствование техники влагалищ-

ных и лапароскопических операций позволяет добиться хороших результатов при их объединении. Вагинальная, лапароскопически ассистированная гистерэктомия стала стандартной методикой.

Развитие робототехники поменяло мировой подход к хирургии гинекологического рака. Роботизированные системы позволяют хирургам выполнять операции, которые ранее было трудно воспроизвести даже при модифицированных лапароскопических операциях. Сегодня новые системы роботов дают возможности инструментального подражания полному диапазону движения запястьев рук хирурга при преимуществе 3-мерного, высокочеткого изображения и хорошего увеличения. Это помогает ориентироваться в топографических особенностях тазового таза, что так необходимо при работе в цервиковагинальной плоскости. Возможность воспроизводить мелкую моторику рук хирурга дает преимущества перед лапаротомией, когда нужны особо сложные манипуляции, такие как тазовая лимфаденэктомия, выделение мелких сосудов и пластическая хирургия маточных труб [19]. Минимизировать осложнения от введения троакара позволяют новые технические опции, дающие возможность точно представлять толщину брюшной стенки и визуализировать крупные сосуды [20].

Большая дискуссия всегда разворачивается на эндоскопических форумах при определении абсолютных противопоказаний к лапароскопии. В течение многих лет, к ним относились: возраст, ожирение, сердечно-легочная патология, спаечная болезнь и онкология. Однако последние доклады свидетельствуют о том, что в каждой из этих групп больных есть пациентки, которые могут получить преимущества от лапароскопических методик, по снижению рисков в сравнении с лапаротомией [21, 22, 23].

Например, ожирение является широко признанным фактором, увеличивающим риск любого абдоминального вмешательства. Лапароскопия, при этом, не исключение. Так, у женщин с индексом массы тела более 30 кг/м<sup>2</sup> (вес 73-91 кг при росте

160 см) установка стандартных лапароскопических инструментов становится гораздо более сложной манипуляцией, и в идеале требует дорогостоящих специальных инструментов и приспособлений.

Вторая проблема ожирения связана с увеличением объема кишечника и ограничением пространства для хирургии (уменьшение высоты из-за тяжести передней брюшной стенки и ограниченного времени положения Тренделенбурга). Эти трудности требуют специальных навыков хирурга и хорошего анестезиологического пособия. Есть исследования, в которых уже продемонстрировано преимущество лапароскопических операций при раке тела матки у пациенток с ожирением (вес более 136 кг) [24]. По мнению многих специалистов, возраст пациентки может повышать риск осложнений, связанный с сопутствующей патологией, особенно при хронических сердечно-сосудистых и легочных заболеваниях. В этих случаях к внезапной сердечной декомпенсации может привести даже гипотермия. Однако разработка новых анестезиологических пособий снизила риски таких осложнений [25, 26].

Считается, что больные, с несколькими операциями в анамнезе, имеют повышенный риск травмы полых органов, из-за спаечного процесса в брюшной полости, риск возрастает более чем на 20% [27]. В литературе частота таких осложнений составляет около 3-5 случаев на 10000 процедур, а для их снижения применяют альтернативный доступ введения троакара, например, в левом верхнем квадранте, при этом предварительно устанавливают желудочный зонд.

Риск сокращения безрецидивного периода и ухудшения отдаленного прогноза заболевания, связанные с нарушением принципов абластики и радикальности операций у онкогинекологических больных, безусловно, существуют.

Например, вскрытие даже дермоидной кисты яичников может приводить к химическому перитониту, удлиняя послеоперационный период и увеличивая затраты на медикаментозную поддержку [18].

Страх диссеминации рака при вскрытии капсулы опухоли ограничивает применение лапароскопии гинекологами при истинных опухолях яичников. По рекомендациям FIGO, основанных на данных международных исследований, такие операции возможно выполнять при полном соблюдении принципов абластики и только в онкогинекологическом учреждении, так как немедленный переход к лапаротомии и правильное стадирование с последующим радикальным удалением опухоли, не ухудшает отдаленный прогноз заболевания [21, 28].

Таким образом, современные стратегии развития лапароскопической хирургии имеют цель уменьшить риски осложнений при повышении радикальности операций, что решается путем технического совершенствования и высокой квалификации хирургов и анестезиологов. Необходимо помнить, современные лапароскопические методики позволяют оперировать абластично и радикально, но для этого необходимы хорошие дорогостоящие технические возможности, что переводит этот вид медицинской помощи в высокотехнологичные методы лечения.

## Литература

1. Litynski GS. Laparoscopy – the early attempts: spotlighting Georg Kelling and Hans Christian Jacobaeus. *JSLs*. 1997;1:83-5.
2. Vecchio R, MacFayden BV, Palazzo F. History of laparoscopic surgery // *Panminerva Med*. Mar 2000; 42(1):87-90.
3. Palmer R. Safety in laparoscopy // *J Reprod Med*. Jul 1974; 13(1):1-5.
4. Mettler L, Semm K, Shive K. Endoscopic management of adnexal masses // *J Soc Laparoendosc Surg*. Apr-Jun 1997; 1(2):103-12.
5. Advincula AP, Wang K. Evolving role and current state of robotics in minimally invasive gynecologic surgery // *J Minim Invasive Gynecol*. May-Jun 2009; 16(3):291-301.
6. Schemmel M, Haefner HK, Selvaggi SM, et al. Comparison of the ultrasonic scalpel to CO<sub>2</sub> laser and electrosurgery in terms of tissue injury and adhesion formation in a rabbit model // *Fertil Steril*. Feb 1997; 67(2):382-6.
7. Swanström LL. Natural orifice transluminal endoscopic surgery // *Endoscopy*. Jan 2009; 41(1):82-5.
8. Bosteels J, Van Herendael B, Weyers S, D'Hooghe T. The position of diagnostic laparoscopy in current fertility practice // *Hum Reprod Update*. Jun 11 2007; 13 (5): 477-85.
9. Westhoff C, Davis A. Tubal sterilization: focus on the U.S. experience // *Fertil Steril*. May 2000; 73(5):913-22.
10. Ищенко А.И. Новые технологии и малоинвазивная хирургия в гинекологии // М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 136 с
11. Hurd WW, Amesse LS, Gruber JS, et al. Visualization of the bladder and epigastric vessels prior to trocar placement in diagnostic and operative laparoscopy // *Fertil Steril*. 2003;80:209-12.
12. Barnett JC, Hurd WW, Rogers RM Jr, Williams NL, Shapiro SA. Laparoscopic positioning and nerve injuries // *J Minim Invasive Gynecol*. Sep-Oct 2007; 14(5): 664-72; quiz 673.
13. Böttger TC, Hermeneit S, Müller M, Terzic A, Rodehorst A, Elad L, et al. Modifiable surgical and anesthesiologic risk factors for the development of cardiac and pulmonary complications after laparoscopic colorectal surgery // *Surg Endosc*. May 22 2009; [Medline].
14. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Шукина Н.А. и соавт. Хирургическая коррекция репродуктивной функции при миоме матки. Пособие для врачей. Москва, 2004 г., 12с.
15. Адамян Л.В., Ткаченко Э.Р. Современные аспекты лечения миомы матки // Медицинская кафедра. 2003. № 4(8). С. 110-118.

16. Ghezzi F, Cromi A, Uccella S, Siesto G, Zefiro F, Bolis P. Incorporating Laparoscopy in the Practice of a Gynecologic Oncology Service: Actual Impact Beyond Clinical Trials Data // *Ann Surg Oncol*. May 21 2009
17. Murray H, Baakdah H, Bardell T, et al. Diagnosis and treatment of ectopic pregnancy // *CMAJ*. 2005; 173(8):905-12.
18. Smorgick N, Barel O, Halperin R, Schneider D, Pansky M. Laparoscopic removal of adnexal cysts: is it possible to decrease inadvertent intraoperative rupture rate? // *Am J Obstet Gynecol*. Mar 2009; 200(3):237.e1-3.
19. Johnson N, Barlow D, Lethaby A, et al. Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials // *BMJ*. Jun 25 2005; 330 (7506):1478.
20. Advincula AP. Surgical techniques: robot-assisted laparoscopic hysterectomy with the da Vinci surgical system // *Int J Med Robot*. 2006; 2:305-11.
21. Vergote I, Marquette S, Amant F, et al. Port-site metastases after open laparoscopy: a study in 173 patients with advanced ovarian carcinoma // *Int J Gynecol Cancer*. 2005; 15(5):776-9.
22. Yim SF, Yuen PM. Randomized double-masked comparison of radially expanding access device and conventional cutting tip trocar in laparoscopy // *Obstet Gynecol*. Mar 2001; 97(3):435-8.
23. Bhattee GA, Rahman J, Rahman MS. Bowel injury in gynecologic operations: analysis of 110 cases // *Int Surg*. 2006;91:336-40.
24. Kalogiannidis I, Lambrechts S, Amant F, Neven P, Van Gorp T, Vergote I. Laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy compared with abdominal hysterectomy in clinical stage I endometrial cancer: safety, recurrence, and long-term outcome // *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196:248. e1-8.
25. Harris MN, Plantevin OM, Crowther A. Cardiac arrhythmias during anaesthesia for laparoscopy // *Br J Anaesth*. Nov 1984;56(11):1213-7.
26. Moore SS, Green CR, Wang FL, et al. The role of irrigation in the development of hypothermia during laparoscopic surgery // *Am J Obstet Gynecol*. Mar 1997;176(3):598-602.
27. Davis DR, Schilder JM, Hurd WW. Laparoscopic secondary port conversion using a reusable blunt conical trocar // *Obstet Gynecol*. Oct 2000;96(4):634-5.
28. Smidt VJ, Singh DM, Hurteau JA, et al. Effect of carbon dioxide on human ovarian carcinoma cell growth // *Am J Obstet Gynecol*. 2001;185(6):1314-7.

**Контактная информация:**

Леваков Сергей Александрович,  
Заведующий отделением гинекологии ФГУЗ КБ № 83 ФМБА России,  
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ФГУО ДПО ИПК ФМБА России.  
Адрес: 115682, Москва, Ореховый бульвар, 28 ФГУЗ КБ № 83 ФМБА России  
Кафедра Акушерства и гинекологии  
Тел.: (495) 395 05 44  
e-mail: levakoff@ya.ru

Кедрова Анна Генриховна,  
д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГУО ДПО ИПК ФМБА России.  
Адрес: 115682, Москва, Ореховый бульвар, 28 ФГУЗ КБ № 83 ФМБА России  
Кафедра Акушерства и гинекологии  
Тел.: (916) 135-96-00  
e-mail: kedrova.anna@gmail.com

Ванке Никита Сергеевич,  
врач-гинеколог отделения гинекологии ФГУЗ КБ № 83 ФМБА России,  
к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГУО ДПО ИПК ФМБА России.  
Адрес: 115682, Москва, Ореховый бульвар 28, ФГУЗ КБ № 83 ФМБА России,  
кафедра акушерства и гинекологии, тел.: (495) 395-05-44, e-mail: wanke@rambler.ru