



В.В. Грубнік,  
А.В. Малиновський

## УСКЛАДНЕННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ АНТИРЕФЛЮКСНИХ ОПЕРАЦІЙ: ОГЛЯД

Кафедра хірургії № 1  
Одеського національного  
медичного університету

© Колектив авторів

**Резюме.** У статті виконаний огляд ускладнень лапароскопічних антирефлюксних операцій. Коротко описані механізми їх виникнення, діагностика, лікування і профілактика. Приведені дані клініки, що володіє досвідом більше 1500 операцій.

**Ключові слова:** лапароскопічні антирефлюксні операції, ускладнення

Лапароскопічні антирефлюксні операції (ЛАРО) стали стандартними втручаннями в практиці гастроінтестинальних хірургів. В той же час з широким їх впровадженням ми все частіше стикаємося з інтра- і післяопераційними ускладненнями. До інтраопераційних ускладнень відносяться: перфорація стравоходу і кардії; пневмомедіастинум; пневмоторакс; кровотеча, в т.ч. пошкодження селезінки; і рідкі ускладнення (пошкодження печінки, пошкодження черевної аорти).

*Перфорація стравоходу і кардії* зустрічається в 0,2–3,8 % випадків [1–3]. Перфорація може бути зроблена: зондом, електрохірургічним гачком, голкою (при підшиванні фундоплекаційної манжети до стравоходу) і затискачем при коагуляції дрібних судин. При дії електричного струму перфорація може бути відстроченою і виявитися на 3–5 добу після операції, коли пацієнт починає харчуватись. До перфорації стравоходу повертають езофагіт і стоншення стінки стравоходу.

Зазвичай перфорація легко виявляється. Проте, у ряді випадків вона може бути пропущена, що може привести в ранньому післяопераційному періоді до розвитку дифузного перитоніту, піддіафрагмального абсцесу, медіастиніту, плевриту, пневмонії, а в пізньому післяопераційному періоді – до розвитку нориць. Інтраопераційною ознакою перфорації, якщо вона не помічена хірургами, є виходження повітря через зонд, який встановлений в стравохід або шлунок. Після інтенсивного виділення стравоходу, що особливо супроводжується розшаруванням його стінки і коагуляцією в безпосередній близькості, доцільно через зонд ввести водний розчин метиленової сині.

При виявленні перфорації її зашивають безперервним швом ниткою ПДС-II № 3–0 або 4–0 і обов'язково виконують фундоплекацію за Ніссеном, що прикриває зону перфорації. Ми не мали інтраопераційних перфорацій. У двох випадках гігантських параезофагеальних гриж ми не могли віддиференціювати тканини, не дивлячись на використання спеціального зонда з підсвічуванням, і виконали конверсію щоб уникнути цього ускладнення.

*Пневмомедіастинум* (медіастинальна емфізема) є частим ускладненням ЛАРО, особливо в разі великих гриж стравохідного отвору діафрагми. Частота медіастинальної емфіземи складає 15–50 % [1–3, 6]. Основним проявом є підшкірна емфізема в області шиї і плечового поясу, яка зазвичай виникає в середині операції. Якщо це ускладнення розвинулося, необхідно щонайшвидше завершити пластику стравохідного отвору діафрагми. Для виключення пневмотораксу необхідно виконати оглядову рентгенографію грудної клітки відразу після операції.

У переважній більшості випадків медіастинальна емфізема помірна, проходить самостійно, істотно не впливає на дихальну функцію і може зажадати лише продовженої штучної вентиляції легенів. У важких випадках виконується дренування середостіння. У нас було 30 подібних випадків (2 %), ні в одному випадку не було потрібно дренування середостіння.

*Пневмоторакс* може розвинутиися при виділенні стравоходу і грижового вмісту високо в порожнині заднього середостіння, якщо буде поранений листок лівої парієтальної плеври. Це ускладнення зустрічається в 0,8–10,5 % випадків [1, 2, 4]. Пневмоторакс може бути діагностований при оглядовій рентгенографії грудної клітки, яка має бути виконана у всіх випадках підшкірної емфіземи відразу після операції. Лікування полягає в дренуванні плевральної порожнини. У легких випадках можливе виконання пункцій плевральної порожнини. Ми мали 8 випадків пневмотораксу (0,53 %), в 6 випадках плевральна порожнина була дренована, в 2 – було досить пункцій.

*Пошкодження селезінки* зустрічається в 0,2–1,5 % випадків і супроводжується кровотечею [1–3]. При невеликому пошкодженні можна виконати спробу гемостазу за допомогою лапароскопічної техніки: аргоно-плазмовою коагуляцією, монополярною коагуляцією електродом «лопатка», шляхом використання гемостатичних матеріалів (Tissucol, Tachocomb або Surgicel). При безуспішних спробах гемостазу, а також при обширних пошкодженнях показана конверсія і спленектомія. У нас був один

випадок (0,06 %) пошкодження селезінки, який завершився конверсійною спленектомією.

*Післяопераційні ускладнення* підрозділяються на ранні та пізні. До *ранніх* ускладнень відносяться: пневмонія, плеврит, медіастиніт, перитоніт, піддіафрагмальний абсцес, гематома лівого піддіафрагмального простору, інфаркт селезінки і гострий панкреатит (хвоста підшлункової залози), неспроможність швів після гастропластики по Collis. До пізніх післяопераційних ускладнень відносяться: нориці, рубцевий стеноз стравоходу, аррозія стравоходу сітчастим трансплантатом.

*Пневмонія* є найбільш частим післяопераційним ускладненням і зустрічається в 1–9 % випадків [1,2]. В разі розвитку пневмонії показано введення антибіотиків, муколітиків, лужні інгаляції, у важких випадках – оксигенотерапія, санаційні бронхоскопії й мікротрахеостомія. З метою профілактики необхідно ретельно дотримуватись правил передопераційної підготовки, після операції раніше активізувати пацієнтів і проводити масаж грудної клітини і дихальну гімнастику на тлі достатнього знеболення. У нас було 10 випадків (0,67 %) пневмоній.

*Плеврит* може бути наслідком інших післяопераційних ускладнень: важкої пневмонії, піддіафрагмального абсцесу і медіастиніта. Це ускладнення зустрічається в 0,2–3,3 % [1, 2]. Лікування полягає в усуненні причини плевриту, повторних пункціях плевральної порожнини (при неефективності - дренажування), введенні антибіотиків і дихальній гімнастиці. У нас було 4 випадки (0,26 %) плевритів, 2 з них були результатом піддіафрагмальних абсцесів, 2 – пневмоній.

*Медіастиніт* є дуже важким ускладненням нерозпізаної під час операції або відстроченої перфорації наддіафрагмального або ретроперикардіального сегментів стравоходу. Летальність при медіастиніті навіть в спеціалізованих центрах досягає 30 % і пов'язана з розвитком важкого сепсису і аррозивними кровотечами з крупних судин. При появі ознак медіастиніту необхідно виконати рентгеноскопію стравоходу з водорозчинною контрастною речовиною, яка підтвердить перфорацію. Якщо з моменту перфорації пройшло не більше доби, після короткочасної передопераційної підготовки необхідно виконати термінову лівобічну торакотомію, ушивання перфорації на зонді діаметром 28–30 Fr, санацію і дренажування середостіння і плевральної порожнини, а також гастростомію або проведення в шлунок зонда для живлення. При пізніших термінах з моменту перфорації торакотомія не показана, оскільки ушивання інфільтрованої стінки стравоходу буде неефективним, а перфорація, зазвичай, не супроводжується

пошкодженням медіастинальної плеври. Дренажування середостіння при цьому здійснюється через сагітальну френікотомію за Савіних при лапаротомії. У післяопераційному періоді проводиться масивна антибіотикотерапія. Випадків перфорації стравоходу в нашій практиці не було.

*Перитоніт* (місцевий або дифузний) є ускладненням нерозпізаної під час операції або відстроченої перфорації діафрагмального сегменту або абдомінального відділу стравоходу і зустрічається частіше за медіастиніт. Для діагностики терміново виконується рентгеноскопія стравоходу з водорозчинною контрастною речовиною. Якщо з моменту перфорації пройшло не більше доби, показана термінова операція. За відсутності дифузного або розповсюдженого перитоніту можлива лапароскопічна реоперація. При цьому виконується ушивання перфорації на зонді діаметром 28–30 Fr, додаткова фундоплікація з укріпленням лінії швів, санація та широке дренажування черевної порожнини, а також гастростомія або навіть єюностомія або проведення в шлунок або дванадцятипалу кишку зонда для живлення. При пізніших термінах з моменту перфорації якщо раніше встановлені дренажі функціонують добре і перитоніт місцевий. Можна обійтись без реоперації і вести хворого консервативно до формування стравохідної нориці. Інакше в пізніх термінах показана релапаротомія і, найчастіше, операція обмежується широким дренажуванням черевної порожнини і гастростомією без ушивання перфорації.

*Піддіафрагмальний абсцес* може бути пізнім результатом перфорації стравоходу, інфікування гематоми лівого піддіафрагмального простору і масивного інфаркту селезінки з розвитком абсцесу селезінки. Лікування залежить від причини абсцесу. Наприклад, якщо абсцес є результатом гематоми піддіафрагмального простору, виконується пункційне дренажування абсцесу. При мікроперфорації стравоходу також можна обмежитись пункційним дренажуванням абсцесу. При цьому формується стравохідна нориця, яка вимагає консервативного ведення або рефундоплікації (для живлення в шлунок проводять зонд або виконують через шкірну ендоскопічну гастростомію) [5]. У нас є досвід лікування пацієнтки, з іншої клініки з подібним ускладненням. Тривалість функціонування нориці склала 5 місяців, після двох рефундоплікацій нориця загоїлася. Якщо причиною піддіафрагмального абсцесу є інфаркт селезінки, в т.ч. з формуванням абсцесу селезінки (що визначається за даними УЗД або КТ з контрастуванням), виконують лапаротомію, розтин піддіафрагмального абсцесу, розглядають питання про спленектомію, виконують санацію і дренажування



черевної порожнини. У нас були 2 випадки (0,13 %) піддіафрагмальних абсцесів як результатів гематоми піддіафрагмального простору. Після пункційного дренивання пацієнти видужали.

**Інфаркт** селезінки – є рідким ускладненням і може настати в результаті пересічення артерій селезінки. Як правило, інфаркт має обмежений характер і протікає сприятливо. У дуже окремих випадках він може бути обширним і ускладнитися абсцесом селезінки і піддіафрагмальним абсцесом. Якщо зона інфаркту невелика, призначають протизапальну і антибіотикотерапію. Якщо є обширний інфаркт, в т.ч. ускладнений абсцесом селезінки, виконують спленектомію і дренивання черевної порожнини.

На закінчення відзначимо, що при будь-яких технічних труднощах в корекції інтраопераційних ускладнень доцільно своєчасно переходити до відкритої операції. При розвитку ускладнень в післяопераційному періоді потрібний зважений підхід для визначення показань до реоперації. Рішення питання про показання і конкретний об'єм операцій бажано приймати консиліумом фахівців за участю торакального хірурга. Основною мірою профілактики інтра- і післяопераційних ускладнень є ретельне дотримання техніки ЛАРО і виконання цих операцій самостійно після проходження, так званої, «кривої навчання». Крива навчання для цих операцій складає не менше 100 операцій. Так, 75 % наших ускладнень мало місце у перших 100 пацієнтах.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Неопухольевые* заболевания пищевода: монография / П. Д. Фомин, В. В. Грубник, В. И. Никишаев, А. В. Малиновский. – К., 2008 – 304 с.
2. *Эндоскопическая* хирургия: практ. руководство / В. Н. Запорожан, В. В. Грубник, Ю. В. Грубник, А. В. Малиновский; под. ред. В. Н. Запорожана, В. В. Грубника. – Одесса: ОНМедУ, 2011. – 285 с.
3. *Clinical* results of laparoscopic fundoplication at ten years surgery / V. Dallemagne, J. Weerts, S. Markiewicz [and oth.] // *Surgical endoscopy*. – 2006. – Vol. 20(1). – P. 159–165.

4. Complications and frequency of redo antireflux surgery in Denmark: a nationwide study / P. Funch-Jensen, A. Bendixen, M. G. Iversen, H. Kehlet // *Surgical endoscopy*. – 2008. – Vol. 22(4). – P. 627–630.
5. *Huguet K. L.* Late gastric perforations after laparoscopic fundoplication / K. L. Huguet, R. A. Hinder, T. Berland // *Surgical endoscopy*. – 2007. – Vol. 21(11). – P. 1975–1977.
6. *Risk* factors for complications of laparoscopic Nissen fundoplication / D. Hahnloser, M. Schumacher, R. Cavin [and oth.] // *Surgical endoscopy*. – 2002. – Vol. 16(1). – P. 43–47.

#### ОСЛОЖНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ АНТИРЕФЛЮКСНЫХ ОПЕРАЦИЙ: ОБЗОР

**В.В. Грубник,  
А.В. Малиновский**

**Резюме.** В статье выполнен обзор осложненных лапароскопических антирефлюксных операций. Кратко описаны механизмы их возникновения, диагностика, лечение и профилактика. Приведены данные клиники, обладающей опытом более 1500 операций.

**Ключевые слова:** лапароскопические антирефлюксные операции, осложнения

#### COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC ANTIREFLUX OPERATIONS: A SURVEY

**V.V. Grubnik, A.V. Malinowski**

**Summary.** A review of complications of laparoscopic anti-reflux surgery was performed. The pathogeny, diagnostics, management and prophylaxis are described. Own data is also reported.

**Key words:** laparoscopic anti-reflux surgery, complications