

Архангельск, 2006. - С. 195-201.
 Підгірний Я. М. Стратегічні напрямки інтенсивної терапії гастроінтестинальної дисфункції як компонента синдрому поліорганної дисфункції / Я.М. Підгірний // Укр. журнал екстремальної медицини ім. Г.О.Можаєва. - 2009. - Т. 10, №3. - С. 135-141.
 Підгірний Я. М. Гастроінтестинальна дисфункція як компонент поліорганної дисфункції: діагностика та лікування / Я. М. Підгірний // Український журнал клініч. та лаб. діаг-

ностки. - 2009. - № 3. - С. 60-64.
 Haemolytic uraemic syndrome and Shiga toxin-producing Esherichia coli infection in children in France / B. Decludt, P. Bouvet, P. Mariani-Kurkidjian [et al.] // Infect. - 2000. - Vol. 124. - P. 215-220l.
 Selective decontamination of the digestive tract: Impact on cytokine release and mucosal damage after hemorrhagic shock / V. Kahlke, F. Fundrich, K. Brutzmann [et al.]. // Crit. Care Med. - 2002. - Vol. 30, № 6. - P. 1327-1333.

Effects of early enteral nutrition on intestinal permeability and the development of multiple organ failure after multiple injury / L. Komplan, B. Kremzar, E. Gadzijev, M. Prosek // Inten. Care Med. - 1999. - № 25. - P. 157-161.
 Selective decontamination of the digestive tract to prevent postoperative infection: A randomized placebo controlled trial in liver transplant patients / J.H. Lwavelinq, J.K. Marinq, I.J. Klompmaker [et al.] // Crit. Care Med. - 2002. - № 6. - P. 1204-1209.

Підгірний Я.М., Філь А.Ю., Яечник А.Р., Закотянський А.П., Танасієнко О.Н.
КОМПЕНСИРОВАННАЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Резюме. Оказание неотложной медицинской помощи больным с политравмой актуально в связи с высокой смертностью пациентов с данной патологией. Цель: показать влияние интенсивной терапии гастро-интестинальной дисфункции в стадии компенсации у пациентов с политравмой и результаты их лечения. Было сформировано две группы пациентов, которые не отличались между собой по тяжести состояния и тяжести основной патологии. Эти группы получали одинаковое лечение, кроме которого больным второй группы проводилось раннее энтеральное питание. По результатам исследования отмечается ниже летальность и более быстрый регресс тяжести состояния пациентов, уменьшение проявлений синдрома полиорганной недостаточности и синдрома гастро-интестинальной дисфункции у пациентов, которым проводилось раннее энтеральное питание. По результатам исследования раннее энтеральное питание положительно влияет на состояние пациентов с политравмой, у которых есть признаки компенсированного синдрома гастро-интестинальной дисфункции, и дает возможность уменьшить летальность и количество осложнений, сократить сроки лечения.

Ключевые слова: политравма, травма костей скелета, гастро-интестинальная дисфункция компенсирована.

Pidgirny Y.M., Fil A.Y., Yayechnik O.R., Zakotyanskyy O.P., Tanasienko O.M.

GASTRO-INTESTINAL DYSFUNCTION COMPENSATED IN PATIENTS WITH POLYTRAUMA

Summary. Providing emergency medical care to patients with polytrauma actual due to high mortality of patients with this pathology. Purpose - show the effect of intensive therapy gastro-intestinal dysfunction in compensation stage patients with polytrauma and results of their treatment. It was formed two groups of patients, which did not differ among themselves on the severity of the condition and the severity of the basic disease. These groups received the same treatment, except where the second group of patients was conducted early enteral nutrition. The study observed lower mortality and more rapid regression of the severity of the patients, reducing the manifestations of the syndrome of multiple organ failure syndrome and gastro-intestinal dysfunction in patients who underwent early enteral nutrition. By results of the study early enteral nutrition positively influences on patients with polytrauma who have compensated signs syndrome gastro-intestinal dysfunction and provides an opportunity to reduce the number of complications and mortality, reduce treatment time.

Key words: polytrauma, trauma bones, gastro-intestinal dysfunction compensated.

Рецензент - д.мед.н., проф. Гур'єв С.О.

Стаття надійшла до друку 02.06.2015 р.

Підгірний Ярослав Михайлович - д.мед.н., проф., зав. кафедри анестезіології та інтенсивної терапії ФПДО Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького; +38 067 825-45-47; pidhirniy@mail.ru
 Філь Адриан Юрійович - к.мед.н., доцент кафедри травматології та ортопедії Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького; +38 098 447-07-77; fil_a@mail.ru
 Яечник Олег Романович - асистент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії ФПДО Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького; +38 067 581-23-04; yayechnic@gmail.com
 Закотянський Олег Петрович - асистент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії ФПДО Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького' +38 067 581-23-04; yayechnic@gmail.com
 Танасієнко Ольга Миколаївна - заочний аспірант Українського науково-практичного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України; +38 097 228-80-32; radix.vn@mail.ru

© Ярмек О.А.

УДК: 616.366-003.7-089:616.367-003.7-07

Ярмек О.А.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ЕФЕКТИ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МЕТОДУ СТВОРЕННЯ РОБОЧОГО ПРОСТОРУ

Резюме. В дослідженні проведено оцінку стресорного та травмуючого впливу запропонованого способу створення робочого простору при лапароскопічних оперативних втручаннях на організм хворого в порівнянні з дією стандартного напруженого карбоксиперитонеуму (10-12 мм. рт. ст.). Періопераційні рівні кортизолу, IL-6 та TNF- α в групі порівняння були достовірно вищими ніж в основній групі, що вказує на невисокий ступінь стресової відповіді в групі застосування дозованого (4-6 мм. рт. ст.) ліфт-асистованого карбоксиперитонеуму. Використання запропонованого методу зменшує ступінь післяопераційного больового синдрому, зокрема плечо-лопаткового синдрому, характерного для лапароскопічних втручаннях зі створенням напруженого карбоксиперитонеуму.

Ключові слова: напружений карбоксиперитонеум, внутрішньочеревний тиск, лапароліфтинг, больовий синдром.

Вступ

До сьогоднішнього часу запропоновано більше десятка ліфтингових систем, однак жодна з них в повній мірі не відповідає вимогам хірургів [Ничитайло, 2013; Четверіков, 2010]. Відомі конструкції громіздкі, з високою вірогідністю травми черевної стінки пацієнта, не забезпечують адекватну експозицію і візуалізацію операційного простору, обмежують екстракорпоральні рухи лапароскопічних інструментів, потребують демонтажу при необхідності інтраопераційних рентгенологічних досліджень. Прилади для збільшення об'єму оперативного простору - ретрактори обмежують свободу рухів і кут атаки інструмента, защемляють м'які тканини при розкритті-закритті, нефізіологічно розтягують м'язи черевної стінки з пошкодженням парієтальної очеревини, без демонтажу не переміщуються по квадрантам черевної порожнини. Крім травмування м'яких тканин, введення додаткових конструкцій збільшує тривалість оперативного втручання [Четверіков, 2010; Ren, 2014; Hyodo, 2012]. В той час, як продовжуються спроби зменшення тиску інсуфляції до мінімально можливих цифр, допустимих для здійснення необхідних хірургічних маневрів [Гарелик, 2010; Hyodo, 2012], існує необхідність підтримки достатнього доступу до області хірургічного втручання під час операції, без зниження можливостей, ефективності та безпечності хірургічної процедури.

Метою дослідження була оцінка стресорного та травмуючого впливу запропонованого способу створення робочого простору при лапароскопічних оперативних втручаннях на організм хворого в порівнянні з дією стандартного НКП.

Матеріали та методи

В основу дослідження покладено аналіз результатів лікування 97 хворих на жовчнокам'яну хворобу, ускладнену холедохолітіазом, які проходили лікування на клінічних базах кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова.

До I групи (n=52) увійшли пацієнти, у яких для створення робочого простору під час лапароскопічних втручаннях застосовано стандартний напружений карбоксиперитонеум з рівнем внутрішньочеревного тиску 10-12 мм. рт. ст. В даній групі 38 хворим (39,17%) виконувалась лапароскопічна холецистектомія, як другий етап малоінвазивної корекції холецистохоледохолітіазу після попередніх ЕПСТ, ЕБПД. У 14 випадках (14,43%) проведено одноетапне малоінвазивне хірургічне лікування, що передбачало лапароскопічну холецистектомію з од-

ночасною ревізією жовчних протоків та їх зовнішнім дренажуванням. II групу (n=45) склали пацієнти, яким для створення робочого простору під час лапароскопічних оперативних втручаннях застосовано розроблений спосіб дозованого ліфт-асистованого карбоксиперитонеуму (ДЛКП) з рівнем внутрішньочеревного тиску 4-6 мм рт. ст. та використанням запропонованого атравматичного пристрою для лапароліфтингу.

I - безпосередньо перед створенням НКП (12 мм рт. ст.) або ДЛКП (4-6 мм рт. ст.) після введення хворого в наркоз, II - через 30 хв. після початку оперативного втручання та III - через 30 хв. після його завершення та десуфляції вуглекислого газу проводилась реєстрація динаміки критеріїв хірургічного стресорного та травмуючого впливу. Визначались рівні кортизолу, TNF- α , IL-6, C-реактивного протеїну плазми (СРП).

У ранньому післяопераційному періоді (через 24 та 48 годин) оцінювали показники больового синдрому шляхом вивчення інтенсивності болю за трьома оціночними шкалами: вербальна рейтингова шкала (ВРШ, verbal rating scale, VRS), цифрова рейтингова шкала (ЦРШ, numeric rating scale, NRS), візуально-аналогова шкала (ВАШ, visual analog scale, VAS).

Статистичний аналіз здійснювався за допомогою програми STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc®, USA). Застосовувались параметричні та непараметричні критерії (Стюдента, Манна-Уїтні, Уїлкоксона). Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$ і $p < 0,001$.

Результати. Обговорення

Середній вміст кортизолу сироватки крові в передопераційному періоді у пацієнтів досліджуваних груп знаходився в межах фізіологічної норми без статистичних відмінностей між групами, $p = 0,069 > 0,05$. Під час оперативного втручання та після ліквідації карбоксиперитонеуму рівень кортизолу в двох групах достовірно перевищував початковий ($p < 0,001$), при цьому, в групі порівняння він в обох випадках зі статистичною достовірністю перевищував середні показники основної групи ($p < 0,001$), а також виходив за межі фізіологічної норми (рис. 1). Середній вміст показника IL-6 до початку оперативного втручання в двох групах статистично не відрізнявся, $p = 0,061 > 0,05$. При аналізі інтраопераційного та постопераційного дослідження - показники групи НКП з високою достовірністю перевищували дані, отримані в основній групі ($p < 0,001$) та в обох випадках виходили за межі фізіологічних показників. У

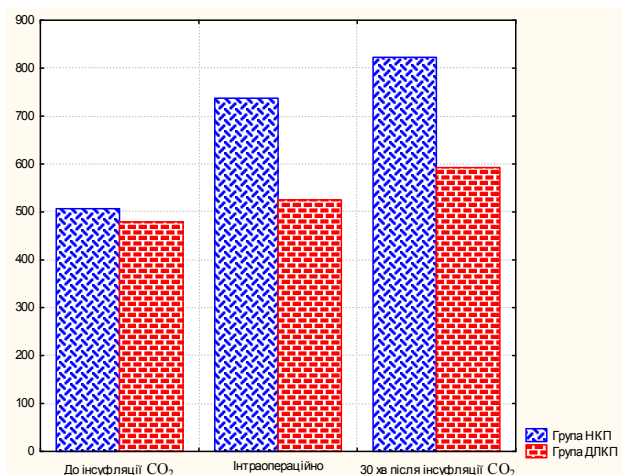


Рис. 1. Періопераційна динаміка рівнів кортизолу плазми крові в основній групі та групі порівняння.

групі ДЛКП рівень IL-6 був вищим за норму у третьому вимірюванні (рис. 2). За даними дослідження показників TNF- α і СРП перед оперативним втручанням - вихідні показники по даним параметрам у двох групах були співставні ($p=0,409>0,05$ і $p=0,939>0,05$). Динаміка змін маркера TNF- α у двох групах співпадає. Інтраопераційний та післяопераційний рівень достовірно вищий в групі, в якій застосовувався стандартний карбоксиперитонеум ($p<0,001$). При порівнянні показників СРП в обох групах відмічалось невелике підвищення інтраопераційного рівня (незначно вище в групі застосування дозованого карбоксиперитонеуму), однак дані не мали статистичної достовірності ($p>0,05$). Післяопераційний показник в обох групах був достовірно вищим за вихідний ($p<0,05$), статистичних відмінностей між досліджуваними групами не виявлено.

У даному дослідженні зміни рівнів IL-6 та TNF- α плазми співпадали з динамікою змін рівня кортизолу плазми, це свідчить про те, що стресова стимуляція може активувати виділення цитокінів та інших імунологічно активних субстанцій, що продукуються клітинами імунної системи і, в свою чергу, стимулюють виділення кортизолу. Згідно з отриманими результатами рівні кортизолу, IL-6 та TNF- α в групі порівняння були значно вищими ніж отримані в основній групі, що вказує на невисокий ступінь стресової відповіді в групі застосування ДЛКП.

Порівняльний аналіз показників больового синдрому за ВРШ в ранньому післяопераційному періоді (через 24 та 48 год. після оперативного втручання) виявив вищі середні показники в групі НКП в обох випадках вимірювання, проте, статистично достовірною різниця була лише на 24 годину після втручання ($p=0,04$). За даними ЦРШ в ранньому післяопераційному періоді середні показники в групі НКП в обох випадках перевищували результати основної групи зі статистичною достовірністю ($p=0,02$). Порівняльний аналіз показників больового синдрому за ВАШ в ранньому післяопераційному періоді статистично достовірних відмінностей між

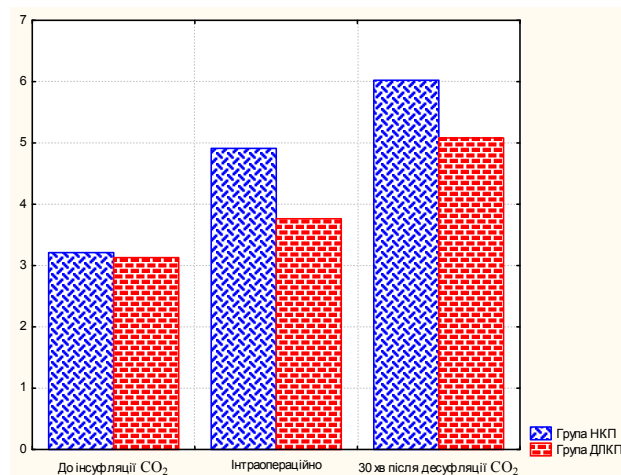


Рис. 2. Періопераційна динаміка рівнів IL-6 плазми крові в основній групі та групі порівняння.

досліджуваними групами пацієнтів як на 24, так і на 48 годину післяопераційного періоду не виявив ($p=0,52$, $p=0,7$). Однак, середні показники в групі порівняння вказували на вищий ступінь больових відчуттів в порівнянні з основною групою (табл. 1).

Дані дослідження свідчать про нижчий ступінь больового синдрому в ранньому післяопераційному періоді при використанні для створення робочого простору методу ДЛКП, це пов'язано з мінімальними інтраопераційними показниками внутрішньочеревного тиску, що в комбінації з лапароліфтингом є достатніми для адекватної візуалізації об'єктів оперативного втручання. Усунення патогенетичних механізмів розвитку больового синдрому в післяопераційному періоді, а саме - розтягнення парієтальної очеревини, надмірна адсорбція вуглекислого газу парієтальною очеревиною, а також атравматичний характер балонного пневморетрактора та помірний ступінь тракції передньої черевної стінки, обумовлений додатковою інсуфляцією газу, - профілактикують розвиток або зменшують ступінь післяопераційного больового синдрому, зокрема плечо-лопаткового синдрому, характерного для лапароскопічних втручань з використанням НКП.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика показників больового синдрому за трьома оціночними шкалами в ранньому післяопераційному періоді в основній групі та групі порівняння.

Група	Час від моменту хірургічного втручання	Шкали		
		ВРШ	ЦРШ	ВАШ
Група порівняння (НКП)	24 год.	5,5 \pm 0,4	5,5 \pm 0,3	5,3 \pm 0,2
	48 год.	4,0 \pm 0,4	3,7 \pm 0,3	2,7 \pm 0,1
Основна група (ДЛКП)	24 год.	4,2 \pm 0,4, $p=0,04$	4,7 \pm 0,3, $p=0,02$	5,1 \pm 0,2, $p=0,52$
	48 год.	3,3 \pm 0,4, $p=0,1$	2,8 \pm 0,3, $p=0,02$	2,6 \pm 0,1, $p=0,7$

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Результати проведеного дослідження підтверджують можливість і доцільність виконання лапароскопічних втручань з приводу холецистохоледохолітіазу з допомогою запропонованого методу дозованого ліфт-асистованого карбоксиперитонеуму (4-6 мм рт. ст.).

2. Створена нова модель пристрою для лапароліфтингу забезпечує герметичність черевної порожнини і в комбінації з дозованим введенням вуглекислого газу

може бути використана у клінічній практиці, зокрема у пацієнтів з наявністю протипоказів до оперативних втручань в умовах напруженого карбоксиперитонеуму, а також при тривалих оперативних втручаннях (1,5-3 години) з метою мінімізації негативних ефектів НКП та забезпечення щадної дії по відношенню до м'яких тканин передньої черевної стінки.

Актуальними є подальші дослідження щодо можливостей розширення переліку лапароскопічних хірургічних втручань з використанням запропонованого методу.

Список літератури

- Видеоэндоскопическая диагностика и минимально инвазивная хирургия холелитиаза: монография / [Ничитайло М. Е., Грубник В. В., Лурия И. А. и др.]. - К. : Медицина, 2013. - 295 с.
- Четвериков С. Г. Травматичність лапароскопічного доступу в хірургії жовчокам'яної хвороби / С. Г. Четвериков, М. Р. Баязитов, О. О. Олійник / Шпитальна хірургія. - 2010. - № 3. - С. 51-52.
- Эндоскопическая хирургия желчекаменной болезни / [Гарелик П. В., Жандаров К. Н., Мармыш Г. Г., Данилов М. В.]. - М. : Бином, 2010. - 472 с.
- Abdominal wall-lifting versus CO₂ pneumoperitoneum in laparoscopy: a review and meta-analysis / H. Ren, Y. Tong, X.B. Ding [et al.] // International J. of Clinical and Experimental Medicine. - 2014. - № 7. - P. 1558-1568.
- 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. - № 5 (2). - P. 63-68.

Ярмак О.А.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДОВ СОЗДАНИЯ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

Резюме. В исследовании проведена оценка стрессорного и травмирующего воздействия предложенного способа создания рабочего пространства при лапароскопических оперативных вмешательствах на организм больного по сравнению с действием стандартного напряженного карбоксиперитонеума (10-12 мм рт. ст.). Периперационные уровни кортизола, IL-6 и TNF-α в группе сравнения были достоверно выше, чем в основной группе, что указывает на невысокую степень стрессорного ответа в группе применения дозированного (4-6 мм рт. ст.) лифт-асистированного карбоксиперитонеума. Использование предложенного метода уменьшает степень послеоперационного болевого синдрома, в частности плече-лопаточного синдрома, характерного для лапароскопических вмешательств с созданием напряженного карбоксиперитонеума.

Ключевые слова: напряженный карбоксиперитонеум, внутрибрюшное давление, лапароліфтинг, болевой синдром.

Iarmak O.A.

THE PATHOPHYSIOLOGICAL EFFECTS OF LAPAROSCOPIC SURGERY DEPENDING ON THE METHOD OF CREATING THE WORKSPACE

Summary. The study evaluated the stress and traumatic impact of the proposed method of creating the workspace on the patient's organism in laparoscopic surgeries as compared with the action of the standard tensed carboxyperitoneum (10-12 mm. Hg). Perioperative levels of plasma cortisol, IL-6 and TNF-α in the control group were significantly higher than in the main group, this indicates a low degree of stress response in the group of dosed (4-6 mm. Hg) lift-assisted carboxyperitoneum. Usage of the proposed method reduces the degree of postoperative pain, especially shoulder-bladebone syndrome, typical for the laparoscopic procedures with the establishment of a tensed carboxyperitoneum.

Key words: tensed carboxyperitoneum, intraabdominal pressure, laparolifting, pain syndrom.

Рецензент - к.м.н., доц. Превар А.П.

Стаття надійшла до редакції 03.06.2015 р.

Ярмак Олег Анатолійович - аспірант кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 063 460-45-38; ole_jik@i.ua

© Саволюк С.І., Гудзь М.А., Вовчук І.М.

УДК: 616.155:616.346.2 - 002

Саволюк С.І., Гудзь М.А., Вовчук І.М.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії № 2 (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

СТАДІЇ ІМУННОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ ПРИ ВИБОРІ ТАКТИКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗПОВСЮДЖЕНОГО ГНІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ

Резюме. Проведено вивчення стадій імунного дистрес-синдрому на основі дослідження динаміки цитокінового профілю у 102 хворих на розповсюджений гнійний перитоніт. Під час дослідження виявлено зв'язок між фазами розвитку перитоніту