

УДК 616.366—003.7—089.12—089.819

ПОЄДНАННЯ ЛАПАРОЛІФТИНГУ З ДОЗОВАНИМ КАРБОКСИПЕРИТОНЕУМОМ ПІД ЧАС МІНІІНВАЗИВНИХ ВТРУЧАНЬ З ПРИВОДУ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

А. І. Годлевський, О. А. Ярмак

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

COMBINATION OF LAPAROLIFTING WITH DOSATED CARBOXYPERITONEUM WHILE PERFORMANCE OF MINIINVASIVE INTERVENTIONS FOR BILIARY CALCULOUS DISEASE

A. I. Godlevskiy, O. A. Yarmak

Сьогодні практично кожне внутрішньочеревне втручання має лапароскопічний аналог. Загально визнані переваги таких втручань: зменшення травматичності, а отже, вираженості больового синдрому після операції, тривалості стаціонарного та амбулаторного лікування, швидке відновлення працездатності, кращі косметичні результати. В той же час, використання лапароскопічних технологій зумовило появу нових, специфічних лише для таких втручань, ускладнень, в тому числі пов'язаних з інсуфляцією газу в черевну порожнину [1—3]. Більшість хірургів поділяють їх на три групи. Перша група — це ускладнення, пов'язані з специфікою знеболення, яке часто доводиться здійснювати у вимушеному положенні хворого під час інсуфляції газу в черевну порожнину, тобто, фактично при створенні моделі синдрому "підвищеного внутрішньочеревного тиску". Друга група — ускладнення, зумовлені фармакологічною дією газу. Третя група — ускладнення, спричинені особливостями виконання маніпуляцій в замкнутому просторі черевної порожнини, заповненої газом [4, 5]. Вивчення карбоксиперитонеуму як фактору агресії та змін гомеостазу, що виникають при цьому, актуальні для оцінки ступеня ризику й розробки методів попередження ускладнень [4, 6].

Мета дослідження: оцінка патофізіологічних ефектів при використанні запропонованого способу

Реферат

Проведений порівняльний аналіз результатів лікування 97 пацієнтів з приводу жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ), ускладненої холедохолітіазом, з використанням методів стандартного напруженого карбоксиперитонеуму — НКП (12 мм рт. ст.) та дозованого ліфт—асистованого карбоксиперитонеуму — ДЛКП (4 — 6 мм рт. ст.). Критеріями стресорної та травмувальної дії вважали періопераційні показники гемодинаміки та вираженість больового синдрому після операції. Отримані результати достовірно свідчать про більш щадний ефект запропонованого методу створення робочого простору.

Ключові слова: лапароскопічна холецистектомія; карбоксиперитонеум; внутрішньочеревний тиск; лапароліфтинг.

Abstract

Comparative analysis of the treatment results in 97 patients for biliary calculous disease, complicated by choledocholithiasis, using the stressed standard carboxyperitoneum method (12 mm Hg) and the dosed one lift—assisted carboxyperitoneum (4 — 6 mm Hg), was conducted. Perioperative indices of hemodynamics and postoperative pain syndrome severity were considered the criterions of the stressor—like and the damaging action. The results obtained witness trustworthy a more safe effect of the method of the labor space creation.

Key words: laparoscopic cholecystectomy; carboxyperitoneum; intraabdominal pressure; laparolifting.

створення робочого простору під час лапароскопічних оперативних втручань в порівнянні з впливом на організм стандартного НКП.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати лікування 97 пацієнтів з приводу ЖКХ, ускладненої холедохолітіазом, на клінічних базах кафедри хірургії № 2.

Сформовані 2 групи хворих залежно від використаного методу створення робочого простору під час лапароскопічного втручання. В I групі у 38 (39,17%) хворих застосований стандартний НКП, внутрішньочеревний тиск 10 — 12 мм рт. ст.

Хворим здійснювали лапароскопічну холецистектомію як другий етап мініінвазивної корекції холецистохоледохолітіазу після попередніх ендоскопічних папілосфінктеротомії та балонної папілодилатації; у 14 (14,43%) — одноетапне мініінвазивне хірургічне втручання, що передбачало лапароскопічну холецистектомію з одночасною ревізією жовчних проток та їх зовнішнім дрениванням. В II групі використовували розроблений метод ДЛКП (4 — 6 мм рт. ст.) з використанням запропонованого атравматичного пристрою для лапароліфтингу. Метод передбачав механічне підняття черевної стінки з застосуванням атравматичних балонних пневморет-

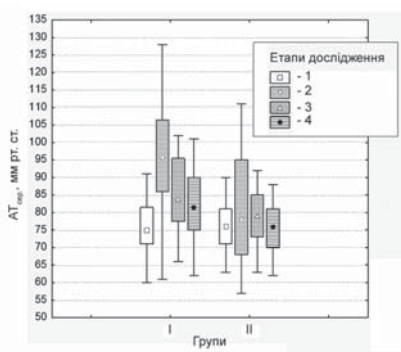


Рис. 1.
Періопераційні показники $AT_{сер.}$
в групах хворих.

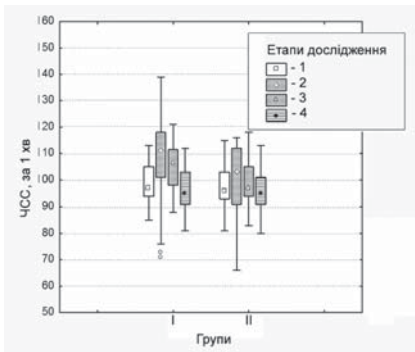


Рис. 2.
Періопераційні показники ЧСС
в групах хворих.

ракторів, що фіксували до лапароскопічних портів, та дозоване введення (до тиску 4 — 6 мм рт. ст.) CO_2 в черевну порожнину.

У 35 (36,08%) хворих виконано лапароскопічну холецистектомію після попередніх транспаплярних втручань, у 10 (10,31%) — одноетапне мініінвазивне хірургічне втручання.

Групи рандомізовані за віком, статтю пацієнтів та супутніми захворюваннями.

Безпосередньо перед створенням НКП або ДЛКП після введення хворого в наркоз (етап 1), одразу після інсуфляції CO_2 (етап 2), через 30 хв після початку оперативного втручання (етап 3) та через 30 хв після його завершення та десуфляції (етап 4) визначали параметри гемодинаміки: середній артеріальний тиск ($AT_{сер.}$), частоту скорочень серця (ЧСС), сатурацію кисню в крові (SpO_2) та рН крові. В ранньому післяопераційному періоді двічі (через 24 і 48 год) оцінювали вираженість больового синдрому шляхом вивчення інтенсивності болю за візуально—аналоговою шкалою (ВАШ).

Статистичний аналіз проводили за допомогою програми Statistica 6.0 (StatSoft Inc®, США). Застосовували параметричні і непараметричні критерії (Ст'юдента, Манна—Уїтні, Уїлкоксона). Відмінності показників вважали достовірними при $p < 0,05$, $p < 0,001$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середні показники $AT_{сер.}$ та ЧСС до початку оперативного втручання у пацієнтів досліджуваних груп достовірно не різнилися ($p > 0,05$) і перебували у межах фізіологічної норми. Під час інсуфляції CO_2 відзначали збільшення середніх показників $AT_{сер.}$ у порівнянні з такими до операції, зміни достовірності як у II групі ($p < 0,05$), так і в I групі ($p < 0,001$). При зіставленні показників виявлений достовірно вищий $AT_{сер.}$ в I групі — $(109,33 \pm 2,27)$ мм рт. ст. у порівнянні з таким у II групі — $(99,64 \pm 2,2)$ мм рт. ст. ($p < 0,05$). При порівнянні середніх показників ЧСС відзначали її достовірне збільшення у пацієнтів I групи ($p < 0,001$) та II групи ($p < 0,05$); при зіставленні показників у групах за різних методів створення робочого простору виявлене їх значне переважання у I групі — $(96,15 \pm 2,38)$ за 1 хв ($p < 0,001$). Крім того, в цій групі спостерігали більш виражену варіабельність реакції серцево—судинної системи на інсуфляцію CO_2 — значне збільшення ЧСС у 51,9% пацієнтів або зниження — у 9,6%, максимальний показник $AT_{сер.}$ в групі — 139 мм рт. ст. Збільшення ЧСС до 100 за 1 хв і більше при інсуфляції виявлене у 34,61% пацієнтів, зменшення більш ніж на 10 за 1 хв — в 11,54%; у II групі — відповідно у 17,77 і 4,4%.

Під час оперативного втручання через 30 хв після накладення кар-

боксіперитонеуму $AT_{сер.}$ та ЧСС у пацієнтів обох груп відносно стабілізувалися. При порівнянні між групами в I групі відзначений достовірно більший середній показник $AT_{сер.}$ ($p < 0,05$) та ЧСС ($p < 0,05$). Через 30 хв після десуфляції CO_2 у більшості пацієнтів обох груп $AT_{сер.}$ був у межах фізіологічного рівня і достовірно нижчим ($p < 0,001$) від вихідного. ЧСС у пацієнтів I групи становила $(81,90 \pm 1,34)$ за 1 хв і достовірно переважала як вихідну середню величину ($p < 0,001$), так і післяопераційний показник у II групі ($p < 0,001$). Тахікардія у I групі зберігалась у 21,15% хворих, у II групі середня ЧСС була меншою за вихідну, не виходила за межі фізіологічної норми. Динаміка періопераційних змін показників $AT_{сер.}$ та ЧСС представлена на рис. 1, 2.

Середні показники SpO_2 до початку оперативного втручання у пацієнтів обох груп достовірно не різнилися ($p > 0,05$). При подальшому аналізі найнижчий рівень сатурації кисню відзначали безпосередньо після створення карбоксіперитонеуму, при цьому в II групі SpO_2 з високою достовірністю переважав відповідний показник в I групі ($p < 0,001$).

В подальшому показники сатурації збільшувалися в обох групах. Інтраопераційно рівень SpO_2 в II групі був достовірно вищим ($p < 0,05$). Після десуфляції CO_2 показники в обох групах достовірно не різнилися ($p > 0,05$).

Достовірно зниження рН крові в обох групах спостерігали лише під час операції. Як під час оперативного втручання ($p < 0,001$), так і через 30 хв після десуфляції CO_2 ($p < 0,05$) достовірно менші показники рН крові відзначали в I групі.

Дані дослідження свідчать про підвищене навантаження на серцево—судинну та дихальну системи у пацієнтів I групи у порівнянні з таким при використанні запропонованого методу, що особливо актуально при оперативному лікуванні пацієнтів похилого віку з супутніми захворюваннями та за тривалих (понад 1,5 — 2 год) лапароскопічних процедур.

При порівняльному аналізі вираженості больового синдрому достовірні відмінності в групах пацієнтів як через 24, так і 48 год після операції не виявлені (див. таблицю). Необхідності у призначенні наркотичних анальгетиків не було. Достовірні відмінності кількості необхідних знеболювальних засобів в групах не виявлені.

ВИСНОВКИ

1. Використання ДЛКП з інтраабдомінальним тиском 4 — 6 мм рт. ст. має переваги у порівнянні з стандартним НКП (10 — 12 мм рт. ст.), він

Порівняльна характеристика вираженості больового синдрому в ранньому післяопераційному періоді в групах хворих

Показник ВАШ	Величина показника в групах, балів ($\bar{x} \pm m$)	
	I	II
Через 24 год	5,3 ± 0,2	5,1 ± 0,2
Через 48 год	2,7 ± 0,1	2,6 ± 0,1

справляє менший стресорний та травмуючий вплив на організм хворого, про що свідчить достовірно менший ступінь періопераційних патофізіологічних ефектів при використанні запропонованого методу.

2. Отримані результати свідчать про відповідність розробленого ме-

тоду створення робочого простору принципам мінімальної інвазивності та його атравматичність по відношенню до тканин передньої черевної стінки, що є одним з важливих критеріїв при характеристиці систем для виконання лапароліфтингу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Видеоэндоскопическая диагностика и минимально инвазивная хирургия холелитиаза: монография / М. Е. Ничитайло, В. В. Грубник, И. А. Лурия [и др.]. — К.: Медицина, 2013. — 295 с.
2. Техническое обеспечение и технологические особенности безгазовой лапароскопии / А. А. Макуров, С. А. Касумьян, В. И. Соловьев [и др.] // Эндоск. хирургия. — 2009. — Т. 15, № 6. — С. 51 — 53.
3. Laparoscopic splenectomy using pneumoperitoneum or gasless abdominal wall lifting: a 15-year single institution experience / M. Hyodo, N. Sata, M. Koizumi [et al.] // Asian J. Endosc. Surg. — 2012. — Vol. 5, N 2. — P. 63 — 68.
4. Четверіков С. Г. Травматичність лапароскопічного доступу в хірургії жовчнокам'яної хвороби / С. Г. Четверіков, М. Р. Баязитов, О. О. Олійник // Шпитал. хірургія. — 2010. — № 3. — С. 51 — 52.
5. Abdominal wall—lifting versus CO₂ pneumoperitoneum in laparoscopy: a review and meta—analysis / H. Ren, Y. Tong, X. B. Ding [et al.] // Intern. J. Clin. Experim. Med. — 2014. — N 7. — P. 1558 — 1568.
6. Эндоскопическая хирургия желчнокаменной болезни / П. В. Гарелик, К. Н. Жандаров, Г. Г. Мармыш, М. В. Данилов. — М.: Бинном, 2010. — 472 с.

