

ОСЛОЖНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ДИВАКОВА Т.С., ЕЛИСЕЕНКО Л.Н.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,
кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПК*

Резюме. В статье представлена проблема осложнений, возникающих во время лапароскопических операций в гинекологической практике. В последние годы эндохирургическое вмешательство занимает основное место среди всех хирургических вмешательств в гинекологии, при этом возросла частота эндохирургических вмешательств повышенной сложности. Все вместе создает предпосылки для увеличения числа осложнений, в частности специфических для эндохирургии. Частота и вид осложнений связаны напрямую со сложностью операции и опытом хирурга. Учет частоты, структуры и причин осложнений может способствовать профилактике их развития и разработке действенных мероприятий по устранению во время операции или в первые сутки постоперационного периода. Важное значение в благоприятных исходах реконструктивных эндоскопических операций являются мероприятия по профилактике образования спаек.

Ключевые слова: осложнения, лапароскопическая хирургия, особенности диагностики, лечения, профилактики.

Abstract. The problem of complications arising during laparoscopic operations in gynecologic practice is presented in this article. In recent years endoscopic surgical intervention has taken the basic place among all surgical interventions in gynecology, thus the frequency of endoscopic surgical interventions of high complexity has increased. All these factors taken together create preconditions for the increase in the number of complications, specific for endoscopic surgery in particular. Frequency and types of complications are directly connected with complexity of operation and experience of a surgeon. Taking into account the frequency, structure and the reasons of complications can contribute to the prevention of their development and the elaboration of effective measures aimed at their elimination during the operation or on the first day of the postoperative period. Measures to prevent the formation of adhesions are of great value in favourable outcomes of reconstructive endoscopic operations.

Проблема осложнений в хирургии и в частности в эндохирургии органов брюшной полости продолжает привлекать внимание специалистов. Множество разногласий, разных точек зрения определяет научный и практический интерес к ней.

Цель нашего исследования – определение действенных мер по профилактике и лечению осложнений, а для этого необходимо иметь всестороннюю информацию о частоте, структуре и причинах их возникновения. Если в открытой хирургии трактование характера интраоперационного осложнения более или менее ясно, то в эндохирургии необходимо введение понятий, характеризующих особенности выполнения лапароскопической операции. Эти особенности обуславливают возник-

новение нехарактерных для открытой операции осложнений. Поэтому выделяют понятие «осложнение лапароскопической операции» [2], включающее не только констатацию факта возникновения характерных для лапароскопической операции осложнений, но и все трудности, и нестандартные ситуации в ходе операции, развитие клинических симптомов осложнений, а также особенность течения постоперационного периода.

Последнее десятилетие характеризуются особенно бурным развитием эндоскопической хирургии в гинекологии [24, 25, 29]. Так, операции по поводу бесплодия, внематочной беременности, доброкачественных образований придатков матки практически уже не выполняются «открытым» способом. Следует признать, что вопросы осложнений лапароскопических операций не находят широкого обсуждения в медицинской литературе.

До настоящего времени отсутствуют единые подходы к учету и регистрации осложнений. Так, частота осложнений в эндоскопической гинекологии колеблется в довольно широких пределах, что связано с неоднозначным подходом к их регистрации в различных странах и клиниках [19, 25, 7, 28, 9]. В Германии [11, 12] осложнения пельвиоскопии регистрируют с 1949 г., с охватом всех клиник и врачей, имеющих частую практику и выполняющих лапароскопические вмешательства. В США с 1988 г. стали регистрировать осложнения всех хирургических вмешательств, произведенных лапароскопическим доступом. По данным ряда авторов, тяжёлые осложнения при лапароскопии встречаются в 1,83%, лёгкие 21,0% случаев (Ponz Lversen, 1977; Lehmann-Willenbrock, 1999; Peterson J, 1998) [13, 14]. Многие авторы считают, что публикуемая частота осложнений в эндохирургии существенно занижена. Общим является мнение, что только учёт показаний и противопоказаний и, что особенно важно, знание патогенеза осложнений даёт возможность уменьшить их число до минимума.

Чрезвычайно актуальной остаётся проблема интраоперационной диагностики осложнений лапароскопии [14]. Это связано с тем, что клинические проявления лапароско-

пических осложнений имеют специфический характер, сопровождаются минимально выраженной симптоматикой на ранних стадиях. В то же время несвоевременное выявление осложнений лапароскопии может стать причиной летальных исходов, повторных хирургических вмешательств, существенно ухудшить прогноз и привести к инвалидизации пациентки [15, 16]. Своевременное распознавание осложнений лапароскопии необходимо в первую очередь для проведения адекватных лечебных мероприятий и снижения их отрицательных последствий на здоровье женщины.

Классификация осложнений

1. Осложнения, связанные с характером заболевания и видом выполняемой операции, т. е. присущие аналогичным вмешательствам в открытой хирургии (повреждение мочеточника при экстерпации матки, ранние стенки кишки).

2. Специфические осложнения, присущие только лапароскопической технологии и не встречающиеся в открытой хирургии (троакарные ранения забрюшинных сосудов).

Наиболее часто встречаются осложнения: осложнения при инсуфляции, повреждение магистральных забрюшинных сосудов, повреждение сосудов передней брюшной стенки, органов желудочно-кишечного тракта, мочевого пузыря, мочеточников, послеоперационные грыжи, инфекционные осложнения, кровотечения в послеоперационном периоде.

Технические погрешности при наложении пневмоперитонеума могут привести к развитию подкожной, предбрюшинной эмфиземы, пневмооментуму, газовой эмболии. Подкожная эмфизема легко распознается и не представляет значительной опасности для здоровья пациентки. При инсуфляции газа в большой сальник формируется пневмооментум - жировая ткань резко раздута, с множеством газовых пузырьков. Инсуфляция газа в кишечник представляет опасность только как факт нарушения целостности его стенок. Введение же газа в просвет сосуда может привести к развитию газовой эмболии со смертельным

исходом. Одним из грозных осложнений является пневмоторакс. Клинический диагноз верифицируют с помощью пункции плевральной полости спереди во втором межреберье. Лечение напряженного пневмоторакса сводится к пункции плевральной полости иглой или троакаром и последующим ее дренированием.

Ранение магистральных сосудов брюшной полости при лапароскопии относят к наиболее опасным осложнениям, так как сопровождается массивной кровопотерей и могут представлять непосредственную угрозу жизни пациентки [29]. Это осложнение может возникнуть при проведении любого, даже диагностического, вмешательства. При обнаружении внутрибрюшного кровотечения или нарастающей ретроперитонеальной гематомы немедленно производят нижнесрединную лапаротомию. Вызывают бригаду сосудистых хирургов.

Повреждение сосудов передней брюшной стенки чаще возникает при введении дополнительных троакаров. Их частота, по данным литературы, варьирует в пределах 0,05-2,5% [23]. Такие повреждения в последние годы стали регистрировать чаще из-за использования при лапароскопии троакаров большого диаметра. При ранении нижних подчревных артерий применяют различные методы остановки кровотечения. Во всех случаях перед проведением лечебных мероприятий не рекомендуют извлекать троакар из брюшной полости.

Повреждение внутренних органов возможно при введении иглы Вереша, троакаров, рассечении спаек или неосторожных манипуляциях инструментами в брюшной полости. Нередко повреждения остаются нераспознанными по ходу лапароскопии и проявляют себя позднее разлитым перитонитом, сепсисом или формированием внутрибрюшных абсцессов [28]. В этом отношении наиболее опасны электрохирургические повреждения, так как перфорация в зоне ожога может наступить отсрочено. В литературе есть указания на возможность коагуляционного некроза кишечника на 15 сутки после операции, хотя чаще клиника возникает на 3-6-е сутки [27]. Из орга-

нов брюшной полости при гинекологических операциях наиболее часто страдает кишечник. Чаще ранение происходит при наличии в брюшной полости спаечного процесса. При выявлении повреждения кишки показана немедленная лапаротомия.

Повреждения мочевого пузыря происходят редко, как правило, у пациенток с измененной топографической анатомией органов малого таза после перенесенных полостных вмешательств, у больных, страдающих эндометриозом или спаечным процессом другого происхождения. Переполненный мочевой пузырь также предрасполагает к ятрогенному повреждению его стенки [3]. Ранения могут быть нанесены как иглой Вереша, так и дополнительными троакарами. Опасны электрохирургические и лазерные повреждения. Ранение мочевого пузыря важно своевременно распознать. Об этом сигнализируют появление пузырьков газа по мочевому катетеру в процессе инсуфляции и примесь крови в моче. При подозрении на ранение мочевого пузыря показана цистография. Затем необходима консультация уролога с последующим восстановлением целостности мочевого пузыря [23]. В последние годы некоторые эндоскописты рекомендуют ушивание мочевого пузыря лапароскопическим доступом.

Повреждения мочеточника можно заподозрить при подтекании мочи в зоне операционного поля. Более точно идентифицировать характер этой жидкости позволяет внутривенное интраоперационное введение индигокармина. Нераспознанное во время операции повреждение мочеточника проявляется мочевым перитонитом спустя 48-72 часа. В дифференциальной диагностике с другими видами перитонита или кишечной непроходимости помогает экскреторная урография. Восстановление естественного пассажа мочи может быть выполнено немедленно или через некоторое время. В литературе описано лапароскопическое ушивание электрохирургического повреждения мочеточника над катетером [26].

Послеоперационные грыжи чаще регистрируют при использовании троакаров диаметром 10 мм и более. Частота его варьирует

от 0,2 до 3,1% [18]. Как правило, формирование грыжи - результат неадекватного ушивания тканей брюшной стенки на фоне ожирения, диабета или хронического бронхита.

При инфекционных осложнениях после гинекологических операций воспалительный процесс нередко локализуется в полости малого таза. В него могут быть вовлечены матка, придатки и мягкие ткани дна малого таза. В эндоскопической хирургии частота инфицирования ран значительно ниже, однако полностью избежать его невозможно. Лечение включает традиционный комплекс местного и общего воздействия на воспалительный процесс.

Основной клинической проблемой, связанной с восстановительными процессами после операции, является образование внутрибрюшинных и тазовых спаек, которое считается своеобразной специфической реакцией брюшины на повреждение. Спаечная болезнь брюшной полости и малого таза продолжает занимать одно из ведущих мест в структуре осложнений лапароскопической хирургии. Одним из основных показателей, свидетельствующих об эффективности гинекологических операций, является частота образования и характер послеоперационных спаек. Минимальная частота образования менее плотных спаек или их полное отсутствие является гарантией успеха реконструктивно-пластических вмешательств у женщин с бесплодием, эндометриозом. Учитывая, что универсальной физиологической реакцией брюшины на повреждение или деструкцию является процесс образования спаек, а адгезивная способность брюшины у больных эндометриозом значительно выше, чем у остальных пациенток в связи с высоким уровнем Е – кадгерин, оперативное лечение данной категории больных требует дополнительных мероприятий [5].

Причины спайкообразования весьма разнообразны. При оперативных вмешательствах и манипуляциях на органах брюшной полости и малого таза брюшина подвергается многочисленным неестественным для нее воздействиям. Травма вызывает воспалительные и деструктивные изменения брюшины с

включением механизма, приводящего к появлению сращений. Одним из путей профилактики образования послеоперационных спаек является не просто разработка наиболее рациональных методов оперативных вмешательств с использованием эндоскопической техники, лазеров, более физиологических шовных материалов и современных полимеров, но также поиск новых подходов к самой операции, основанных на соблюдении принципов реконструктивно-пластической хирургии. Эти принципы заключаются в проведении по возможности наименее травматичной операции, сохранении естественного взаиморасположения органов малого таза, применении средств, улучшающих репаративные процессы. С целью профилактики спайкообразования были предложены и апробированы многочисленные лекарственные средства, которые различались по механизму действия, способу применения и эффективности. Основной особенностью гинекологических реконструктивных вмешательств является возможность прогнозирования места образования послеоперационных спаек. Это позволяет применять местные барьерные материалы для профилактики спаечного процесса, что принципиально отличается от тактики в абдоминальной хирургии.

Собственные исследования, проведенные в гинекологическом отделении 2-й областной клинической больницы г. Витебска, базы кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ПК ВГМУ за последние 10 лет произведено 980 лапароскопических вмешательств различной сложности. Структура и частота представлены в таблице 1. Частота осложнений составила 1,47 на 1000 случаев. При этом летального исхода не было ни в одном случае.

Представленные в таблице данные свидетельствуют о том, что наибольшее количество осложнений имело место при больших лапароскопических операциях и операциях повышенной сложности, реже – при диагностических и малых лапароскопических операциях. Достоверно чаще встречалось ранение магистральных сосудов при ДЛ по сравнению с МЛО ($p < 0,001$), и также кровотечения органов малого таза чаще наблюдались

Таблица 1

Структура и частота осложнений лапароскопических операций

Характер осложнений	Вид лапароскопии			
	ДЛ n=68	МЛО n=282	БЛО n=490	ЛОПС n=200
Ранение сосудов передней брюшной стенки	5* (83,3%)	2 (33,3%)	5 (17,8%)	0
Повреждение кишечника	1 (16,7%)	0	8 (28,6%)	5 (20%)
Повреждение органов мочевого выделения	0	1 (16,7%)	1 (3,57%)	4 (16%)
Кровотечение из органов малого таза	0	2* (33,3%)	3 (10,7%)	5 (20%)
Инфекционные осложнения	0	1 (16,7%)	7 (25%)	6 (24%)
Прочие	0	0	4 (14,3%)	5 (20%)
Всего:	6 (100%)	6 (100%)	28 (100%)	25 (100%)

Примечание: *P < 0,05 достоверная разница; ДЛ - диагностическая лапароскопия; МЛО - малая лапароскопическая операция; БЛО - большая лапароскопическая операция; ЛОПС - лапароскопическая операция повышенной сложности.

при МЛО по сравнению с БЛО ($p < 0,009$). Характер осложнений имел прямую связь со сложностью выполненных эндоскопических вмешательств.

Заключение

Тяжелый характер осложнений, наблюдаемых при выполнении эндоскопических вмешательств повышенной сложности, требует особо тщательного анализа причин их возникновения, разработки действенных мероприятий, которые, по нашему мнению, следует искать в совершенствовании техники и методики выполнения лапароскопических операций. Одним из мероприятий по предупреждению осложнений лапароскопической хирургии следует считать стандартизацию методик выполнения основных гинекологических операций, определение наиболее эффективной и безопасной техники проведения эндоскопического вмешательства, разработку методик ранней диагностики осложнений в первые сутки послеоперационного периода. Учитывая высокую технологичность лапароскопической хирургии, важное значение в профилактике осложнений имеет исправное эндоскопическое оборудование.

Нами также была обследована 51 (100%) пациентка с бесплодием на фоне эндометриоза и хронического сальпингоофорита после хирургической лапароскопии. У всех женщин произведено повторное лапароскопическое вмешательство по поводу сохраняющегося бесплодия. Из них у 45 (88,2%) пациенток был диагностирован спаечный процесс в малом тазу II-III степени распространения.

Таким образом, анализ осложнений лапароскопических операций в гинекологической практике свидетельствует о необходимости учета и разработки новых методов по устранению и предотвращению этих осложнений, ответственных за снижение эффективности малоинвазивной хирургии.

Литература

1. Возможности и перспективы эндоскопической хирургии / А. С. Балалыкин [и др.] // Материалы 8 Всерос. съезда хирургов. – Краснодар, 1995. – С. 332-333.
2. Классификация интраоперационных осложнений лапароскопических операций / С. И. Емельянов [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 1999. – № 5. – С. 19-22.
3. Адамян, Л.В. Сочетанные операции в гинекологии: вопросы классификации и методологического подхода / Л.В. Адамян, А.Х. Гайдаров // Лапароскопия

- и гистероскопия в акушерстве и гинекологии: материалы междунар. конгр. – М., 2002. – С. 422-428.
4. Сикорская, Н. В. Состояние детородной функции после различных операций на маточных трубах по поводу внематочной беременности / Н.В. Сикорская, А.А. Соломатина, Л.Н. Богинская // Новые технологии в гинекологии / под ред. В. И. Кулакова, Л. В. Адамян. – М., 2003. – С. 168-169.
 5. Подольский, В.В. Эффективность застосування препарату дистрептаза в акушерсько – гинекологічній практиці / В.В. Подольский // Здоровье женщины. – 2006. – № (25). – С. 1-3
 6. Воробьев, А.А. Хирургическая анатомия оперированного живота и лапароскопическая хирургия спаек / А.А. Воробьев, А.Г. Бебуришвили. – Волгоград: гос. учреждение Издатель. – 2001. – 240 с.
 7. Laparoscopy and its complications in Germany, 1949-1988 / E. Lehmann- Willenbrock [et al.] // Endoscopy in gynecology, AAGL20 annual meeting proceeding. – 1993. – P. 285-293.
 8. Complications of gynaecologic laparoscopy / R. Quasaran, M. Kashef, S. J. Sherman // AAGL. – 1999. – N 6 (3). – P. 317-321.
 9. Complications of gynecologic laparoscopic surgery / D. Querleu [et al.] // A French multicentre collaborative study. Gynecological Endoscopy. – 1996. – N 4. – P. 231-35.
 10. Querleu, D. Complications of lymphadenectomy and radical hysterectomy / D. Querleu, E. Leblanc, A. Elhage // Gynecological Endoscopy. – 1995. – N 4. – Suppl.
 11. Reich, H. Ureteral injuries after laparoscopic hysterectomy / H. Reich // Human Reprod. – 2000. – N 15. – P. 735-736.
 12. Riedel, H. Complications of pelviscopic surgery between 1989 and 1993 in Germany / T. Brosche, K. Semm, J. Assoc // Gynecol. Laparosc. – 1995. – P. 4.
 13. Byron, J. Evaluation of the direct trocar insertion after an earlier laparotomy / J. Byron, C. Fujiyoski, K. Muzazawa // Gid. – 1989. – Vol. 74. – P. 42-48.
 14. Leonard, F. Perioperative morbidity of gynaecological laparoscopy / F. Leonard, F. Lecuru, E. Rizk // A prospective momental observation study. Acta Obstetrica et Gynecologica Scan. – 2000. – N 79 (2). – P. 129-134.
 15. Lo, K. Mortality following laparoscopic surgery / K. Lo, P. Yuen // Gynecologic and Obsteric Investigaion. – 1999. – N 48 (3). – P. 203.
 16. MacCordick, C. Morbidity in laparoscopic surgery: results of prospective single-centre study / C. MacCordick, F. Lecuru, E. Rizk // Surgical Endoscopy. – 1999. – N 13 (1). – P. 51-61.
 17. Gordon, A. Atlas of Gynaecologic Endoscopy / A. Gordon, V. Lewis, A. DeCherney. – 2 ed. – London: Mosby Wolfe, 1995.
 18. Assion, D. Changing incidence and ethiology of iatrogenic ureteral injuries / D. Assions, L. Petterson, C. Taylor // J. Urology. – 1994. – P. 2240-2246.
 19. Chaprol, C. Complications of laparoscopic myomectomy / C. Chaprol, J. Dubuisson, L. Levy // Gynecological Endoscopy. – 1995. – N 4. – Suppl.
 20. Phillips, J. AAGL 1976 membership survey / J. Phillips, J. Hulka, D. Keith // J. Reprod Med. – 1979. – N 23. – P. 3.
 21. AAGL 1977 membership survey / J. Phillips [et al.] // J. Reprod Med. – 1981. – N 26. – P. 529.
 22. Phillips, J. AAGL 1982 membership survey / J. Phillips, J. Hulka, H. Peterson // J. Reprod Med. – 1984. – N 29. – P. 592.
 23. Phillips, G. Heat spread with bipolar diathermy / G. Phillips, R. Garri, M. Whittaker // Gynecological Endoscopy. – 1995. – N 4. – Suppl.
 24. French survey on gynecologic major laparoscopic surgery complications in unselected population of operators / F. Pirre [et al.] // Presented at ISGE meeting, Birmingham, UK, 8-10 December, 1997.
 25. Harkki-Siren, P. A nationwide analysis of laparoscopic complications / P. Harkki-Siren, T. Kurki // Gynecological Endoscopy. – 1997. – N 89. – P. 108-112.
 26. Endometrioma of the abdominal wall following combined abdominoplasty and hysterectomy: case report and review of the literature / G. Matthes [et al.] // Annals of Plastic Surgery. – 1998. – N 40. – P. 672-675.
 27. Sharp, H. Complications of laparoscopy and hysteroscopy / H. Sharp, M. Dodson, M. Draper. – Blackwell Science, 1997. – P. 135-141.
 28. Yuzpe, A. Pneumoperitoneum needle and trocar injuries in laparoscopy / A. Yuzpe // J. Reprod Med. – 1990. – N 35. – P. 458-490.
 29. Wattiez, A. Technique for hysterectomy. Материалы международного конгресса / A. Wattiez // Эндоскопия в диагностике, лечении и мониторинге женских болезней. – М., 2000. – С. 220-234.
 30. Howard, F. J. Direct cannula insertion in the left upper quadrant for women with prior peivic surgery / F. J. Howard // AAGL. – 1995. – N 2 (4). – Suppl.

Поступила 07.12.2011 г.

Принята в печать 02.03.2012 г.