

*Тернопільський державний медичний університет ім.І.Я.Горбачевського  
Інститут урології і нефрології АМН України  
Інститут хірургії і трансплантології АМН України  
Інститут нейрохірургії ім.акад.А.П.Ромоданова АМН України  
Інститут серцево-судинної хірургії АМН України  
Інститут патології крові та трансфузійної медицини АМН України  
Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Шупика*

# ІШПІТАЛЬНА ХІРУРГІЯ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

*Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky  
Institute of Urology and Nephrology Ukrainian SMA  
Institute of Surgery and Transplantology Ukrainian SMA  
Institute of Neurosurgery by A. P. Romodanov Ukrainian SMA  
Institute of Heart-Vessel Surgery Ukrainian SMA  
Institute of Blood Pathology and Transfusional Medicine Ukrainian SMA  
Kyiv Medical Academy of Postgraduate Education by P. Shupik*

## HOSPITAL SURGERY

UKRAINIAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

4/2007



ТЕРНОПІЛЬ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР  
Л.Я.Ковальчук

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО  
РЕДАКТОРА

**Ю.Т.Коморовський**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**В.В.Бігуняк** (відповідальний редактор)  
**В.В. Бойко**  
**Ю.І.Бондаренко**  
**І.К. Венгер**  
**О.Ф.Возіанов**  
**В.Б. Гощинський**  
**М.С.Гнатюк**  
**І.Я.Дзюбановський** (відповідальний секретар)  
**В.І. Дрижак**  
**Ю.О.Зозуля**  
**В.Й.Кімакович**  
**О.М.Кіт**  
**Г.В.Книшов**  
**Ф.Г.Назирів**  
**М.Ю.Ничитайло**  
**В.Л.Новак**  
**В.Ф.Саєнко**  
**Ю.С. Семенюк**  
**В.О.Шідловський**

РЕДАКЦІЙНА РАДА

**Х.А. Акілов** (Ташкент)  
**Д.Є.Бабляк** (Львів)  
**М.М.Бондаренко** (Дніпропетровськ)  
**М.М.Велигоцький** (Харків)  
**М.М.Волобуєв** (Сімферополь)  
**І.І. Гук** (Відень)  
**В.В.Грубник** (Одеса)  
**М.П.Захараш** (Київ)  
**В.М.Короткий** (Київ)  
**В.І.Мамчич** (Київ)  
**І.І.Мітюк** (Вінниця)  
**О.С.Ніконенко** (Запоріжжя)  
**О.О.Ольшанецький** (Луганськ)  
**М.П. Павловський** (Львів)  
**А.П.Радзіховський** (Київ)  
**М.І. Тутченко** (Київ)  
**П.Д.Фомін** (Київ)  
**В.І.Цимбалюк** (Київ)  
**М.Г.Шевчук** (Івано-Франківськ)  
**І.В.Ярема** (Москва)

Журнал включено до Переліку № 1 наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата та доктора наук (додаток до Постанови Президії ВАК України від 9.06.99 № 1 – 05/7)

**Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №3024 від 27.01.1998 р.**

Адреса редакції: *майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001,  
медичний університет, наукова частина,  
журнал “Шпитальна хірургія”.*  
Тел. (0352) 52-45-54, 26-81-80, 26-81-48, 26-10-20.

## Зміст

### ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

*В.В. Грубник, Ю.В. Грубник.* Перший досвід NOTES-холецистектомії: поєднання трансвагінального і трансумбілікального доступу

5

*В.І. Десятерик, А.П. Мусієнко, Л.І. Гриценко, В.А. Мусієнко, С.М. Сліпенський, В.М. Семенів.* Обсяг та можливості лапароскопічних втручань на жовчних шляхах із досвіду за 10 років

8

*М.М. Милія, Ю.Д. Торопов, І.М. Ангеловський, В.І. Давидов, В.Б. Козлов, М.Д. Постолєнко.* Хірургічна тактика при гострій обтураційній товстокишкової непрохідності в осіб похилого і старечого віку

10

*А.І. Годлевський, С.І. Саволок.* Визначення впливу традиційних та малоінвазивних методів біліарної декомпресії на маркери системної запальної відповіді та оксидативно-нітрозативного статусу у хворих із доброякісною обтураційною жовтяницею

14

*С.О. Гешелін, М.А. Кашталіян, М.В. Міщенко, О.О. Тимуш, Д.В. Лукашев.* Частота й причини конверсії в різні терміни виконання лапароскопічної холецистектомії

19

*І.М. Шевчук, М.Г. Шевчук, М.М. Дроняк, А.О. Вацеба.* Мініінвазивні технології при локальних ускладненнях гострого некротичного панкреатиту

23

*С.М. Василюк, М.Д. Василюк, А.Г. Шевчук, В.М. Федорченко, Я.Б. Голяд, І.В. Черепенко, В.М. Галюк.* До питання знеболювання літніх хворих після лапароскопічної холецистектомії

26

*Д.Ю. Рязанов, Л.М. Бамбізов.* Ендоскопічні методи у лікуванні жовчнокам'яної хвороби, ускладненої непрохідністю термінального відділу холедоха в осіб похилого та старечого віку

29

*О.О. Павлов.* Стан показників глибокої картини крові у пацієнтів похилого віку із гострою шлунково-кишковою кровотечею

33

*В.В. Білоокій, Ю.С. Роговий.* Роль фактора некрозу пухлин альфа, інтерлейкінів-6, -4 у патогенезі ступенів тяжкості перебігу жовчного перитоніту

36

*І.Я. Дзюбановський, О.Я. Савчук, М.М. Галей.* Ендоскопічне стентування жовчних проток у хворих з "критичною" обтураційною жовтяницею

41

*О.В. Грубник, В.П. Голляк, В.В. Грубник.* Лапароскопічне бандажування шлунка для лікування аліментарно-конституційного ожиріння

45

*І.К. Венгер, С.Я. Костів, Ю.В. Самойлик, О.А. Якимчук.* Місце відеоендоскопічних втручань у хірургічному лікуванні хронічної венозної недостатності після тромбофлебітичного генезу

49

*О.Г. Нецюк.* Зміни клітинного і гуморального імунітету у хворих похилого віку, які перенесли оперативне лікування з приводу виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки

51

### ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

*В.С. Коноплицький, І.П. Паламарчук, І.Г. Липовий, О.Г. Якименко.* Модельне представлення вмісту прямої кишки як хвильового процесу під дією перистальтичних рухів

55

## Contents

### ORIGINAL INVESTIGATIONS

*V.V. Hrubnyk, Yu.V. Hrubnyk.* The first experience of NOTES-cholecystectomy: combination of transvaginal and transumbilical approach

*V.I. Desyaterik, A.P. Musiyenko, L.I. Hrytsenko, V.A. Musiyenko, S.M. Slipenky, V.M. Semeniv.* Volume and opportunities of laparoscopic interventions on biliary ways from experience of 10 years of work

*M.M. Mylytsya, Yu.D. Toropov, I.M. Anhelovsky, V.I. Davydov, V.B. Kozlov, M.D. Postolenko.* Surgical tactics at acute obstructive impassability of large intestine at elderly patients

*A.I. Hodlevsky, S.I. Savolyuk.* Evaluation of influence of traditional and miniinvasive methods of biliary decompression on markers of systemic inflammatory response and oxidative and nitrosative status in patients with noncancer obstructive jaundice

*S.O. Heshelin, M.A. Kashtalyan, M.V. Mishchenko, O.O. Tymush, D.V. Lukashev.* Frequency and reasons of conversion in various terms of laparoscopic cholecystectomias

*I.M. Shevchuk, M.H. Shevchuk, M.M. Dronyak, A.O. Vatseba.* Miniinvasive technologies at local complications of acute necrotic pancreatitis

*S.M. Vasylyuk, M.D. Vasylyuk, A.H. Shevchuk, V.M. Fedorchenko, Ya.B. Holoyad, I.V. Cherepenko, V.M. Halyuk.* Concerning analgesics of elderly patients after laparoscopic cholecystectomy

*D.Y. Ryzanov, L.M. Bambyzov.* Endoscopic methods in the treatment of cholelithiasis complicated with impassability of terminal department of biliary ducts at patients of elderly and senile age

*O.O. Pavlov.* Condition of parameters of blood deep picture at elderly patients with acute gastro-intestinal bleeding

*V.V. Bilooky, Yu.Ye. Rohovy.* The role of tumor necrosis factor alpha, interleukins-6, -4 in pathogenesis of severity stages of bile peritonitis

*I.Ya. Dzyubanovsky, O.Ya. Savchuk, M.M. Haley.* Endoscopic stenting of biliary ducts at patients with "critical" obstructive jaundice

*O.V. Hrubnyk, V.P. Hollyak, V.V. Hrubnyk.* Laparoscopic gastric banding for treatment of morbid obesity

*I.K. Venher, S.Ya. Kostiv, Y.V. Samoylyk, O.A. Yakymchuk.* Videoendoscopic interferences in surgical treatment of chronic venous insufficiency of postthrombophlebitic genesis

*O.H. Netsyuk.* Changes in cellular and humoral immunity of elderly patients after operative interference due to stomach or duodenum ulcerous disease

### EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

*V.S. Konoplytsky, I.P. Palamarchuk, I.G. Lypoviy, O.H. Yakymenko.* The model presentation of rectum contents as the wave process under action of peristaltic motions

*І.І. Смачило, О.І. Дзюбановський.* Морфологічні зміни в печінці при змодельованій обтураційній жовтяниці

**60** *I.I. Smachylo, O.I. Dzyubanovsky.* Morphological changes in liver at modelled obstructive jaundice

*В.І. Нагайчук.* Вплив біоактивації на культуру гемолітичного стафілокока

**63** *V.I. Nahaychuk.* Influence of bioactivation on staphylococcus hemolytic culture

### З ДОСВІДУ РОБОТИ

### EXPERIENCE OF WORK

*С.П. Польова, С.Г. Приймак, І.Р. Ніцович, А.М. Бербець.* Лапароскопічна діагностика туберкульозного ураження геніталій

**67** *S.P. Polyova, S.H. Pryimak, I.R. Nitsovych, A.M. Berbets.* Laparoscopic diagnostics of tuberculous damage of genitals

*В.М. Шимон, М.М. Василюнець, О.П. Шманько, А.А. Мезів, П.Л. Плева, В.В. Петейчук.* Малоінвазивні методи лікування компресійних переломів тіл хребців із застосуванням гідроксиллапатитної кераміки у хворих похилого віку

**69** *V.M. Shymon, M.M. Vasylynets, O.P. Shmanko, A.A. Meziv, P.L. Plesha, V.V. Peteychuk.* Miniinvasive methods of treatment of compressive spherulolumbar fractures with application of ceramico-hydroxylapatite granules at elderly patients

*О.М. Сироїд.* Хірургічне лікування пацієнтів із жовчнокам'яною хворобою і надмірною масою тіла

**72** *O.M. Syroid.* Surgical treatment of patients with cholelithiasis and overweight

*В.І. Гирля, М.А. Каштальян, С.Г. Четверіков, М.В. Чехлов, В.Ю. Вододюк.* Лікування синдрому фіксованого сальника із використанням ендоскопічної техніки

**76** *V.I. Hyrlya, M.A. Kashtalyan, S.H. Chetverikov, M.V. Chekhlov, V.Yu. Vododyuk.* Treatment of fixed omentum syndrome by means of endoscopic technique

*Ф.І. Гюльмамедов, П.Ф. Гюльмамедов, Н.М. Єнгенов, Г.С. Полунін, О.П. Кухто, В.О. Ликов, О.В. Бондаренко.* Профілактика тромбоемболічних ускладнень при лапароскопічних операціях в осіб похилого віку

**78** *F.I. Gulmamedov, P.F. Gulmamedov, N.M. Yenhenov, H.Ye. Polunin, O.P. Kukhto, V.O. Lykov, O.V. Bondarenko.* Prophylaxis of thromboembolic complications after laparoscopic operations in elderly patients

*Ю.С. Семенов, В.А. Федорук.* Дренування черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії

**80** *Yu.S. Semeniuk, V.A. Fedoruk.* Draining of abdominal cavity at laparoscopic cholecystectomy

*Я.Б. Голляд.* Тактика хірургічного лікування хворих із гострим холециститом, поєднаним із аліментарним ожирінням

**83** *Ya.B. Holoyad.* Tactics of surgical treatment of patients with acute cholecystitis in combination with alimentary obesity

*О.Я. Савчук.* Екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія в лікуванні холедохолітіазу

**86** *O.Ya. Savchuk.* Extracorporeal wave lithotripsy in treatment of choledocholithiasis

*О.Т. Федорчук.* Прогнозування складності лапароскопічної холецистектомії та ймовірності ризику післяопераційних ускладнень при гострому холециститі

**89** *O.T. Fedorchuk.* Prognostication of complicity of laparoscopic cholecystectomy and reliability of risk of postoperative complications at acute cholecystitis

*О.Л. Ткачук, І.М. Шевчук, Р.П. Герич, В.А. Мессодова, Р.М. Федорика.* Порівняльний аналіз способів видалення жовчного міхура з черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії

**93** *O.L. Tkachuk, I.M. Shevchuk, R.P. Herych, V.A. Myesoyedova, R.M. Fedoryka.* The comparative analysis of gallbladder extraction from abdominal cavity at laparoscopic cholecystectomy

*Л.П. Шепель, Р.Я. Трач.* Лікування відморожень при плюсових температурах повітря в умовах Волинського обласного опікового центру

**96** *L.P. Shepel, R.Ya. Trach.* The treatment of cryotraumas at the air temperature above zero under conditions of Volyn regional burn centre

*В.Б. Гоциньський, І.Я. Дзюбановський, О.Б. Луговий, О.З. Пятницька, В.І. Польовчик, І.Я. Зима.* Порівняльна оцінка ефективності традиційних та міні-інвазивних оперативних втручань в комплексному лікуванні хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок

**100** *V.B. Hoshchynsky, I.Y. Dzyubanovsky, O.B. Luhovy, O.Z. Pyatnychka, V.I. Polyovchuk, I.Ya. Zyma.* Comparative evaluation of traditional and miniinvasive operative interference effectiveness in complex treatment of chronic venous failure of lower extremities

### ПОВІДОМЛЕННЯ

### REPORTS

*М.С. Гнатюк, П.І. Шев'як, О.Б. Слабий, М.Ф. Ковальчук, Ю.О. Данилевич, В.Д. Гаргула.* Роль тренажерних залів та експериментальних операційних в засвоєнні практичних навичок з ендоскопічної хірургії

**104** *M.S. Hnatyuk, P.I. Shevyak, O.B. Slaby, M.F. Kovalchuk, Yu.O. Danylevych, V.D. Harhula.* Role of training halls and experimental operation rooms for practical skills in endoscopic surgery

*Б.І. Сидорук.* Випадок кишкової непрохідності, обумовленої одночасним защемленням обох, вперше діагностованих, стегнових гриж при раніше діагностованій вправимій грижі білої лінії живота

**107** *B.I. Sydoruk.* Case of intestinal impassability caused by simultaneous entrapment of the both, diagnosed for the first time, femoral hernias at earlier diagnosed reduced hernia of belly white line

*І.В. Сидорук, Ю.С. Семенов, О.В. Потійко, В.А. Федорук, С.В. Герасимчук, А.І. Сидорук, О.Р. Бойчук, О.М. Вівсьяник, В.Г. Мініч.* Агенезія жовчного міхура

**109** *I.V. Sydoruk, Yu.S. Semenyuk, O.V. Potiyko, V.A. Fedoruk, S.V. Herasymchuk, A.I. Sydoruk, O.R. Boychuk, O.M. Vivsyanyk, V.H. Minich.* Agenesis of gallbladder

УДК 616.366-089.85:616.381-072.1

## Перший досвід NOTES-холецистектомії: поєднання трансвагінального і трансамбілікального доступу

В.В. ГРУБНИК, Ю.В. ГРУБНИК

Одеський державний медичний університет

### THE FIRST EXPERIENCE OF NOTES CHOLECYSTECTOMY: COMBINATION OF TRANSVAGINAL AND TRANSUMBILICAL APPROACH

V.V. HRUBNYK, YU.V. HRUBNYK

Odessa State Medical University

NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) – новий напрям в хірургії, що був створений заради зменшення наслідків хірургічної травми і косметичних дефектів. Основний принцип NOTES полягає у виконанні операцій на органах черевної порожнини за допомогою гнучкого ендоскопа, що вводиться через природні отвори і через стінку порожнистого органа в черевну порожнину. Як початковий крок у вивченні NOTES ми пропонуємо використовувати поєднання трансгастрального та трансвагінального доступу у черевну порожнину. Холецистектомія шляхом поєднаного трансгастрального та трансвагінального доступу може бути здійсненою та вимагає розробки для впровадження в практику і подальшого вивчення NOTES.

NOTES is developing field of surgery, which was created to minimize surgical trauma and cosmetic defects. As an initial step to study NOTES we suggested transvaginal and transumbilical rendezvous approach into abdominal cavity. Transvaginal and transumbilical rendezvous cholecystectomy is safe and feasible procedure for practice and further study of NOTES.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) – новий напрям в хірургії, що походить з галузі лікувальної ендоскопії. Він був створений близько 2 років тому для зменшення наслідків хірургічної травми і косметичних дефектів. Основний принцип NOTES полягає у виконанні операцій на органах черевної порожнини за допомогою гнучкого ендоскопа, що вводиться через природні отвори і через стінку порожнистого органа в черевну порожнину. Так, у лабораторних тварин, а останнім часом і у людей були розроблені операції (холецистектомія, апендектомія, біопсія печінки та ін.) за допомогою трансгастрального та трансвагінального доступів [1]. При цьому використовували ендоскопи з двома інструментальними каналами, через які вводили папілотиomi (для розтини стінки шлунка), затискачі (для захоплення органів і тканин), кліп-аплікатори, спеціально розроблені зшивальні апарати і обтуратори (для закриття просвіту порожнистого органа). В декількох роботах використовували додаткові інструменти, які вводили через проколи передньої черевної стінки.

Питання про те, які переваги принесе цей новий напрям порівняно з традиційною лапароскопічною

хірургією, в даний час є дискусійним. Очевидно, це питання буде вирішено тільки після докладного вивчення результатів операцій, виконаних таким доступом. В даний час вже створений перелік рекомендацій щодо розробки безпечних технологій NOTES [2]. Найбільш спірними питаннями NOTES є: безпека даних операцій і потенційна можливість виконання найбільш поширених втручань. Як початковий крок у вивченні цих питань ми пропонуємо використовувати поєднання трансгастрального та трансвагінального доступу. В даний час трансвагінальний шлях в черевну порожнину (задня кольпостомія) вважається найбільш зручним з позицій доступу і закриття рани [3]. Відзначимо, що пупкове кільце також може розглядатися як природний отвір. У даній роботі представлений перший в Україні досвід застосування NOTES: холецистектомія, виконана шляхом поєднаного трансгастрального та трансвагінального доступу.

**Мета роботи:** вивчити можливість виконання холецистектомії шляхом поєднаного трансгастрального та трансвагінального доступу.

**Матеріали і методи.** 7 вересня 2007 року співробітниками кафедри хірургії № 1 і кафедри

хірургії № 3 Одеського державного медичного університету була проведена перша холецистектомія шляхом поєднаного трансгастрального та трансвагінального доступу з приводу хронічного калькульозного холециститу. Потім ще двом пацієнткам були виконані подібні операції. Середній вік пацієнток склав 51 рік (45-56). Середня тривалість захворювання склала 5 років (3-8). Тяжкої супутньої патології в жодної з пацієнток виявлено не було. Середнє значення індексу маси тіла склало 27,9 (25,3-28,4). Передопераційне та післяопераційне обстеження включало гінекологічний огляд, ультразвукове дослідження, загальний та біохімічні аналізи крові і дослідження вагінальної мікрофлори.

Техніка операції. Положення пацієнток на операційному столі і операційної бригади відповідало французькій методиці. Обробка передньої черевної стінки здійснювалася стандартним способом. Під ендотрахеальним наркозом накладався пневмоперитонеум за допомогою голки Вереша, введеної в ділянку пупкового кільця. Внутрішньочеревний тиск підтримувався на рівні 15 мм рт.ст. Потім в місці пункції

вводився 5-міліметровий троакар, який спочатку використовувався для 5-міліметрового лапароскопа. Обробка зовнішніх статевих органів і піхви виконувалася за допомогою водного розчину хлоргексидину біглюконату з 2-хвилинною експозицією. Потім під прямим візуальним контролем в ділянці заднього склепіння піхви за допомогою троакара виконувалася кольпостомія. Проникнення троакара в черевну порожнину контролювалося лапароскопом. Середній діаметр рани склав 9 мм (8,5-9,5). Потім пацієнток переводили в положення Тренделенбурга і під контролем лапароскопа в черевну порожнину через кольпостому вводили 12-міліметровий троакар. Далі через цей троакар в черевну порожнину вводили стерильний двоканальний 10-міліметровий відеоендоскоп. Таким чином, за рахунок наявності троакара, внутрішня поверхня якого не контактувала зі стінками піхви, ендоскоп, що вводився в черевну порожнину, залишався стерильним [4]. Для збереження пневмоперитонеуму піхва тампонувався (рис. 1, 2).

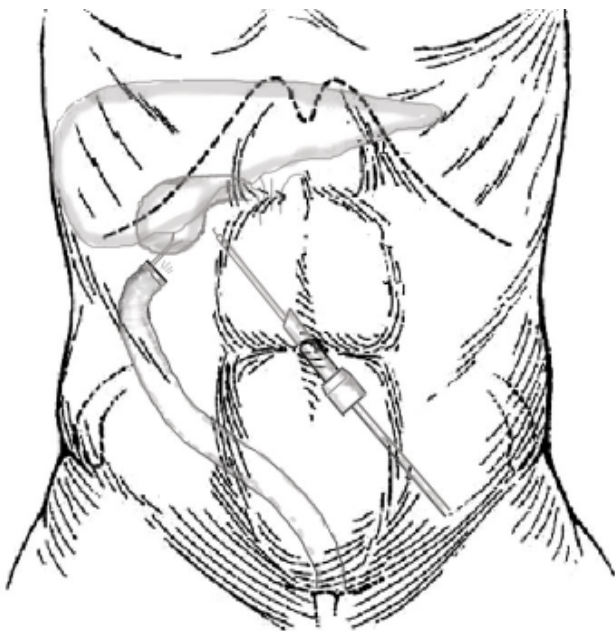


Рис.1. Положення інструментів.

Перші рухи ендоскопа контролювалися за допомогою лапароскопа. Потім пацієнток переводили в положення Фаулера і ендоскоп просували в правий підпечінковий простір. Таким чином, жовчний міхур чітко візуалізувався на моніторі відеоендоскопа. Через інструментальні канали ендоскопа вводили 2,8-міліметрові ендоскопічні затискачі, за допомогою яких здійснювали тракцію стінок жовчного міхура.

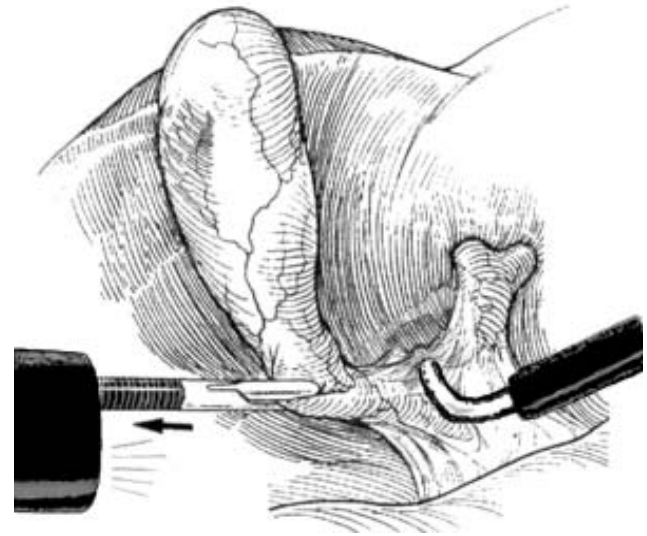


Рис.2. Препарування ductus cysticus під контролем відеоендоскопа.

Основні робочі інструменти (електрохірургічний гаечок, кліп-аплікатор, аспіратор-іригатор та ін.) вводили через 5-міліметровий троакар. Етапи холецистектомії були стандартними [5]. Після завершення холецистектомії жовчний міхур захоплювали ендоскопічним затискачем і витягували з черевної порожнини через рану заднього склепіння піхви разом з ендоскопом і 12-міліметровим троакаром. Рана заднього склепіння піхви ушивалася швами, що розсмоктувалися, за стандартною методикою під прямим зоровим контролем.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Середня тривалість операції склала 105 хв (95-125). Інтраопераційних та післяопераційних ускладнень не було. Наркотичні анальгетики вводили тільки одно-разово протягом перших годин після операції. Надалі вводили лише ненаркотичні анальгетики, причому тільки в першу добу післяопераційного періоду. Після операції пацієнткам було проведено анкетування щодо ступеня болювого синдрому. Порівняно з результатами, отриманими в групі пацієнток, що перенесли традиційну лапароскопічну холецистектомію, ступінь болювого синдрому після NOTES-холецистектомії був значно нижчим. Наступного дня після операції пацієнткам дозволяли ходити і приймати напіврідку їжу. Хворі були виписані на 3 добу післяопераційного періоду і надалі спостерігалися щодня в амбулаторних умовах. Рани заднього склепіння піхви і пупкового кільця загоїлися первинно. Пацієнтки повністю задоволені результатами операції і оцінюють її косметичний ефект як відмінний: рубець в нижній частині пупкового кільця непомітний.

**Висновки.** Зі всіх запропонованих способів NOTES-холецистектомії трансвагінальний шлях

здається найбільш оптимальним з погляду зручності доступу та його закриття [3]. Саме тому перша в світі NOTES-холецистектомія у людини була проведена трансвагінальним доступом [6]. Поки сучасна малоінвазивна хірургія позбавлена ендоскопів, здатних детально візуалізувати органи черевної порожнини і одночасно виконувати складні маніпуляції, ми пропонуємо використовувати поєднання доступів: 5-міліметровий троакар для лапароскопа, використовуваний також для основних інструментів, і кольпостомію для ендоскопа. Такий доступ має 2 основних переваги: 1) можливість ретельного візуального контролю рухів ендоскопа в черевній порожнині і 2) можливість використання повноцінних основних робочих інструментів, що вводяться через 5-міліметровий троакар. Разом з тим, невеликий рубець в ділянці пупкового кільця практично не видно, що не суперечить основній меті NOTES-хірургії без шрамів. Таким чином, холецистектомія шляхом поєданого трансгастрального та трансвагінального доступу може бути здійсненою та вимагає розробки для впровадження в практику і подальшого вивчення NOTES.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Malik A., Mellinger J.D., Hazy J.W. et al. Endoluminal and transluminal surgery: current status and future possibilities // *Surg. Endosc.* – 2006. – Vol. 20. – P. 1179-1192.
2. Rattner D., Kalloo A. ASGE/SAGES Working Group on Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery. White paper // *Surg. Endosc.* – 2006. – Vol. 20. – P. 329-333.
3. Ryou M., Pai R., Sauer J. et al. Evaluating an optimal gastric closure method for transgastric surgery // *Surg. Endosc.* – 2007. – Vol. 21. – P. 677-680.
4. Hondo F., Giordano-Nappi J., Maluf-Filho F. et al. Transgastric access by balloon overtube for intraperitoneal surgery // *Surg. Endosc.* – 2007. – Vol. 21. – online first.
5. Запорожан В.Н., Грубник В.В., Саенко В.Ф., Ничитайло М.Е. Видеоэндоскопические операции в хирургии и гинекологии. – К.: Здоров'я, 2000.
6. Operation Anubis: a new step in NOTES history. Editorial by J. Marescaux // [www.websurg.com/notes/index.php](http://www.websurg.com/notes/index.php)

УДК 616 - 089

## Обсяг та можливості лапароскопічних втручань на жовчних шляхах із досвіду за 10 років

В.І. ДЕСЯТЕРИК, А.П. МУСІЄНКО, Л.І. ГРИЦЕНКО, В.А. МУСІЄНКО, С.М. СЛІПЕНЬКИЙ, В.М. СЕМЕНІВ

Дніпропетровська державна медична академія, Медична служба Придніпровської залізниці, Дорожній центр ендоскопічної хірургії на базі відділкової лікарні на станції "Кривий Ріг – Головний"

### VOLUME AND OPPORTUNITIES OF LAPAROSCOPIC INTERVENTIONS ON BILIOUS WAYS FROM EXPERIENCE OF 10 YEARS OF WORK

V.I. DESYATERYK, A.P. MUSIYENKO, L.I. HRYTSENKO, V.A. MUSIYENKO, S.M. SLIPENKY, V.M. SEMENIV

Dnipropetrovsk State Medical Academy, Prydniprovsk Railway Medical Service

Проведено аналіз малоінвазивного лікування жовчнокам'яної хвороби та її ускладнень у 2496 пацієнтів за 10 років роботи центру лапароскопічної хірургії. Визначені його діагностичні та лікувальні можливості, наведено результати проведеного лікування.

The analysis of miniinvasive treatment of cholelithiasis and its complications at 2496 patients for 10 years of work of the center of laparoscopic surgery has been carried out. Its diagnostic and medical opportunities have been determined, the results of performed operations have been adduced.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) та її ускладнення залишаються актуальною проблемою хірургії протягом тривалого часу, а використання лапароскопічної технології в їх лікуванні є "золотим стандартом" сьогодення [1, 2, 3].

**Матеріали і методи.** Виконання лапароскопічних операцій у хірургічному відділенні відділкової лікарні почалось у 1998 році. У 2005 році на базі хірургічного відділення засновано Дорожній центр ендоскопічної хірургії Придніпровської залізниці. На жовчному міхурі і жовчних шляхах за 10 років виконано в плановому та ургентному порядку 2715 втручань із приводу жовчнокам'яної хвороби, поліпозу жовчного міхура, безкам'яного холециститу. Хворі жіночої статі становили 89,7%, чоловічої – 10,3%. Віковий розподіл хворих становив від 13 до 84 років. У роботі використовуємо відеолапароскопічні комплекси та інструменти фірм "Ендомедіум" та "Медфарм-сервіс". Операції виконуємо за стандартною методикою, з інсуфляцією вуглекислого газу в черевну порожнину до тиску 8-12 мм рт. ст.

**Результати досліджень та їх обговорення.** За 10 років роботи центру 2496 (92%) операцій виконано лапароскопічним способом. Планових холе-

цистектомій було 2257, з них 2157 (95,6%) із застосуванням малоінвазивних методів.

З приводу гострого холециститу та ускладнень жовчнокам'яної хвороби виконано 458 операцій, з них 339 (74%) лапароскопічних. Хірург повинен забезпечити декомпресію жовчних проток будь-яким доступним йому методом. В теперішній час методом вибору є ендоскопічна декомпресія. Якщо ендоскопічну декомпресію провести неможливо, виконують черезшкірне черезпечінкове дренирування жовчних проток [1]. Серед ускладнених форм жовчнокам'яної хвороби частка холедохолітіазу складає 12%, і тому при виконанні лапароскопічної холецистектомії в 10-20% випадків необхідна ревізія холедоха [5].

Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) була найбільш частим приводом для оперативного втручання. Протипоказаннями до лапароскопічної холецистектомії вважаємо запальні зміни черевної порожнини, виражену серцево-судинну недостатність, ди-хальну недостатність, іншу тяжку супутню патологію і вагітність [2, 6].

Хворі, яких готують для планових операцій, проходять повне обстеження в поліклініці. Якщо в анамнезі у хворого були загострення захворювання з проявами жовтяниці, обов'язкове проведення ретроградної холангіопанкреатографії. Середня тривалість



планової лапароскопічної холецистектомії становить 40 хв.

Хворих із гострим холециститом оперуємо у перші 24-48 год. після госпіталізації, за умови повного обстеження і передопераційної підготовки. Тривалість ургентної лапароскопічної холецистектомії – 86 хв. Аналізуючи проведену роботу, ми дійшли висновку, що хворі, яким при ультразвуковому дослідженні встановлено діагноз гострого холециститу, мають бути прооперовані відразу після підтвердження цього діагнозу. Видалення жовчного міхура з черевної порожнини у хворих на гострий холецистит виконується обов'язково з застосуванням контейнера.

У 57 (2,3 %) хворих виникла необхідність переходу на лапаротомію. Причини переходу на лапаротомію були такі: щільний злуковий процес – 33 (58 %), конкременти у загальній жовчній протоці, що не були виявлені до операції, – 4 (7 %), кровотеча з міхурової артерії – 1 (1,8 %), неможливість ідентифікації елементів трикутника Кало – 5 (8,8 %), пошкодження загальної жовчної протоки – 2 (3,5 %), синдром Mirrizzi – 2 (3,5 %), рак жовчного міхура – 2 (3,5 %), пошкодження жовчного міхура з випаданням великої кількості конкрементів – 3 (5,3 %), міхурово-дуоденальна нориця – 2 (3,5 %), міхурово-ободовокишкова нориця – 1 (1,8 %), внутрішньопечінкове розташування жовчного міхура – 2 (3,5 %). В одному випадку міхурово-дуоденальна нориця була ліквідована лапароскопічно.

Ускладнення при лапароскопічній холецистектомії були у 28 (1,1 %) хворих: нагноєння умбілікального доступу – 8, пошкодження загальної жовчної протоки – 2, кровотеча з міхурової артерії – 1, підтікання жовчі – 3, пошкодження жовчного міху-

ра – 10, механічна жовтяниця у ранньому післяопераційному періоді – 2, гостре порушення мозкового кровообігу – 1, гострий панкреатит – 1.

У теперішній час більшість пошкоджень жовчних проток усувають хірургічним методом, формуванням різних видів жовчнокишкових анастомозів [4]. Формування гепатикоєюноанастомозу виконуємо з сегментом тонкої кишки, виключеної за способом Ру, не менше 70 см. При виникненні обтураційної жовтухи або підтіканні жовчі внаслідок пересічення та кліпування жовчних проток радикальна операція (висока гепатикоєюностомія) може бути виконана в перші 1-2 доби після операції, до розвитку жовчного перитоніту. При наявності жовчного перитоніту першим етапом операції необхідно виконати зовнішнє дренирування жовчних проток, з наступною (через 1-1,5 міс.) радикальною операцією відновлення відтоку жовчі [3].

Симультанні операції при лапароскопічних холецистектоміях збільшують тривалість оперативного втручання, але доцільні в економічному та деонтологічному плані. Одночасно з лапароскопічною холецистектомією виконані такі операції: грижосічення з пластикою у 138 хворих, видалення кісти яєчника – у 12, видалення поверхньорозміщених кіст печінки – у 5, апендектомія – у 3 пацієнтів.

Середнє перебування хворого у стаціонарі після лапароскопічної холецистектомії дорівнює 4,7 ліжкодня. Летальних випадків у групі хворих, яким виконані лапароскопічні втручання, не було.

**Висновок.** Досвід перших 10 років роботи центру лапароскопічної хірургії дозволяє говорити про суттєві переваги і доцільність застосування малоінвазивних технологій у лікуванні ЖКХ та її ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Заболевания печени и желчных путей: Практич. рук.: Пер. с англ. / Под ред. З.Г. Апросиной, Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 864 с.
2. Ковальчук Л.Я. Лапароскопічна хірургія жовчних шляхів / Л.Я. Ковальчук, В.М. Поліщук, М.Ю. Нечитайло та ін. – Тернопіль – Рівне: Вертекс, 1997. – 155 с.
3. Минимально инвазивная хирургия патологии желчных протоков: Монография / М.Е. Ничитайло, В.В. Грубник, А.Л. Ковальчук и др. – К.: Здоров'я. – 424 с.
4. Ничитайло М.Е. Повреждения желчных протоков при холецистэктомии и их последствия: Монография / М.Е. Ничитайло, А.В. Скумс. – К.: Макком, 2006. – 344 с.
5. Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей / Под редакцией А.Е. Борисова. – СПб.: Скифия. – Т. 2. – 2003. – 560 с.
6. Федоров И.В. Эндоскопическая хирургия / И.В. Федоров, Е.И. Сигал, В.В. Одинцов. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 1998. – 351 с.

УДК 616.345 – 007.272 – 089 – 085

## Хірургічна тактика при гострій обтураційній товстокишковій непрохідності в осіб похилого і старечого віку

М.М. МИЛИЦЯ, Ю.Д. ТОРОПОВ, І.М. АНГЕЛОВСЬКИЙ, В.І. ДАВИДОВ, В.Б. КОЗЛОВ, М.Д. ПОСТОЛЕНКО

Запорізька медична академія післядипломної освіти

### SURGICAL TACTICS AT ACUTE OBSTRUCTIVE IMPASSABILITY OF LARGE INTESTINE AT ELDERLY PATIENTS

M.M. MYLYTSYA, YU.D. TOROPOV, I.M. ANHELOVSKY, V.I. DAVYDOV, V.B. KOZLOV, M.D. POSTOLENKO

Zaporizhyan Medical Academy of Postgraduate Education

Представлені результати хірургічного лікування 342 хворих похилого і старечого віку. Понад 77 % хворих мали супутні захворювання. До- та інтраопераційну декомпресію товстого кишечника, операційне та післяопераційне зрошення оксигенованими розчинами, ентросорбцію отримали 109 хворих. Радикальні операції виконані у 57,31 % пацієнтів. Первинно-відновлювальні операції виконані 101 хворому. Післяопераційні ускладнення виявлені у 21,93 % пацієнтів. Післяопераційна летальність склала 19,88 %. В групі хворих, які отримали до- та інтраопераційну декомпресію, зрошення кишечника оксигенованими розчинами, летальність склала 12,28 %.

The results of surgical treatment of 342 elderly patients are represented. More than 77 % patients suffered from contaminant diseases. Pre- and intraoperative decompression of large intestine, operative and postoperative irrigation with oxygenized solutions, enterosorption received 109 patients. Radical operations were performed at 57,31 % patients. Primary-restoring operations were performed at 101 patients. Postoperative complications were revealed at 21,93 % patients. Postoperative lethality was 19,88 %. In the group of patients who were undergone to pre- and intraoperative decompression, irrigation of bowel with oxygenized solutions, lethality was 12,28 %.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** В усіх розвинутих країнах світу зростає захворюваність на рак ободової кишки [2, 7, 9]. Широке впровадження в клінічну практику сучасних високочутливих методів діагностики дещо зменшило частоту ускладнених форм пухлинного процесу, в структурі яких гостра обтураційна товстокишкова непрохідність (ГОТКН) складає від 30 до 74 % [1, 2, 7]. ГОТКН у 90-96 % випадків є ускладненням раку ободової і прямої кишки [7,8]. Більшість пацієнтів з ГОТКН є людьми похилого і старечого віку [2, 4, 5].

Оперативні втручання на товстій кишці, які проводяться в осіб похилого і старечого віку на тлі тяжкої супутньої патології або ускладнень онкопроцесу, що розвинулися, характеризуються високою частотою гнійно-запальних ускладнень (40-80%) і супроводжуються високою летальністю (40-55 %) [5, 7, 8]. Супутні захворювання (інколи декілька в одного пацієнта) негативно позначаються на об'ємі та результатах лікування ГОТКН пухлинного генезу [2, 5, 6, 8].

Показник резектабельності пухлин товстої кишки коливається від менше 50% в ургентних хірургічних відділеннях до 68-82% в спеціалізованих онкологічних клініках [2, 9]. Особливо важко визначити об'єм оперативного втручання у випадку ускладненого перебігу онкологічного процесу, коли запальна інфільтрація тканин може бути прийнята за пухлинну. В таких випадках хірурги безпідставно обмежуються виконанням симптоматичних операцій. Летальність і кількість ускладнень, що розвиваються після симптоматичних операцій, менша, ніж при радикальних втручаннях, що "влаштовує" хірургів. Однак віддалені результати після таких операцій значно гірші. До виконання другого етапу операції не доживає 30 % хворих, які перенесли симптоматичні втручання [3].

Велика частота гнійно-септичних і соматичних ускладнень в осіб похилого і старечого віку, високі показники летальності вказують на актуальність пошуку шляхів поліпшення результатів лікування ГОТКН.

**Мета роботи:** вироблення хірургічної тактики лікування ГОТКН в осіб похилого і старечого віку.

**Матеріали і методи.** В основу даного повідомлення покладені результати обстеження і лікування 342 хворих похилого і старечого віку з ГОТКН, що перебували в клініці з 1998 до 2006 року. Чоловіків було 165 (48,25%), жінок – 177 (51,75%). У 334 (97,66%) пацієнтів ГОТКН розвинулась у результаті онкологічного процесу в ободовій і прямій кишках. Проростання пухлини з інших органів, що призвели до ГОТКН, виявлено у 8 (2,34%) пацієнтів похилого і старечого віку.

Хворих у стадії субкомпенсації було 118 (34,50%), а в стадії декомпенсації кишкової непрохідності – 224 (65,50%). Пацієнти в стадії компенсації ГОТКН оперувалися в плановому порядку і в даному дослідженні не враховувалися.

Всім хворим проводили загальноклінічні дослідження, пальцеве дослідження прямої кишки, оглядову рентгенографію або рентгеноскопію органів грудної і черевної порожнин, за показаннями здійснювали ректороманоскопію (16,56%) або колоноскопію (15,03%). Для уточнення локалізації низьких перешкод для проходження кишкового вмісту у 44,79% пацієнтів виконали ургентну іригоскопію. УЗД органів черевної порожнини проведено у 29,51% хворих. Всі хворі похилого і старечого віку оглянуті терапевтом, а при необхідності іншими спеціалістами.

При лікуванні 109 (31,87%) пацієнтів був застосований комплексний підхід з перед-, інтраопераційною декомпресією, санацією і післяопераційною детоксикацією оксигенованими розчинами.

При надходженні на 3 і 7 добу після операції у хворих оцінювали стан перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) і стан антиоксидантних механізмів (АОС).

Всім пацієнтам проводили гістологічне дослідження видалених препаратів.

Лікування ГОТКН починали з проведення консервативних заходів, які проводили з урахуванням ускладнень ГОТКН і супутніх захворювань. При ефективності доопераційної декомпресії товстого кишечника оперативне втручання проводили у відстроченому періоді у більш сприятливий для хворого час.

Всі пацієнти були прооперовані. В стадії декомпенсації ГОТКН здійснювали інтраопераційну декомпресію товстого кишечника.

Післяопераційні заходи спрямовані на корекцію порушень гомеостазу, попередження і лікування ускладнень.

#### Результати досліджень та їх обговорення.

Серед обстежених і пролікованих у клініці 342 пацієнтів у віці від 60 до 75 років було 211 (61,70%) хворих, а більше 75 років – 131 (38,30%) особа. В термін до 24 год від початку розвитку ГОТКН надійшло 87 (25,44%) хворих. Супутні захворювання мали 266 (77,78%) пацієнтів похилого і старечого віку. Від двох і більше супутніх захворювань виявлено у 64 (18,71%) хворих. Серед супутніх захворювань найчастіше зустрічалися ішемічна хвороба серця (67,79%), гіпертонічна хвороба I-III стадій (21,66%), неспецифічні захворювання легень (12,88%), захворювання позапечінкових жовчних шляхів (4,0%), цукровий діабет (3,07%).

Локалізація стенозуючої пухлини представлена в таблиці 1.

**Таблиця 1. Локалізація стенозуючої пухлини у осіб похилого і старечого віку**

Локалізація пухлини	Кількість хворих	%
Права половина ободової кишки	36	10,53
Попереочно-ободова кишка	34	9,94
Селезінковий кут і низхідний відділ ободової кишки	84	24,56
Сигмоподібна кишка	78	22,81
Ректосигмоїдний відділ ободової кишки	87	25,44
Пряма кишка	15	4,39
Проростання пухлини з сусідніх органів	8	2,34
Разом	342	100%

Із поданої таблиці видно, що у 264 (77,19%) хворих стенозуюча пухлина розташовувалась у

лівій половині ободової кишки. Розподіл хворих за системою TNM подано в таблиці 2.

**Таблиця 2. Розподіл хворих за системою TNM**

Стадія TNM	Кількість спостережень	%
T1-4 N0 M0	91	26,61
T1-4 N1 M0	119	34,80
T 3-4 N1-2 M1	132	38,59
Разом	342	100

Із представлених даних видно, що 132 (38,59%) пацієнти мали віддалені метастази.

При гістологічному дослідженні аденокарцинома товстого кишечника виявлена у 85,89% випадків ГОТКН. Залозистий рак встановлений у 85,85%, слизовий рак – у 11,00%, плоскоклітинний рак – у 3,15% хворих. Екзофітний ріст пухлини спостерігався у третини пацієнтів.

Лікувальна тактика в осіб похилого і старечого віку залежала від стадії ГОТКН, ступеня ендогенної інтоксикації і локалізації пухлини.

Об'єм оперативного втручання визначався не тільки локалізацією пухлини, але і загальним станом хворого, ефективністю доопераційної корекції супутніх захворювань.

Лікування хворих починали з проведення консервативних заходів. У пацієнтів із перитонітом передопераційна підготовка була короткочасною та інтенсивною. Під контролем ЦВТ призначали інфузійну терапію у вигляді кристалоїдів, амінокислотних су-

мішей, антиоксидантів, спазмолітиків і препаратів, що покращують мікроциркуляцію та реологічні властивості крові. До операції внутрішньовенно вводили антибіотики широкого спектра дії (цефазолін, ципролаксацин) в поєднанні з метрогілом.

При некомпенсованій ГОТКН проводили короткочасні заходи, спрямовані на вирішення непрохідності. Евакуація вмісту шлунка і очищення дистальних відділів товстої кишки за допомогою клізм, проведення доопераційної декомпресії при локалізації пухлини в прямій кишці за допомогою запропонованого нами пристрою (патент України № 54984А) дозволили вирішити явища гострої непрохідності у 11 пацієнтів. Ще у 47 хворих явища непрохідності вирішені звичайними консервативними заходами.

Ці хворі після медикаментозної підготовки і додаткового обстеження були прооперовані у відстроченому порядку через 3-4 доби.

Характер виконаних оперативних втручань представлений у таблиці 3.

**Таблиця 3. Характер оперативних втручань у осіб похилого і старечого віку**

Локалізація пухлини	Характер операцій	Накладення стоми		Формування анастомозу		Всього
		Терм.	Відстр.	Терм.	Відстр.	
Сліпа кишка, висхідний відділ, печінковий кут	Геміколектомія			21	2	23
	Цекостомія	5				5
	Обхідний ілеотрасверзоанастомоз			8		8
Поперечно-ободова кишка	Резекція кишки	19		7	8	34
Селезінковий вигин, низхідна кишка, проксимальна третина сигмоподібної кишки	Геміколектомія	61	2	8	12	83
	Виведення двостовбурової колостоми	2				2
	Цекостомія	1				1
Середня третина сигмоподібної кишки	Резекція сигмоподібної кишки	37		3	27	67
Дистальна третина сигмоподібної кишки, ректосигмоїдний відділ і верхньоампулярний відділ прямої кишки	Передня резекція прямої кишки				11	11
	Операція Гартмана	65	6			71
	Виведення двостовбурової колостоми	30	1			31
Проростання пухлини з сусідніх органів	Резекція пухлини	6		2		8
Разом		226	7	49	60	342

**Примітка.** Терм. – термінові оперативні втручання; відстр. – відстрочені оперативні втручання.

Під час операції 109 пацієнтам в стадії декомпенсації ГОТКН проводили декомпресію і санацію довідникових відділів товстого кишечника, а в післяопераційному періоді їх зрощення із застосуванням оксиге-

нованих розчинів. Декомпресію і внутрішньокішковий діаліз доповнювали ентеросорбцією препаратом “Ентеросгель” через назогастроінтестинальний зонд. Резекція пухлини з накладенням первинного анастомозу

виконана 60 (55,05%) пацієнтам цієї групи, а 43 (39,45 %) з них виконані обструктивні операції. Паліативні колоостоми в цій групі накладені у 6 (5,50%) пацієнтів.

Всього радикальні операції виконані у 196 (57,31 %), паліативні – у 146 (42,69 %) хворих. Одиначні віддалені метастази не були протипоказанням для санітарних резекцій обтуруючих пухлин. Дані операції зменшують ракову інтоксикацію, попереджують кровотечу і перфорацію пухлини. Формування двостовбурної колоостоми або цекостоми здійснювали при неможливості резектування кишки на тлі некомпенсованої ГОТКН або при наявності канцероматозу черевної порожнини.

В процесі оперативного втручання виявлені перфорація кишечника у 10,43 %, параколічні абсцеси – у 4,60 %, перитоніти – у 24,85 % хворих. В післяопераційному періоді проводили адекватну інфузійну та антибактеріальну терапію. Здійснювали медикаментозну корекцію супутніх захворювань і хіміотерапію.

Післяопераційні ускладнення відмічені у 75 (21,93%) хворих. Нагноєння післяопераційних ран і параколомічні абсцеси виникли у 42 пацієнтів, абсцеси черевної порожнини виявлені у 12, неспроможність швів анастомозу настала у 6, некроз і рефракція колоостоми – у 9 хворих.

Післяопераційна летальність склала 19,88%. В групі хворих, яким проводились до- та інтраопераційна декомпресія товстого кишечника з післяопераційним зрошенням оксигенованими розчинами, а також ентеросорбція через назогастроінтестинальний зонд летальність склала 12,28%. Причиною смерті у 67 хворих після паліативних операцій була серцево-судинна недостатність на тлі ракової інтоксикації.

Стан процесів ПОЛ оцінювали на підставі вивчення первинних і вторинних продуктів пероксидації – дієнових кон'югат, малонового діальдегіду і шифових основ. Про стан антиоксидантних механізмів судили за рівнем ретинолу, токоферолу, аскорбінової

кислоти, білку церулоплазміну, що містить мідь, за активністю каталази. Проведено дослідження ПОЛ і АОС у 20 хворих, які не отримали, і у 43, що отримали інтра- та післяопераційне зрошення товстого кишечника. Встановлено, що у пацієнтів, які не отримували зрошення товстого кишечника, процеси ліпопероксидації переважали над антиоксидантним захистом. А при його проведенні процеси пероксидації достатньою мірою нейтралізувались антиоксидантною системою. У хворих із некомпенсованою ГОТКН виявлена активація ПОЛ, яка призводить до структурних порушень клітинних мембран.

Віддалені результати хірургічного лікування ГОТКН в строк від шести до п'яти років у осіб похилого і старечого віку прослідковані у 69 пацієнтів. В строк до одного року померли 16 хворих після паліативних операцій. Рецидив пухлини в строк від півроку до 2-х років встановлений у 11 пацієнтів. Реконструкція колоостоми з приводу її стриктури була потрібна 7, а в зв'язку з випаданням через стому доводникової кишки – 3 хворим. В строк від шести місяців до трьох років 41 пацієнту відновлено природний пасаж кишкового вмісту.

**Висновки.** 1. Лікування ГОТКН у осіб похилого і старечого віку слід проводити з урахуванням локалізації і поширення пухлинного процесу, а також ступеня ендогенної інтоксикації і вираження супутніх захворювань.

2. Декомпресія кишечника із застосуванням оксигенованих розчинів і ентеросорбція дозволяють знизити внутрішньокішковий тиск, рівень ендогенної інтоксикації і сприяють здійсненню первинно-відновлювальних операцій при ГОТКН.

3. Вивчення процесів ПОЛ і АОС у пацієнтів з ГОТКН може мати діагностичне і прогностичне значення та бути рекомендоване як додатковий метод при обстеженні та лікуванні таких хворих.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Алиев С.А., Ашфаров А.А. Хирургическая тактика при обтурационной непроходимости ободочной кишки у больных с повышенным операционным риском // Вестн. хирургии им. Грекова. – 1997. – № 1. – С. 46-49.
2. Повторные оперативные вмешательства при осложненном местно-распространенном колоректальном раке / Бондарь Г.В., Башеев В.Х., Ворота А.В. и др. // Клин. хирургия. – 2006. – № 3. – С. 37-40.
3. Власов А.В. Ближайшие и отдаленные результаты лечения рака ободочной кишки // Хирургия. – 1996. – № 2. – С. 51-52.
4. Гитаулин И.Г. Тактика хирургического лечения больных колоректальным раком, осложненным обтурационной кишечной непроходимостью // Материалы I съезда онкологов стран СНГ. – М., 1996.
5. Ерюхин И.Л., Петров В.П., Ханевич М.Д. Кишечная непрохо-

6. Руководство для врачей. – СПб: Питер, 1999. – 448 с.
7. Принципы хирургической тактики при острой обтурационной непроходимости / Запороженко Б.С., Мищенко В.В., Шишлов В.И. и др. // Вісник морської медицини. – 2000. – № 2(10) (квітень-червень).
8. Матвейчук Б.О. Гостра обтураційна непрохідність ободочної кишки пухлинного генезу: хірургічна тактика // Клин. хирургия. – 1997. – № 11. – 12. – С. 88-90.
9. Опухолевая толстокишечная непроходимость / Пастухов А.А., Пастухова Л.Ю., Гриднев А.А. и др. // Врач-аспирант. – 2005.
10. Султанов Г.А., Кныш В.И., Алиев С.А. Диагностика и хирургическая тактика при опухолевой непроходимости левой половины ободочной кишки // Вестн. хирургии им. Грекова – 1997. – № 2. – С. 40-43.

УДК 616.381-072.1-089-02 : 612.357 : 616-002 : 577.1 : 616.36 – 008.5

## Визначення впливу традиційних та малоінвазивних методів біліарної декомпресії на маркери системної запальної відповіді та оксидативно-нітрозативного статусу у хворих із доброякісною обтураційною жовтяницею

А.І. ГОДЛЕВСЬКИЙ, С.І. САВОЛЮК

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

### EVALUATION OF INFLUENCE OF TRADITIONAL AND MINIINVASIVE METHODS OF BILIARY DECOMPRESSION ON MARKERS OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE AND OXIDATIVE AND NITROSATIVE STATUS IN PATIENTS WITH NONCANCER OBSTRUCTIVE JAUNDICE

A.I. HODLEVSKY, S.I. SAVOLYUK

Vinnytsia National Medical University by M.I. Pyrohov

Робота висвітлює питання змін морфофункціонального стану печінки та супутніх системних метаболічних порушень у 247 хворих із доброякісною обтураційною жовтяницею з позиції вивчення маркерів оксидативного та нітрозативного статусу і системної запальної відповіді та їх динаміки в післяопераційному (3, 7 та 9 доба) періоді залежно від обраного способу та тактики біліарної декомпресії. В ході проведеного спостереження доведено, що традиційні одномоментні методи біліарної декомпресії супроводжуються значним зростанням та повільною динамікою зниження досліджуваних маркерів оксидативно-нітрозативного статусу та системної запальної відповіді, що й обумовлює основну причину прогресування післяопераційної печінкової дисфункції. При застосуванні методів малоінвазивної декомпресії та етапної тактики ліквідації біліарної патології відмічається суттєво менше зростання метаболічних предикторів печінкової дисфункції та їх швидка динаміка протягом терміну післяопераційного періоду.

The article is dedicated to the problems of changes of hepatic morphological and functional state and attendant systemic metabolic disorders at 247 patients with noncancer obstructive jaundice complications on the example of the markers of oxidative and nitrosative status and systemic inflammatory response estimation in the postoperative period (3, 7 and 9 days) after using methods and tactics of biliary decompression. During the investigation it was proved that traditional "one-way" methods of biliary decompression are accompanied by high increase and slow dynamic decrease of investigated markers of oxidative-nitrosative status and systemic inflammatory response, which results in progression of liver dysfunction. At using of methods of miniinvasive decompression and following tactic treatment of biliary disease it is marked insufficient increase of metabolic predictors of liver dysfunction and fast dynamic following postoperative period, as with traditional "one-way" methods of biliary decompression.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Об'єктивізація показань до вибору оптимальної стратегії та тактики лікування хворих із доброякісною обтураційною жовтяницею (ДОЖ) залишається актуальною і до сьогодні остаточно не вирішеною проблемою хірургічної гепатології [5]. Специфічні зміни органів гепатопанкреатодуоденальної зони та системні метаболічні порушення, що виникають внаслідок розвитку біліарного блоку та після виконання декомпресії, зумовлюють ініціацію та прогресування періопераційної печінкової дисфункції, яка й обумовлює основну причину незадовільних результатів оперативного лікування хворих із ДОЖ [1, 3, 4, 6, 7]. Дискутабельний характер та невирішеність про-

блеми лікування хворих із ДОЖ зумовлює необхідність пошуку та впровадження нових малоінвазивних та вдосконалення існуючих методів біліарної декомпресії з індивідуалізованим визначенням показань до їх застосування [2]. Тому пошук оптимального алгоритму курації ДОЖ повинен бути спрямований на вдосконалення схем передопераційної підготовки та післяопераційного лікування з цілеспрямованою корекцією системних метаболічних порушень, принципів вибору методу хірургічної корекції біліарної патології з мінімальним ушкодженням печінки та прогнозуванням його наслідків [8, 9].

**Мета роботи:** визначення впливу малоінвазивних та відкритих технологій біліарної декомпресії у

хворих із DOJ на післяопераційну динаміку метаболічних маркерів печінкової дисфункції шляхом аналізу показників оксидативно-нітрозативного статусу та системної запальної відповіді.

**Матеріали і методи.** У факультетській хірургічній клініці ВНМУ ім. М.І. Пирогова, на базі якої функціонує міський центр хірургії печінки, позапечінкових жовчних проток та підшлункової залози, протягом 2000-2006 рр. з приводу верифікованої DOJ оперовано 247 хворих. Середній вік становив  $(60,1 \pm 0,87)$  років. Пацієнти жіночої статі становили 59,1% (146) хворих (середній вік  $61,2 \pm 1,21$ ), чоловічої – 40,9% (101) (середній вік  $58,4 \pm 1,22$ ). Причинами DOJ були холедохолітіаз (в т. ч. мікрохолелітіаз) (184 хворих – 74,5%), хронічний фіброзно-дегенеративний панкреатит (24-9,7%), постнекротичні кісти підшлункової залози (13-5,3%), тубулярний стеноз холедоха (6-2,4%), рубцеві стриктури холедоха за Bismuth II (2) та III (1) (3-1,2%) та біліарна патологія внаслідок постхолецистектомічного синдрому (17-6,9%) у вигляді резидуального холедохолітіазу (9-3,6%), рубцевих стриктур холедоха за Bismuth I (1), II (2), III (2) (5-2%), стенозуючого папіліту в комбінації з резидуальним холедохолітіазом (2-0,8%) та хронічного фіброзно-дегенеративного панкреатиту (1-0,5%).

Обсяг та якісний склад періопераційної консервативної терапії визначався тяжкістю стану хворих (ASA, модифікованою Ranson та APACHE-2, адаптованою SAPS, SOFA, MODS) і здійснювався відповідно до створеної комплексної програми періопераційної профілактики розвитку післяопераційних ускладнень.

Оцінку маркерів системної запальної відповіді здійснювали імуноферментним аналізом із визначенням С-реактивного протеїну (СРП) (мг/л) (набори фірми ІМТЕК, Росія), фактора некрозу пухлин (ФНП) (нг/л) (Smith R. et al., 1987) та інтерлейкіну-1, -6 (ІЛ-1) (пг/л) (ІЛ-6) (нг/л) (Brailly H. et al., 1994) (набори фірми IMMUNOTECH, Франція),  $\alpha$ 1-анти-трипсину (мкмоль/л),  $\alpha$ 2-макроглобуліну в сироватці крові (г/л) (К.Н. Веремєєнко, 1988) та неорганічного фосфору (ммоль/л) (Меншиков В.В., 1987).

З метою оцінки стану оксидативно-нітрозативного статусу визначали церулоплазмін (у.о.) (Бабенко Г.О., 1968), каталазу (мг  $\text{H}_2\text{O}_2$ /мл) (Бах А.Н., Зубкова С.Э., 1986), малоновий діальдегід (МДА) (мкмоль/л) (Владимиров Ю.А., Арчаков А.И., 1972), дієнові кон'югати (од.опт.щільн.) (Гаврилов Б.В., 1988), аргінін (ммоль/л), вміст нітратів та нітритів (ммоль/л) (Коренман И.М., 1975; Сиггіа С., Ханна Д.Г., 1983), карбонільних груп (од.опт.щільн./мг білка) (Дубинина Е.Е., 2000;

Levine R.L. et al., 1994), ксантиноксидази (мкмоль/хв/л) (Xia Y., Zweier J.L., 1995; Axon R.N. et al., 1998; Suzuki H. et al., 1998), гіпоксантину та ксантину (мкмоль/л) (Асатиани В.С., 1957, 1965), аденозіндезамінази (мкмоль/хв/л) (Асатиани В.С., 1969), аргінази (мкмоль/0,1мл) (Храмов В.А., 1984).

Для вирішення поставленого завдання наукового дослідження порівняння значень маркерів оксидативно-нітрозативного статусу та системної запальної відповіді здійснювали між репрезентативними за ступенем тяжкості та гендерно-віковими критеріями групами хворих із DOJ, що були оперовані традиційними та малоінвазивними оперативними технологіями зовнішньої та внутрішньої біліарної декомпресії, а саме: група А1 (146 хворих після традиційної зовнішньої декомпресії) та А2 (24 хворих після мікрохолецистостомії, що була застосована як 1 етап лікування біліарної патології); група В1 (54 хворих після традиційної внутрішньої декомпресії шляхом формування білідигестивного анастомозу) та В2 (21 хворий після ендоскопічної папілосфінктеротомії та біліарної експлорації, які були застосовані як 1 етап лікування патології позапечінкових жовчних проток).

Формування та редагування первинної бази даних проведено на "Pentium 4 PC" у середовищі "Windows XP Professional Second Edition" пакетом "Microsoft Excel" з обчисленням статистичних показників та параметрів розподілу досліджуваних даних в цілому та в окремих групах процедурою "Descriptive Statistics" за допомогою програмного пакета "Statistica for Windows-6.0".

**Результати досліджень та їх обговорення.** Післяопераційний (3, 7 та 9 доба) моніторинг маркерів оксидативно-нітрозативного статусу та системної запальної відповіді в групах хворих (А1 та А2) із DOJ встановив низку характерних змін.

Спостереження за МДА показало, що його вміст у хворих А1 протягом терміну спостереження був вірогідно більшим ( $p < 0,001$ ) за відповідні значення групи А2 ( $31,56 \pm 1,739$ ,  $18,4 \pm 0,76$ ;  $38,6 \pm 1,72$ ,  $23,4 \pm 3,08$ ;  $21,4 \pm 1,67$ ,  $12,7 \pm 0,61$ ). Визначення вмісту аргініну констатувало вірогідно більші значення у хворих групи А2 порівняно з показниками хворих групи А1 протягом післяопераційного періоду: на 3 ( $50,31 \pm 1,794$ ,  $66,5 \pm 3,54$ ;  $p < 0,001$ ), 7 ( $43,1 \pm 1,04$ ,  $53,0 \pm 3,42$ ;  $p < 0,01$ ) та 9 добу ( $51,49 \pm 1,094$ ,  $63,0 \pm 3,48$ ;  $p < 0,01$ ). Дослідження вмісту нітратів та нітритів і карбонільних груп у хворих А1 та А2 на 3, 7 та 9 добу після декомпресії вірогідної різниці значень не виявило ( $p > 0,05$ ). Визначення вмісту ксантиноксидази у хворих групи А2 констатувало вірогідно менші ( $p < 0,001$ ) значення порівняно з хворими гру-

пи А1, починаючи з 7 ( $5,29 \pm 0,253$ ,  $3,5 \pm 0,34$ ) та 9 ( $6,66 \pm 0,374$ ,  $4,2 \pm 0,43$ ) доби. Спостереження за вмістом гіпоксантину та ксантину ( $18,3 \pm 0,92$ ,  $24,5 \pm 1,45$ ,  $p < 0,01$ ;  $24,6 \pm 1,47$ ,  $32,7 \pm 1,49$ ,  $p < 0,001$ ) та аденозиндезамінази ( $24,9 \pm 1,22$ ,  $36,7 \pm 1,98$ ,  $p < 0,001$ ;  $34,6 \pm 1,72$ ,  $47,7 \pm 1,96$ ,  $p < 0,001$ ) констатувало менші значення показників у хворих групи А2 порівняно з хворими А1 до 7 післяопераційної доби. Починаючи з 7 доби та протягом наступного спостереження, констатована вірогідна різниця значень каталази ( $3,9 \pm 1,1$ ,  $7,4 \pm 1,1$ ;  $p < 0,01$ ) та дієнових кон'югат ( $10,3 \pm 3,2$ ,  $4,1 \pm 1,8$ ;  $p < 0,05$ ) хворих груп А1 та А2.

Дослідження СРП виявило між значеннями показників групи А2 вірогідно менші за відповідні значення групи А2 протягом усього терміну післяопераційного періоду ( $34,06 \pm 2,656$ ;  $15,54 \pm 0,093$ ;  $p < 0,001$ ;  $47,83 \pm 2,387$ ;  $30,31 \pm 0,072$ ;  $p < 0,001$ ;  $29,14 \pm 1,826$ ;  $14,3 \pm 0,05$ ;  $p < 0,001$ ). Протягом усього післяопераційного терміну були констатовані вірогідно менші значення ФНП у хворих групи А2 порівняно з показниками А1 ( $175,63 \pm 0,498$ ,  $227,28 \pm 13,983$ ,  $p < 0,001$ ;  $250,0 \pm 0,71$ ,  $315,71 \pm 17,046$ ,  $p < 0,001$ ;  $72,0 \pm 0,71$ ,  $105,25 \pm 8,534$ ,  $p < 0,001$ ). Подібна тенденція була констатована для післяопераційної динаміки ІЛ-6: значення групи А2 були вірогідно менші за показники групи А1 ( $13,23 \pm 0,031$ ,  $16,2 \pm 0,97$ ,  $p < 0,01$ ;  $17,9 \pm 0,04$ ,  $22,52 \pm 1,238$ ,  $p < 0,001$ ;  $5,5 \pm 0,01$ ,  $8,78 \pm 0,616$ ,  $p < 0,001$ ). Післяопераційна динаміка ІЛ-1 була подібна: значення групи А2 були вірогідно менші за показники групи А1 протягом усього післяопераційного терміну ( $78,3 \pm 2,3$ ;  $98,7 \pm 3,42$ ,  $p < 0,001$ ;  $63,6 \pm 1,2$ ,  $80,5 \pm 2,5$ ,  $p < 0,001$ ;  $54,8 \pm 0,92$ ,  $76,1 \pm 1,64$ ,  $p < 0,001$ ). Дослідження післяопераційної динаміки значень  $\alpha$ 2-макроглобуліну протягом усього терміну вірогідної різниці між групами хворих А1 та А2 не виявило ( $p > 0,05$ ). Спостереження за зміною значень  $\alpha$ 1-антитрипсину протягом 3 доби післяопераційного періоду вірогідної різниці значень між групами А2 та А1 не виявило ( $p > 0,05$ ). Дослідження значень на 7 ( $118,3 \pm 6,21$ ;  $86,4 \pm 4,24$ ;  $p < 0,001$ ) та 9 ( $92,6 \pm 5,8$ ;  $60,28 \pm 3,97$ ,  $p < 0,001$ ) добу констатувало вірогідно менші значення показників А2 порівняно з А1. Величина вмісту неорганічного фосфору у хворих групи А2 протягом післяопераційного терміну була вірогідно більшою за значення А1 ( $0,75 \pm 0,02$ ;  $0,95 \pm 0,08$ ;  $p < 0,05$ ).

Стосовно післяопераційної динаміки маркерів оксидативно-нітрозативного статусу та системної запальної відповіді у хворих групи В1 та В2, то спостереження також виявило низку характерних змін.

Порівняльний аналіз вмісту МДА у хворих групи В2 протягом усього терміну спостереження був вірогідно меншим за відповідні значення групи В1 ( $25,74 \pm 3,219$ ,  $18,4 \pm 0,76$ ;  $p < 0,05$ ;  $33,27 \pm 3,006$ ,

$23,4 \pm 3,08$ ;  $p < 0,05$ ;  $19,7 \pm 0,88$ ,  $12,7 \pm 0,61$ ;  $p < 0,001$ ). Оцінюючи динаміку вмісту аргініну, то вірогідно більші його значення спостерігалися у хворих групи В2 лише протягом перших 3 діб ( $66,5 \pm 3,54$ ,  $54,4 \pm 3,48$ ,  $p < 0,05$ ). Дослідження вмісту нітратів та нітритів і карбонільних груп у хворих із ДОЖ групи В1 та В2 протягом 3, 7 та 9 післяопераційної доби вірогідної різниці значень не виявило ( $p > 0,05$ ). Оцінюючи післяопераційну динаміку ксантиноксидази, то вірогідно менші значення її вмісту у хворих групи В2 спостерігалися лише протягом 7 післяопераційної доби ( $4,2 \pm 0,43$ ,  $6,35 \pm 0,520$ ,  $p < 0,01$ ). Спостереження за вмістом гіпоксантину та ксантину між хворими груп В1 та В2 виявило вірогідне зменшення цих значень у хворих групи В2 до 7 ( $25,1 \pm 2,99$ ,  $18,3 \pm 0,92$ ;  $p < 0,05$ ;  $31,47 \pm 2,446$ ,  $24,6 \pm 1,47$ ;  $p < 0,05$ ) доби післяопераційного періоду. Визначення післяопераційної динаміки вмісту аденозиндезамінази свідчило про вірогідне зменшення цього показника у хворих групи В2, починаючи з 7 ( $43,7 \pm 2,27$ ,  $34,6 \pm 1,72$ ;  $p < 0,01$ ) та 9 ( $25,4 \pm 0,63$ ,  $23,3 \pm 0,84$ ;  $p < 0,05$ ) доби після операції. Починаючи з 7 доби післяопераційного періоду, констатована вірогідна різниця відповідних значень каталази ( $3,8 \pm 1,2$ ,  $7,5 \pm 1,1$ ;  $p < 0,01$ ) та дієнових кон'югат ( $10,5 \pm 3,1$ ,  $4,2 \pm 1,7$ ;  $p < 0,05$ ) у хворих груп В1 та В2, що зберігалася протягом усього післяопераційного терміну.

Спостерігаючи динаміку СРП, встановлено вірогідно менші значення досліджуваного показника у хворих групи В2 порівняно з В1 протягом усього післяопераційного терміну ( $15,54 \pm 0,093$ ,  $27,7 \pm 4,52$ ,  $p < 0,05$ ;  $30,31 \pm 0,072$ ,  $43,7 \pm 3,85$ ,  $p < 0,01$ ;  $14,3 \pm 0,05$ ,  $28,3 \pm 3,50$ ,  $p < 0,001$ ). Така ж тенденція відзначалась відносно ФНП, відповідні значення хворих групи В2 були вірогідно меншими за показники групи В1 ( $175,63 \pm 0,497$ ,  $236,4 \pm 19,99$ ,  $p < 0,01$ ;  $250,0 \pm 0,71$ ,  $327,5 \pm 15,79$ ,  $p < 0,001$ ;  $72,0 \pm 0,71$ ,  $95,7 \pm 10,02$ ,  $p < 0,05$ ). Дослідження післяопераційної концентрації ІЛ-6 виявило, що відповідні показники групи В2 були вірогідно меншими лише з 7 ( $17,9 \pm 0,04$ ,  $22,4 \pm 1,05$ ,  $p < 0,001$ ) доби і залишалися меншими протягом терміну дослідження ( $5,5 \pm 0,01$ ,  $8,1 \pm 0,57$ ,  $p < 0,001$ ). Подібна динаміка зміни показників спостерігалася при дослідженні ІЛ-1, а саме у хворих групи В2 відмічались вірогідно менші показники ІЛ-1, починаючи з 7 ( $63,6 \pm 1,24$ ,  $75,6 \pm 1,81$ ,  $p < 0,001$ ) доби після декомпресії і залишалися на весь термін спостереження ( $54,8 \pm 0,92$ ,  $64,6 \pm 1,46$ ,  $p < 0,001$ ). Дослідження динаміки змін значення  $\alpha$ 2-макроглобуліну протягом усього післяопераційного терміну вірогідної різниці значень між групами хворих В2 та В1 не виявило ( $p > 0,05$ ). Спостереження за зміною значень  $\alpha$ 1-антитрипсину констатувало вірогідно менші значення досліджуваного показника у хворих групи В2 протя-



гом всього терміну спостереження, а саме на 3 ( $101,7 \pm 8,43$ ,  $126,0 \pm 6,7$ ,  $p < 0,05$ ), 7 ( $86,4 \pm 4,24$ ,  $112,0 \pm 5,81$ ,  $p < 0,01$ ) та 9 ( $60,3 \pm 3,97$ ,  $79,3 \pm 4,32$ ,  $p < 0,01$ ) добу після виконання біліарної декомпресії.

Оцінюючи післяопераційну динаміку вмісту неорганічного фосфору в сироватці хворих із DOJ, вірогідно більші значення досліджуваного показника спостерігалися у хворих групи B2 протягом 7 післяопераційної доби ( $1,05 \pm 0,071$ ,  $0,86 \pm 0,060$ ,  $p < 0,05$ ).

Проведений післяопераційний лабораторний моніторинг у хворих із DOJ засвідчив, що вибір способу та тактики біліарної декомпресії має суттєвий вплив на післяопераційну активність маркерів системного запалення та оксидативно-нітрозативного статусу, які з позицій сучасної клінічної гепатології розглядаються як об'єктивні метаболічні предиктори розвитку та прогресування постдекомпресійної печінкової дисфункції та мають вирішальне значення в розвитку поліорганної недостатності в цього контингенту хворих.

Високі значення маркерів системного запалення та оксидативно-нітрозативного статусу та їх повільна динаміка зниження в групі хворих A1 обумовлена негативним впливом недозованої швидкої біліарної декомпресії на портопечінкову гемодинаміку, що й визначає розвиток та прогресування явищ печінкової недостатності як складової частини поліорганної дисфункції, відсутністю пасажу жовчі в травний канал, що зумовлює прогресування існуючих проявів синдрому ентеральної недостатності, які є джерелом ініціації росту маркерів системного запалення. Відновлення пасажу застійної жовчі в травний канал у хворих групи B1 (формування білідигестивних анастомозів) супроводжується повільною декомпресією біліарної системи (стадія запалення зони анастомозу), проте в травний канал потрапляють токсичні жовчні кислоти, що поглиблюють існуючу ентеральну недостатність. Вірогідна різниця динаміки маркерів системного запалення та оксидативно-нітрозативного статусу у хворих групи A2 та B2, що сформована з хворих, у яких застосована двохетапна тактика ліквідації біліарної обструкції з застосуванням малоінвазивних технологій, засвідчила про меншу активацію системного запалення та ліпопероксидації, оскільки спостерігається дозована повільна декомпресія біліарної системи при мінімальній впливі на портопечінковий кровотік та поступове відновлення пасажу жовчі в травний канал.

**Висновки.** Визначення способу та тактики біліарної декомпресії у хворих з DOJ безпосередньо впливає на перебіг післяопераційного періоду в зв'язку з виникаючими постдекомпресійними змінами печінкової гемодинаміки, системними метаболічними (оксидативно-нітрозативний статус та системна запальна відповідь) порушеннями та з різними впливами на існуючу при холестазі ентеральну недостатність.

Застосування традиційних одномоментних декомпресійних втручань супроводжується значним зростанням та вкрай повільною післяопераційною динамікою метаболічних маркерів печінкової дисфункції, що й обумовлює незадовільні результати лікування, особливо з критичними та ускладненими формами DOJ та у хворих геріатричної групи та з супутньою соматичною патологією.

Застосування методів малоінвазивної оперативної декомпресії як 1 етапу лікування біліарної патології супроводжується мінімальною активацією метаболічних предикторів печінкової дисфункції, що й формує передумови для застосування їх як методи вибору для декомпресії позапечінкових жовчних проток у хворих із критичними формами DOJ, де на 1 етапі виконується біліарна декомпресія з інтенсивною стабілізуювальною превентивною терапією для підготовки до 2 етапу, на якому відбудеться радикальна ліквідація безпосередньої причини доброякісної біліарної обструкції на тлі суттєвого зниження ризику розвитку післяопераційних ускладнень, передусім печінкової дисфункції як етапу прогресування поліорганної недостатності.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші наукові розробки будуть спрямовані на визначення переліку та оцінку прогностичної здатності метаболічних предикторів розвитку післяопераційних ускладнень у хворих з DOJ для створення об'єктивних та індивідуалізованих критеріїв їх прогнозування, що створить відповідні передумови для опрацювання та розробки алгоритмів періопераційної програми комплексної консервативної превентивної терапії в період передопераційної підготовки та післяопераційної курації хворих із DOJ, можливості індивідуалізованого визначення стратегії та тактики біліарної декомпресії у хворих із критичними та ускладненими (печінкова дисфункція, септичний холангіт) формами DOJ.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Даценко Б.М., Борисенко В.Б. Влияние способа восстановления желчеоттока на морфофункциональное состояние две-

надцатиперстной кишки у больных с ахолией // Клінічна хірургія. – 2006. – № 9 (д). – С. 29-31.

2. Минимально инвазивная хирургия патологии желчных протоков: Монография / М.Е. Ничитайло, В.В. Грубник, А.Л. Ковальчук и др. – К.: Здоров'я, 2005. – 424 с.
3. Ничитайло М.Е., Кожара С.П., Харлановская Е.П. Взаимоотношения секреции и моторики в гепатопанкреатодуоденальной зоне в норме и при нарушении функции поджелудочной железы и желчевыводящих путей // Сучасна гастроентерологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 8-11.
4. Шевчук М.Г., Ткачук О.Л., Шевчук І.М. Постдекомпресійні дисфункції печінки у хворих на обтураційні жовтяниці. – Івано-Франківськ: Видавництво ІФДМУ, 2006. – 212 с.
5. Хирургическая тактика у больных пожилого и старческого возраста с острым холециститом и обтурационной желтухой / П.Г. Кондратенко, М.В. Конькова, О.А. Белозерцев, А.А. Юдин // Хірургія України. – 2007. – № 2. – С. 27-31.
6. Enhanced expression of intracellular heme oxygenase-1 in deactivated monocytes from patients with severe systemic inflammatory response syndrome / T. Mohri, H. Ogura, T. Koh et al. // J. Trauma. – 2006. – № 61 (3). – P. 616-623.
7. Heme oxygenase 1, nuclear factor E2-related factor 2, and nuclear factor kappa B are transporter expression and L-arginine transport in stimulated macrophages / P.S. Tsai, C.C. Chen, P.S. Tsai et al. // Anesthesiology. – 2006. – № 105 (6). – P. 1201-1210.
8. Protective effects of heme-oxygenase expression against endotoxic shock: inhibition of tumor necrosis factor-alpha and augmentation of interleukin-10 / F. Tamion, V. Richard, S. Renet, C. Thuillez // J. Trauma. – 2006. – № 61 (5). – P. 1078-1084.
9. Protective effects of regulatory amino acids on ischemia-reperfusion injury in the isolated perfused rat liver / H. Schuster, M.C. Blanc, N. Neveux et al. // Scand. J. Gastroenterol. – 2006. – № 41 (11). – P. 1342-1349.

УДК 616.366-089.87:-072.1

## Частота й причини конверсії в різні терміни виконання лапароскопічної холецистектомії

С.О. ГЕШЕЛІН \*, М.А. КАШТАЛЬЯН \*\*, М.В. МІЩЕНКО \*, О.О. ТИМУШ \*\*, Д.В. ЛУКАШЕВ \*

Одеський державний медичний університет \*, Центральний військовий клінічний госпіталь ПОК \*\*

## FREQUENCY AND REASONS OF CONVERSION IN VARIOUS TERMS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMIAS

S.O. HESHELIN \*, M.A. KASHTALYAN \*\*, M.V. MISHCHENKO \*, O.O. TYMUSH \*\*, D.V. LUKASHEV \*

Odessa State Medical University \*, Central Military Clinical Hospital \*\*

Досвід 2369 лапароскопічних холецистектомій свідчить про те, що частота й причини конверсій у хворих, оперованих із приводу гострого холецистити до 72 год від початку нападу та через 72 год, не мають істотних розходжень. Лапароскопічні технології розширюють показання до операції з приводу гострого холецистити в будь-які строки.

Experience of 2369 laparoscopic cholecystectomias testifies that frequency and reasons of conversions at the patients operated concerning acute cholecystitis to 72 hours after the beginning of an attack and 72 hours later have no essential differences. Laparoscopic technologies dilate the indications to operation concerning acute cholecystitis in any terms.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Оцінка ступеня ризику операцій у хворих на гострий холецистит є предметом дискусій протягом багатьох років. До цього часу залишаються настанови, які сформульовані на VI Пленумі правління товариства хірургів СРСР в 1956 р і закріплені в “Підсумках дискусії...” на сторінках журналу “Хірургія” в 1987 р. [5]. Ці настанови декларують залежність операційного ризику від ступеня терміновості хірургічного втручання й часу, що пройшов від початку гострого нападу.

*Невідкладні* операції виконуються при перфوراції й перитоніті, які становлять життєві показання до хірургічної операції, тому строк захворювання в цій групі не обговорюється [6, 8].

*Термінові* операції в перші 72 год гострого захворювання характеризуються невисоким ризиком, тому що, згідно з традиційними уявленнями, в цей період, що вважається сприятливим для хірургічного втручання, ще не встигає сформуватись перифокальний інфільтрат, який утруднює топографічне орієнтування та збільшує ймовірність ятрогенних пошкоджень [12, 13, 16].

*Термінові* операції через 72 год виконуються вимушено при наростаючих ознаках гострого запалення й неефективному консервативному лікуванні. Цей період вважається несприятливим для хірургічного лікування в зв'язку з тим, що

інфільтрат, який сформувався, обумовлює значні технічні труднощі й високий ризик інтраопераційних ускладнень [9].

Операції в *холодному періоді*, коли клінічні ознаки гострого запалення відсутні, характеризуються найменшим ризиком. Передбачається, що до цього часу інфільтрат в ділянці печінково-дванадцятипалої зв'язки встигає редукуватись, і небезпека ятрогенних уражень стає мінімальною [11, 12].

Подання про залежність операційного ризику від строку виконання операції, сформульовані до появи лапароскопічних технологій, лежать в основі тактичних настанов, якими продовжує керуватись багато хірургів.

В наш час методом вибору в лікуванні гострого холецистити стали лапароскопічні технології. Однак загроза ятрогенних пошкоджень жовчних проток, що зустрічається при лапароскопічних операціях в 5-10 разів частіше, ніж при відкритих [19,20,21], труднощі орієнтування в інфільтраті й небезпека кровотечі змушують хірургів вдатися до конверсії, частота якої при гострому холециститі коливається від 2,4 [1], 5,6 [3] до 18,5% [18], досягаючи 23,3 [17] і навіть 31% оперованих [2].

Частота конверсій може служити непрямим критерієм ступеня операційного ризику. Тому ми досліджували частоту й причини конверсії в різні строки виконання лапароскопічної холецистектомії.

**Матеріали і методи.** Серед 2369 хворих на гострий холецистит лапароскопічна холецистектомія від початку до кінця вдалася в 2311 пацієнтів,

в 58 випадках (2,4 %) довелося вдатися до конверсії, завершивши операцію шляхом лапаротомії (табл.1).

**Таблиця 1. Причини конверсії у хворих, оперованих у різні терміни гострого холецистити**

Група хворих	n	Етап операції				Всього n
		Діагностична ревізія	n	Хірургічні маніпуляції	n	
Невідкладні	37	Перитоніт Аритмія	2 1	Перитоніт	1	4
Гострий період до 72 год	157	Інфільтрат Злукова хвороба	2 1	Кровотеча Травма проток Інфільтрат	2 1 1	7
Гострий період через 72 год	522	Інфільтрат Аритмія Карбоксиперитонеум	4 2 3	Кровотеча Травма проток Інфільтрат Нетипова анатомія С. Міріззі Холедохолітіаз Некоректні маніпуляції	2 1 4 1 1 1 3	22
“Холодний” період	1653	Інфільтрат Злукова хвороба Карбоксиперитонеум	6 2 2	Інфільтрат Кровотеча Травма проток Холедохолітіаз Злукова хвороба	7 2 1 3 2	25
<b>Всього</b>	<b>2369</b>		<b>25</b>		<b>33</b>	<b>58</b>

Примітка. n – кількість оперованих; n' – кількість конверсій

**Результати досліджень та їх обговорення.** Невідкладно, за життєвими показаннями, незалежно від часу після початку нападу, оперовано 37 хворих, з них у 4 довелося звернутись до конверсії. Перехід до лапаротомії в цій групі в 1 пацієнтки був обумовлений аритмією, що розвинулась на тлі карбоксиперитонеуму при черевному тиску 12 мм рт.ст. В 3 пацієнтів показаннями до конверсії був перитоніт із множинними міжпетлевими абсцесами, санацію яких лапароскопічний доступ не забезпечував.

У перші 72 год гострого періоду зі 157 оперованих до конверсії вдалися в 7 пацієнтів (4,5 %), причому запальний інфільтрат виявився причиною конверсії в 3 випадках, ускладнення хірургічних маніпуляцій (кровотеча або травма протоки) – в 3 випадках. В 1 хворого за допомогою лапароскопії виявилась тяжка злукова хвороба після перенесених в минулому операцій, що диктувала необхідність лапаротомії.

Через 72 год від початку нападу серед 522 оперованих конверсія була необхідна 22 пацієнтам (4,2 %). Запальний інфільтрат виявився причиною конверсії в 8 хворих, ускладнення хірургічних маніпуляцій – у 3, підозра на некоректність хірургічних маніпуляцій – в 3. Причини конверсії, що не залежать від строку виконання операції, були в 8 пацієнтів

(аритмія, карбоксиперитонеум, атипичний анатомічний варіант, синдром Міріззі, холедохолітіаз).

У холодному періоді, що відповідно до традиційних установок, вважається найбільш сприятливим часом для хірургічного втручання, проперовано 1633 хворих, конверсію довелося виконати 25 (1,5 %). Найбільш частим мотивом конверсії виявився запальний інфільтрат (13 хворих), пошкодження проток і кровотеча обумовили конверсію в 3 пацієнтів, причини, що не залежать від строку виконання операції, – в 9 (злукова хвороба, карбоксиперитонеум, холедохолітіаз).

Таким чином, в перші 72 год, що вважаються сприятливим часом виконання операції, і через 72 год, коли операція, відповідно до сформованих подань і настанов, небажана, частота конверсії виявляється майже однаковою (4,5 і 4,2 % відповідно). Запальний інфільтрат, що через 72 год викликає найбільші побоювання, виявляється причиною конверсії в цьому періоді в 1,5 % хворих, а в перші 72 год – в 1,9 %.

Кровотеча й пошкодження проток в “сприятливі” перші 72 год виявились в 1,9% спостережень, а в “несприятливі” строки через 72 год – в 0,6 % пацієнтів. Навіть у найбільш сприятливому холодному періоді, коли технічні труднощі, пов'язані з

колишніми в минулому епізодами запалення, повинні бути мінімальними, конверсію довелось виконати в 1,5% хворих, причому перифокальний інфільтрат зумовив показання до конверсії в 0,4%, а ушкодження проток і кровотеча – в 0,2%.

Ми вважаємо, що інфільтрат в перші 72 год є наслідком нападів гострого холециститу, які були в минулому. Інфільтрат в холодному періоді – залишкові явища останнього нападу. Наш досвід показує, що лапароскопічні технології, які залишають за хірургом право на конверсію [14], розширюють показання до операцій в будь-які строки й знімають всі veto з “несприятливого” періоду через 72 год від початку нападу.

25 конверсій із 58 виконані нами на етапі діагностичної лапароскопії, 33 – на етапі хірургічних маніпуляцій. Хірурги, що володіють досвідом виконання більше 6000 лапароскопічних холецистектомій, вважають, що показання до конверсії виникають, якщо протягом 40 хв [7, 10] не вдається диференціювати трикутник Кало. Однак рішення про конверсію може бути прийнято й на діагностичному етапі, коли візуальна оцінка та інструментальна пальпація дозволяють припустити високий ризик маніпуляцій в інфільтраті або в конгломераті органів, зв’язаних площинними рубцевими зрощеннями. Таке рішення було прийнято нами в 12 хворих із запальним інфільтратом в ділянці печінково-дванадцятипалої зв’язки і в 2 хворих із злуковою хворобою. Нам імponує позиція хірургів, які кваліфікують такий перехід до лапаротомії як “конверсію за розсудливістю” на відміну від “конверсії за необхі-

дністю” [6, 15], що ми застосували при ятрогенних інтраопераційних ускладненнях (6 кровотеч і 3 травми проток) або при сумніві в коректності хірургічних маніпуляцій (3 спостереження).

Перехід до лапаротомії на етапі ревізії ми кваліфікуємо як діагностичну лапароскопію з наступною операцією *per laparotomiam* (25 хворих). Справжньою конверсією вважаємо вимушений перехід до лапаротомії на етапі хірургічних маніпуляцій, пов’язаних з технічними труднощами, ускладненнями, помилками або сумнівами в коректності маніпуляцій (33 спостереження)[4].

Рішення про перехід до конверсії залежить від об’єктивних аргументів і суб’єктивних оцінок хірурга, який оперує. Оцінивши ситуацію після лапаротомії, ми визнали, що в 4 випадках небезпека лапароскопічних маніпуляцій в інфільтраті була перебільшеною, а в 2 випадках кровотеча могла бути зупинена й без конверсії. І все-таки, оцінюючи свої дії ретроспективно, ми не вважаємо їх помилковими: краще, відкривши черевну порожнину, з прикрістю визнати, що все можна було виконати без переходу до лапаротомії, ніж вперто здійснювати лапароскопічні маніпуляції і зробити серйозну технічну помилку.

**Висновки.** 1. При виконанні 2369 лапароскопічних холецистектомій у хворих на гострий холецистит в перші 72 год до конверсії довелось вдатися в 4,5% оперованих, у строки через 72 год – в 4,2%.

2. Лапароскопічні технології розширюють показання до холецистектомії при гострому холециститі в будь-які строки гострого захворювання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Арутюнян Ю.А., Саакян А.Ш., Гандилян Т.В. и др. Лапароскопия в лечении острого холецистита и его осложненных форм // *Эндоскоп. Хирургия.* – 2006. – № 3. – С. 49–50.
2. Борисов А.Е., Земляной В.П., Левин Л.А. и др. Современное состояние проблемы лечения острого холецистита // *Вестн.хир.* – 2001. – № 6. – С. 92-95.
3. Галимов О.В., Сендерович Е.И., Гололобов Ю.Н. и др. // VIII Междунар. конгресс по эндоскоп. хирургии: Сб.тез. – М., 2004. – С. 72-73.
4. Гешелин С.А., Кашгальян М.А., Мищенко Н.В. и др. Лапароскопическая холецистэктомия с конверсией или диагностическая лапароскопия с последующей операцией *per laparotomiam*? // *Укр. журн. малоінваз. та ендоскоп. хірургії.* – 1999. – № 4. – С. 28-31.
5. Итоги дискуссии по проблеме “острый холецистит” // *Хирургия.* – 1987. – № 2. – С. 81-92.
6. Малоштан А.В., Бойко В.В., Тищенко А.М., Криворучко И.А. Лапароскопические технологии и их интеграция в билиарную хирургию. – Харьков, 2005. – 367 с.
7. Ничитайло М.Е., Дяченко В.В., Литвиненко А.Н. Уроки лапароскопической холецистэктомии // *Клінічна хірургія.* – 2001. – № 10. – С. 6-9.
8. Рекомендации по диагностике и лечению больных острым холециститом, приняты в НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе г. Санкт-Петербурга // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2007. – Т. 12, № 1. – С. 64-65.
9. Русін В.І., Переста Ю.Ю., Русін А.В., Шніцер Р.І. Гострий холецистит. – Ужгород, 2001. – 248 с.
10. Саенко В.Ф., Ничитайло М.Е., Захараш М.П. и др. Профилактика и принципы коррекции поврежденных внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии: Метод. рекомендации. – К., 1999. – 36 с.
11. Тагиева М.М. Хирургическое лечение острого калькулезного холецистита // *Хирургия.* – 1988. – № 1. – С. 15-19.
12. Тоткало И.В., Пюскулян Л.И. К вопросу о факторах риска развития осложненных форм острого холецистита // *Острый холецистит: Сб. научн. трудов.* – Ереван, 1988. – С. 72-77.
13. Устинов Г.Г., Смирнов А.К., Черепанов В.В. и др. Комбинированные эндоскопические вмешательства при осложненной желчекаменной болезни // VIII Моск. международ. конгресс по эндоскоп. хирургии: Сб. тез. – М., 2004. – С. 364-365.
14. Федоров И.В., Славин Л.Е. Повреждения желчных протоков

- при лапароскопической холецистэктомии. – Казань, 1995. – 72 с.
15. Хабурзания А.К., Муцуров Х.С., Балалыкин А.С. К вопросу о классификации осложненной операции лапароскопической холецистэктомии // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 1. – С. 55-56.
16. Koo K.P., Thily R.C. Laparoscopic cholecystectomy in cholecystitis // Ann. Surg. – 1996. – Vol. 131. – № 4. – P. 540.
17. Lo Chung-Mau, Edvard C.S., Sheung-Tat Fan et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly // World J. Surg. – 1996. – Vol. 20. – № 8. – P. 983-987.
18. Pracash K., Jacob G., Lekha V. et al. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis // Surg. Endoscop. – 2002. – Vol. 16, № 1. – P. 180-183.
19. Ress A.M., Sarr M.J., Kagoraey D.M. Spectrum and management of major complications of laparoscopic cholecystectomy // Ann. Surg. – 1993. – P. 655-662.
20. Sawyers J.L. Current status of conventional (open) cholecystectomy versus laparoscopic cholecystectomy // Ann. Surg. – 1996. – Vol. 223. – P. 1-3.
21. Solheim K., Buanes T. Bile duct injury in laparoscopic surgery // Intern. Surgery. – 1995. – Vol. 80. – P. 361-364.
22. Suter M., Meyer A.A. 10-year experience with the use of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis // Surg. Endoscop. – 2001. – Vol. 15, № 10. – P. 187-119.

УДК 616-089+616.37-002+616-052+616.36-008.5

## Міні-інвазивні технології при локальних ускладненнях гострого некротичного панкреатиту

І.М. ШЕВЧУК, М.Г. ШЕВЧУК, М.М. ДРОНЯК, А.О. ВАЦЕБА

Івано-Франківський державний медичний університет

### MINIINVASIVE TECHNOLOGIES AT LOCAL COMPLICATIONS OF ACUTE NECROTIC PANCREATITIS

I.M. SHEVCHUK, M.H. SHEVCHUK, M.M. DRONYAK, A.O. VATSEBA

Ivano-Frankivsk State Medical University

В період з 2002 до 2007 року проліковано 289 хворих на ГНП. З них у 94 (32,5 %) захворювання ускладнилось розвитком гострих постнекротичних кіст та абсцесів підшлункової залози (ПЗ) різної локалізації. Екстрапанкреатична локалізація рідинних утворів відзначена у 63 (67 %) хворих, інтрапанкреатична - у 31 (33 %) хворого. Ураження головки ПЗ виявлено в 22 (23,4 %) хворих, тіла - в 53 (56,4 %) пацієнтів, хвоста - у 19 (20,2 %) хворих. Вік хворих коливався від 19 до 78 років, чоловіків було 62 (66 %), жінок - 32 (44 %). Найбільш частими етіологічними чинниками гострого панкреатиту (ГП) були аліментарний (етанольний) - у 54 (57,5 %) хворих, захворювання позапечінокових жовчних шляхів - у 40 (42,5 %) пацієнтів. При локальних ускладненнях ГНП найбільш ефективною вважаємо хірургічну тактику, яка передбачає пріоритетне застосування міні-інвазивних методик, зокрема ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ), тимчасового ендобіліарного стентування загальної жовчної протоки, черезшкірного пункційно-дренуючого втручання під контролем ультразвукового дослідження (УЗД), ендоскопічної цистодуоденостомії, лапароскопічної холецистектомії (ЛХЕ). Застосування таких підходів дозволило забезпечити у більшості хворих асептичний характер перебігу некротичного процесу у підшлунковій залозі та зменшити летальність до 8,5 %.

289 patients with ANP were treated between 2002 and 2007. The disease was complicated by the development of acute postnecrotic cysts and abscesses of pancreas of different localization in 94 (32,5 %) patients. Extrapancreatic localization of liquid formations was observed in 63 (67 %) patients, intrapancreatic one - in 31 (33 %) patients. Pancreatic head affection - in 22 (23,4 %) patients, pancreatic body affection - in 53 (56,4 %) patients, pancreatic tail affection - in 19 (20,2 %) patients. The patients age ranged from 19 to 78. There were 62 (66 %) men and 32 (44 %) women. The most common etiological factors of acute pancreatitis (AP) were alimentary (ethanol) in 54 (57,5 %) patients, extrahepatic bile ducts disease in 40 (42,5 %) patients. Surgical tactics with the use of miniinvasive methodics, namely endoscopic papillosphincterotomy, temporary endobiliary stentuation of the common biliary tract, transcutaneous puncture-drainage interferences under the control of sonography, endoscopic cystoduodenostomy, laparoscopic cholecystectomy is suggested to be the most effective for treating the patients suffering from local complications of ANP. The usage of these methods assisted in maintaining of aseptic character of the pancreas necrotic process course in the majority of patients and decreasing of lethality to 8,5 %.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Актуальність лікування хворих на ГНП зумовлена тенденцією до зростання захворюваності як за кордоном, так і в Україні, високою летальністю, що становить за стерильного панкреонекрозу 11 %, інфікованого - 40-70 % [1, 6]. Впровадження в хірургічну практику ендоскопічних, відеолапароскопічних і пункційно-дренуючих втручань під контролем УЗД, а також сучасні досягнення в інтенсивній терапії сприяли значному зниженню летальності при неінфікованих формах ГНП на різних етапах перебігу захворювання [3, 5]. Найбільш частим локальним ускладненням ГНП є скупчення рідини у сальниковій сумці чи заочеревинному просторі, яке виявляють більш

як у 73 % хворих [4]. Ці скупчення рідини можуть бути поодинокими і множинними. Діапазон оперативних втручань, які виконують із приводу гострих псевдокіст та абсцесів ПЗ, достатньо широкий, проте лікувальна тактика остаточно не опрацьована [2]. Це зумовлено відсутністю стратегії раціонального підходу до діагностики псевдокіст та абсцесів ПЗ, вибору оптимальних термінів, методу та обсягу оперативного втручання [7].

**Матеріали і методи.** В період з 2002 до 2007 року нами проліковано 289 хворих на ГНП. У 94 (32,5 %) пацієнтів захворювання ускладнилось розвитком гострих постнекротичних кіст та абсцесів ПЗ різної локалізації. Екстрапанкреатична локалі-

зація кіст відзначена у 63 (67%) хворих, інтрапанкреатична - у 31 (33%) хворого. Ураження головки ПЗ виявлено в 22 (23,4%) хворих, тіла - в 53 (56,4%) пацієнтів, хвоста - у 19 (20,2%) хворих. Вік хворих коливався від 19 до 78 років, чоловіків було 62 (66%), жінок - 32 (44%). Найбільш частими етіологічними чинниками ГП були алиментарний (етанольний), який встановлений у 54 (57,5%) хворих, захворювання позапечінкових жовчних шляхів - у 40 (42,5%) хворих.

Для діагностики ГНП та локальних ускладнень, крім лабораторних даних, застосовували УЗД, езофагогастродуоденофіброскопію (ЕГДФС), ендоскопічну ретроградну панкреатохолангіографію (ЕРПХГ), відеолапароскопію. Ступінь ураження ПЗ визначали за допомогою комп'ютерної томографії (КТ) із контрастним підсиленням.

#### Результати досліджень та їх обговорення.

У 40 (42,5%) хворих із біліарним ГНП діагностовано гострі рідинні утвори в сальниковій сумці. При відсутності даних за гострий калькульозний холецистит, холангіт, обтураційну жовтяницю після проведення консервативної комплексної інфузійної терапії у 21 (52,5%) хворого здійснена черезшкірна тонкоголькова пункція псевдокісти ПЗ під УЗД контролем із проведенням біохімічного та бактеріологічного дослідження отриманого вмісту. Кількість евакуйованого ексудату коливалася від 200 до 2600 мл, активність  $\alpha$ -амілази в ньому становила від 98 до 185 г/л-год. Концентрація загального білка в ексудаті коливалася від 8,5 до 68,0 г/л. При бактеріологічному дослідженні ексудату у всіх хворих росту мікроорганізмів не виявлено. При повторному скопиченні ексудату в сальниковій сумці черезшкірну пункцію повторювали.

За наявності обтураційної жовтяниці, явищ холангіту 5 (12,5%) хворим із метою декомпресії жовчовивідних шляхів першим етапом виконували ЕПСТ та проводили комплексну інфузійну терапію у поєднанні з гепатопротекторами. Після ліквідації холангіту проводили черезшкірну пункцію псевдокісти ПЗ під контролем УЗД. Після стабілізації стану хворих та ліквідації псевдокісти за допомогою черезшкірної пункції третім етапом виконували ЛХЕ.

У 3 (7,5%) хворих ЕПСТ провести не вдалося через анатомічні особливості будови великого дуоденального сосочка. Таким хворим виконували холецистектомію, холедохолітотомію, субопераційну холангіографію, зовнішнє дренивання загальної жовчної протоки та гострої псевдокісти. Загальну жовчну протоку після холедохолітоекстракції, санації і субопераційної холангіографії дренивали за методом Вишневського. Після мобілізації селезінкового кута товстої кишки сальни-

кову сумку дренивали двома поліхлорвініловими трубками і гумовою смужкою, вкладеними по верхньому і нижньому краю ПЗ і виведеними у ліву підреберну ділянку. Окремий поліхлорвініловий дренаж проводили в порожнину псевдокісти. Дренаж загальної жовчної протоки видаляли на 8-10 день після операції. Дренажі з сальникової сумки видаляли на 14-16 добу. Дренаж із порожнини псевдокісти видаляли після проведення фістулографії за умови відсутності її сполучення з голвною панкреатичною протокою.

При формуванні абсцесу сальникової сумки у 11 (27,5%) із 40 хворих з біліарним ГНП провели черезшкірне дренивання гнійника під контролем УЗД стилет-катетером. Вміст абсцесу максимально аспірували, а в порожнину абсцесу вводили цефалоспорин III покоління. При бактеріологічному дослідженні вмісту абсцесу у 4 хворих висіяли *E. coli*  $5 \times 10^5$  мікробних тіл в 1 см<sup>3</sup>, у 3 хворих - *Ps. aeruginosa*  $5 \times 10^5$  мікробних тіл в 1 см<sup>3</sup>, у 2 хворих - *Pr. mirabilis*  $5 \times 10^5$  мікробних тіл в 1 см<sup>3</sup>, у одного - *St. aureus*  $5 \times 10^5$  мікробних тіл в 1 см<sup>3</sup>. Відповідно до чутливості мікроорганізмів змінювали і стратегію призначення антибактеріальних препаратів. При сприятливому перебігу захворювання та ліквідації абсцесу сальникової сумки у шести із 8 хворих проведено ЛХЕ.

У 5 хворих із біліарним ГНП, ускладненим абсцесом сальникової сумки, черезшкірне дренивання гнійника було неефективним. На 14-21 добу після госпіталізації виникли гнійно-септичні ускладнення панкреонекрозу, секвестрування ПЗ, які потребували відкритого оперативного втручання. Обсяг оперативного втручання включав панкреатосеквестректомію, широке дренивання парапанкреатичних гнійників, заочеревинної флегмони. Застосовували методику формування замкнутої сальникової сумки з проведенням тривалого постійного промивання її після операції. Тривале краплинне промивання сальникової сумки розпочинали з 3-4 дня після операції. Як розчин для промивання застосовували ізотонічний розчин натрію хлориду з хлоргексидином у співвідношенні 1:1, з діоксидином, у співвідношенні 1:5, чи з бетадином у співвідношенні 1:20. В перші 2-3 дні об'єм розчину, який інсуфлювали в сальникову сумку, не перевищував 1,2 л. В наступні дні об'єм розчину доводили до 2,4-2,8 л. Тривалість промивання сальникової сумки становила від 7 до 38 днів. Дренажі з сальникової сумки і заочеревинного простору видаляли поступово після повного припинення гнійних виділень, від'ємних результатів бактеріологічного дослідження ексудату з дренажів, але не раніше 18-42 доби після операції. Після відкритих оперативних втручань двоє хворих померли від поліорганної недостатності.

Локальні ускладнення панкреонекрозу у вигляді гострої псевдокісти чи абсцесу сальникової сумки



діагностовано у 54 (57,5 %) хворих на аліментарний ГНП. У 36 (66,7 %) пацієнтів діагностовано гостру постнекротичну кисту, у 18 (33,3 %) хворих – абсцес. Методом вибору у 24 (69,4 %) хворих із постнекротичною псевдокістою вважали черезшкірну пункцію сальникової сумки під УЗД контролем за умови відсутності панкреатичного сепсису, перитоніту, обтураційної жовтяниці.

Головною метою застосування цього методу було забезпечення асептичності запального процесу і попередження вторинного інфікування зон некрозу підшлункової залози. При виявленні гострих постнекротичних псевдокіст черезшкірне пункційне втручання під контролем УЗД проводили на фоні інтенсивного комплексного консервативного лікування. При проведенні пункційних втручань сальникової сумки проводили максимально повне видалення токсичного ексудату з наступним біохімічним та бактеріологічним його дослідженням. Кількість евакуйованого ексудату коливалася від 400 до 2200 мл, активність  $\alpha$ -амілази в ньому становила від 46 до 112 г/л-год. При бактеріологічному дослідженні ексудату у всіх хворих росту мікроорганізмів не виявлено. При повторному скопиченні ексудату в сальниковій сумці черезшкірну пункцію повторювали. У 7 (19,4 %) хворих ліквідацію гострої постнекротичної кисти головки ПЗ, яка випинала у просвіт дванадцятипалої кишки, проведено шляхом ендоскопічної цистодуоденостомії.

У 4 (11,2 %) хворих на аліментарний ГНП діагностовано обтураційну жовтяницю, причиною якої був значний набряк головки ПЗ. Незважаючи на консервативну терапію, протягом 3 днів вміст білірубину наростав (більше 100 мкмоль/л). Таким хворим із метою декомпресії жовчовивідних шляхів першим етапом проводили тимчасове ендобіліярне стентування без ЕПСТ. Стенти видаляли на 7-10 добу після зменшення набряку головки ПЗ та нормалізації показників білірубину в сироватці крові. Другим етапом, після проведення інтенсивного комплексного консервативного лікування у поєднанні з гепатопротекторами, виконували черезшкірне пункційне втручання під контролем УЗД.

За допомогою черезшкірних пункцій псевдокісти були ліквідовані у 28 (77,8 %) хворих. У 8 (12,2 %) пацієнтів при ЕРПХГ виявлено сполучення порожнини псевдокісти з головною панкреатичною протокою. Цим хворим після формування стінки псевдокісти протягом від 3 до 7 місяців проведено операцію внутрішнього дренивання псевдокісти шляхом накладання цистоентероанастомозу.

При формуванні абсцесу у сальниковій сумці у 18 (33,3 %) хворих проводили черезшкірне дренивання гнійника під УЗД контролем стилет-катетером. Гній максимально евакуйовали, в залишкову порожнину гнійника вводили антибіотик. Залишкову порожнину гнійника щоденно промивали розчином антисептика з антибіотиком. Дренаж у сальниковій сумці зберігали до повного припинення виділення гнійного ексудату. У 10 із 18 хворих після дренивання гнійника стилет-катетером настала секвестрація ПЗ, що послужило причиною для відкритого оперативного втручання. Після відкритого втручання 4 хворих померли на 10-21 добу від поліорганної недостатності, двоє хворих померли від арозивної кровотечі.

**Висновок.** Найбільш ефективною хірургічною тактикою при локальних ускладненнях гострого некротичного панкреатиту є застосування міні-інвазивних методик у поєднанні з комплексною інтенсивною консервативною терапією, зокрема ендоскопічної папілосфінктеротомії, тимчасового ендобіліярного стентування загальної жовчної протоки, черезшкірних пункційно-дренуючих втручань під контролем ультразвукового дослідження, ендоскопічної цистодуоденостомії та лапароскопічної холецистектомії. Відкриті оперативні втручання здійснювали тільки за розвитку септичних ускладнень панкреонекрозу та неможливості усунути блок жовчовивідних шляхів за допомогою міні-інвазивних технологій. Застосування таких підходів дозволило забезпечити у більшості хворих асептичний характер перебігу некротичного процесу у підшлунковій залозі та зменшити летальність до 8,5 %.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Благовестнов Д.А., Хватов В.Б., Упырев А.В., Гришин Г.П. Комплексное лечение острого панкреатита и его осложнений // Хирургия. - 2004. - № 5. - С. 68-75.
2. Кондратюк О.П. Псевдокісти підшлункової залози як ускладнення гострого панкреатиту: сучасні та стандартні методи хірургічного лікування // Клін. хірургія. - 2007. - № 2-3. - С. 95.
3. Копчак В.М., Хомяк І.В., Тодуров І.М., Копчак К.В. Сучасна діагностика та хірургічне лікування гострого панкреатиту // Експерим. и клин. медицина. - 2004. - № 3. - С. 4-7.
4. Русин В.І., Болдіжар О.О. Тактика лікування псевдокіст

- підшлункової залози // Клін. хірургія. - 2007. - № 2-3. - С. 102.
5. Токин А.Н., Яхьяев В.Д., Чистяков А.А. и др. Лечение панкреонекроза // Анналы хирург. гепатологии. - 2002. - Т. 7, № 1. - С. 223-229.
6. Шалимов А.А., Калита Н.Я. Хирургическое лечение некротического панкреатита // Клін. хірургія. - 2003. - № 1. - С. 3.
7. Delattre J.F., Levy Chazal N., Lubrano D., Flament J.B. Percutaneous ultrasound-guided drainage in the surgical treatment of acute severe pancreatitis // Ann. Chir. - 2004. - Vol. 129, N 9. - P. 497-502.

УДК 616.366-002.1-06

## До питання знеболювання літніх хворих після лапароскопічної холецистектомії

С.М. ВАСИЛЮК, М.Д. ВАСИЛЮК, А.Г. ШЕВЧУК, В.М. ФЕДОРЧЕНКО, Я.Б. ГОЛОЯД, І.В. ЧЕРЕПЕНКО, В.М. ГАЛЮК

Івано-Франківський державний медичний університет

### CONCERNING ANALGESICS OF ELDERLY PATIENTS AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

S.M. VASYLYUK, M.D. VASYLYUK, A.H. SHEVCHUK, V.M. FEDORCHENKO, YA.B. HOLOYAD, I.V. CHEREPENKO, V.M. HALYUK

Ivano-Frankivsk State Medical University

Проведено аналіз ефективності післяопераційного знеболювання у 47 літніх пацієнток, у яких була виконана лапароскопічна холецистектомія з приводу хронічного калькульозного холециститу. В основній групі знеболювання проводили дексалгіном – препаратом групи нестероїдних протизапальних, у контрольній – наркотичним анальгетиком промедолом. Встановлено, що ефективність післяопераційного знеболювання в основній і контрольній групах була практично однаковою, що дозволяє рекомендувати застосування дексалгіну у хворих після лапароскопічної холецистектомії.

The analysis of efficacy of Dexalgin using for postoperative analgesics in 47 elderly patients with calculous cholecystitis has been carried out. They were undergone laparoscopic cholecystectomy. All patients were divided into two groups. In the 1<sup>st</sup> experimental group analgesics was achieved with Dexalgin – new nonsteroid anti-inflammatory analgetic drugs. In control group – with Promedol (narcotic analgetic drugs). It was established good analgetic efficacy and low cases of iniclutae influencis in experimental group. We recommend Dexalgin for using in postoperative analgesics in old patients after laparoscopic cholecystectomy.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Незважаючи на впровадження у широку клінічну практику малоінвазивних методів оперативного лікування хворих на калькульозний холецистит, проблема післяопераційного болю залишається актуальною. За даними різних авторів, навіть при широкому застосуванні сучасних анальгетиків від болю у післяопераційному періоді страждають від 30 до 75 % пацієнтів, причому 29,7% з них вказують на наявність помірного, а 10,9% – сильного болю [1, 2, 3, 4, 5].

Наявність такого больового синдрому після операції чинить несприятливий вплив на ряд органів і систем, що є дуже небезпечним для хворих літнього і старечого віку. Виникає ослаблення м'язового тону-су кишечника і сечового міхура, що призводить до поглиблення явищ паралітичної кишкової непрохідності і проблем із сечовипусканням. Розвивається порушення легеневої вентиляції за рахунок зниження тону-су м'язів передньої черевної стінки і рухливості діафрагми, що є передумовою розвитку застійних явищ у легенях. У літніх пацієнтів спостерігається виражена реакція вегетативної нервової системи, що проявляється тахікардією, зниженням артеріального тиску, пітливістю, порушенням скоротливої функції

міокарда. Крім того, наявність болю погіршує психо-емоційний стан хворого та сповільнює його фізичну реабілітацію, що підвищує ризик тромботичних ускладнень з боку нижніх кінцівок.

Наркотичні анальгетики мають ряд негативних ефектів (порушення функції дихання, седативний компонент, нудота і блювання, непрогнозована спазмолітична дія, проблемність використання в амбулаторній практиці та ін.), які у ряді випадків нівелюють їх достатньо потужний знеболювальний вплив. Більше того, згідно з сучасними принципами знеболювання монотерапія наркотичними анальгетиками є неефективною. Їх рекомендують поєднувати з нестероїдними протизапальними препаратами (НСПЗ). Однак помірна інтенсивність больового синдрому в більшості хворих після перенесеної лапароскопічної холецистектомії часто не потребує потужної анальгезії наркотичними середниками, поєднаними з НСПЗ.

Виходячи з вищевикладеного, актуальним є пошук знеболювального середника, який би дозволив у літніх хворих після лапароскопічної холецистектомії досягнути адекватного анальгезивного ефекту при відсутності побічних впливів і міг би застосовуватися як монотерапія.

**Матеріали і методи.** Нами проведений аналіз післяопераційного знеболювання 47 літніх жінок, яким була виконана лапароскопічна холецистектомія з приводу хронічного калькульозного холециститу. Основну групу склали 22 хворі, у яких у післяопераційному періоді застосовували новий сучасний анальгетик дексалгін (декскетопрофен). Контрольну групу сформували 25 пацієнток, у яких для післяопераційної анальгезії застосовували 2% розчин промедолу. Обидві групи склали жінки, старші 60 років, практично ідентичні за психосоматичними реакціями на оперативне втручання і біль, тривалістю операції, анамнезом жовчнокам'яної хвороби, даними сонографії та іншими факторами, які могли б впливати на вираження больового синдрому.

Вибір дексалгіну як нестероїдного протизапального препарату (НСПЗ) для знеболювання літніх хворих після лапароскопічної холецистектомії базувався на рекомендованих у сучасних умовах вимогах до післяопераційного знеболювання. Передусім це є дотримання концепції попереджувальної анальгезії. В її основі лежить принцип етіопатогенетичного лікування болю НСПЗ, який ґрунтується на перериванні ланцюга запуску алогенних медіаторів (простагландинів, кінінів та ін.), що попереджує надмірне подразнення периферійних ноцицепторів при операційній травмі. Клінічно це проявляється меншою інтенсивністю болю, зниженням дози і частоти введення анальгетика після операції. Крім цього, відповідно до своїх фармакокінетичних особливостей, дексалгін повинен був би адекватно знеболювати хворого при мінімальній кількості побічних ефектів.

Крім цього, застосування НСПЗ для післяопераційного знеболювання підтримується схемою лікування післяопераційного болю ВООЗ, яка була вперше запропонована ще в 1983 році, після чого неодноразово доповнювалася. В основу схеми покладено співвідношення потужності анальгетика і больових відчуттів. Отож, після виконання малотравматичних операцій (артроскопічні операції, лапароскопічна холецистектомія, венекзerez, пластика пахової грижі, операції на щитоподібній залозі та ін.) пацієнтів рекомендовано знеболювати НСПЗ. Якщо у хворих була виконана середня за травматичністю операція (лапаротомна холецистектомія, остеосинтез, ендопротезування кульшового суглоба, всі щелепно-лицеві операції та ін.), НСПЗ слід поєднувати зі слабкими наркотичними анальгетиками. І нарешті, у пацієнтів після великих за об'ємом і травматичних операцій (на стравоході, шлунку, товстому кишечнику, торакотомії, операції на аорті, ендопротезування колінного суглоба та ін.) застосовують наркотичний анальгетик у поєднанні з НСПЗ.

Об'єктивно інтенсивність болю визначали упродовж трьох післяопераційних діб за шкалою вербальних оцінок (ШВО): 0 балів – немає болю, 1 бал – біль при рухах, 2 бали – слабкий біль у спокої і помірний при рухах, 3 бали – помірний біль у спокої і сильний при рухах, 4 бали – сильний біль у спокої, інтенсивний при рухах. Паралельно всі пацієнти оцінювали свої суб'єктивні больові відчуття за десятибальною візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) у динаміці лікування через кожні 12 год.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Перші больові відчуття з'являлися у всіх пацієнтів приблизно через 2 год після екстубації. Враховуючи це, першу дозу знеболювального (в основній групі – 50 мг (2 мл) дексалгіну, а у контрольній групі – 1 мл 2% розчину промедолу) вводили внутрішньом'язово одразу ж після транспортування хворої до післяопераційної палати. У подальшому анальгетики в обох групах вводили за такою схемою: у першу післяопераційну добу через 8 год, у другу – через 12 год і у третю – базуючись на вираженні клінічних ознак болю.

Ми не є прихильниками призначення знеболювання у перші післяопераційні доби на вимогу хворого. Незважаючи на зовнішню привабливість такого підходу, він не відповідає концепції pre-emptive анальгезії. Якщо пацієнт починає відчувати біль, це вже є ознакою значної активації ноцицепторів і вказує на запуск ланцюга негативних ефектів, пов'язаних з болем.

При аналізі даних індексу ШВО нами було встановлено (рис. 1), що у першу післяопераційну добу ефективність знеболювання пацієнток основної групи була практично ідентичною до хворих контрольної групи. У другу післяопераційну добу також не спостерігалось достовірних відмінностей в інтенсивності болю. У третю післяопераційну добу практично всі хворі відмовлялися від введення знеболювальних середників. Об'єктивна оцінка болю у них становила 0 балів. Тільки у двох пацієнток контрольної групи її оцінили в 1 бал.

Аналогічні показники спостерігалися при аналізі індексу ВАШ (рис. 2). Об'єктивна оцінка інтенсивності больового синдрому у пацієнтів практично збігалася з суб'єктивною оцінкою. У пацієнток обох груп відмічали однакову ефективність анальгезії. Цікаво, що у третю післяопераційну добу 5 хворих основної і 5 хворих контрольної групи, незважаючи на достатню фізичну і соціальну реабілітацію, все ж таки оцінювали свої больові відчуття більше ніж показник нуля.

Як свідчить наш дослід, застосування дексалгіну є повністю обґрунтованим у післяопераційному періоді і може бути ефективною альтернативою наркотичним анальгетикам. Поряд з відмінним знеболювальним ефектом, у жодної хворої основної

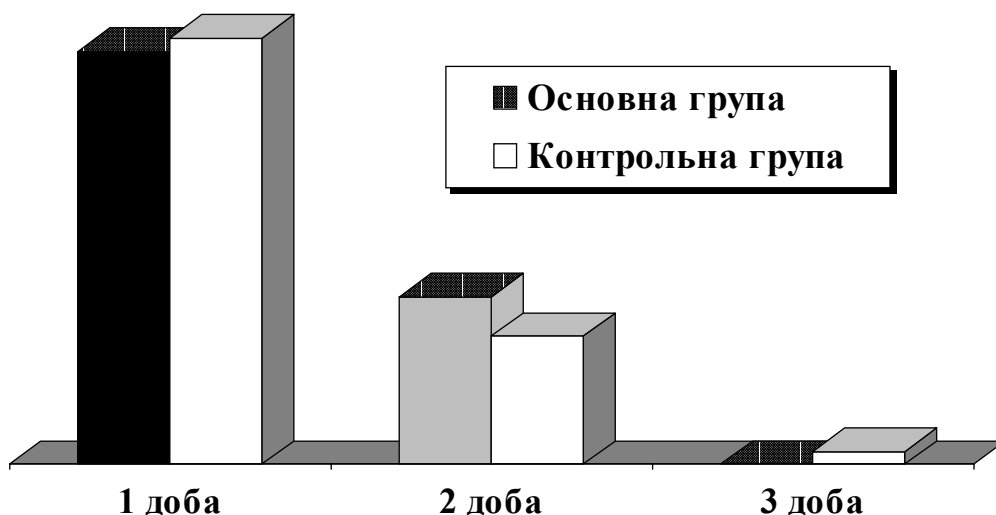


Рис. 1. Інтенсивність больових відчуттів у контрольній і основній групах за шкалою вербальних оцінок (ШВО) у динаміці лікування.

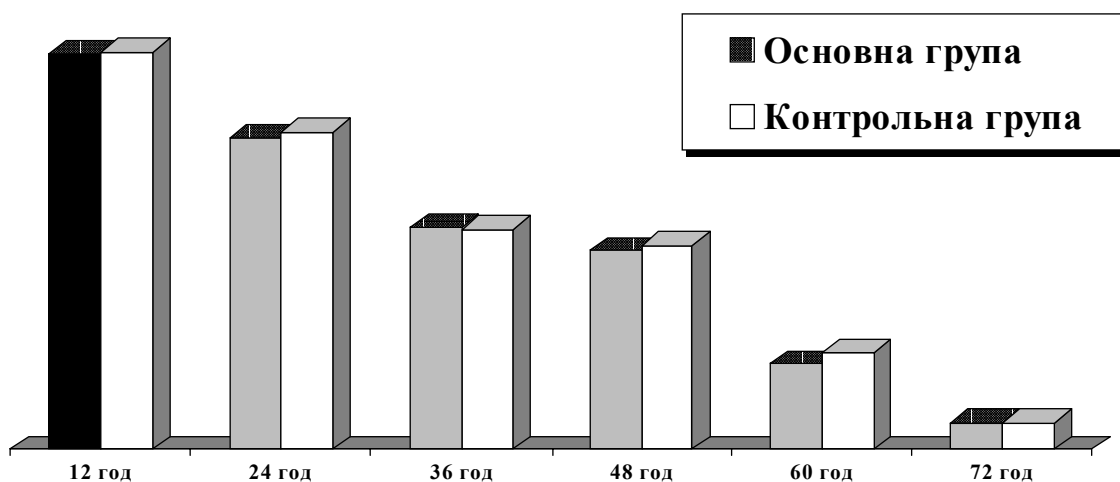


Рис. 2. Інтенсивність больових відчуттів у контрольній і основній групах за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) у динаміці лікування.

групи при застосуванні дексалгіну ми не відмітили побічних впливів, які є характерними для наркотичних препаратів: седатії хворого, впливу на центральну регуляцію дихання, нудоти і блювання.

**Висновки.** 1. Застосування для знеболювання хворих у післяопераційному періоді НСПЗ є більш патогенетично обґрунтованим, ніж використання наркотичних анальгетиків.

2. За ефективністю анальгетичного ефекту дексалгін не поступається промедолу, що дозволяє рекомендувати його як альтернативу післяопераційного знеболювання у хворих, які перенесли мало-травматичні операції.

3. Відсутність побічних ефектів, які є характерними для наркотичних анальгетиків, диктує застосування дексалгіну як основного знеболювального препарату у літніх хворих. Наркотичні анальгетики у цієї категорії пацієнтів повинні бути препаратами резерву.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Neugebauer E., Wulf H. Recommendations and guidelines for perioperative pain therapy in Germany // *Langenbecks Arch. Chir. Suppl. Kongressbd.* – 1998. – V. 115. – P. 666-671.
2. Carr D., Goudas L. Acute pain // *Lancet.* – 1999. – V. 353. – P. 2051-2058.
3. Chauvin M. Postoperative patient management. Pain after

- surgical intervention // *Presse Med.* – 1999. – V. 28. – P. 203-211.
4. Dolin S., Cashman J., Bland J. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data // *Br. J. Anaesth.* – 2002. – V. 89. – P. 409-423.
5. Seers K. Review: single dose, oral paracetamol reduces moderate to severe postoperative pain // *Evid. Based Nurs.* – 2004. – V. 7. – P. 84.

УДК 616.366-003.7-06-089.819-053.9

## Ендоскопічні методи у лікуванні жовчнокам'яної хвороби, ускладненої непрохідністю термінального відділу жовчних проток в осіб похилого та старечого віку

Д.Ю. РЯЗАНОВ, Л.М. БАМБИЗОВ

Запорізька медична академія післядипломної освіти

### ENDOSCOPIC METHODS IN THE TREATMENT OF CHOLELITHIASIS COMPLICATED WITH IMPASSABILITY OF TERMINAL DEPARTMENT OF BILIARY DUCTS AT PATIENTS OF ELDERLY AND SENILE AGE

D.Y. RYAZANOV, L.M. BAMBYZOV

Zaporizhyan Medical Academy of Postgraduate Education

Вивчено результати хірургічного лікування у 221 хворого похилого та старечого віку на жовчнокам'яну хворобу, ускладнену непрохідністю термінального відділу жовчних проток. Супутні соматичні захворювання виявлені у 205 (92,8 %), у тому числі у поєднанні – у 189 (92,1 %) хворих, що становить одну з основних причин летальних наслідків після оперативних втручань. Показано, що у хворих похилого та старечого віку з непрохідністю термінального відділу жовчних проток і жовчнокам'янним захворюванням при високому операційному ризику виконання холецистектомії достатнім способом лікування є ендоскопічна папілосфінктеротомія з літоекстракцією. У певних випадках при невіршеному жовчнокам'янному захворюванні ендоскопічна папілосфінктеротомія і внутрішнє стентування дозволяють уникнути необхідності ревізії загальної жовчної протоки, а у хворих із високим ступенем ризику дають можливість утриматися від відкритого хірургічного втручання. Застосування існуючих і запропонованих нових способів ендоскопічних втручань у цих хворих дозволило вірогідно знизити частоту післяопераційних ускладнень з 19,8 до 9,5 %, а післяопераційну летальність – з 10,3 до 2,9 %.

Results of surgical treatment of 221 patients of elderly and senile age with cholelithiasis complicated with impassability of terminal department of biliary ducts are investigated. Accompanying somatic diseases are revealed at 205 (92,8 %), including in a combination – at 189 (92,1 %) patients that is one of the principal causes of lethal outcomes after operative interventions. It is shown that at patients of elderly and senile age with impassability of terminal department of biliary ducts and cholelithiasis at high operational risk of performance cholecystectomy the sufficient way of treatment is endoscopic papillosphincterotomy with lithotomy. In the certain cases at non-authorized cholelithiasis endoscopic papillosphincterotomy and internal stent allow to avoid the necessity of audit of the common bilious channel and at patients with a high risk degree enable to refrain from the open surgical intervention. Application of the existing and offered new ways of endoscopic interventions at these patients has allowed to lower reliably the frequency of postoperative complications from 19,8 to 9,5 %, postoperative mortality from 10,3 up to 2,9 %.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Кількість операцій із приводу жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ), у тому числі при її ускладненій формі у вигляді непрохідності термінального відділу жовчних проток, неухильно зростає [7, 8].

Зокрема, це визначається зміною вікової структури населення у бік збільшення числа осіб похилого та старечого віку, у яких частота розвитку ускладнених форм ЖКХ вища як через хронічний прогресуючий характер самого захворювання, так і внаслідок тривалої відмови пацієнтів від своєчасної хірургічної санації при ще не ускладненому його перебігу [1].

Разом з тим, ускладнений перебіг ЖКХ, який супроводжується розвитком синдрому механічної

жовтяниці (МЖ), гострого холангіту, гострого біліарного панкреатиту, а також висока частота супутніх захворювань, які нерідко мають поєднаний характер, є одними із основних причин післяопераційних ускладнень і смерті цих хворих, незважаючи на адекватну хірургічну корекцію [6]. Так, летальність при ЖКХ, яка ускладнена синдромом МЖ, в осіб похилого та старечого віку досягає 63,4 %, а частота релапаротомії – 19,1 % [3, 5].

Загальновизнано, що найкращі результати лікування цієї вікової категорії хворих отримані при застосуванні ендоскопічних способів [2, 4].

Однак можливості застосування ендоскопічних технологій до кінця ще не встановлені. Потенційно існує імовірність подальшого вдосконалення існу-

ючих і розробки нових способів корекції непрохідності термінального відділу холедоха та обумовлених нею патологічних станів при ЖКХ.

Це дозволить виконувати остаточні втручання у більш сприятливих умовах, а також мінімізувати частоту післяопераційних ускладнень і летальність в осіб похилого та старечого віку.

**Мета роботи:** оптимізація існуючих і розробка нових способів ендоскопічних втручань при ЖКХ, ускладненій непрохідністю термінального відділу холедоха, для зниження частоти післяопераційних ускладнень і летальності в осіб похилого та старечого віку.

**Матеріали і методи.** Проаналізовано результати обстеження і лікування 221 хворого похилого та старечого віку із ЖКХ, ускладненою непрохідністю термінального відділу холедоха, оперованих на кафедрі хірургії з курсом гнійно-септичної хірургії Запорізької медичної академії післядипломної освіти за період з 1997 до 2007 року.

Вікова градація обстежених проводилася з урахуванням класифікації, прийнятої на Міжнародному симпозиумі із проблем геронтології ВООЗ (Москва, 1965р.). У віці від 60 до 74 років було 196 (88,7%), від 75 до 90 – 25 (11,3%) хворих.

Інструментальне обстеження включало ультразвукове дослідження, ендоскопічну фіброгастродуоденоскопію, ендоскопічну ретроградну панкреатохолангіографію, за показаннями – рентгенографію шлунка, комп'ютерну томографію, біопсію великого сосочка або стінки дванадцятипалої кишки із цитологічним дослідженням промивних вод позапечінкових жовчних шляхів.

З метою диференційної діагностики хронічного головчастого панкреатиту і раку головки підшлункової залози досліджували гістологічний матеріал, отриманий при трепан-біопсії підшлункової залози під сонографічним контролем, а також онкомаркер СА19-9 методом імуноферментного аналізу на автоматичному електрохемілюмінесцентному аналізаторі "Elecsys 2010" фірми "Roche Diagnostics" (Німеччина).

Виконували бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження вмісту ампули великого сосочка дванадцятипалої кишки (ВСДК), отримане при ендоскопічному дослідженні або зовнішньому назобілярному дрениванні жовчних шляхів з визначенням чутливості збудника до антибактеріальних препаратів.

Статистичні розрахунки виконувалися з використанням програмного пакета для статистичного аналізу даних "STATGRAPHICS Plus for Windows 7.0" на комп'ютері "Pentium IV".

**Результати досліджень та їх обговорення.** Найбільш частою причиною непрохідності термі-

нального відділу холедоха при ЖКХ був стеноз ВСДК у поєднанні з холедохолітіазом, який виявлений у 80 (36,2%) хворих. Іншими причинами були: стеноз ВСДК, встановлений у 64 (28,9%), вклинений камінь ВСДК – у 33 (14,9%), холедохолітіаз – у 26 (11,8%), хронічний головчастий панкреатит – у 16 (7,3%), здавлення холедоха кістою головки підшлункової залози – у 2 (0,9%) пацієнтів.

У 202 (91,4%) хворих відзначався синдром МЖ, у 73 (33,1%) – гострий холангіт, у 18 (8,1%) – гострий біліарний панкреатит. У 35 (15,8%) хворих раніше виконана холецистектомія.

Супутні соматичні захворювання виявлені у 205 (92,8%) із 221 хворого. У структурі супутніх соматичних захворювань переважали хвороби серцево-судинної системи, які відзначалися у 188 (91,7%) пацієнтів. Хронічні дифузні захворювання печінки виявлені у 59 (28,7%), варикозна хвороба нижніх кінцівок – у 39 (19,1%), цукровий діабет – у 30 (14,6%), хронічні неспецифічні захворювання легень – у 23 (11,2%), захворювання сечовивідної системи – у 10 (4,9%), виразкова хвороба шлунка або дванадцятипалої кишки – у 7 (3,4%), інші хронічні захворювання – у 24 (11,7%) хворих. Поєднаними зазначені соматичні захворювання були у 189 (92,1%) хворих.

З 221 хворого традиційні відкриті лапаротомні операції виконані у 116 (52,5%), ендоскопічні та/або лапароскопічні – у 105 (47,5%) пацієнтів.

Традиційні відкриті лапаротомні операції при непрохідності термінального відділу холедоха полягали у виконанні трансдуоденальної або трансхоледохеальної папілосфінктеротомії (ПСТ) із зовнішнім дрениванням холедоха або виконанні холедоходуоденостомії (ХДС). За показаннями виконувалася холедохолітотомія, холецистектомія.

Ендоскопічні способи корекції непрохідності термінального відділу холедоха включали виконання ендоскопічної ПСТ, ендоскопічної холедохолітотомії та/або холедохолітоекстракції, рідше – ендоскопічної супрапапілярної ХДС, а також один із варіантів дренивання позапечінкових жовчних шляхів (зовнішнє трансназальне, внутрішнє, комбіноване зовнішньо-внутрішнє).

У 3 хворих із непрохідністю термінального відділу холедоха при хронічному головчастому панкреатиті виконано ендоскопічне внутрішнє стентування за оригінальною методикою: після виконання ендоскопічної супрапапілярної ХДС виконували тунелізацію звуженого інтрапанкреатичного відділу загальної жовчної протоки (ЗЖП) шляхом введення через холедоходуоденостомічний отвір у просвіт гепатикохоледоха внутрішнього поліхлорвінілового дренажу довжиною до 12 см із бічними

отворами, розташованими у шаховому порядку. Спосіб дозволяє уникнути виконання лапаротомії і холедохотомії, загального наркозу, зменшити травматичність і тривалість операції, уникнути неспроможності швів холедоха, знизити післяопераційну летальність.

У 13 хворих, у тому числі у 9 з них із неусунутих холедохолітіазом внаслідок неефективності ендоскопічної холедохолітоекстракції і високого ризику відкритої лапаротомної операції, з метою попередження рецидиву холангіту і МЖ виконано комбіноване зовнішньо-внутрішнє дренажування позапечінкових жовчних шляхів за розробленою методикою: виконували фіброгастродуоденоскопію з оглядом ВСДК, при можливості – ендоскопічну ПСТ і холедохолітоекстракцію. Потім здійснювали внутрішнє дренажування ЗЖП шляхом її катетеризації дренажем через ВСДК і виведенням вільної частини дренажу в просвіт дванадцятипалої кишки. Після цього виконували зовнішнє дренажування ЗЖП шляхом її катетеризації дренажем через ВСДК і виведенням вільної частини дренажу через ніс. Після операції через зовнішній дренаж здійснювали санацію ЗЖП розчинами антисептиків. Після ліквідації явищ холангіту, МЖ зовнішній дренаж видаляли, а внутрішній залишали, що забезпечувало постійне адекватне надходження жовчі у просвіт дванадцятипалої кишки.

Після нормалізації клініко-лабораторних показників другим етапом із 85 хворих з конкрементами жовчного міхура у 11 (12,9%) виконана лапароскопічна холецистектомія. Ще у 26 (30,6%) хворих холецистектомія виконана відкритим способом і була доповнена холедохолітотомією, тому що конкременти не вдалося усунути при ендоскопічному втручанні.

У 48 (58,5%) із 82 хворих холецистектомія не виконувалася через високий операційний ризик внаслідок декомпенсації супутніх захворювань, а ендоскопічне втручання було остаточним способом лікування. У 6 із цих пацієнтів конкременти гепатикохоледоха видалити не вдалося, а ендоскопічна ПСТ і внутрішнє стентування були остаточним способом лікування.

У 20 хворих із раніше виконаною холецистектомією ендоскопічні втручання виявилися ефективними у 17 (85,0%), з них у 3 пацієнтів лікування завершено внутрішнім стентуванням із залишенням конкрементів у гепатикохоледоха через неможливість ендоскопічного видалення останніх і високий ризик відкритої операції в зв'язку з декомпен-

сацією супутніх захворювань. У 3 пацієнтів через наявність парапапілярного дивертикула (1), великих конкрементів, які не вдалося усунути ендоскопічним шляхом (1), а також при невдалій спробі катетеризації ВСДК (1) виконана відкрита холедохолітотомія.

Отже, у 9 (8,6%) із 105 хворих, оперованих ендоскопічними способами, конкременти гепатикохоледоха не були вилучені, а лікування завершено ендоскопічною ПСТ і внутрішнім стентуванням позапечінкових жовчних шляхів.

Частота післяопераційних ускладнень була вірогідно вища після виконання відкритих, ніж після ендоскопічних операцій ( $\chi^2=4,6$ ;  $P<0,04$ ), та склала 23 (19,8%) і 10 (9,5%) хворих відповідно. Післяопераційна летальність також була вірогідно вища при відкритих, ніж при ендоскопічних операціях ( $\chi^2=4,9$ ;  $P<0,03$ ), та склала 12 (10,3%) і 3 (2,9%) пацієнти відповідно.

Таким чином, застосування існуючих і запропонованих нових способів ендоскопічних втручань при ЖКХ, ускладненій непрохідністю термінального відділу холедоха, дозволило вірогідно знизити в осіб похилого та старечого віку частоту післяопераційних ускладнень з 19,8 до 9,5%, післяопераційну летальність – з 10,3 до 2,9%.

**Висновки.** 1. У хворих похилого та старечого віку з непрохідністю термінального відділу холедоха і холедохолітіазом при високому операційному ризику виконання холецистектомії достатнім способом лікування є ендоскопічна папілосфінктеротомія з літоекстракцією.

2. У певних випадках при невирішеному холедохолітіазі ендоскопічна папілосфінктеротомія і внутрішнє стентування дозволяють уникнути необхідності ревізії загальної жовчної протоки, а у хворих із високим ступенем ризику дають можливість утриматися від відкритого хірургічного втручання.

3. Ендоскопічні способи хірургічного лікування жовчнокам'яної хвороби, ускладненої непрохідністю термінального відділу холедоха, є високоефективними і дозволяють мінімізувати частоту післяопераційних ускладнень і летальність в осіб похилого та старечого віку.

4. Перспективним є вивчення можливості сумісного застосування ендоскопічних втручань та інтервенційної сонографії при непрохідності термінального відділу холедоха, ускладненій гострим гнійним холангітом і холангіогенними абсцесами печінки.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вибір методу хірургічного лікування жовчнокам'яної хвороби у хворих похилого та старечого віку / О.О. Воровський, Ю.В. Бабійчук, О.Д. Сташко та ін. // Шпитальна хірургія. – 2004. – № 2. – С. 177-181.
2. Дьяченко М.И., Сандаков П.Я., Самарцев В.А., Зубарева Н.А. Эндоскопическая диагностика и лечение резидуального холедохолитиаза у геронтологических больных // Анналы хирургической гепатологии. – 2002. – Т.7, № 1. – С. 106-107.
3. Курбонов К.М., Гулов М.К., Абдурахимов А.Р. Релапаротомия после операций на желчевыводящих путях у больных пожилого и старческого возраста // Анналы хирургической гепатологии. – 2002. – Т.7, № 1. – С. 121.
4. Мумладзе Р.Б., Шабунин А.В., Чеченин Г.М., Иванова Н.А. и др. Место малоинвазивных технологий в хирургии печени, желчных протоков и поджелудочной железы // Тез. докл. первого конгр. московских хирургов. – М., 2005. – С. 312-313.
5. Сандаков П.Я., Самарцев В.А., Аристов И.Г., Кирьянова Т.А. Осложнения и летальность после операций на желчевыводящих путях у больных с высоким операционным риском // Анналы хирургической гепатологии. – 2002 – Т.7, № 1. – С. 148-149.
6. Тотиков В.З., Кибизова А.Э., Гатеева Д.Г., Тер-Оганесов М.Э. Малоинвазивные оперативные вмешательства у больных пожилого и старческого возраста с деструктивными формами острого холецистита // Тез. докл. первого конгр. московских хирургов. – М., 2005. – С. 332-333.
7. Экстренная хирургия желчных путей: Руководство для врачей / П.Г. Кондратенко, А.А. Васильев, А.Ф. Элин, М.В. Конькова, А.А. Стукало. – Донецк: ООО “Лебедь”, 2005. – 434 с.
8. Baron T.H., Harewood G.C. Endoscopic balloon dilation of the biliary sphincter compared to endoscopic biliary sphincterotomy for removal of common bile duct stones during ERCP: a metaanalysis of randomized, controlled trials // Am. J. Gastroenterol. – 2004. – Vol. 99. – P. 1455-1460.



УДК 616.33/.34-005.1-036.11-089.5-08

## Стан показників глибокої картини крові у пацієнтів похилого віку із гострою шлунково-кишковою кровотечею

О.О. ПАВЛОВ

Інститут загальної та невідкладної хірургії АМН України

### CONDITION OF PARAMETERS OF BLOOD DEEP PICTURE AT ELDERLY PATIENTS WITH ACUTE GASTRO-INTESTINAL BLEEDING

O.O. PAVLOV

Institute of General and Emergent Surgery of AMS of Ukraine

Проведено дослідження показників глибокої картини крові у пацієнтів похилого віку. Пацієнти були рандомізовані за статтю, віком, тяжкістю гострої кровотечі і поділені на три групи залежно від схеми загального знеболювання. Визначено, що на розвиток та перебіг стану показників глибокої картини крові суттєвий вплив має схема загального знеболювання. Виявлено оптимальну схему загального знеболювання у пацієнтів, що перебувають в критичному стані внаслідок гострої шлунково-кишкової кровотечі.

The research of parameters of blood deep picture at the patients of elderly age was carried out. The patients were randomized by sex, age, severity of acute bleeding and they were divided depending on the circuit of general analgesia. It was determined that a circuit of general analgesia has essential influence on dynamics of parameters of blood deep picture. It was revealed the optimum circuit of general analgesia at the patients who are in a critical condition owing to acute gastro-intestinal bleeding.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Синдром шлунково-кишкової кровотечі ускладнює перебіг багатьох захворювань травного тракту і може послужити причиною смерті хворого [1]. В умовах гострої кровотечі тиск у порожнинах серця зменшується, як наслідок – знижуються ударний об'єм серця, хвилинний об'єм серця та артеріальний тиск. [4]. Крім того, зменшується доставка кисню до тканин. Доставка кисню визначається як похідне серцевого викиду і вмісту кисню в артеріальній крові [5]. Останні є функцією насичення гемоглобіну (сатурації), концентрації гемоглобіну і кисню, фізично розчиненого в артеріальній крові [2]. Кисневий метаболізм прямо зв'язаний з адаптаційною реакцією організму, лімітування чи надмірна стрес-відповідь якої викликає дисфункцію багатьох систем організму, при яких причина, що викликала дані зміни (кровотеча), відступає начебто на другий план критичного стану [6]. Підтримка адекватного системного і регіонарного транспорту кисню при гострій кровотечі є найважливішим завданням сучасних анестезіологічних заходів [3].

**Мета роботи:** виявлення залежності показників глибокої картини крові від схем загального знеболювання дозволяє виявити оптимальний варіант анестезіологічного забезпечення у пацієнтів

похилого віку в умовах гострої шлунково-кишкової кровотечі.

**Матеріали і методи.** Для вирішення поставлених завдань було проведено дослідження на базі Інституту загальної та невідкладної хірургії АМН України (директор, д-р мед. наук, проф. В.В. Бойко). У дослідженні брали участь хворі з гострою шлунково-кишковою кровотечею з об'ємом крововтрати не менше 30 % і не більше 50 % ОЦК (n – 120), серед них було 90 (75%) чоловіків та 30 (25 %) жінок. Середній вік склав ( $M \pm m$ )  $88 \pm 2$  роки. Дослідження виконували в трьох групах: з мононаркозом кетаміном (1-3 мг/кг), наркозом комбінацією пропофол ( $4,28 \pm 0,24$ ) мг/кг·год) + фентаніл ( $0,003 \pm 0,0006$ ) мг/кг·год), комбінацією TiNa (1-2 мг/кг) + ГОМК (100 мг/кг) + фентаніл (10 мкг/кг). Вивченню підлягало визначення рівня рН, парціального тиску кисню ( $pO_2$ ), парціального тиску вуглекислоти ( $pCO_2$ ), рівня загальних буферних основ (ВВ), стандартного бікарбонату SBC, величини артеріовенозного шунта (a-v shunt), сатурації (%SA), концентрації загального гемоглобіну (ctHb), фракції оксигемоглобіну в загальному гемоглобіні ( $FO_2Hb$ ), концентрації кисню в артеріальній крові (ctO<sub>2</sub>), напруження пулу насичення (p50), напруження екстракції артеріального кисню

(рх). Визначення показників глибокої картини крові проводили на аналізаторі MEDICA EasyBloodGlas (Данія) та адаптованої комп'ютерної системи для апарата ABL – 300. Перераховані показники вивчалися безпосередньо перед операцією, в травматичний етап операції, наприкінці операції, на 3-5-10-30 добу перебування хворого в стаціонарі.

### Результати досліджень та їх обговорення.

Аналіз результатів показників глибокої картини крові дозволяє стверджувати, що найбільш негативний вплив на показники глибокої картини крові має схема з використанням мононаркозу кетаміном. Це полягає в тому, що стан метаболічного ацидозу в групах з використанням мононаркозу кетаміном зберігається протягом трьох діб, на відміну від інших груп дослідження. Відмічено зростання ( $p < 0,5$ ) показника a-v shunt до  $(5,9 \pm 1,2)$  об. %, що на 7,2 % вище, рівня рН – до  $7,17 \pm 10,1$ . Відмічено зниження ( $p < 0,01$ ) показника  $PvO_2$  до  $(35 \pm 8)$  мм рт.ст., що на 14,6 % нижче, ніж наприкінці операції, зростання ( $p < 0,1$ ) показника  $PvCO_2$  до  $(46,0 \pm 5)$  мм рт.ст. Зниження рівня ( $p < 0,1$ ) SBC до  $(22 \pm 7)$  ммоль/л, зниження ( $p = 0,1$ ) показника ВВ до  $(37 \pm 2)$  ммоль/л. Але рівень % SA зростає ( $p < 0,1$ ) до  $(95 \pm 8)$  %, що на 3,2 % вище кінцевого етапу операції. Знижується ( $p < 0,05$ ) рівень ctHb до  $(7,0 \pm 0,5)$  ммоль/л. Показник  $FO_2$  Hb залишається без змін і становить  $(92 \pm 5)$  %, так само як і показник ct  $O_2$  –  $(7 \pm 1,5)$  ммоль/л. Відмічено зростання ( $p < 0,01$ ) показників р50 до  $(31,8 \pm 2,2)$  мм рт.ст., також зростає показник рх до  $(43 \pm 1,1)$  мм рт.ст., при цьому даний показник повертається до норми. Крім того, незважаючи на стабілізацію концентраційних показників гемоглобіну наприкінці оперативного втручання, у пацієнтів із даної групи констатовано високі показники напруження та екстракції кисню з тканин, що є показником некомпенсованої анемії. Схема наркозу комбінацією TiNa + ГОМК + фентаніл практично не мала впливу на показники глибокої картини крові. Відтворення даних показників йшло повільно, і зазначені дані поверталися до норми лише наприкінці дослідження. Констатовано зростання ( $p < 0,5$ ) рівня a-v shunt до  $(6,13 \pm 0,9)$  об. %, зниження ( $p < 0,01$ ) на 1,7 % рівня рН до  $7,18 \pm 0,9$ , зниження рівня ( $p < 0,01$ )  $PvO_2$  до  $(36,5 \pm 4,5)$  мм рт.ст., підвищення на 4 % рівня ( $p < 0,01$ )  $PvCO_2$  до  $(51 \pm 9)$  мм рт.ст., зниження рівня ( $p < 0,01$ ) SBC до  $(18 \pm 8)$  ммоль/л, зниження ( $p < 0,1$ ) на 8,1 % рівня ВВ до  $(34 \pm 6)$  ммоль/л, зниження ( $p < 0,5$ ) рівня % SA до  $(88 \pm 10)$  %, зниження ( $p < 0,1$ ) рівня ctHb до  $(6,7 \pm 1,3)$  ммоль/л, зниження ( $p < 0,1$ ) величини  $FO_2$  Hb до  $(82 \pm 11)$  %, зниження ( $p < 0,5$ ) показника ct  $O_2$  до  $(6,5 \pm 1,0)$  ммоль/л. Як і в групі з мононаркозом кетаміном, відмічено зростання

( $p < 0,01$ ) на 6,6 % показників р50 до  $(32,2 \pm 7)$  мм рт.ст. і на 2,7 % показника рх до  $(42,9 \pm 0,9)$  мм рт.ст. Використання комбінації загального знеболювання пропофолом + фентанілом мало найбільш позитивний вплив на динаміку досліджуваних показників. Так, у пацієнтів з даної групи відмічено стабілізацію явища метаболічного ацидозу вже наприкінці дослідження. Зареєстровано зниження ( $p < 0,1$ ) і повернення в межі норми показника a-v shunt –  $(5,26 \pm 0,6)$  об. %. Показник рН зростає ( $p < 0,1$ ) на 0,5 % і становить  $(7,33 \pm 0,3)$ . Показники  $PvO_2$ ,  $PvCO_2$  та % SA залишаються в межах норми. Показники SBC і ВВ зростають ( $p < 0,1$ ) на 8 та 17,7 % відповідно і повертаються до норми –  $(25 \pm 2)$  ммоль/л і  $(45,4 \pm 1,6)$  ммоль/л відповідно. Відмічено зростання ( $p < 0,5$ ) показника ctHb до  $(7,8 \pm 0,3)$  ммоль/л, зростання ( $p < 0,5$ ) величини  $FO_2$  Hb до  $(95 \pm 3)$  %, зростання показника ct  $O_2$  ( $p < 0,1$ ) до  $(7,4 \pm 0,7)$  ммоль/л. Показники р50 і рх залишаються в межах норми. Причому на відміну від попередньої групи дефіциту буферних основ відмічено не було. Крім того, наприкінці оперативного втручання концентраційні показники гемоглобіну повертаються до норми.

**Висновки.** 1. На розвиток та перебіг стану показників глибокої картини крові та кислотно-лужного балансу суттєвий вплив має схема загального знеболювання.

2. Найбільш негативний вплив на вказані показники має схема з використанням мононаркозу кетаміном. Це полягає в тому, що стан метаболічного ацидозу в групах з використанням мононаркозу кетаміном зберігається протягом трьох діб. При стабілізації концентраційних показників гемоглобіну наприкінці оперативного втручання констатовано високі показники напруження та екстракції кисню з тканин, що є показником некомпенсованої анемії.

3. Схема наркозу комбінацією TiNa + ГОМК + фентаніл має позитивний вплив на показники кислотно-лужного балансу. У пацієнтів з даної групи явище метаболічного ацидозу зникає вже на травматичному етапі оперативного лікування хворих. Дана схема загального знеболювання майже не мала впливу на показники глибокої картини крові. Відтворення цих показників йшло повільно, і зазначені дані поверталися до норми лише наприкінці дослідження.

4. Використання комбінації загального знеболювання пропофолом + фентанілом мало найбільш позитивний вплив на динаміку досліджуваних показників. Відмічено стабілізацію явища метаболічного ацидозу вже наприкінці оперативного лікування. Дефіциту буферних основ відмічено не було. Крім того, наприкінці оперативного втручання концентраційні показники гемоглобіну повертаються до норми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В.В., Доценко Е.Г., Авдосьев Ю.В. О классификации билиодигестивных кровотечений (синдрома гемобилии) // Харківська хірургічна школа. – 2006. – № 1(20). – С.183-183.
2. Бойко В.В., Красивский С.Л., Авдосьев Ю.В., Пеев С.В. Хирургическая тактика у больных с опухолями прямой кишки, осложненной кровотечением // Врачебная практика. – 2006. – № 3. – С. 47-49.
3. Ghosh S., Watts D., Kinnear M. Management of gastrointestinal haemorrhage // Postgraduate Medical Journal. – 2002. – V. 78. – P. 4-14.
4. Glass P.S. An improved Propofol Titration Using the Bispectral Index // Anesthesiology. – 2006. – V. 85. – P. 351-355.
5. Thiagarajah S. Anaesthetic management of microsurgical procedures // Anesthesiology. – 2001. – V. 1. – P. 277-281.
6. Warner D.S., Hindman B.J. et al. Intracranial pressure and hemodynamic effects of remifentanil versus alfentanil in patients undergoing supratentorial craniotomy // Anesthesia and Analgesia. – 2006. – V. 83. – P. 348-353.

УДК 616.381-002:616.361]-092

## Роль фактора некрозу пухлиналифа, інтерлейкінів-6, -4 у патогенезі ступенів тяжкості пере-бігу жовчного перитоніту

В.В. БІЛООКИЙ, Ю.Є. РОГОВИЙ

Буковинський державний медичний університет

### THE ROLE OF TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA, INTERLEUKINS-6, -4 IN PATHOGENESIS OF SEVERITY STAGES OF BILE PERITONITIS

V.V. BILOOKY, YU.YE. ROHOVY

Bucovynian State Medical University

Аналіз дослідження крові у 67 хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, показав, що найбільш високий рівень прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа та інтерлейкіну-6 має місце при III А ступені тяжкості перебігу цього захворювання. Подальше зниження рівня цих цитокінів є раннім діагностичним критерієм початку III Б ступеня тяжкості захворювання. Зростання рівня протизапального інтерлейкіну-4 слід розглядати як фактор захисту за цих умов, ефективність якого є недостатньою.

The analysis of blood investigation in 67 patients with acute calculous cholecystitis, complicated with bile peritonitis has demonstrated that degree IIIA of this disease severity is characterized by the highest level of proinflammatory cytokines of tumor necrosis factor-alpha, interleukine-6. Further lowering of level of these cytokines is the early diagnostical criterium of commencement degree IIIB of disease severity. Increase of level of proinflammatory cytokine interleukine-4 should be considered as a factor of the protection in this condition but its effectiveness is insufficient.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Відомо, що I ступінь жовчного перитоніту має легкий перебіг із наявністю місцевого серозного запального процесу, супроводжується незначними явищами ендотоксикозу. II ступінь – перебіг середньої тяжкості – місцевий гнійний, жовчний, розповсюджений серозний перитоніт, що є причиною ендотоксикозу із компенсованим порушенням функції внутрішніх органів. III А ступінь характеризується тяжким перебігом (при гнійному, жовчному, фібринозному, змішаному перитоніті); вираженим ендотоксикозом, порушенням функції внутрішніх органів на рівні субкомпенсації, що зумовлює необхідність передопераційної підготовки та інтенсивної післяопераційної терапії. III Б ступеню властивий дуже тяжкий перебіг, має місце при занедбаному, розповсюдженому (загальному, розлитому, гнійному, жовчному, фібринозному, змішаному перитоніті); функціонування внутрішніх органів перебуває в стадії декомпенсації, що вимагає особливих заходів як у період підготовки хворих до операції, при виборі методу оперативного втручання, так і в післяопераційному періоді. IV ступінь – термі-

нальний стан, який виникає внаслідок давнього розповсюдженого перитоніту, коли порушення функціонування внутрішніх органів не піддаються корекції та виведенню із стану стійкої декомпенсації [1, 3, 14, 15]. У патогенезі цих ступенів тяжкості жовчного перитоніту істотну роль можуть відігравати прозапальні цитокіни фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкін-6 та протизапальний інтерлейкін-4 [8]. Водночас патофізіологічна роль вищезазначених цитокінів в особливостях перебігу досліджуваних стадій практично не вивчена.

**Метою дослідження** було обґрунтувати з позицій патофізіології роль прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 та протизапального інтерлейкіну-4 в особливостях перебігу ступенів тяжкості жовчного перитоніту.

**Матеріали і методи.** Обстежено 55 хворих із гострим калькульозним холециститом, ускладненим жовчним перитонітом. Чоловіків – 21, жінок – 34 віком від 28 до 74 років. Із них: з першим ступенем тяжкості перебігу цього захворювання – 6 хворих, другим ступенем тяжкості – 8 пацієнтів, III А ступенем – 16 хворих і III Б ступенем – 18 хворих,

IV ступенем – 7 хворих. Контрольну групу склали 12 практично здорових пацієнтів. Дослідження концентрації цитокінів у сироватці крові проводили методом імуноферментного аналізу за допомогою наборів реагентів для визначення фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6, інтерлейкіну-4 фірми “Diaclone”(Франція).

Статистичну обробку даних проводили за допомогою комп’ютерних програм “Statgrafics” та “Exel 7.0”.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Результати дослідження показали, що у хворих на гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, виявлено зростання концентрації фактора некрозу пухлин-альфа при I, II, III A ступенях тяжкості перебігу жовчного перитоніту із зниженням цього показника при III Б ступені тяжкості та подальшим наростанням при IV ступені (рис.1).

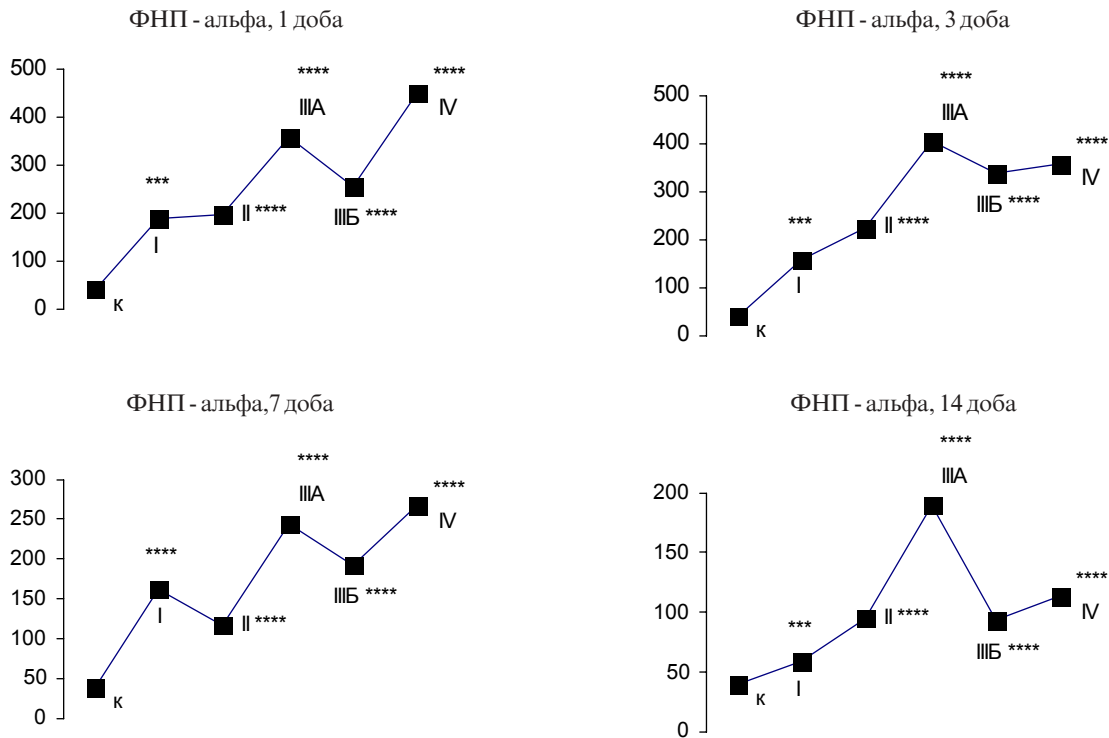
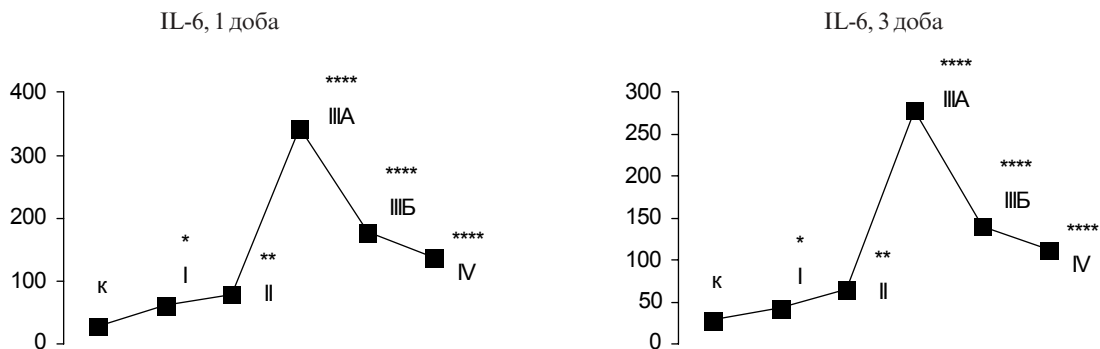


Рис. 1. Концентрація фактора некрозу пухлин-альфа (нг/мл) у сироватці крові на 1, 3, 7, 14 доби патологічного процесу залежно від стадії (I, II, III A, III Б, IV) розвитку жовчного перитоніту. Вірогідність різниць відзначено порівняно з контролем. \*\*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\*\* –  $p < 0,001$ .

Така закономірність мала місце на 1, 3, 7 та 14 доби перебігу жовчного перитоніту. У цих хворих виявлено зростання концентрації інтерлейкіну-6 при

I, II, III A ступенях тяжкості перебігу жовчного перитоніту із зниженням цього показника при III Б та IV ступенях (рис. 2).



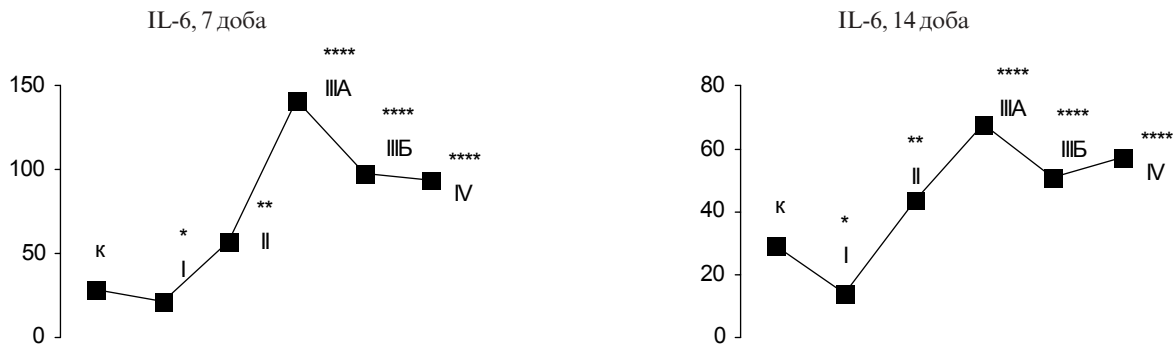


Рис. 2. Концентрація інтерлейкіну-6 (пг/мл) у сироватці крові на 1, 3, 7, 14 доби патологічного процесу залежно від стадії (I, II, III A, III B, IV) розвитку жовчного перитоніту.  
Вірогідність різниць відзначено порівняно з контролем: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,02$ ; \*\*\*\* –  $p < 0,001$ .

Така закономірність мала місце на 1, 3, 7 доби перебігу жовчного перитоніту за винятком 14 доби, коли концентрація інтерлейкіну-6 дещо зростала при IV ступені порівняно зі ступенем III A. У хворих на

гострий калькульозний холецистит, ускладнений жовчним перитонітом, виявлено зростання концентрації інтерлейкіну-4 при I, II, III A, III B, IV ступенях тяжкості перебігу жовчного перитоніту (рис. 3).

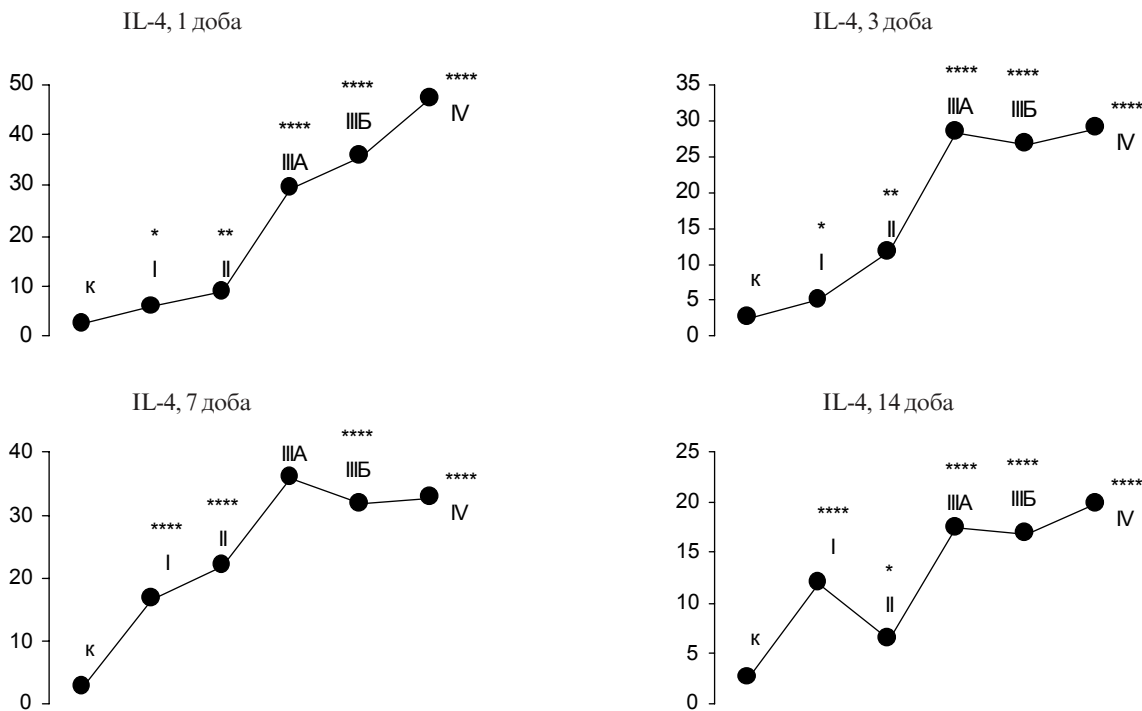


Рис. 3. Концентрація інтерлейкіну-4 (пг/мл) у сироватці крові на 1, 3, 7, 14 доби патологічного процесу залежно від стадії (I, II, III A, III B, IV) розвитку жовчного перитоніту.  
Вірогідність різниць відзначено порівняно з контролем: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,02$ ; \*\*\*\* –  $p < 0,001$ .

Така закономірність мала місце на 1, 3, 7 та 14 доби перебігу жовчного перитоніту. Водночас наростання рівня інтерлейкіну-4 було не таким істотним, як фактора некрозу пухлин-альфа та інтерлейкіну-6.

Механізм формування I ступеня тяжкості жовчного перитоніту зумовлений розвитком хо-

лециститу із просяканням у черевну порожнину серозного ексудату, інтоксикацією зі збільшеним утворенням продуктів із середньою молекулярною масою. Останні викликають ушкодження проксимального відділу нефрону [5,6], міокарда, підсилене використання макроергів АТФ для активації захисних сил організму, має місце ком-

пенсаторна активація жовчовидільної та жовчотворювальної функцій печінки, ушкодження клітинних мембран внутрішніх органів [3, 12, 13]. Ці реакції зумовлені зростанням прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 та протизапального інтерлейкіну-4. Формування II ступеня тяжкості жовчного перитоніту пояснюється інфікуванням жовчі з розвитком флегмонозного холециститу з просяканням у черевну порожнину серозного чи жовчного ексудату. Надходження жовчі в очеревинну порожнину призводило до ушкодження стінки кишечника з його паралітичним розширенням, особливо за рахунок впливу гідрофобних жовчних кислот [7]. Це сприяло розвитку дисбактеріозу [2] в просвіті тонкої і товстої кишок та надмірному надходженню жовчних кислот, ендотоксину в ворітну вену. Під впливом ушкоджувальної дії гідрофобних жовчних кислот та ендотоксину на гепатоцити [9] мали місце порушення функцій печінки та початок формування імунодефіциту [11]. Ці реакції зумовлені подальшим зростанням прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 та протизапального інтерлейкіну-4. При III А ступені, який характерний для гострого деструктивного калькульозного холециститу, формується приміхуровий інфільтрат з істотно ослабленим запальним бар'єром. Характерним для цього ступеня тяжкості є розвиток синдрому цитолізу гепатоцитів. Ці реакції зумовлені максимальним зростанням прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 та протизапального інтерлейкіну-4. III Б ступеню властивий дуже тяжкий перебіг із розповсюдженим жовчним перитонітом, що можна розглядати як метаболічну стадію шоку із синдромом поліорганної недостатності [4, 10], при цьому внутрішні органи в стані декомпенсації. До вищеперерахованих реакцій ушкодження додавалось істотне наростання синдрому цитолізу гепатоцитів, розвиток синдрому холестазу [9]. Зни-

ження рівня прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 є раннім діагностичним критерієм початку III Б ступеня тяжкості захворювання. Це можна пояснити тим, що стан декомпенсації внутрішніх органів зумовлений розвитком реакцій альтерації, коли продукти перекисного окиснення ліпідів ушкоджують не тільки структури органів і тканин, але і самі прооксидантні ферменти. При цьому виникає ситуація, за якої істотні реакції ушкодження будуть перебігати за умов зниження інтенсивності перекисного окиснення ліпідів та прозапальних цитокінів, оскільки інтерлейкін-6 є стимулятором генерації супероксид-аніон-радикала-ініціатора реакцій перекисного окиснення ліпідів [8].

**Висновки.** 1. Перший та другий ступені тяжкості перебігу жовчного перитоніту характеризуються зростанням концентрації прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 та протизапального інтерлейкіну-4 в сироватці крові.

2. Для III А ступеня властивим є максимальне наростання рівня прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6.

3. Раннім діагностичним критерієм розвитку III Б ступеня тяжкості жовчного перитоніту є більш низький рівень концентрацій прозапальних цитокінів фактора некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 порівняно зі ступенем III А.

4. Зростання протизапального інтерлейкіну-4 за умов жовчного перитоніту слід розглядати як прояв реакцій захисту, які є недостатніми через неістотне збільшення рівня цього цитокіну.

**Перспектива наукового пошуку.** Обґрунтованою є перспектива подальших досліджень щодо з'ясування взаємозв'язків між показниками рівня цитокінів крові та іншими факторами клітинного і гуморального імунітету залежно від ступеня тяжкості перебігу жовчного перитоніту.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Білоокій В.В., Роговий Ю.Є., Пішак В.П. Патогенетичне обґрунтування тяжкості перебігу жовчного перитоніту // Бук. мед. вісник. – 2004. – Т. 8, №1. – С. 156-159.
2. Білоокій В.В., Роговий Ю.Є. Роль ушкодження кишечника у патогенезі розлитого жовчного перитоніту // Шпитальна хірургія. – 2004. – № 4. – С. 121-124.
3. Мільков Б.О., Білоокій В.В. Біліарний перитоніт. – Чернівці: Прут, 2003. – 151 с.
4. Мільков Б.О., Бочаров А.В., Білоокій В.В. Класифікація жовчного перитоніту // Клінічна хірургія. – 2000. – № 4. – С. 17-19.
5. Пішак В.П., Білоокій В.В., Роговий Ю.Є. Вплив введення

- стерильної жовчі в очеревинну порожнину на функціональний стан нирок // Бук. мед. вісник. – 2004. – Т. 8, № 3. – С. 172-176.
6. Роговий Ю.Є., Бойко О.В., Філіпова Л.О. Функціонально-структурна характеристика сегментів нефрону // Фізіол. журн. – 2003. – Т. 49, № 6. – С. 94-100.
7. Синельник Т.Б., Синельник О.Д., Рибальченко В.К. Жовчні кислоти в процесах утворення каналцевої жовчі // Фізіол. журн. – 2003. – Т. 49, № 6. – С. 80-93.
8. Стасенко А.А., Саєнко В.Ф., Діброва Ю.А. та ін. Місцевий імунітет травного тракту. – К.: Три крапки, 2005. – 200 с.
9. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей

/Под ред. З.Г. Апросиной, Н.А. Мухина. – М.: Гэотар Медицина, 1999. – 864 с.

10. Шерман Д.М. Контуры общей теории шока // Патол. физиол. и эксперим. терапия. – 2003. – № 3. – С. 9-12.

11. Шифман Ф.Д. Патофизиология крови. – М., С.Пб.: Бинном-Невский Диалект, 2000. – 448 с.

12. Lilly J.R., Weintraub W.H., Altman R.P. Spontaneous perforation of the extrahepatic bile ducts and bile peritonitis in

infancy//Surgery. – 2002. – V. 75, № 664. – P. 542-550.

13. Mc Carthy J., Picazo J. Bile peritonitis: Diagnosis and course// J. of Surgery. – 2003. – V. 116, № 664. – P. 341-348.

14. Mentzer S.H. Bile peritonitis // Arch. Surgery. – 2002. – V. 29, № 227. – P. 248-252.

15. Wangenstein O.H. On the significance of the escape of sterile bile into the peritoneal cavity // Ann. Surgery. – 2001. – V. 84, № 691. – P. 835-841.



УДК 616.367-089.28-06:616.36-002.15

## Ендоскопічне стентування жовчних проток у хворих з ікритичноюї обтураційною жовтяницею

І.Я. ДЗЮБАНОВСЬКИЙ, О.Я. САВЧУК, М.М. ГАЛЕЙ

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, Волинська обласна клінічна лікарня

### ENDOSCOPIC STENTING OF BILIARY DUCTS AT PATIENTS WITH "CRITICAL" OBSTRUCTIVE JAUNDICE

I.YA. DZYUBANOVSKY, O.YA. SAVCHUK, M.M. HALEY

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky, Volyn Regional Clinical Hospital

Проаналізовані результати ендоскопічного стентування жовчних проток на етапах передопераційної підготовки пацієнтів із "критичною" обтураційною жовтяницею. Дана оцінка основним типам дренивання жовчних проток, визначені показання до кожного типу стентування. Показана ефективність ендоскопічного стентування жовчних проток в підготовці пацієнтів до радикального хірургічного або ендоскопічного втручання у хворих з "критичною" обтураційною жовтяницею.

The results of endoscopic stenting of biliary ducts on the stages of preoperative preparation of patients with "critical" obstructive jaundice have been analyzed. The main types of drainage of biliary ducts have been evaluated, the indications for each type of stenting have been determined. The efficacy of endoscopic stenting of biliary ducts in preparation of patients to radical surgical and endoscopic intervention at patients with "critical" obstructive jaundice.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Результати традиційних методів оперативного лікування пацієнтів із тривалим холестазом невтішні і супроводжуються високим рівнем післяопераційної летальності [1, 2].

Супутні холецистит, печінковоклітинна недостатність, розлади згортання крові, септичні стани – результати тривалої біліарної гіпертензії [3, 4].

Перечислені ускладнення на ґрунті тривалої обтураційної жовтяниці є показанням до виконання різних варіантів ендоскопічного постійного або тимчасового дренивання жовчних проток [5, 6, 7].

У хірургічній практиці одним із аспектів застосування і клінічної апробації ендоскопічного стентування є тимчасова ліквідація жовчної гіпертензії на етапі передопераційної підготовки та оцінка її ефективності в післяопераційному періоді [8, 9, 10].

**Матеріали і методи.** За останні 5 років виконано 79 ендоскопічних дренивань жовчних проток.

Показанням до виконання стентування були захворювання головки підшлункової залози, жовчних проток (холедохолітіаз), пухлини доброякісного і злоякісного характеру (табл. 1).

**Таблиця 1. Показання до виконання ендоскопічного стентування жовчних проток**

Захворювання	Кількість хворих (n = 79)
Рак головки підшлункової залози	39
Пухлини великого дуоденального сосочка	5
Пухлини жовчного міхура	5
Псевдокіста головки підшлункової залози	3
Гострий панкреатит	3
Пухлини супрадуоденальної частини холедоха	4
Холедохолітіаз	20

Для стентування і зовнішнього дренивання використовували дуоденоскоп фірми "Olympus" JF-1T10, оригінальні назобіліарні дренажі фірми "Olympus" та назобіліарні дренажі власної конструкції.

Методика назобіліарного дренивання полягає у транспапілярному введенні в гепатикохоледох дренажу, проксимальний кінець якого виводиться назовні через один із носових ходів. Введення назобіліарно-

го дренажу проводили під час проведення ендоскопічної ретроградної панкреатикохоледохографії (ЕРПХГ) після встановлення рівня обтурації гепатикохоледоха. По просвіту канюлі в холедох вводили гнучкий рентгеноконтрастний провідник, кінець якого впроваджували в одну із часточкових печінкових проток. Канюлю видаляли, а по провіднику в холедох вводили назобілярний дренаж, дистальний кінець якого впроваджували, як правило, в одну з часточкових печінкових проток. Провідник та фібродуоденоскоп видаляли, проксимальний кінець дренажу виводили назовні через один із носових ходів. Введенням контрасту через назобілярний дренаж контролювали розміщення дистального кінця останнього в гепатикохоледохи (рис. 1). Після правильного встановлення дре-

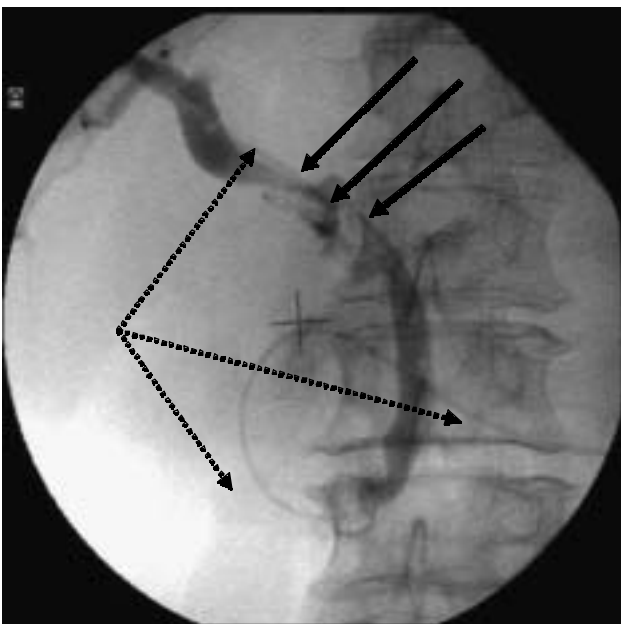


Рис. 1. Назобілярне дренивання (----->) при компресії супрадуоденальної частини холедоха (—>) пухлиною жовчного міхура.

нажу по ньому починала виділятися жовч. Для полегшення введення назобілярного дренажу через великий дуоденальний сосочок виконували ендоскопічну папілосфінктеротомію або балонну дилатацію ВДС. Назобілярний дренаж встановлювали на 3-12 діб до моменту нормалізації біохімічних показників крові та корекції супутньої патології. Це давало можливість проводити адекватну передопераційну підготовку до наступних етапів лікування.

У хворих із неоперабельними пухлинами головки підшлункової залози, жовчного міхура, холедоха та великого дуоденального сосочка проводили ендопротезування холедоха, яке одночасно доповнювали назобілярним дрениванням (рис. 2). Це давало можливість проводити санацію жовчних проток та запобігти ранній непрохідності ендопротеза,

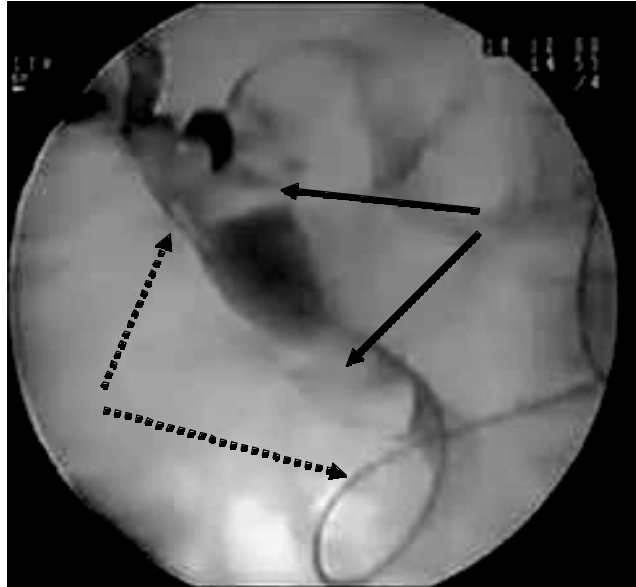


Рис. 2. Назобілярне дренивання (—>) при холедохолітіазі (----->).

яка виникає при ендопротезуванні жовчних проток без попереднього назобілярного дренивання.

У випадках холедохолітіазу назобілярний дренаж виконував не тільки декомпресійну функцію, але й запобігав вклиненню конкрементів у загальній жовчній протоці та ампулі ВДС. Особливо ефективним назобілярне дренивання було у хворих із холедохолітіазом та гострим гнійним холангітом, оскільки забезпечувало адекватне дренивання жовчних шляхів із можливістю їх санації та внутрішньопротоковим введенням медпрепаратів.

При цьому виражене поліпшення загального стану хворого відбувалось протягом 1-3 діб. 11 хворих із високим операційно-анестезіологічним ризиком, яким не вдалось ліквідувати холедохолітіаз шляхом транспапільярних ендоскопічних хірургічних втручань, назобілярне дренивання також поєднували з одночасним ендопротезуванням холедоха. Це давало можливість проводити санацію жовчних проток та уникнути непрохідності ендопротеза при наявності гострого гнійного холангіту. У 9 хворих із холедохолітіазом, яким після назобілярного дренивання виконували лапаротомію з холедохолітотомією, попередньо встановлений назобілярний дренаж значно полегшував інтраопераційну ідентифікацію елементів гепатодуоденальної зв'язки, особливо при інфільтративних процесах в її ділянці.

Оригінальні назобілярні дренажі забезпечують відтік майже усієї виробленої жовчі назовні, що порушує метаболічні процеси в організмі та подовжує терміни підготовки хворих до оперативного лікування. Тому для назобілярного дренивання ми почали застосовувати дренажі власної конструкції, які дають можливість проводити декомпресію

біліарного дерева з відведенням жовчі в шлунково-кишковий тракт та її мінімальними втратами.

Обтураційна жовтяниця, яка тривала більше двох тижнів і супроводжувалася білірубінемією від 300 до 858 мкмоль/л, була показанням до стентування жовчних проток у 60 хворих.

Різного ступеня тяжкості холангіт був стверджений у 52 пацієнтів. При цьому тільки у 10 із них був наявний гнійний холангіт, з гіпертермією до 38-39°С, лихоманкою до 2-3 разів на добу.

Перевищення об'єму оперативного втручання, тривалість знеболення, прогнозований ризик холемічної кровотечі суттєво підвищують вірогідність розвитку у даної категорії хворих ранніх післяопераційних ускладнень. Тобто, успіх операції залежав від вираження жовтяниці, явищ печінковоклітинної недостатності перед оперативним втручанням.

Зовнішнє дренування проток – назобіліарне дренування виконано у 58 % пацієнтів із клінічними проявами холангіту, враховуючи макроскопічний вигляд вмісту жовчних проток безпосередньо під час проведення едобіліарного втручання.

У 31,1 % хворих було виконано стентування. Цей вид дренування показаний хворим з обтураційною жовтяницею з відсутністю ознак холангіту як за клінічними даними, так і за результатами інструментальних методів дослідження. Відсутність фібрину і домішок гною в жовчі свідчить про правильний вибір і можливості даного втручання.

У 10 % випадків одночасно було проведено подвійне, комбіноване зовнішньо-внутрішнє дренування (рис.3). При цьому використовували стент діаметром 7-8 Fr і назобіліарний дренаж.

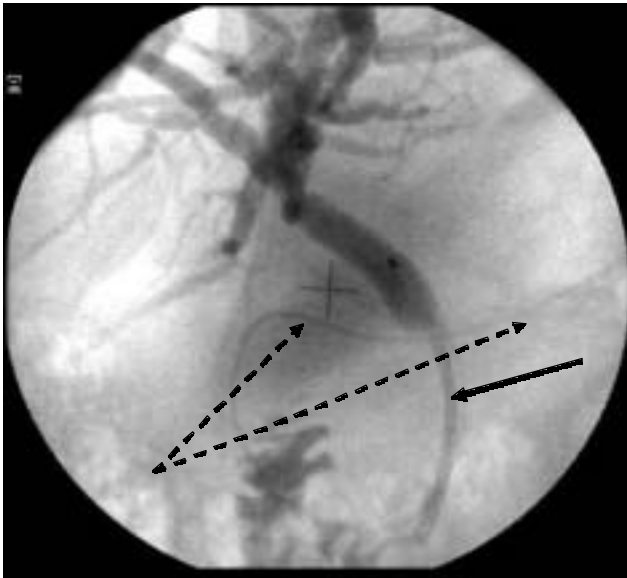


Рис. 3. Посадження ендопротезування холедоху (—) із назобіліарним дренуванням (---) при пухлині головки підшлункової залози.

Переваги даного втручання полягали в контролюванні стента в жовчних протоках, його прохідності, а також можливості промивання стента або лаважу жовчних проток. При функціонуванні стента, як правило, на 5-7 добу при затиханні гострих запальних явищ назобіліарний дренаж забирали.

У 57,5 % хворих стентуванню передувала ендоскопічна папілосфінктеротомія з бужуванням (4 хворих) і балонною дилатацією (3) стриктури.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Назобіліарне дренування давало можливість уникнути різкої декомпресії жовчних шляхів та проводити поступове зниження рівня білірубину в крові, що було особливо цінним у хворих із високою гіпербілірубінемією (250 мкмоль/л і більше).

Із 79 хворих, яким виконали назобіліарне дренування, ускладнення відмічали у 4. У 3 хворих виник гострий панкреатит, який ліквідували консервативними заходами. В 1-ї хворої відбулась міграція дистального кінця дренажу з холедоха в дванадцятипалу кишку на 4 добу після його встановлення: провели повторне назобіліарне дренування. Інших ускладнень не відмічали.

Встановлення назобіліарного дренажу не супроводжувалось технічними труднощами, тривало 25-40 хв та легко переносилось хворими.

У 90 % пацієнтів дренування жовчних проток було успішним, а у 9 % спроби дренування були технічно неможливими.

Порівнюючи динаміку рівня білірубінемії у хворих із “критичною” обтураційною жовтяницею, ми констатували зростання білірубину на 6,9 % на третю годину після ліквідації декомпресії з наступним його зменшенням на 18 і 70 % протягом 24-72 год відповідно.

Аналізуючи отримані середні величини показників активності трансаміназ, відмічено їх зменшення через 48 год після операції.

При інтерпретації показників лужної фосфатази стверджено наростання через 3 та 24 год і незначне зменшення через дві доби після ліквідації холестазу.

**Висновок.** Індивідуалізований підхід до визначення показань і вибору адекватного методу ендоскопічного дренування жовчних проток дозволяє суттєво підвищити його ефективність у підготовці пацієнтів до радикального хірургічного або ендоскопічного втручання і значно зменшити ризик післяопераційних ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ничитайло М.Е. Холедохолитиаз. Прошлые и настоящие проблемы // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1998. – № 3. – С. 89.
2. Элин А.Ф. Комплексный подход в диагностике и лечении больных с механической желтухой // *Актуальные проблемы лазерной, эндоскопической хирургии та гінекології*. Библиотека Одесского медицинского журнала. Додаток №5 (55). – 1999. – С. 55-58.
3. Кондратенко П.Г., Васильев А.А., Елин А.Ф., Конькова М.В., Стукало А.А. Экстренная хирургия желчных путей: Руководство для врачей / Под ред. П.Г. Кондратенко. – Донецк: ООО “Лебедь”, 2005. – 434 с.
4. Шевчук М.Г., Ткачук О.Л., Месоедова В.А. Застосування малоінвазивних паліативних жовчовідвідних втручань у лікуванні хворих на обтураційні жовтяниці пухлинного генезу // *Хірургія України*. – 2005. – № 2(14). – С. 124-125.
5. Мачулин Е.Г. Механическая желтуха неопухолевого генеза. – Минск: Харвест, 2000. – С. 160.
6. Ничитайло М.Е., Литвиненко А.Н., Дяченко В.В. и др. Современные подходы к лечению холелитиаза // *Проблеми клінічної хірургії*. Збірник наукових робіт, присвячений 25-річчю ІКЕХ АМН України. – К., 1997. – С. 120-128.
7. Suprawaravong S, Ovarlamporn B. et al. Endoscopic stenting surgical bypass in advanced malignant distal bile duct obstruction // *Asian J. Surg.* – 2005. – Vol. 28, № 4. – P. 262-265.

УДК 616.33-089:613.24

## Лапароскопічне бандажування шлунка для лікування аліментарно-конституційного ожиріння

О.В. ГРУБНИК, В.П. ГОЛЛЯК, В.В. ГРУБНИК

Одеський державний медичний університет

### LAPAROSCOPIC GASTRIC BANDING FOR TREATMENT OF MORBID OBESITY

O.V. HRUBNYK, V.P. HOLLYAK, V.V. HRUBNYK

Odessa State Medical University

У дослідженні було проведено вивчення даних літератури і результатів власного досвіду виконання лапароскопічного бандажування шлунка у 92 пацієнтів. Проведені дослідження показали, що ефективність даного методу склала 92,8 % пацієнтів, які перебували під спостереженням з 1996 до 2007 року. Для бандажування шлунка ми використовували силіконові шлункові кільця фірми "INAMED" (США), "Minimizer" (Німеччина), силіконові шлункові бандажі фірми "Ендомед" (Україна), спеціальні сітчасті протези з комбінованої поліпропіленової сітки (Dual mesh) фірми Gore-tex. Ми використовували вдосконалену техніку проведення даного оперативного втручання, при виконанні якої протез проводився супрабурсально позаду шлунка, діаметр співустя не перевищував 10 мм, а об'єм сформованого "малого" шлунка не перевищував 15-20 мл. Наш досвід показує, що лапароскопічне бандажування шлунка з формуванням "малого" шлунка об'ємом 15-20 мл, супрабурсальне проведення шлункового кільця з використанням регульованих силіконових шлункових бандажів для лікування аліментарно-конституційного ожиріння дають кращі результати, ніж при формуванні "малого" шлунка об'ємом, що перевищує 50 мл, та використанні сітчастих протезів з комбінованої поліпропіленової сітки (Dual mesh) фірми Gore-tex.

In present research were studied literature data and results of own experience of performance of laparoscopic gastric banding at 92 patients. Carried researches have shown, that efficacy of given method was 92,8 % patients who were under observation within 6-10 years. For laparoscopic gastric banding we used Adjustable Silicone Gastric Banding System "INAMED" (USA), "Swedish-Band", "Minimizer" (Germany), Silicone Gastric Banding System "Endomed" (Ukraine), special reticular prostheses Dual mesh (Gore-tex). We used advanced engineering realization of given operative measure, at which performance, prosthesis was carried retrogastrically, stoma diameter did not exceed 10-11 mm, and volume of generated stomach did not exceed 15-20 ml. Developed by us procedure, conducting patients after operation, has allowed to lower percent of complications in nearest and remote postoperative term. Our experience shows, that laparoscopic gastric banding with use of Adjustable Silicone Gastric Banding System for treatment of morbid obesity, has better results than use of reticular prostheses Dual mesh (Gore-tex).

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аліментарно-конституційне ожиріння на сьогодні розглядається як епідемія, яка інтенсивно розповсюджується у всіх країнах світу. У східноєвропейських країнах частка пацієнтів, що мають надмірну масу, складає 60-63 % дорослого населення, а 25 % населення має той або інший ступінь ожиріння [1, 2]. Насторожує той факт, що близько 15% молодих людей у віці від 15 до 20 років також мають надмірну масу тіла. В даний час число дітей і підлітків, які страждають від ожиріння, з кожним роком безперервно збільшується [3, 4, 5].

До захворювань, причинно пов'язаних з надмірною масою, належать ішемічна хвороба серця, атеросклероз, гіпертонічна хвороба, порушення то-

лерантності до глюкози, цукровий діабет другого типу, злюкисні пухлини, жовчнокам'яна хвороба, дисменорея та ін. [6, 7, 8, 9].

Захворювання серцево-судинної системи, інфаркти міокарда як прямий наслідок атеросклерозу серцевих судин у огрядних людей спостерігаються в 4-5 разів частіше, ніж при нормальній масі. Необхідно відзначити, що якщо цукровий діабет розвивається у людини, старшої 35 років, то в 8 випадках із десяти він розвивається у хворого на ожиріння.

Незважаючи на таку велику проблему, розвиток сучасних методик консервативного лікування ожиріння залишається незадовільним. Відомо, що 90-95 % хворих відновлюють початкову масу тіла через 6 місяців після закінчення курсу лікування

[10]. Така ситуація багато в чому обумовлена низькою обізнаністю населення, медичної громадськості про результативні і медично обґрунтовані хірургічні методики зниження маси.

Бандажування шлунка – одна з методик рестриктивних бариатричних операцій, суть якої полягає в зменшенні об'єму шлунка шляхом формування так званих “малого” і “великого” шлункових резервуарів спеціальним шлунковим бандажем з метою швидкого досягнення відчуття насичення при споживанні невеликої кількості їжі [11, 12].

**Мета роботи:** вивчення впливу різних методик лапароскопічного бандажування шлунка на ефективність лікування аліментарно-конституційного ожиріння.

**Матеріали і методи.** За період з 1996 до 2007 року лапароскопічне формування “малого” шлунка було виконано 92 пацієнтам. З них 68 жінок і 24 чоловіки, середній вік яких склав (36,8+4) року (від 17 до 58 років), середня маса – (142+11) кг, а середній ІМТ – (44,2+3,9) кг/м<sup>2</sup> (від 34,5 до 51,3 кг/м<sup>2</sup>).

Для виконання оперативних втручань використовувалися силіконові шлункові бандажі фірм “INAMED”, “Swedish-Band”, “Minimizer”, фірми “Ендомед” (Україна), спеціальні сітчасті протези з комбінованої поліпропіленової сітки (Dual mesh) фірми Gore-tex.

У передопераційному періоді хворі проходили ретельне обстеження, яке включало загальноклінічні методи дослідження (опитування, збір анамнезу, огляд, антропометрія), лабораторні діагностичні методи дослідження (загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, печінкові проби, дослідження глюкози крові, загальний білок плазми крові, коагулограма, ліпидограма, визначення рівня статевих гормонів, гормонів щитоподібної залози і ін.); інструментальні діагностичні методи дослідження (рентгенографія шлунка з контрастом, УЗД органів черевної порожнини, ЕКГ, рентгенологічне дослідження “турецького сідла”, спірограма). При необхідності виконувалося комп'ютерне або магнітно-резонансне дослідження головного мозку й органів черевної порожнини. Всі пацієнти оглядалися ендокринологом і психіатром.

З 1996 до 1999 року використовувалася методика, при якій “малий” шлунок формувався об'ємом від 80 до 150 мл. Після накладення пневмоперитонеуму вводили 5 троакарів. Для визначення місця накладення бандажа в шлунок встановлювався зонд завтовшки 10 мм з балоном, який роздувався до об'єму 50-80 мл. В безсудинній зоні по малій кривизні шлунка проводили дисекцію, звільняли задню поверхню стінки шлунка і проводили спе-

ціальний інструмент, кінець якого згинався на 90 градусів. Через сформований тунель позаду шлунка протягувався силіконовий шлунковий бандаж, який застібався безпосередньо під роздутим балоном. Для запобігання зсуву бандажа в дистальному напрямі над ним проводили зшивання передньої стінки шлунка 3-4 серозно-м'язовими швами. Для регулювання діаметру співустя на передній черевній стінці встановлювався порт, сполучений трубкою з резервуаром бандажа.

За описаною методикою виконано 21 операцію. В 12 випадках встановлювався регульований бандаж фірми “INAMED”, в 9 випадках використовували сітчастий поліпропіленовий трансплантат. При використанні сітчастого трансплантата проводили прошивку його кінців на спеціальному шлунковому зонді так, щоб діаметр співустя відповідав 10-11 мм. Необхідно відзначити, що хворі значно легше переносили лапароскопічне втручання, ніж лапаротомну операцію. Всі пацієнти, оперовані в цей період, об'єднані в I групу.

Достатньо часті ускладнення примусили нас змінити методику лапароскопічного бандажування шлунка з 1999 року. При використанні вдосконаленої методики бандаж встановлювали супрабурсально, формуючи малий шлуночок об'ємом 20-25 мл. Хворих, оперованих за даною методикою, об'єднали в II групу.

Для виконання оперативного втручання використовували 4 троакари, ретрактором піднімали ліву частку печінки, розкривали печінково-шлункову зв'язку в безсудинній зоні. Відсовуючи малий сальник медіально, проводили дисекцію правої ніжки діафрагми. Далі, проводячи тупу дисекцію, створювали тунель позаду шлунка. Розкривали шлунково-діафрагмальну зв'язку зліва і проводили спеціальний інструмент, що згинається, позаду кардіального відділу шлунка. Затискачем захоплювали силіконову трубку регулюючої системи і протягували силіконовий бандаж позаду шлунка. Манжету застібали і фіксували до передньої стінки шлунка. За даною методикою виконано 71 лапароскопічне бандажування шлунка.

У зв'язку з достатньо високою частотою виникнення сліпедж-синдрому і розвитком міграції бандажів у просвіт шлунка в першій групі спостереження, у 32 пацієнтів другої групи були встановлені вдосконалені бандажі, які фіксувалися до стінки шлунка, шляхом прошивки лігатур через спеціальні силіконові петлі кільця.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У першій групі в ранньому післяопераційному періоді сліпедж-синдром спостерігався у 2 пацієнтів

(9,5%). Дане ускладнення виявляється розвитком клінічної картини часткової або повної високої непрохідності і гострої дилатації малого шлунка, що обумовлено зісковзуванням бандажа в дистальні відділи шлунка. Обидва пацієнти були повторно оперовані на 4 і 6 доби.

Віддалені результати простежені у 20 хворих з цієї групи в терміни від 6 місяців до 9 років. У віддалені терміни після операції в першій групі спостерігалися такі ускладнення:

– пізній синдром зісковзування (сліпедж-синдром) розвинувся у 2 хворих (9,5%), після невдалої спроби проведення консервативної терапії обидва пацієнти були реоперовані, виконано повторне встановлення бандажа з формуванням малого шлункового резервуару об'ємом 20-25 мл;

– тяжке ускладнення бандажування шлунка – міграція (провалення) кільця в просвіт шлунка виникло у 2 пацієнтів (9,5%). Клінічно пацієнти відзначали виникнення болючості в ділянці епігастрія, поступове збільшення маси. При рентгенологічному дослідженні пасаж контрастної речовини з верхнього шлункового резервуару відбувався як через співустя, так і повз нього, огинаючи бандаж, який мігрував в просвіт шлунка;

– у 4 хворих (19%) розійшлися шви фіксації сітчастого трансплантата, що привело до розширення діаметру співустя і збільшення маси;

– у двох хворих (9,5%) спостерігалось нагноєння в ділянці порту, що потребувало його видалення в одному випадку і встановлення заново в іншому випадку.

Добрі результати у віддалені терміни із зниженням ІМТ до 29-32 кг/м<sup>2</sup> досягнуті в 11 (55%) хворих.

У другій групі в ранньому післяопераційному періоді спостерігалися ускладнення у 2 хворих (2,8%). В одному випадку розвинувся ранній сліпедж-синдром при встановленні нерегульованого бандажа внаслідок недостатньої його фіксації до передньої стінки шлунка. В другому випадку спостерігалось прорізання стінки шлунка лігатурою, якою фіксувався бандаж, внаслідок чого розвинулася мікроперфорація шлунка з утворенням па-

рагастрального абсцесу. В обох випадках виконана реоперація.

Віддалені результати простежено у 70 хворих в терміни від 3 міс. до 6 років. У віддалені терміни ускладнення спостерігалися у 7 (10%) пацієнтів:

– в 2 (2,85%) випадках мала місце хронічна ексцентрична дилатація “малого” шлункового резервуару, яка була діагностована рентгенологічно і проявляла себе у вигляді помірно виражених дисфагічних проявів. У даних хворих прояви дисфагії вдалося купірувати консервативно;

– у 3 пацієнтів (4,3%) відбулася часткова міграція нерегульованих бандажів “Ендомед” в просвіт шлунка. Необхідно відзначити, що міграція відбувалася при перитонізації кілець шляхом зшивання над ними передньої стінки шлунка. При фіксації бандажа до передньої стінки шлунка за допомогою силіконових петель в жодному випадку не спостерігалось міграції кільця в просвіт шлунка і сліпедж-синдрому;

– у 2 пацієнтів (2,85%) спостерігалися нагноєння в ділянці порту регулюючої системи бандажа.

Повторні оперативні втручання виконані у 5 (7,1%) хворих цієї групи. Добрі віддалені результати із зниженням ІМТ до 25-32 кг/м<sup>2</sup> спостерігалися у 65 (92,8%) з 70 пацієнтів.

**Висновки.** 1. Як показали наші дослідження, лапароскопічне бандажування шлунка є достатньо ефективною методикою лікування аліментарно-конституційного ожиріння, що дозволяє у більшості хворих добитися адекватного зниження маси. Лапароскопічне бандажування легко переноситься огрядними хворими і не супроводжується серйозними інтраопераційними і післяопераційними ускладненнями.

2. Успішні результати операції багато в чому залежать від техніки втручання, матеріалу, з якого виготовлений бандаж, і його конструкції. Як показав наш досвід, використання стрічкових бандажів з поліпропілену при лапароскопічному бандажуванні шлунка не доцільне, що обумовлено неможливістю здійснити правильне інтраопераційне регулювання співустя між шлунковими резервуарами.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Ожиріння. – М., 2004. – С. 407-428.
2. Кузин Н.М., Марков В.К., Романов М.М. і ін. Результати операції формування “малого шлуночку” в лікуванні аліментарно-конституційного ожиріння // Хірургія. – 1990. – № 2. – С. 104-109.
3. Belachew M., Legrand M.-J., Defechereux T.H., Burtheret M.P.,

Jacquet N. Laparoscopic silicon gastric banding in treatment obesity // Surg. Endosc. – 1994. – Vol. 8. – P. 1354-1356.

4. Лаврик А.С. Результати хірургічного лікування аліментарно-конституційного ожиріння шляхом формування “малого шлунку” // Клини. хірургія. – 1996. – № 5. – С. 11-13.
5. Kuzmak, L.I. A review seven years experience with silicone gastric banding // Obes. Surg. – 1991. – Vol. 1. – P. 403.

6. Dargent J. Esophageal dilatation after laparoscopic adjustable gastric banding: definition and strategy // *Obes. Surg.* – 2005. – 15(6). – P. 843-848.
7. Busetto L., Segato G., De Luca M. et al. Weight loss and postoperative complications in morbidly obese patients with binge eating disorder treated laparoscopic adjustable gastric banding // *Obes Surg.* – 2005. – Vol. 15(2) – P. 195-201.
8. Dixon J.B., O'Brien P.E. Health outcomes severely obese type 2 diabetic subjects 1 year after laparoscopic adjustable gastric banding // *Diab. Care.* – 2002. – Vol. 25. – Num. 2. – P. 358-363.
9. Martin L.F., Lundberg A.P., Raum W.J., Hartman S.J. A description morbidly obese state employees requesting a bariatric operation // *Surgery* – 2005. – Vol. 138. – Num. 4. – P. 690-700.
10. Vendrell J., Broch M., Vilarrasa N. et al. Resistin, Adiponectin, Ghrelin, Leptin, and Proinflammatory Cytokines: Relationships in Obesity // *Obes. Res.* – 2004. – Vol. 12. – No. 6. – P. 962-71.
11. Zimlichman E., Pitashny M., Konen E. et al. Lung Abscess: An unusual complication gastric banding // *IMAJ.* – 2005. – Vol. 7. – P. 742-743.
12. Silecchia G., Greco F., Bacci V. et al. Results after laparoscopic adjustable gastric banding in patients over 55 years age // *Obes. Surg.* – 2005. – Vol. 15(3). – P. 351-356.



УДК: 616-002.44:616.14-007.64-008.85

## Місце відеоендоскопічних втручань у хірургічному лікуванні хронічної венозної недостатності післятромбофлебітичного генезу

I.K. ВЕНГЕР, С.Я. КОСТИВ, Ю.В. САМОЙЛИК, О.А. ЯКИМЧУК

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

### VIDEOENDOSCOPIC INTERFERENCES IN SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY OF POSTTHROMBOPHLEBITIC GENESIS

I.K. VENHER, S.YA. KOSTIV, Y.V. SAMOYLYK, O.A. YAKYMCHUK

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky

У роботу включено 62 пацієнти із хронічною венозною недостатністю III ст. посттромбофлебітичного генезу. Усі пацієнти підлягали хірургічному лікуванню із ліквідацією вертикального та горизонтального рефлюксів, у 41 пацієнта проведено корекцію клапанної недостатності глибокої венозної системи. Виражений ліподерматосклероз та трофічні зміни шкіри гомілки вважали показаннями до ендоскопічної дисекції перфорантних вен.

62 patients with chronic venous insufficiency of the postthrombophlebitic genesis were included into research. All patients were subjected to surgical treatment with liquidation of vertical and horizontal refluxes, the correction of valvular insufficiency of the deep venous system was conducted in 41 patients. Lipodermatosclerosis and the trophic changes of shin skin considered to be indications for videoendoscopic interferences.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Повноцінна корекція хронічної венозної недостатності післятромбофлебітичного генезу при повній реканалізації включає хірургічне втручання на трьох венозних системах: підшкірних венах, комунікантних судинах, корекцію клапанної системи глибоких вен [1, 2]. Хронічна венозна недостатність при вказаному захворюванні супроводжується ліподерматосклерозом, трофічними змінами на рівні гомілки [3], що ускладнює застосування “відкритої” субфасціальної перев’язки перфорантних вен гомілки.

**Мета роботи:** підвищити ефективність лікування хворих із ХВН посттромбофлебітичного генезу шляхом корекції клапанної системи глибоких вен для ліквідації вертикального рефлюксу та застосування відеоендоскопічних методик для ліквідації горизонтального венозного рефлюксу.

**Матеріали і методи.** Під спостереженням знаходилось 62 хворих із посттромбофлебітичною хворобою в стадії реканалізації із III ст. ХВН. Усі пацієнти підлягали проведенню хірургічної корекції хронічної венозної недостатності. У передопераційному періоді проводилась санація трофічних виразок із наступним проведенням ксено- або автодермопластики. Функцію венозної гемодинаміки, клапанного апарату, наявність вено-венозного ски-

ду, ретроградного кровотоку визначали за допомогою ультразвукової доплерографії.

Відеоендоскопічна дисекція перфорантних вен проводилась за допомогою апаратного комплексу “Olimpus”.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Трансформація основних біофізичних показників флебогемодинаміки при посттромбофлебітичному процесі пов’язана із порушенням функції м’язово-венозної помпи, авальвуляцією глибоких венозних магістралей та порушенням функції комунікантних вен.

Для зменшення застою венозної крові в нижній кінцівці проводили видалення варикозно зміненої великої підшкірної вени. У 11 (17,7%) пацієнтів при проведенні оперативного втручання виявлена атипова форма співустя: Н-подібна форма співустя виявлена у 4 пацієнтів, пряме впадання притоки в додаткову підшкірну вену – у 5 хворих, подвоєння дуги великої підшкірної вени, що розміщено нижче єдиного співустя, – у 2 випадках.

У 41 (66,1%) пацієнта для корекції флебогемодинаміки на рівні стегнового сегмента виконано формування клапана стегнової вени. Останній формувався за рахунок стінки дистального сегмента великої підшкірної вени. Основою клапана є перехідна складка, від якої у проксимальному напрямку викроюється клапоть стінки вени, поздовжній

діаметр якої на 1/4 більший за діаметр корегованої вени, а поперечний не перевищує його. Клапоть переміщається у просвіт стегнової вени із розміщенням його верхівки у проксимальному напрямку. Основа клаптя фіксується атравматичним шовним матеріалом, а дефект бокової стінки в проекції гирла великої підшкірної вени ушивається.

При повній реканалізації глибоких магістральних вен для ліквідації вертикального та горизонтального рефлюксів проводили оперативне втручання, спрямоване на корекцію діяльності м'язово-венозної помпи гомілки та усунення низького веновенозного скиду.

Для "відкритого" способу субфасціальної дисекції перфорантних вен використовували доступ за Feldery у 29 випадках, доступ у модифікації В.С. Савельєва і Г.Д. Константинової виконали у 12 спостереженнях. У 11 хворих виражений ліпідерматосклероз та трофічні зміни в ділянці нижньої третини гомілки розглядали як показання до проведення ендоскопічної дисекції перфорантних вен гомілки, що була проведена за допомогою апаратного комплексу "Olimpus".

Для ліквідації поперечного перетоку крові по комунікантах, що з'єднують між собою глибокі вени гомілки, проводили перев'язку останніх між гомілковими та камбалоподібними м'язами, відводячи для цього ахіллове сухожилля. При недостатності клапанного апарату задніх великогомілкових вен проводили їх резекцію.

У післяопераційному періоді не спостерігали ускладнень після проведення відеоендоскопічної дисекції перфорантних вен у вигляді нагноєння післяопераційної рани, розходження швів післяопераційної рани.

**Висновки.** 1. Комплексне хірургічне лікування посттромбофлебітичного синдрому при повній реканалізації глибоких вен повинно включати ліквідацію горизонтального та вертикального рефлюксів крові із корекцією клапанної недостатності глибокої венозної системи.

2. Застосування відеоендоскопічної дисекції перфорантних вен дозволяє покращити перебіг післяопераційного періоду у хворих із вираженими трофічними змінами нижньої третини гомілки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Богданов А.Е. Современные принципы хирургического лечения посттромбофлебитической болезни: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1993. – 122 с.
2. Магомедов М.Г., Рамазанов М.Р., Эмиров Г.Н. Комплексная программа в лечении больных с посттромбофлебитичес-

- кой болезнью нижних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2005. – Т.3. – С. 64-71.
3. Флебология: Руководство для врачей / Савельев В.С. и др. – М.: Медицина, 2001.

УДК 616.33/.342-002.44-089.168.1-06-092.19]-053.9

## Зміни клітинного і гуморального імунітету у хворих похилого віку, які перенесли оперативне лікування з приводу виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки

О.Г. НЕЦЮК

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

### CHANGES IN CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY OF ELDERLY PATIENTS AFTER OPERATIVE INTERFERENCE DUE TO STOMACH OR DUODENUM ULCEROUS DISEASE

O.H. NETSYUK

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky

Досліджено реакцію імунної системи на оперативне втручання з приводу виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки. З цією метою обстежено 132 хворих, які були поділені на дві вікові групи – до і після 50-ти років. Встановлено зміни з боку клітинного та гуморального імунітету, що більш виражені у старшій віковій категорії. Для корекції порушень рекомендовано призначення немедикаментозних та медикаментозних засобів з імунокорегувальною дією.

It has been researched immune system reaction on operative interference due to stomach or duodenum ulcerous disease. It has been carried out examination of 132 patients which were divided into 2 age groups – pre-50 and post-50 age. The changes in cellular and humoral immunity which are marked more in the elder age group have been stated. Dimming the correction of disturbance it was recommended the use of non medical and medical means with immunity-correcting activity.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема продовження тривалості життя в зв'язку з істотним постарінням населення економічно розвинутих і країн, що розвиваються, стала протягом останніх 20-ти років домінуючою в геронтології. Не секрет, що надзвичайно важливу роль у поліпшенні якості і збільшенні тривалості життя відіграє стан імунної системи.

Імунна система відповідає за три надзвичайно важливі процеси у нашому організмі: заміна відпрацьованих, старих клітин різних органів людського організму; захист організму від проникнення різноманітних інфекцій; “ремонт” частин нашого тіла, зіпсованих інфекцією та іншими негативними факторами (радіація, отруєння отрутами, механічні пошкодження та ін.) [1, 6].

Коли в організм людини попадає інфекція, нормальною, здоровою реакцією імунної системи є спроба дати відсіч “агресору” [3]. Тільки слизова ротової порожнини, стравоходу та анального отвору, де поверхня потерпає від значних фізичних навантажень, початкові відділи носової порожнини та кон'юнктива мають декілька шарів епітелію, і його структура певною мірою нагадує таку епідермісу шкіри, в інших же відділах він одношаровий [8]. Зрозуміло, що при по-

рушенні цілісності, запальних захворюваннях шкірних покривів та слизової оболонки ризик ураження значно зростає. Крім того, зволоженість слизової створює сприятливі умови для розмноження різноманітних бактерій [7, 11, 12]. Важливу роль у патогенезі хронічних захворювань органів травлення відіграють імуннологічні реакції. Порушення адаптаційно-компенсаторних механізмів, які мають місце при виразковій хворобі шлунка чи дванадцятипалої кишки та після її оперативного лікування, не можуть не вплинути на загальний імунітет, а саме на його клітинну і гуморальну ланки [10]. Враховуючи той факт, що виразкова хвороба супроводжується порушенням цілісності слизової, а відповідь імунної системи у людей похилого віку є не настільки ефективною, дослідження цього питання є надзвичайно важливим [4, 5, 9]. Оскільки процеси старіння негативно відображаються на функціонуванні організму в цілому, поєднання проблем геронтології та імунології стає особливо актуальним у лікуванні виразкової хвороби [2].

**Мета роботи:** виявити відповідь імунної системи на оперативне втручання з приводу виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки у людей, старших 50-ти років, і на основі цього розробити лікувальну програму для поліпшення перебігу захворювання.

**Матеріали і методи.** Для проведення імунологічних досліджень було обстежено 132 хворих, яким виконано оперативне втручання з приводу виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки. Пацієнти були поділені на 2 вікові групи (1 група – чоловіки і жінки віком до 50 років, 2 група – чоловіки і жінки віком після 50 років). Для оцінки змін загального імунітету аналізували показники клітинної і гуморальної його ланок. Методика визначення показників клітинного імунітету складалася із декількох етапів: виділення лімфоцитів із крові і реакції розеткоутворення в різних модифікаціях.

Реакція розеткоутворення базується на здатності еритроцитів барана (Е – РУК) фіксувати на своїй мембрані еритроцити без антигенної стимуляції. Для їх визначення використовувався метод спонтанного розеткоутворення з еритроцитами барана за методом Mendes N.F (1978) у модифікації Т.І. Гришина (1984). “Активні” Т-лімфоцити (ЕА – РУК) підраховували за методом Smith I.A. et al. (1977) у модифікації А.Н. Череева та співавт. (1988). Для виявлення теофілінрезистентних лімфоцитів (Тр – РУК) (Тх) і теофілінчутливих лімфоцитів (Тч – РУК) (Тс) використовували реакцію інкубації суспензії лімфоцитів з теофіліном за методикою А. Shore et al. (1978). Кількість розеткоутворюючих клітин (РУК) складає число Тх; кількість Тс визначалася за різницею Е – РУК і Тх. Після закінчення реакції розеткоутворення препарат висушували на повітрі, фіксували в метанолі і фарбували за Романовським-Гімзою. Розеткоутворюючим вважали лімфоцит, який приєднав 3 і більше еритроцитів. При підрахунку числа РУК вираховували абсолютний і відносний вміст в крові досліджуваних лімфоцитів. Абсолютний вміст Т-клітин підраховували за формулою:  $A \times B \times C / 10\,000$ , де А – кількість лейкоцитів в 1 л крові, В – відсоток всіх лімфоцитів, С – відсоток лімфоцитів, що сформували “розетки”.

Для дослідження гуморальної ланки імунітету проводили визначення ЕАС – РУК і трьох класів Іg – А, М, G – методом радіальної імунодифузії за G. Mancini (1965). Цей метод базується на вимірю-

ванні діаметра кільця преципітації, що утворюється при внесенні в лунки в шарі агару досліджуваної сироватки. Вміст Іg визначали відносно контрольної сироватки крові людини із відомою концентрацією Іg. Оцінку ліній і кілець преципітації, що відповідають Іg G і А, проводили через 24 год, Іg М – через 48 год. Діаметр кілець преципітації вимірювали за допомогою лінійки Behringwerke. Рівень Іg визначали за калібрувальною кривою, яка відображає залежність між рівнем Іg та діаметром кілець преципітації.

Контрольну групу склали 20 здорових осіб, в яких відсутні хронічні захворювання, віком від 20 до 30 років. Результати, отримані при їх обстеженні, були взяті як нормальні значення вмісту основних компонентів імунного статусу, що вивчалися.

### Результати досліджень та їх обговорення.

У ході дослідження встановлено, що у хворих обох груп середня кількість еритроцитів розеткоутворюючих клітин (Е – РУК) та еритроцитів-антитіл розеткоутворюючих клітин (ЕА – РУК) була значно нижчою, ніж у здорових людей ( $p < 0,001$ ). Вміст Е – РУК у хворих першої та другої групи був нижчим, ніж у контрольній групі (відповідно  $(44,96 \pm 2,04) \%$ ,  $p < 0,01$  і  $(39,14 \pm 1,82) \%$ ,  $p < 0,001$ ). У хворих обох груп рівень середніх відносних значень ЕА – РУК був значно нижчим, ніж у контрольній групі ( $p_{1,2} < 0,001$ ). Вміст ЕА – РУК був нижчим ( $p_1 < 0,001$ ) у другій групі, ніж у першій (відповідно,  $(21,51 \pm 1,07)$  і  $(20,18 \pm 1,23) \%$ ).

Аналізуючи субпопуляції Т-лімфоцитів, можна відмітити, що спостерігається зниження теофілінрезистентних лімфоцитів (Тр – РУК) і теофілінчутливих лімфоцитів (Тч – РУК) ( $p_1 < 0,001$ ). Так, вміст Тр – РУК в першій групі становив  $(30,59 \pm 1,80) \%$ , а в другій –  $(28,75 \pm 1,37) \%$ , ( $p_1 < 0,001$ ); Тч – РУК, відповідно,  $(10,20 \pm 0,87)$  та  $(9,57 \pm 0,90) \%$  ( $p_1 < 0,001$ ). При цьому кількість субпопуляцій значно зменшилася порівняно із контрольними даними, що говорить про виражене зниження імунологічної реактивності організму та впливає на тяжкість перебігу захворювання. Зміни показників клітинної ланки імунітету представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Показники клітинної ланки імунітету в обстежених хворих ( $M \pm m$ , %)

Група	Е–РУК	ЕА–РУК	О-клітини	Тр–РУК	Тч–РУК	Тх/Тс
Хворі < 50р.	$44,96 \pm 2,04$	$21,51 \pm 1,07$	$33,28 \pm 1,09$	$30,59 \pm 1,80$	$10,20 \pm 0,87$	$3,00 \pm 0,25$
$p_1$	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	> 0,05
Хворі > 50р.	$39,14 \pm 1,82$	$20,18 \pm 1,23$	$38,11 \pm 1,15$	$38,75 \pm 1,37$	$9,57 \pm 0,90$	$2,91 \pm 0,17$
$p_1$	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	> 0,05
Контрольна	$53,50 \pm 1,71$	$30,00 \pm 1,68$	$25,10 \pm 1,42$	$39,40 \pm 1,58$	$15,6 \pm 1,10$	$2,52 \pm 0,21$
$p_2$	< 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Примітка.  $p_1$  – достовірність показників першої та другої груп відносно контрольної групи;  $p_2$  – достовірність показників першої і другої груп між собою.

Пригнічення клітинної ланки імунітету в обстежених хворих, особливо в другій групі, яке проявлялося зниженням кількості Е – РУК, можна пояснити накопиченням недоокислених метаболітів, які впливають на імунний статус. Це, в свою чергу, приво-

дить до значного підвищення кількості незрілих О-клітин, що спостерігалось в обох групах обстежених хворих ((33,28±1,09) і (33,11±1,15)% відповідно) порівняно з контрольною групою ( $p_1 < 0,001$ ). Зміни клітинної ланки імунітету відображено на рисунку 1.

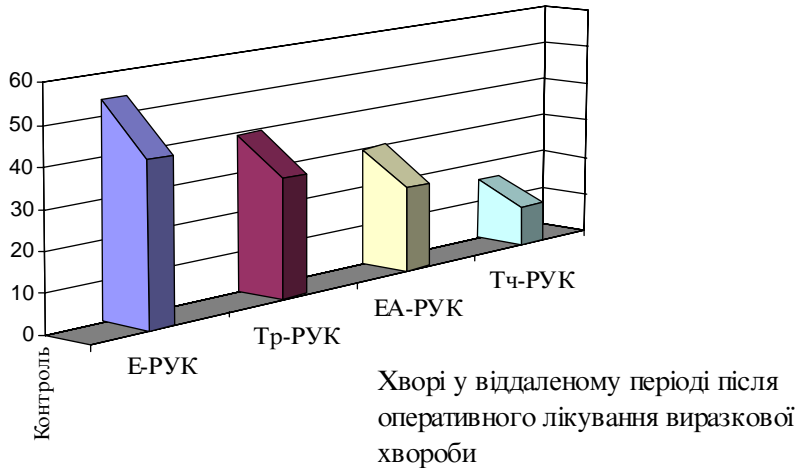


Рис. 1. Зміни клітинної ланки імунітету у групах хворих після оперативного лікування виразкової хвороби (М, %).

Система В-клітин зазнала таких змін: показники В-лімфоцитів (ЕАС – РУК) у першій віковій групі наближені до контрольної (8,35±0,53)%,  $p_1 > 0,05$ , а

у другій значно знижені (7,01±0,37)%,  $p_1 < 0,05$ . Результати дослідження гуморальної ланки імунітету в обстежених відображені в таблиці 2.

Таблиця 2. Вміст В-клітин та основних класів імуноглобулінів у сироватці крові обстежених хворих (М ± m)

Групи	ЕАС – РУК, %	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Ig G, г/л
Перша (хворі < 50 р.)	8,35±0,53	1,62±0,09	2,61±0,10	15,21±0,83
$p_1$	> 0,05	< 0,05	< 0,001	< 0,001
Друга (хворі > 50 р.)	7,01±0,37	1,91±0,10	2,69±0,09	18,01±0,21
$p_1$	> 0,05	< 0,05	< 0,001	< 0,001
Контрольна	8,58±0,41	1,52±0,09	1,06±0,05	10,80±0,32
$p_2$	> 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05

Примітка.  $p_1$  – достовірність значень в обох групах відносно контролю;  $p_2$  – достовірність показників першої і другої груп між собою.

Як видно з таблиці 2, у таких осіб відмічається підвищення вмісту IgG, при цьому в другій групі воно було значнішим, ніж в першій, відносно контролю ((15,21±0,83) і (18,01±0,21) г/л відповідно,  $p_1 < 0,001$ ).

Концентрація IgA в сироватці крові також була підвищеною, і її зростання відмічалось в обох досліджуваних групах,  $p_{1,2} < 0,05$ .

Рівень Ig M теж був підвищеним в обох групах порівняно із контролем (відповідно, (2,61±0,10) і (2,69±0,09) г/л проти (1,06±0,05) г/л в контрольній групі,  $p_1 < 0,001$ ), але між клінічними групами різниці не було,  $p > 0,05$ . Вміст основних Ig відображено на рисунку 2.

Таким чином, зміни гуморальної ланки імунітету вказують на зростання концентрації основних класів імуноглобулінів (А, М, G), причому диспропорційне їх підвищення, що характеризує напруження та нестабільність імунологічного гомеостазу. Останнє сприяє не тільки структурним і секреторним розладам в системі травлення, але і в організмі в цілому, підтримує хронічний запальний процес, обтяжує перебіг хвороби та подовжує час лікування до нормалізації загального стану організму. Навіть у віддаленому післяопераційному періоді спостерігається достовірно зниження загальної кількості Е – РУК та ЕА – РУК, порушується їх

диференціація, в крові з'являється велика кількість незрілих О-клітин, при цьому рівень субпопуляцій

Т-лімфоцитів (Тр – РУК і Тч – РУК) є нижчим ( $p < 0,001$ ) порівняно з контрольною групою.

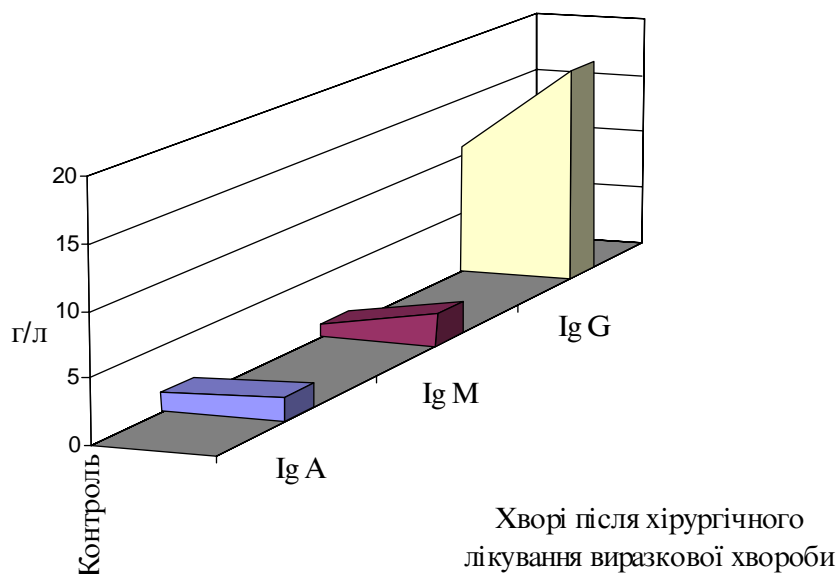


Рисунок 2. Вміст Ig у сироватці крові хворих після оперативного лікування виразкової хвороби.

**Висновок.** Зміни, виявлені в ході дослідження, необхідно враховувати в комплексному етіопатогенетичному лікуванні і наступному реабілітаційному періоді досліджуваної патології. При

цьому доцільно призначати немедикаментозні засоби з імунорегулятивною дією, а при тривалій супресії – і медикаментозні.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Абелев Г.И. Основы иммунитета // Соросовский образовательный журнал.
2. Агол В.И. Генетически запрограммированная смерть клеток // Соросовский образовательный журнал. – 1996. – № 10. – С. 28-32.
3. Галактионов В.Г. Генетический контроль взаимодействия иммунокомпетентных клеток // Соросовский образовательный журнал. – 1997. – № 2. – С. 28-34.
4. Грмек М. Д. Геронтология – учение о старости и долголетьи. – М.: Наука, 1964.
5. Курцмен Дж., Гордон Ф. Да сгинет смерть! – М.: Мир, 1987.
6. Ройт А. Основы иммунологии. – М.: Мир, 1991. – С. 328.
7. Хрисанфова Е. Н. Основы геронтологии. – М.: Владос, 1999.
8. Хэм А., Кормак Д. Гистология. – М.: Мир. – Т. 4. – 344 с.
9. Aoki T. Current status and problems in the treatment of gastric and duodenal ulcer disease // World J. Surg. – 2000. – Vol. 24, № 3. – P. 249-250.
10. Chan F. K. L., Leung W.K. Peptic-ulcer disease // Lancet. – 2002. – Vol. 360. – P. 633-641.
11. Savage D.C. Microbial ecology of the gastrointestinal tract // Ann. Rev. Microbiol. – 1977. – Vol. 31. – P. 107-120.
12. Tannock G.W. Normal Microflora – Chapman and Hall, NY, 1995.

УДК 57.081.4:616.84:616.345

## Модельне представлення вмісту прямої кишки як хвильового процесу під дією перистальтичних рухів

В.С. КОНОПЛИЦЬКИЙ, І.П. ПАЛАМАРЧУК, І.Г. ЛИПОВИЙ, О.Г. ЯКИМЕНКО

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

## TÍ Å MODEL PRESENTATION OF RECTUM CONTENTS AS THE WAVE PROCESS UNDER ACTION OF PERISTALTIC MOTIONS

V.S. KONOPLITSKY, I.P. PALAMARCHUK, I.G. LYPOVIY, O.H. YAKYMENKO

Vinnitsia National Medical University by M.I. Pyrohov

Модельне представлення моторно-евакуаторної функції товстої кишки належить до складових моментів у виникненні хронічних запорів. Відповідне порушення перистальтичної активності призводить до затримки просування кишкового вмісту. Для вивчення механізму хвильових скорочень кишечника в його дистальних відділах проведено математичне моделювання рухового процесу болосу.

The problem of the damage of motor-evacuating function of large intestine belongs to the constituent moments in the appearance of chronic constipations. The according violation of peristaltic activity results in the delay of the bowel contents movement. It was realized the mathematical modelation of the motor process of the bolus to study the mechanism of the wave contractions in distal parts of intestine.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Синдром порушення кишкового транзиту, до якого належать запори, об'єднує широкий спектр захворювань, для яких характерне стійке порушення моторно-евакуаторної функції товстої кишки [4]. Просування болосу по відділах товстої кишки відбувається за рахунок рухової активності кишкової стінки, яка розподіляється на: скорочення, перистальтичні й антиперистальтичні рухи та мас-скорочення [1]. В дистальних відділах товстої кишки (ДВТК) більш виразні перистальтичні рухи, які в комбінації зі скороченнями повздожних м'язів сприяють проштовхуванню болосу до анального каналу, тобто безпосередньо до зони дії сфінктерів [3]. Однак співвідношення депонуєчої та евакуаторної функцій ДВТК на сьогодні викликає багато суперечливих поглядів на механізм цієї співдії. Крім того, предметом сучасної медицини стають окремі проблеми розвитку хірургії, зокрема: діагностика як процес, визначення захворювання як категорії, а також відновлення здоров'я [2].

**Мета роботи:** створення математичної моделі рухової активності прямої кишки як хвильового процесу під дією вмісту останньої.

**Матеріали і методи.** Середовище, яке рухається по каналу прямої кишки, будемо вважати

в'язко-пластичним. Внаслідок рефлекторних скорочень (деформацій) стінок кишки по них буде пробігати поверхнева хвиля, яка надаватиме додаткового руху середовищу, визначатиме форму і параметри цього руху.

Для вивчення такої хвилі введено рухому і нерухому систему координат  $\theta, x, y, z$  і  $\theta, x, y, z$ . Поверхню хвилі задамо рівнянням у рухомих координатах, де  $y_1 = f_2(x_1)$ ,  $\{x_1, y_1\}$  – область визначення  $z_1$ .

Причому поверхні гнучкого тягового органа:

$$\begin{aligned} x &= a + x_1 \cos \alpha_1 + y_1 \cos \alpha_2 + z_1 \cos \alpha_3 \\ y &= b + x_1 \cos \beta_1 + y_1 \cos \beta_2 + z_1 \cos \beta_3 \\ z &= c + x_1 \cos \gamma_1 + y_1 \cos \gamma_2 + z_1 \cos \gamma_3 \end{aligned} \quad (1)$$

де  $a, b, c, \alpha_i, \beta_i, \gamma_i$  ( $i=1, 2, 3$ ) – функції часу. Параметри  $a$  і  $b$  будуть обмежуватись розмірами кишки в горизонтальному перерізі; параметр  $c$  – відстанню між виступами в середині кишки.

Якщо скорочення кишки відбувається з періодом  $T$ , то частота скорочення буде дорівнювати:

$$\uparrow = \frac{1}{T} \quad ; \quad \partial = \frac{2\downarrow}{T} .$$

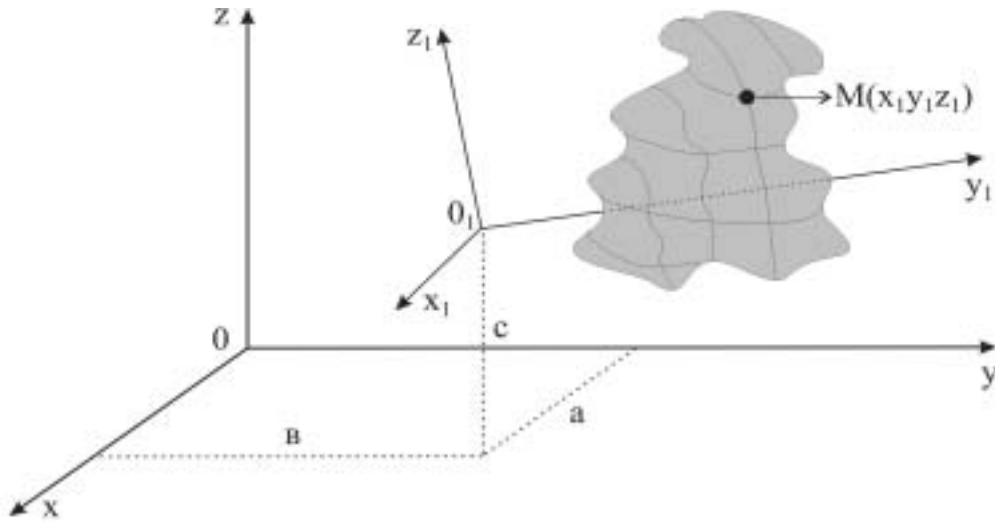


Рис.1 Поверхнева хвиля деформації на поверхні гнучкого тягового органа.

Тоді

$$\sim_i = \frac{2\downarrow}{T}t + \heartsuit_{1i} \quad \beta_i = \frac{2\pi}{T}t + \varphi_{2i} \quad f_i = \frac{2\downarrow}{T}t + \heartsuit_{3i} \quad i=1,2,3,$$

де  $\varphi_{1r}$ ,  $\varphi_{2r}$ ,  $\varphi_{3i}$  – початкові фази руху середовища.

Рух матеріалу в такій порожнині можна розкласти на два рухи:

– перший рух нагадує переміщення поперечної хвилі в пружному середовищі (рис. 2, б);

– другий являє собою переміщення в умовах виникнення радіальної хвилі від перистальтичного руху (рис. 2, в).

Крім того, наявність шкіркових зморщок 1 (рис. 2, а) дозволяє ототожнити досліджуване переміщення з рухом по спіральних напрямках.

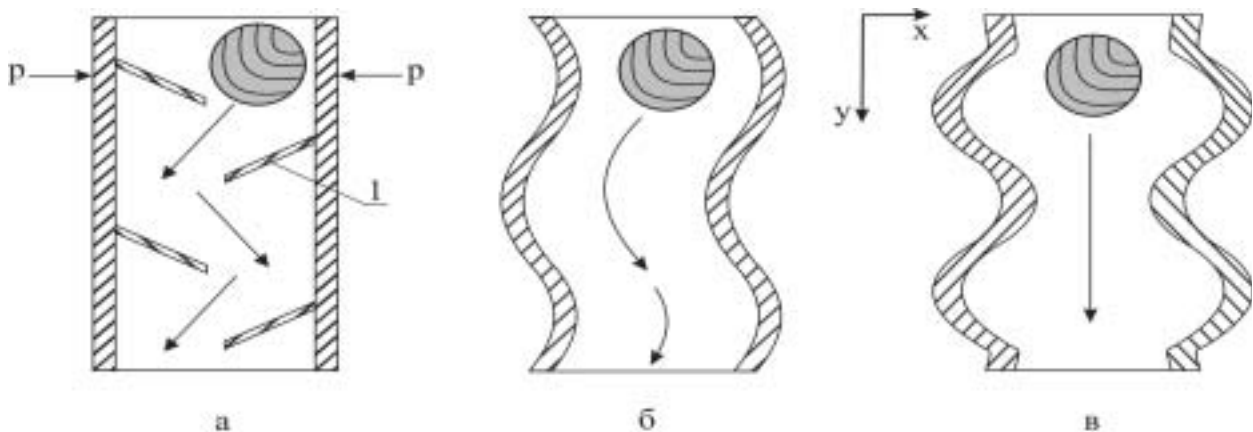


Рис.2 Варіанти руху вмісту досліджуваного хвильового конвєсуру

Розглянемо рух в'язко-пластичного середовища по каналу прямої кишки, коли на нього діють: сила тяжіння  $G$ , сила внутрішнього тертя  $F'_T$ , сила прили-

пання до стінок  $F_{np}$ , сила нормальної реакції з боку стінок  $N$ , а також сила тиску з боку стінок, що виникає внаслідок їх рефлекторних скорочень  $F_p$  (рис.3).



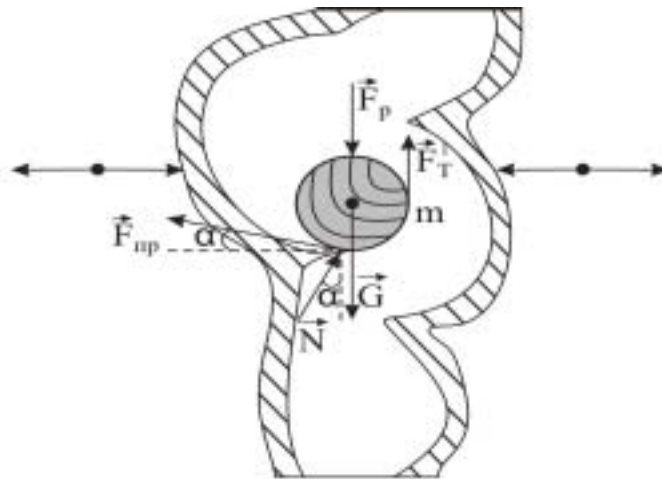


Рис. 3 Розрахункова схема системи переміщення вмісту кишки

Запишемо диференціальні рівняння руху елемента середовища в проєкціях на координатні осі (вважаємо, що горизонтальний рух однаковий по всьому перерізу):

$$\begin{cases} m\ddot{x} = G - F'_T - F_{np} \sin \sim - N \cos \sim + F_p \\ m\ddot{y} = N \sin \sim - F_{np} \cos \sim \end{cases} \quad (2)$$

Визначимо сили, які входять у систему рівнянь (2). Сила тяжіння дорівнює

$$G = mg, \quad \text{де } m - \text{ маса середовища.}$$

Силу внутрішнього (в'язкого) тертя знайдемо за формулою Стокса:

$$F'_T = 6\eta R\dot{x}$$

де  $\eta$  – в'язкість середовища,  $R$  – середній радіус елемента маси середовища,  $\dot{x}$  – швидкість руху елемента середовища.

Силу прилипання знаходимо за формулою:

$$F_{np} = \lambda S_k$$

де  $\lambda$  – коефіцієнт прилипання,

$S_k$  – площа контакту елемента середовища і стінки.

У загальному випадку прилипання до стінок включає в себе також тертя між середовищем і стінками, тому можна записати:

$$F_{np} = fN$$

Звідки знайдемо нормальну реакцію стінок:

$$N = \frac{F_{np}}{f} = \frac{\lambda S_k}{f},$$

де  $f$  – коефіцієнт тертя матеріалу і стінок.

Сила  $F_p$  виникає внаслідок зміни швидкості матеріалу від скорочень стінок кишки, тому

$$F_p = m \frac{\Delta \uparrow}{\tau}$$

де  $\tau$  – час одного скорочення.

Дану зміну швидкості знайдемо із закону Бернуллі і рівняння нерозривності потоку середовища:

$$p_1 + \rho gh + \frac{\rho v_1^2}{2} = p_2 + \rho gh + \frac{\rho v_2^2}{2}$$

$$v_1 S_1 = v_2 S_2,$$

де  $p_1$  – тиск на стінку до скорочення,

$p_2$  – тиск на стінку під час скорочення,

$$S_1 = \frac{d_1^2}{4} \quad \text{і} \quad S_2 = \frac{d_2^2}{4}$$

– площі поперечного розрізу кишки,

$\rho gh$  – статичний тиск на матеріал,  $\rho$  – густина матеріалу,  $V_1 = V_0$  – початкова швидкість матеріалу,  $V_2$  – кінцева швидкість матеріалу.

Перетворюючи формули (3), отримуємо:

$$\Delta \uparrow = \frac{\Delta p d_2^2}{\rho v_0 d_1^2}.$$

Таким чином

$$F_p = \frac{m \Delta p d_2^2}{\rho v_0 d_1^2}.$$

Враховуючи отримані значення сил, рівняння (2) набувають вигляду:

$$\begin{cases} \ddot{x} = g - \frac{6\downarrow R}{m} \dot{x} - \frac{\leftarrow S_k}{m} \sin \sim - \frac{\leftarrow S_k}{mf} \cos \sim + \frac{\Delta p d_2^2}{\geq \pm \uparrow_0 d_1^2} \\ \ddot{y} = \frac{\leftarrow S_k}{mf} \sin \sim - \frac{\leftarrow S_k}{m} \cos \sim \end{cases}$$

Або

$$\begin{cases} \ddot{x} + \frac{6\pi R}{m} \dot{x} = \frac{\Delta p d_2^2}{\tau \nu_0 d_1^2} - \frac{\lambda S_k}{m} \left( \sin \alpha + \frac{\cos \alpha}{f} \right) + g \\ \ddot{y} = \frac{\lambda S_k}{mf} \left( \sin \alpha - \frac{\cos \alpha}{m} \right) \end{cases} \quad (4)$$

Тут  $\alpha$  – кут нахилу виступів всередині кишки до горизонталі.

$$\begin{cases} \ddot{x} + \frac{6\downarrow R}{m} \dot{x} = \frac{\Delta p_x d_2^2}{\geq \pm \uparrow_0 d_1^2} - \frac{\leftarrow S_k}{m} \left( \sin \sim + \frac{\cos \sim}{f} \right) \\ \ddot{y} + \frac{6\downarrow R}{m} \dot{y} = \frac{\Delta p_y d_2^2}{\geq \pm \uparrow_0 d_1^2} - \frac{\leftarrow S_k}{m} \left( \sin \sim - \frac{\cos \sim}{f} \right) \end{cases}$$

$$\begin{cases} \ddot{x} + \sim \dot{x} = a_x \sin \partial t - B_1 \\ \ddot{y} + \sim \dot{y} = a_y \cos \partial t - B_2 \end{cases}$$

$$\sim_x = a_y = \sim \quad a_x = a_y = a$$

$$B_1 = \frac{\leftarrow S_k}{m} \left( \sin \sim + \frac{\cos \sim}{f} \right) + g$$

$$B_2 = \frac{\leftarrow S_k}{m} \left( \frac{\cos \sim}{f} - \sin \sim \right)$$

Розв'язуємо рівняння методом Коші для лінійного неоднорідного диференціального рівняння з постійними коефіцієнтами:

$$\ddot{x} + \sim \dot{x} = a \sin \partial t - B_1 ;$$

складаємо характеристичне рівняння:

$$k^2 + \sim k = 0 \Rightarrow k(k + \sim) = 0$$

$$k_1 = 0 \quad k_2 = -\sim$$

Тоді загальне рішення диференціального рівняння складає:

$$\bar{x} = A_1 + A_2 e^{-\sim t} .$$

Часткове рішення даного рівняння має дві складові:

$$x_1^* = A_3 = 0$$

$$x_2^* = A_4 \sin \partial t + A_5 \cos \partial t$$

$$-A_4 \partial^2 \sin \partial t - A_5 \partial^2 \cos \partial t + \sim A_4 \partial \cos \partial t - \sim A_5 \partial \sin \partial t = a \sin \partial t$$

$$\begin{cases} -A_4 \partial^2 - \sim A_5 \partial = a \\ -A_5 \partial^2 - \sim A_4 \partial = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} A_4 = \frac{a \partial}{\partial^2 - \sim^2} \\ A_5 = \frac{a \sim}{\partial^2 - \sim^2} \end{cases}$$

Таким чином, шукане рішення можна представити у вигляді:

$$x = \bar{x} + x^* = A_1 + A_2 e^{-\sim t} + \frac{a \partial}{\partial^2 - \sim^2} \sin \partial t + \frac{a \sim}{\partial^2 - \sim^2} \cos \partial t .$$

$$\text{Враховуючи початкові умови} \begin{cases} x_0 = 0 \\ \dot{x}_0 = 0 \end{cases} \cdot \begin{matrix} A_1 = \frac{a(\partial^2 + \sim^2)}{(\sim^2 - \partial^2)(1 + \sim)} \\ A_2 = \frac{a(\partial^2 - \sim^2)}{(\partial^2 - \sim^2)(1 + \sim)} \end{matrix}$$

Підставляючи отримані вирази, шукане рівняння набуває вигляду:

$$\begin{aligned} x &= \frac{a(\partial^2 + \sim^2)}{(\sim^2 - \partial^2)(1 + \sim)} + \frac{a(\partial^2 - \sim^2)}{(\partial^2 - \sim^2)(1 + \sim)} e^{-t} + \frac{a\partial}{\partial^2 - \sim^2} \sin \partial t + \frac{a\sim}{\partial^2 - \sim^2} \cos \partial t = \\ &= \frac{a}{(\sim^2 - \partial^2)(1 + \sim)} (\partial^2 + \sim^2 - (\partial^2 - \sim^2)e^{-t}) + \frac{a}{\partial^2 - \sim^2} (\partial \sin \partial t + \sim \cos \partial t) \end{aligned}$$

Аналогічно отримуємо рішення рівняння  $\ddot{y} + \alpha \cdot \dot{y} = a \cos \omega t - B_2$  у вигляді:

$$y = A_6 + A_7 e^{-t} + \frac{\sim a}{\partial (\partial^2 + \sim^2)} \sin \partial t - \frac{a}{\partial^2 + \sim^2} \cos \partial t$$

$$\text{Враховуючи початкові умови} \begin{cases} y_0 = 0 \\ \dot{y}_0 = 0 \end{cases} \cdot \begin{cases} A_6 = 0 \\ A_7 = \frac{a}{\partial^2 + \sim^2} \end{cases}$$

Тоді шукане рівняння складає:

$$\begin{aligned} y &= \frac{a}{\partial^2 + \sim^2} e^{-t} + \frac{\sim a}{\partial (\partial^2 + \sim^2)} \sin \partial t - \frac{a}{\partial^2 + \sim^2} \cos \partial t = \\ &= \frac{a}{\partial^2 + \sim^2} \left[ e^{-t} + \frac{\sim}{\partial} \sin \partial t - \cos \partial t \right] \end{aligned}$$

**Висновки.** 1. Зовнішня дія на вміст ДВТК представлена осьюою та радіальною складовою сили тиску у вигляді хвильового конвеєра осьової та рухової дії.

2. Представлена модель враховує напрямки руху, які запобігають проковзуванню вмісту болу-су, створюючи дисипативні опори.

**Перспективи подальших досліджень.**

Перспективою подальших досліджень на основі визначених рівнянь руху вмісту ДВТК під дією перистальтичних та основних хвиль є створення анатомічних умов для боротьби з хронічними запорами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Основы колопроктологии / Под ред. Г.И. Воробьева. – М.: ООО “Медицинское информационное агенство”, 2006. – 432 с.
2. Горохтін О.М. Діагностика, реабілітація, ефективність // Теоретико-практичне дослідження математичної функціонально-діагностичної n-вимірної моделі станів організму на прикладі інфаркту міокарда. – Карпати, 1999. – 206 с.
3. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека. – Минск: “Интерпрессервис”, 2002. – 464 с.
4. Яремчук А.Я., Радолицкий С.Е., Топчий Т.В., Морозова Н.Л. Хронический колостаз – особенности клиники и диагностики // Вестник хирургии. – 1990. – № 7. – С. 113-115.

УДК 616.36-012.811.4-168.1-06:616-001-032

## Морфологічні зміни в печінці при змодельованій обтураційній

### ЖОВТЯНИЦІ

І.І. СМАЧИЛО, О.І. ДЗЮБАНОВСЬКИЙ

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

## MORPHOLOGICAL CHANGES IN LIVER AT MODELLED OBSTRUCTIVE JAUNDICE

I.I. SMACHYLO, O.I. DZYUBANOVSKY

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky

Описано ранні постдекомпресійні морфологічні зміни в тканині печінки в умовах експериментально змодельованої обтураційної жовтяниці на дослідних тваринах. В умовах обтурації жовчовивідних проток відмічаються явища холестазу, внутрішньопротокової гіпертензії та тяжкі деструктивні зміни в печінці. Після ліквідації обтураційної жовтяниці протягом першої доби спостерігається наростання деструктивних змін в тканині печінки запального характеру. Використання антиоксидантної терапії дозволило зменшити інфільтративні явища в тканині печінки.

Early postdecompressive morphological changes in liver tissue under conditions of the experimental model of obstructive jaundice on experimental animals are described. Cholestasis, intraductal hypertension and severe destructive changes are observed in liver under conditions of bile ducts obstruction. After liquidation of obstructive jaundice during the first day there is increase of destructive changes of inflammatory character in liver tissue. The use of antioxydant therapy has allowed to decrease the infiltration in liver tissue.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Ні у кого не викликає сумнів той факт, що хірургічне лікування хворих з обтураційною жовтяницею (ОЖ) в умовах прогресування печінкової недостатності є складною проблемою, яка потребує постійного оновлення хірургічної тактики та медикаментозної корекції [1]. Розвиток малоінвазивних хірургічних технологій суттєво вплинув на хірургічну стратегію при патології жовчних шляхів. Однак прогрес у даній галузі хірургії ще не привів до повного розуміння патогенезу розладів та патологічних станів в організмі, пов'язаних з порушенням відтоку жовчі [2]. Летальність після операцій на висоті ОЖ залишається невиправдано високою, складаючи, за даними різних авторів, від 9,2 до 25 %. Основною причиною смерті хворих на ОЖ є печінкова недостатність, розвиток якої пов'язаний з несвоєчасним оперативним втручанням, токсичними і аутоімунними ураженнями паренхіми печінки [3]. Часто у хворих, стан яких до операції був відносно компенсованим, після операції виявляються клінічні ознаки наростаючої печінкової недостатності [3]. Причиною цього явища є не лише фактор операційної травми, але й морфологічні і функціональні зміни, що виникають після декомпресії жовчних шляхів. Синдром біліарної декомпресії, або “синдром швид-

кого скидання”, не повною мірою відображають патогенез внутрішньопечінкових зрушень (теорія гідравлічного ушкодження, теорія “злипання” дрібних жовчних проток, теорія ендогенної інтоксикації). Ці зміни прямо і опосередковано впливають на судинне русло печінки і обумовлюють виникнення комплексних зрушень печінки, відомих як ішемічно-реперфузійний синдром [3]. Тому для з'ясування морфологічних зрушень в печінці в ранньому постдекомпресійному періоді ми провели експериментальне дослідження.

**Матеріали і методи.** Експериментальні дослідження виконані на 54 білих щурах масою від 250 до 340 г. Залежно від термінів ОЖ та корекції в післяопераційному періоді всі тварини були поділені на 3 експериментальні групи: I група – тварини з експериментально змодельованою ОЖ, тривалість холестазу 7 діб, II група – тварини з ОЖ тривалістю 7 діб, після ліквідації холестазу (через 3 год; через 24 год; 48 год), III група – тварини з ОЖ тривалістю 7 діб, після ліквідації холестазу і з корекцією корвітином (через 3 год; 24 год; 48 год). ОЖ моделювали шляхом перев'язки загальної жовчної протоки монофіламентною ниткою, що не розсмоктується, фірми GORE-TEX. Для ліквідації холестазу тваринам проводилась повторна лапаротомія під кетамі-

новим знеболюванням із пересіченням нитки, що дозволило нам відновити фізіологічний пасаж жовчі.

Для корекції реперфузійного пошкодження печінки ми застосували блокатор 5-ліпоксигенази кварцетин в ін'єкційній формі – препарат “Корвітин”. Після розведення у фізіологічному розчині препарат в дозі 8 мг/кг вводили тваринам у хвостову вену за 2 год до початку операції і через 2, 12, 22 год після операції.

Оцінювали морфологічний стан паренхіми печінки на основі гістологічного дослідження. Для цього шматочки розміром 0,5x0,5 см з кожної центральної частини печінкової часточки фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну. З приготування парафінових блоків робили зрізи товщиною 5-7 мкм і фарбували гематоксилін-еозином.

### Результати досліджень та їх обговорення.

У структурних змінах в печінці до декомпресії жовчних проток при світлооптичному дослідженні печінки виявлено ознаки вираженого холестазу, розширені жовчні капіляри. При цьому у їх просвіті наявні жовчні тромби. Навколо розміщуються псевдогландулярні структури. Окремі гепатоцити імбібовані жовчю, частина із них некротизована. Зірчасті ретикулоендотеліоцити просякнуті жовчними пігментами частково. Портальні тракти набрякли, із явищами деструкцій фібрилярних струк-

тур, в них наявна проліферація фібробластів і лімфоцитів, особливо навколо розширених жовчних проток. В крайових зонах портальних трактів відмічено проліферацію дрібних жовчних проток, а також клітинні інфільтрати, які складаються з мононуклеарів, гістіоцитів і нейтрофільних гранулоцитів, причому перевага в цих інфільтратах належить нейтрофільним гранулоцитам.

У структурних змінах в печінці через 3 год постдекомпресійного періоду зберігаються явища холестатичного ураження. Просвіти жовчних проток розширені. В них наявні жовчні конгломерати, котрі складаються із згустків останньої. В цитоплазмі печінкових клітин наявні темно-коричневого кольору зерна, а також відмічено імбібіцію жовчними пігментами ретикулоендотеліоцитів. Водночас наявні гепатоцити з просвітленою сітчастою цитоплазмою. Частка некротизованих клітин печінки збільшується. Спостерігається також деструкція епітелію жовчних каналців. Місцями він злушений, місцями проліферує. В предуктальних полях наявні гіалінізовані колагенові волокна, що вказує на збереження фіброзних змін. Портальні тракти набрякли, розширені. Клітинна інфільтрація збережена, здебільшого за рахунок нейтрофільних гранулоцитів.

Через 24 год постдекомпресійного періоду (рис. 1) при світлооптичному дослідженні печінки відмічено

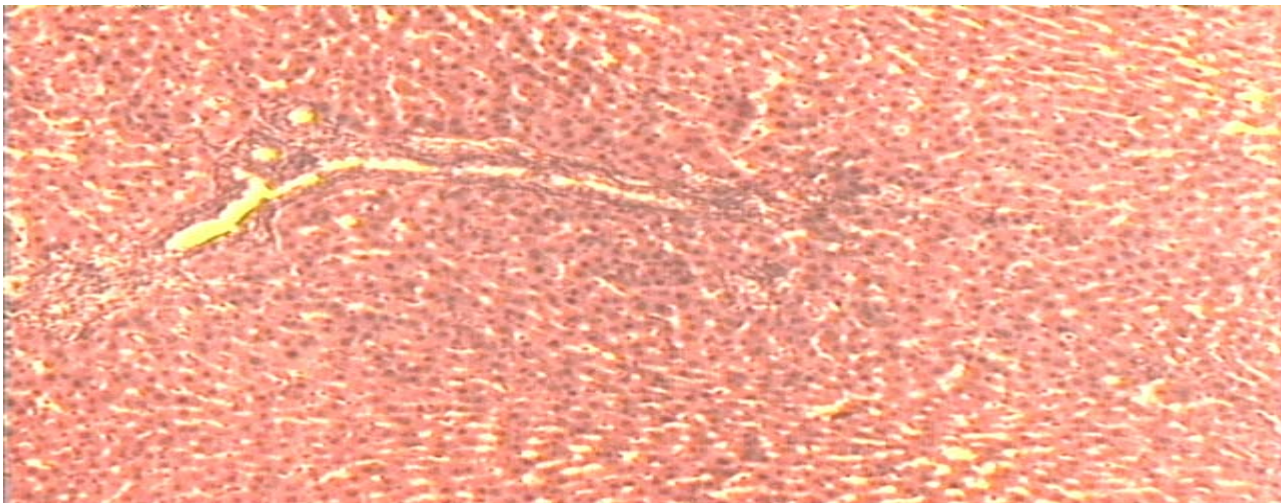


Рис. 1. Структура печінки через 24 год постдекомпресійного періоду.

прогресування деструктивних процесів як в середині часточки, так і в портальних трактах. Границя між портальною стромою і паренхімою стирається. Кількість і розмір жовчних циліндрів не змінився. Просвіти жовчних проток розширені, звивисті, їх епітелій в стані проліферації. Окремі гепатоцити некротизовані. У цих ділянках відмічається скупчення жовчі у вигляді озерець, що характеризуються, за літературними даними, як жовчні вогнищеві інфаркти. По периферії некро-

тизованих гепатоцитів наявні скупчення макрофагів і нейтрофільних гранулоцитів, що вказує на реактивну запальну відповідь організму. Більшість гепатоцитів у стані гідропічної і балонної дегенерації. Водночас виявляється наявність жовчі в цитоплазмі клітин у вигляді крапель і зерен, виражене набухання і проліферація ретикулоендотеліоцитів, які містять включення жовчного пігменту. Портальні поля розширені, набрякли, розволокнені, інфільтровані здебільшого нейтрофільни-

ми гранулоцитами. Окрім цього, в клітинному інфільтраті зустрічаються макрофаги, лімфоцити, еозинофільні лейкоцити та поодинокі лізовані еритроцити. В наступну добу після відновлення відтоку жовчі явища холестазу і тканинної інфільтрації зменшувались.

При застосуванні корегувальної терапії через 3 год постдекомпресійного періоду явища холестазичного ураження зберігаються. Жовчні каналці розширені, звивисті. В їх просвіті наявні згустки жовчі. Злущення ендотелію слабо виражене. В печінкових клітинах наявні жовчні краплі у вигляді зерен. Імбібіція жовчними пігментами ретикулоендотеліоцитів збережена. Цитоплазма гепатоцитів про-

світлена. Окремі гепатоцити імбібовані жовчю, проте насиченість їх менша. Частка некротизованих клітин печінки залишилась приблизно на тому ж рівні. Спостерігається також деструкція епітелію жовчних каналців поряд із їх проліферацією. В предуктальних полях наявні гіалінізовані колагенові волокна, що вказує на процеси склерозування. Портальні тракти набрякли, з клітинною проліферацією, здебільшого за рахунок нейтрофільних гранулоцитів.

Через 24 год постдекомпресійного періоду в умовах корекції відмічено менш виражену інфільтрацію портальних трактів макрофагами і нейтрофільними гранулоцитами (рис. 2). Незначно був вираже-

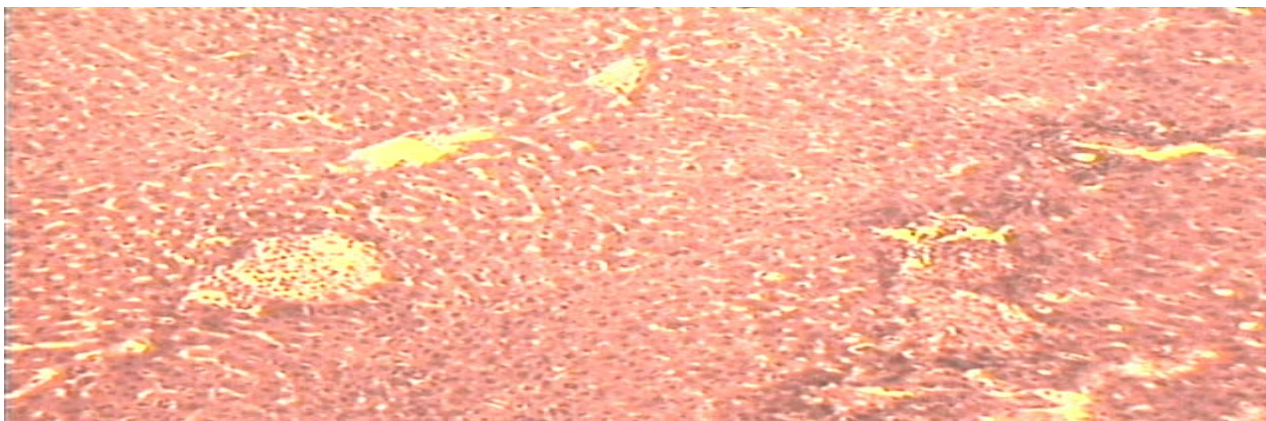


Рис. 2. Структура печінки через 24 год постдекомпресійного періоду після корекції корвітином.

ний їх набряк і розволокнення волокнистих структур. Границя між портальною стромою і паренхімою чітка. Просвіти жовчних проток розширені. Їх епітелій вогнищево злущений, проліферація менш виражена. Окремі групи гепатоцитів лізовані. На місці деяких із них наявне скупчення жовчі у вигляді озерець, проте кількісно вогнищ дистрофій менше порівняно з печінковою тканиною тварин, яким не проводилась корегувальна терапія. В більшості гепатоцитів цитоплазма гомогенна з наявним просякненням жовчю. Переважно включення жовчі виявляються у вигляді крапель і зерен. Порівняно із групою зіставлення відмічено менш виражене набухання і проліферацію ретикулоендотеліоцитів з включенням жовчного пігменту. Портальні поля чітко контуровані, але наявні клітинні інфільтрати з мак-

рофагів, лімфоцитів, еозинофільних лейкоцитів, проте вони менш виражені порівняно з аналогічними в печінці тварин, яким не проводилась корекція. В подальші постдекомпресійні дні явища холестазу та інфільтрації тканини печінки зменшувались.

**Висновки.** 1. В умовах змодельованої обтураційної жовтяниці морфологічні зміни тканини печінки характеризуються явищами холестазу, внутрішньопротокової гіпертензії та тяжкими деструктивними змінами.

2. Після ліквідації обтураційної жовтяниці протягом першої доби спостерігається наростання деструктивних змін в тканині печінки запального характеру.

3. Використання корвітину дозволило зменшити інфільтративні явища в тканині печінки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Хилько С.С., Старосек В.Н., Влахов А.К. Оценка эффективности методов коррекции нарушений функционального состояния печени при холестазах механической природы // Клінічна хірургія. – 2005. – № 10. – С. 16-18.  
2. Ничитайло М.Е., Огородник П.В., Беляев В.В., Дейниченко А.Г. и др. Миниинвазивная хирургия обтурационной жел-

тухи // Клінічна хірургія. – 2006. – № 4-5. – С. 47.  
3. Шевчук М.Г., Ткачук О.Л., Шевчук І.М. Постдекомпресійні дисфункції печінки у хворих на обтураційні жовтяниці: Монографія. – Івано-Франківськ: Видавництво Івано-Франківського державного медичного університету, 2006. – 212 с.

УДК 576.851.252: 537.3

**Вплив біоактивації на культуру гемолітичного стафілокока**

В.І. НАГАЙЧУК

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

**INFLUENCE OF BIOACTIVATION ON STAPHYLOCOCCUS HEMOLYTIC CULTURE**

V.I. NAHAYCHUK

Vinnytsia National Medical University by M.I. Pyrohov

У статті викладені результати вивчення впливу біоактивації без зовнішніх витоків струму на культуру гемолітичного стафілокока. Використання біоактивації є ефективним, безмедикаментозним і доступним методом впливу на мікрофлору опікових ран.

Results of bioactivation influence without external flow of current on staphylococcus hemolytic culture were shown in the article. Using of bioactivation is effective, available, amedicamentous method of influence on microorganisms of burn wounds.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Нозокоміальна інфекція в тяжкообпечених була і залишається однією з головних та невіршених проблем комбустіології [1]. Хоч існуючі антибактеріальні препарати і покращили результати лікування [10], інфекція була, є і залишається головною причиною ускладнень [7] та смертельних наслідків у потерпілих, які пережили період опікового шоку [8].

Основними вогнищами інфікування тяжкообпечених є некротизовані тканини і ранова поверхня, легені, кишки, сечовивідні шляхи, місця катетерних доступів до центральних судин [2]. Окрім безпосередньої загрози для життя хворого, тривале існування інфекції на опікових ранах приводить до затримки епітелізації та утворення грануляційної тканини, лізису утвореного епітелію, поглиблення поверхневих опіків, сепсису, що не дозволяє своєчасно провести автодермопластику і трансплантацію культивованих клітин [9].

На сьогодні у всьому світі помітно зріс інтерес до проблеми сепсису, рівень якого постійно зростає [3]. Про сепсис можна говорити тоді, коли в організмі існує джерело інфекції, з якого постійно чи періодично надходять у кров бактерії, внаслідок чого і виникають як суб'єктивні, так і об'єктивні симптоми захворювання [5].

Головною причиною смерті від сепсису є поліорганна недостатність, своєчасна діагностика, профілактика та лікування якої є визначальними в поліпшенні результатів лікування на сучасному етапі [6].

Пошук безмедикаментозних, ефективних і доступних засобів та методів впливу на мікроф-

лору ран є важливим завданням сучасної комбустіології [4].

**Матеріали і методи.** Досліджували дію струмів низької інтенсивності без зовнішніх витоків (біоактивація) на культуру гемолітичного стафілокока, попередньо засіяного на агарі в чашці Петрі. Як електрод-донор електронів використовували мідь. Електрод-акцептор електронів був виготовлений із АМЦ (алюміній-магній-цинк). Електроди, сполучені між собою провідником першого роду та розміщені на агарі, ініціювали перенесення зарядоносців (електронів) в міжелектродному просторі. Сила струму, яка виникала в електричному колі за рахунок контактної різниці електродних потенціалів, дорівнювала 30 мкА, напруга 0,03-0,06 В. Дію електродів на культуру гемолітичного стафілокока вивчали в умовах як замкнутого кола циркуляції енергії, так і розімкнутого.

Практично це проводилось таким чином. На чашку Петрі з попередньо засіяною культурою гемолітичного стафілокока на агарі розміщали стандартні диски (діаметр 5 мм) донора та акцептора електронів, сполучених між собою провідником першого роду. В колі, за рахунок контактної різниці електродних потенціалів, виникав електричний струм. Чашку Петрі на добу поміщали в термостат при температурі 36 °С. Через добу оцінювали бактерицидний та бактериостатичний вплив біоактивації на культуру гемолітичного стафілокока по діаметру лізису. Контролем сили бактерицидного впливу біоактивації на культуру гемолітичного стафілокока в умовах замкнутого та розімкнутого кола циркуляції енергії служив стандартний диск з цефтріаксоном.

**Результати досліджень та їх обговорення.**

Як видно на рисунку 1, в умовах замкнутого кола циркуляції енергії бактерицидна дія на культуру гемолітичного стафілокока під негативним електродом незначна. Діаметр лізису дорівнював 8,5 мм. Разом з тим, бактерицидна дія під позитивним електродом була вираженою і складала 27,2 мм. Проведення дослідження свідчить, що бактерицидна дія під електродом-донором електронів у 3,2 раза сильніша порівняно з електродом-акцептором електронів.



Рис. 1. Вплив біоактивації на культуру гемолітичного стафілокока в умовах замкнутого кола циркуляції енергії.

В умовах розімкнутого кола циркуляції енергії, коли сполучення електродів провідником першого роду було відсутнім, полярність вираженої бактерицидної дії змінювалась (рис. 2). Під електродом-донором електронів спостерігалась незначна бактерицидна дія. Діаметр лізису дорівнював 7,4 мм. Разом з тим діаметр лізису під електродом-акцептором електронів становив 20,5 мм, що свідчило про значний бактерицидний вплив негативного електрода на культуру гемолітичного стафілокока в умовах розімкнутого кола циркуляції енергії.

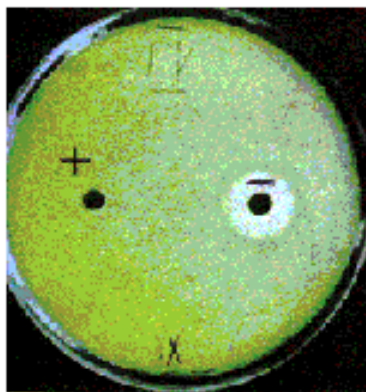


Рис. 2. Вплив біоактивації на культуру гемолітичного стафілокока в умовах розімкнутого кола циркуляції енергії.

Для достовірності отриманого результату (зміна полярності бактерицидної дії) ми розмістили електрод-донор та акцептор електронів на різних чашках Петрі (рис. 3). Отримані результати аналогічні. Бактерицидна дія під електродом-донором електронів не змінилась і складала 7,4 мм, а під електродом-акцептором електронів зменшилась і складала 12,1 мм. Збільшення бактерицидної дії під електродом-акцептором електронів в умовах перебування на агарі в одній чашці Петрі свідчить про можливі їх односторонні взаємозв'язки через агар.

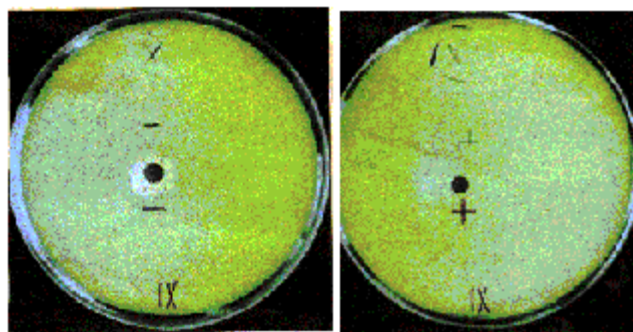


Рис. 3. Вплив електрода-донора та акцептора електронів на культуру гемолітичного стафілокока.

Ми також вивчали дію попередньо активованої та неактивованої ксеношкіри на культуру гемолітичного стафілокока.

Із стерильної ліофілізованої ксеношкіри готували стандартні диски діаметром 5 мм. Одну частину дисків у фізіологічному розчині попередньо біоактивували в апараті біоактивації (патент № 50619А, 15.10.2002р. Бюл. №10). Інша частина дисків була просто розмочена в фізіологічному розчині.

На чашку Петрі з попередньо засіяною культурою гемолітичного стафілокока поміщали диск неактивованої (1) та активованої (2) ксеношкіри (рис. 4). Бактерицидна дія спостерігалась під обома дисками, але під неактивованою ксеношкірою діаметр

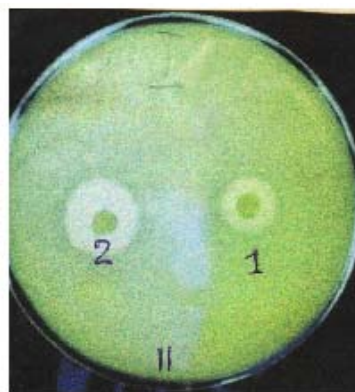


Рис. 4. Вплив неактивованої (1) та активованої (2) ксеношкіри на культуру гемолітичного стафілокока.



лізису склав 12,4 мм, а під активованою – 21,2 мм, що вказувало на збільшення бактерицидної дії активованої шкіри в 1,7 раза.

Проводилось вивчення бактерицидної дії ксеношкіри в умовах розімкнутого кола циркуляції енергії. Для цього на культуру гемолітичного стафілокока поміщали два стандартних диски ліофілізованої ксеношкіри, на які зверху клали електрод-донор та акцептор електронів діаметром 5 мм.

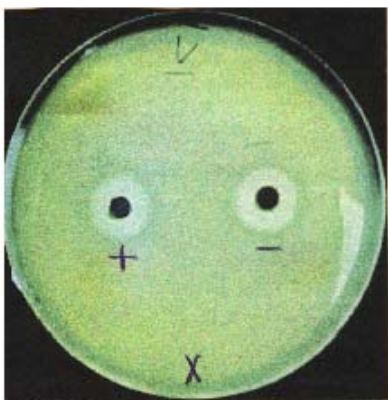


Рис. 5. Вплив ксеношкіри на культуру гемолітичного стафілокока в умовах розімкнутого кола циркуляції енергії.

Як зображено на рисунку 5, бактерицидна та бактериостатична дія спостерігалась під обома дисками ксеношкіри. Діаметр лізису культури гемолітичного стафілокока під ксеношкірою з електродом-донором електронів дорівнював 15,8 мм, а під ксеношкірою з електродом-акцептором електронів – 16,6 мм.

Разом з тим, бактерицидна дія ксеношкіри значно зростала в умовах замкнутого кола циркуляції енергії (рис. 6), коли на стандартні диски ліофілізованої ксеношкіри поміщали апарат біоактивації. При цьому бактерицидна дія зростала під обома елект-

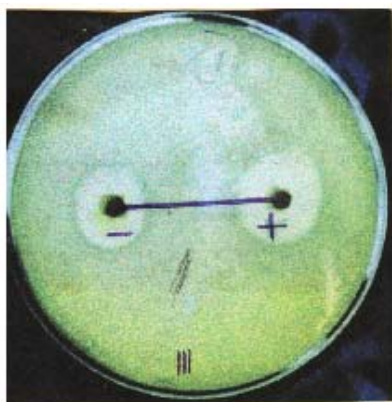


Рис. 6. Вплив ксеношкіри на культуру гемолітичного стафілокока в умовах замкнутого кола циркуляції енергії.

родами. Якщо під електродом-акцептором електронів діаметр лізису дорівнював 18,7 мм, то під електродом-донором електронів він досягав 22,5 мм, що значно перевищувало бактерицидну дію ксеношкіри в умовах розімкнутого кола циркуляції енергії.

Контролем сили бактерицидного впливу біоактивації і ксеношкіри в умовах замкнутого та розімкнутого кола циркуляції енергії служив стандартний диск з цефтріаксоном (рис. 7), діаметр бактерицидного впливу якого на культуру гемолітичного стафілокока становив 22,1 мм.

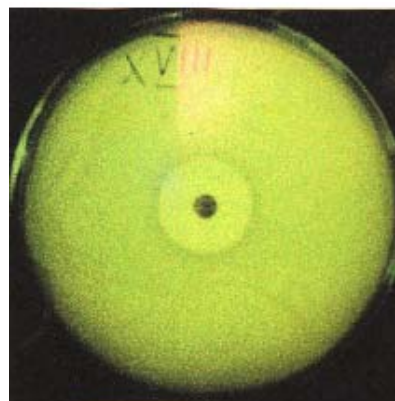


Рис. 7. Вплив стандартного диска з цефтріаксоном на культуру гемолітичного стафілокока.

Аналізуючи проведені дослідження, можна стверджувати, що найбільшим бактерицидним впливом на культуру гемолітичного стафілокока володіє електрод-донор електронів в умовах замкнутого кола циркуляції енергії, який в 1,2 раза був сильнішим за бактерицидну дію стандартного диска з цефтріаксоном.

Біоактивація ксеношкіри в умовах розімкнутого кола циркуляції енергії підвищує її бактерицидний вплив в 1,3 раза порівняно з неактивованою ксеношкірою, проте він був на 24,9 % нижчим порівняно зі стандартним диском.

Біоактивація ксеношкіри в апараті біоактивації підвищувала її бактерицидну здатність в 1,7 раза, проте вона була на 4,5 % нижчою порівняно зі стандартним диском.

Біоактивація ксеношкіри в умовах замкнутого кола циркуляції енергії підвищує її бактерицидний вплив в 1,8 раза порівняно з неактивованою ксеношкірою, що на 1,8 % більше бактерицидної дії стандартного диска з цефтріаксоном.

**Висновки. 1.** Біоактивація є безмедикаментозним, ефективним і доступним методом впливу на мікрофлору опікових ран.

**2.** Найвища ефективність бактерицидного впливу на культуру гемолітичного стафілокока спосте-

рігається в умовах замкнутого кола циркуляції енергії під електродом-донором електронів.

3. Біоактивацію ксеношкіри, з метою підвищення її бактерицидних властивостей, доцільно прово-

дити на хворому після закінчення операції, розташовуючи електрод-донор електронів на ксеношкірі, а електрод-акцептор електронів на інтегральних зонах (долоня, підошва).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Беликов Ю.Н., Иашвили Б.П., Цуцкиридзе Н., Санашвили К.И. Проблема нозокомиальной инфекции у тяжелообожжённых. Подходы к антибактериальной терапии // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2005. – Т.6, №2. – С. 253-257.
2. Глазовская Л.С., Брусина Е.Б., Альтшулер Е.М., Сальский А.В. Оценка риска внутрибольничного инфицирования мочевыводящих путей у пациентов ожогового стационара // Скорая медицинская помощь (Российск. науч.-практ. журнал). – 2006. – Т.7, №3. – С. 50-51.
3. Иашвили Б.П., Беликов Ю.Н., Корселишвили И.И. и др. К вопросу о патогенезе сепсиса у тяжелообожжённых // Матер. междунар. конф., посвящ. 55-летию ожог. центра. – С.-Пб., 2002. – С. 150-152.
4. Нагайчук В.И., Макац В.Г., Макац Е.Ф. Влияние биогаляванизации на микробную обсемененность ожоговой поверхности // Пути совершенствования лечения ожоговых ран // Матер. Респ. семинара главных специалистов (комбустиологов) управлений здравоохранения при областных администрациях с участием ведущих специалистов России. – Хмельницкий: Киевский НИИ гематологии и переливания крови, 1993. – С. 36-37.
5. Сепсис и полиорганная недостаточность / Саенко В.Ф., Десятерик В.И., Перцова Т.А., Шаповалюк В.В. – Кривой Рог: Минерал, 2005. – 466 с.
6. Сепсис: эпидемиология, патогенез, диагностика, интенсивная терапия / Мальцева Л.А., Усенко Л.В., Мосенцев М.Ц. / Под ред. Л.В. Усенко. – Д.: Арт-пресс, 2004. – 160 с.
7. Теория и практика местного лечения гнойных ран / Безугла О.П., Белов С.Г., Гунько В.Г. и др. / Под ред. Б.М. Даценка. – К.: Здоров'я, 1995. – 384 с.
8. Усенко Л.В. Современные подходы к рациональной антибактериальной терапии в условиях ОРИТ. – Днепропетровск, 2002. – 34 с.
9. Чечельницкий О.Е., Ищенко А.Н., Лоцуняк Л.П. Лечение обожжённых с инфекционными осложнениями // Актуальн. пробл. термич. травмы. – С.-Пб., 2002. – С. 228-230.
10. De Jonge E., Schultz M., Spanjaard L. et al. Effects of selective decontamination of digestive tract on mortality and acquisition of resistant bacteria in intensive care: a randomized controlled trial // Lancet. – 2003. – Vol. 362. – P. 1011-1016.

УДК 618.1-002.5-072.1

## Лапароскопічна діагностика туберкульозного ураження геніталій

С.П. ПОЛЬОВА, С.Г. ПРИЙМАК, І.Р. НИЦОВИЧ, А.М. БЕРБЕЦЬ

Буковинський державний медичний університет, Миській клінічний пологовий будинок №1 м. Чернівці

### LAPAROSCOPIC DIAGNOSTICS OF TUBERCULOUS DAMAGE OF GENITALS

S.P. POLYOVA, S.H. PRYIMAK, I.R. NITSOVYCH, A.M. BERBETS

Bucovynian State Medical University, City Clinical Maternity Hospital №1, Chernivtsi

У статті наведені дані щодо порушень репродуктивної функції у жінок фертильного віку, що хворіли на різноманітні форми туберкульозу легень. Проведено клінічні паралелі між захворюваністю на туберкульоз та порушенням репродуктивного здоров'я. Визначено місце і роль лапароскопії щодо виявлення патології у жінок, хворих на туберкульоз.

The paper presents findings pertaining to reproductive dysfunctions in women of fertile age who suffered from various forms of lungs tuberculosis. Clinical parallels are drawn between tuberculosis morbidity and reproductive health disorders. The role and place of laparoscopy concerning detecting the disorders in women with tuberculosis have been determined.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** В умовах вкрай несприятливої ситуації із захворюваністю на туберкульоз в Україні значно зріс рівень його урогенітальної локалізації. Значне переважання жінок серед хворих на позалегенові форми туберкульозу спонукає до поглибленого вивчення даної патології серед пацієнток репродуктивного віку, оскільки репродуктивна система жіночого організму особливо чутлива до інфекційних чинників, зокрема туберкульозу [1, 4].

Аналіз захворюваності на туберкульоз жіночих статевих органів показав, що туберкульозне ураження геніталій є наслідком туберкульозного ураження легеневої системи, контакту з хворими на туберкульоз, а частка генітального туберкульозу серед хворих із запальними захворюваннями внутрішніх статевих органів складає від 10 до 15% [2, 5].

Лапароскопія з наступною біопсією та гістологічним дослідженням виявилася найефективнішим методом верифікації діагнозу та корекції порушень статевих органів у жінок, хворих на туберкульоз. За літературними даними [3], лапароскопія достатньо давно і успішно застосовується в гінекологічній практиці, але в умовах епідемії туберкульозу, за умов обтяженого епідеміологічного анамнезу щодо туберкульозу, остання повинна стати першим етапом ранньої діагностики туберкульозу геніталій.

**Мета роботи:** підвищити ефективність ранньої діагностики туберкульозного ураження жіночих статевих органів шляхом застосування ендоскопії.

**Матеріали і методи.** Проведено аналіз діагностики та лікування туберкульозного ураження жіночих статевих органів у 33 пацієнток віком від 17 до 43 років, що перебували на обліку у протитуберкульозному диспансері впродовж 2005-2007 рр. Проаналізовано перебіг соматичної та гінекологічної патології за допомогою клінічних і параклінічних методів дослідження. Для ранньої діагностики патології жіночих статевих органів застосовувалися діагностична та оперативна лапароскопія, тест-системи для гормонального та імунологічного дослідження.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналіз захворюваності на туберкульоз у жінок репродуктивного віку показав, що серед обстежених 17 пацієнток перебували на обліку і зняті з нього з приводу різноманітних форм туберкульозу легень, 11 жінок мали контакт із хворими на активні форми туберкульозу легень (дисемінована форма) і 5 жінок, перебувають на обліку в протитуберкульозному диспансері з приводу активного туберкульозу легень і отримують протитуберкульозне лікування.

Серед обстежених пацієнток нормальний менструальний цикл спостерігався лише у 7-ми жінок. Функціональні порушення представлені недостатністю секреторної фази у 9-ти жінок, ановуляція мала місце у 6-ти. В 11 осіб виявили дисменорею та гіпоменорею з аменореєю у п'яти і двох хворих відповідно.

Діагностична лапароскопія проведена всім пацієнткам за показаннями: у 21-ї – первинне і вторинне безпліддя, у 7-ми – кісти яєчника, у 5-ти –

синдром хронічного тазового болю. Візуально туберкульозне ураження придатків виявлено у 3-х пацієток (горбикові висипання на маткових трубах, очеревині та брижі кишечника). Після комплексного обстеження із застосуванням лапароскопії гістологічно виявлено туберкульозне ураження геніталій ще у 7-ми жінок та у 2-х пацієток після

кістектомії. Серед інших 11 пацієток лише у 9-ти неспецифічні гінекологічні захворювання (гідросальпінкси, сактосальпінкси та кісти яєчника) поєднувалися з L-формами мікобактерій туберкульозу. У 2-х пацієток лапароскопія завершилася на діагностичному етапі через спайковий процес IV ступеня в черевній порожнині (рис. 1).

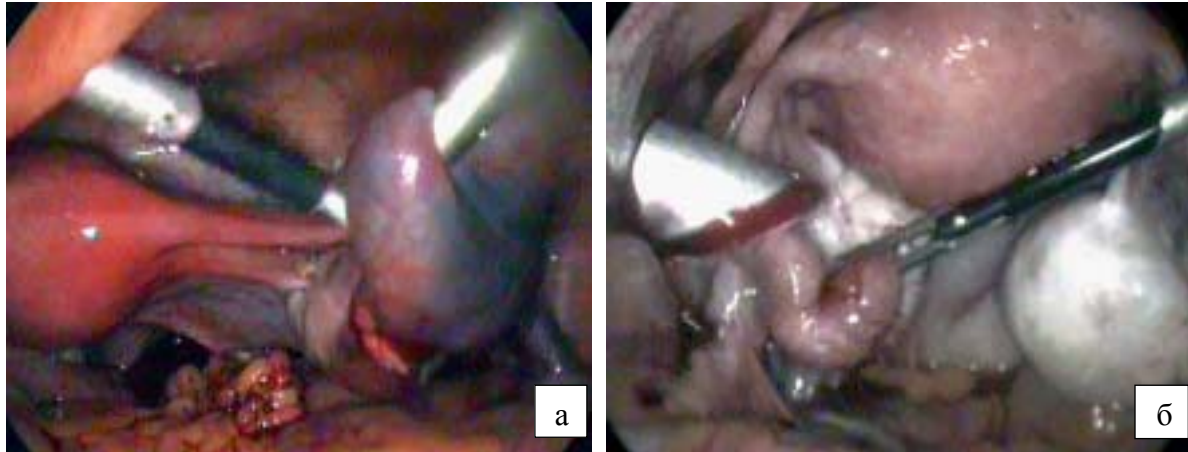


Рис. 1. Патологія жіночих статевих органів, виявлена під час лапароскопії, у жінок, інфікованих мікобактеріями туберкульозу: а) гідросальпінкс маткових труб; б) дермоїдна кіста.

За допомогою діагностичної лапароскопії у жінок, хворих на туберкульоз, виявлено також гінекологічну патологію: склеро- і полікістоз яєчників (12 випадків), малі та великі форми зовнішнього ендометріозу (8 випадків), варикозне розширення вен малого таза (3 випадки).

У 7-ми із 33 хворих на туберкульоз ми не змогли підтвердити або спростувати туберкульозне ураження геніталій, оскільки лапароскопічна картина уражень жіночих статевих органів візуально відповідала класичному перебігу туберкульозного ушкодження, проте імунологічні та мікробіологічні досліджен-

ня виділень та пунктати з черевної порожнини були негативними. У подальшому через 3 міс. методом ПЛР виділені L-форми МБТ у чотирьох осіб.

**Висновки.** 1. Застосування лапароскопії в практичній гінекології має високу інформативність щодо ранньої діагностики патології репродуктивної функції, особливо у жінок, інфікованих МБТ.

2. Лапароскопію у комплексному обстеженні жінок, хворих на туберкульоз жіночих статевих органів, доцільно проводити на перших етапах диференціальної діагностики.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Жученко О.Г., Степанова Т.В., Гулуа И.Р. Генитальный туберкулез и его хирургическое лечение // Проблемы туберкулеза. – 2001. – № 9. – С. 53-56.
2. Олейник А.Н., Баринов В.С. Активный туберкулез женских половых органов с вовлечением в процесс брюшины гениталий // Проблемы туберкулеза и болезни легких. – 2003. – № 10. – С. 42-43.
3. Польова С.П. Роль лапароскопії у діагностиці та лікуванні

- хронічних запальних захворювань геніталій // Шпитальна хірургія. – 2003. – № 2. – С. 98-99.
4. Семеновский А.В., Ариэль Б.М., Попова С.С. Клинико-морфологические проявления туберкулеза гениталий у женщин // Архив патологии. – 1998. – № 2. – С. 39-42.
5. Семеновский А.В., Туманов И.П., Кутлинская Л.П. Особенности хирургии туберкулеза женских гениталий // Проблемы туберкулеза. – 2001. – № 9. – С. 51-53.

УДК 616.711 - 089.843:615.464.666.5

## Малоінвазивні методи лікування компресійних переломів тіл хребців із застосуванням гідроксилапатитної кераміки у хворих похилого віку

В.М. ШИМОН, М.М. ВАСИЛИНЕЦЬ, О.П. ШМАНЬКО, А.А. МЕЗІВ, П.Л. ПЛЕША, В.В. ПЕТЕЙЧУК

Ужгородський національний університет

### MINIINVASIVE METHODS OF TREATMENT OF COMPRESSIVE SHERALOLUMBAR FRACTURES WITH APPLICATION OF CERAMICO HYDROXYLAPATITE GRANULES AT ELDERLY PATIENTS

V.M. SHYMON, M.M. VASYLYNETS, O.P. SHMANKO, A.A. MEZIV, P.P. PLESHA, V.V. PETEYCHUK

Uzhhorod National University

У статті представлено основні принципи лікування неускладнених переломів тіл хребців I-III ступенів малоінвазивними методами із застосуванням гідроксилапатитної кераміки. Проведено 47 хірургічних втручань і розроблено спосіб лікування. Вивчено результати 1-2-річного лікування. У 47 хворих результати лікування були добрими, у 8 – задовільними. Малоінвазивна терапія – це простий та дешевий спосіб лікування.

The results of the use of basic trends in treatment of noncomplicated sberacolumbar spine fractures of stage II-III by miniinvasive methods with the use of ceramihydroxylapatite granules are presented in the article. 47 surgical interventions were carried out and the method of therapy was developed. The results of 1-2 year treatment were studied. For 47 patients the results of treatment were good, for 8 – satisfactory. The miniinvasive therapy is a simple and cheap method of treatment.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Компресійні переломи тіл хребців складають 87% пошкоджень хребта і 1,0-1,5% від усіх переломів кісток скелета. За останні роки значно зросли кількість пошкоджень хребта та ступінь тяжкості травми, особливо у хворих похилого віку [1, 2].

Переломи грудопоперекового відділу хребта трапляються найчастіше і складають 19-87% від усіх переломів хребта [3]. Останнім часом відмічається зміна поглядів на лікування неускладненої травми хребта, що призвело до найбільш інтенсивного розвитку хірургічних методів лікування ушкоджень хребта у хворих похилого віку.

Основними принципами сучасного хірургічного лікування неускладнених ушкоджень хребта у хворих похилого віку є виправлення деформацій хребта, відновлення його опорності, стабілізація хребта в корегованому положенні фіксаторами та імплантатами, рання мобілізація пацієнта.

При стабілізувальних операціях на хребті тривалий час використовувалися кісткові трансплантати, автоалотрансплантати, але в даний період стало небезпечним застосування банку кісткової тканини у зв'язку з такими захворюваннями, як гепатит і СНІД [5, 6]. Все це створює передумови для проведення дослідних робіт із пошуку штуч-

них матеріалів, що відповідають вимогам вертебральної хірургії.

Останнім часом для пластики кісткових дефектів ортопеди віддають перевагу біологічно активним матеріалам, особливо матеріалам на основі гідроксилапатиту та цементу. Цей вид пластичного матеріалу дістав поширення при заповненні порожнин і дефектів у кістковій тканині у вигляді гранул і щільних зразків. В літературі дуже мало матеріалів трапляється із застосування біокераміки при пошкодженні грудного і поперекового відділів хребта.

**Матеріали і методи.** Нами проведено аналіз лікування 47 хворих із пошкодженнями грудного та поперекового відділів хребта у віці 55-72 років. Хворі були обстежені при госпіталізації клінічно і рентгенологічно (використовувалися стандартні рентгенограми, фас і профіль), 43 травмованим було виконано комп'ютерну томограму.

Усім травмованим було проведено хірургічне лікування – передній спондилодез біокерамікою і сегментарний транспедикулярний спондилодез пластинами: у перші години після травми – 17 хворих, до 48 год – 20, на 8-10 добу було проведено 7 хірургічних втручань, 3 пацієнтам було введено в сегмент цемент на 6-8 добу. Видно, що всім хворим хірургічне втручання було проведено в плановому порядку.

З 2000 року при лікуванні компресійних переломів II-III ступенів нами застосовується малоінвазивне хірургічне лікування з передньою фіксацією з використанням гранул гідроксилапатитної кераміки. У літературі приділяється мало уваги такому хірургічному методу лікування, особливо у хворих похилого віку.

Метою даного дослідження є оцінка результатів лікування стабільних і нестабільних переломів тіл хребців малоінвазивним методом з використанням гідроксилапатитної кераміки різних розмірів.

При проведенні хірургічного лікування хворий інтубується, після чого пацієнта кладуть лицем вниз на черево на рентгеноконтрастний операційний стіл. Хірургічне лікування проводиться під електронно-оптичним перетворювачем (ЕОП). На операційному столі під ЕОП визначається пошкоджений сегмент і на шкірі наносяться позначки. Операційне поле відповідно обробляється.

Відступивши 6-7 см латерально від пошкодженого сегмента тіла травмованого хребця, проводимо розтин шкіри до 1 см і вводимо голку в пошкоджене тіло хребця, зробивши контроль під ЕОП. Через голку вводимо трубку, голку видаляємо. Вводимо різні за діаметром трубки і поетапно проводимо видалення губчастої частини пошкодженого тіла. Ввівши трубку необхідного діаметра, проводимо видалення залишків губчастої частини тіла. Нами розроблені спеціальні ложки і фрези для видалення губчастої частини тіла через трубку. Порожнину, що утворилася, пломбуємо гранулами гідроксилапатитної кераміки різних розмірів. Пломбування виконуємо за допомогою спеціального пристрою до повного заповнення порожнини тіла хребця [6].

При заповненні порожнини гранулами в 11 хворих використано гранули розміром 200 мкм, у 26 травмованих – 600 мкм, у 10 хворих – 800 мкм. Вибір гранул відповідно до розмірів залежав від характеру травмованих тіл хребців. Після пломбування порожнини пошкодженого тіла трубка видалялася і рана залишалася, 20 травмованим було проведено тільки транспедикулярну сегментарну фіксацію з введенням гвинта в травмоване тіло.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У післяопераційному періоді у 5 хворих, яким було проведено малоінвазивне хірургічне втручання, з'явилася корінцева симптоматика. Це ускладнення нами розцінювалося як подразнення корінця при латеральному доступі трубками різного діаметра.

Хворим було проведено медикаментозну терапію (електрофорез із прозерином), на 2-3 день симптоматика зникла. У трьох травмованих відмічалася затримка сечі (перелом тіла Th 12), причиною

ускладнення, на нашу думку, також було подразнення корінця трубкою. Хворому було призначено електрофорез із прозерином, і на 3-й день функція сечового міхура нормалізувалася. В інших пацієнтів ускладнень у післяопераційному періоді не було.

У нашому дослідженні хворі були поділені на три групи.

Перша група травмованих була з нестабільними переломами тіл хребців (20), і їм було проведено передню стабілізацію гідроксилапатитною керамікою та задню транспедикулярну фіксацію, і ведення в післяопераційному періоді було активним. Починаючи з першого дня, хворі ставали у вертикальне положення, в одного хворого мало місце нагноєння в післяопераційній рані, було знято 3 шви і призначено антибактеріальну терапію.

Другій групі хворих із стабільними переломами у складі 9 травмованих з компресійними переломами II-III ступеня проводилося малоінвазивне лікування з введенням гідроксилапатитної кераміки в розмірах 600 мкм через дужку хребця за нашою методикою. В післяопераційному періоді проводилося реабілітаційне лікування. Підводили у вертикальне положення на 12-й день; 4 хворих відчували біль у місці перелому, їм було продовжено госпіталізацію; 2 пацієнтів були виписані – у них були відсутні будь-які скарги. Це пацієнти молодого віку (17-35 років), яким було рекомендовано носити корсет протягом 1-1,5 місяця. У 3 пацієнтів після ставання у вертикальне положення з'явилися різкі болі, які важко купірувалися, на контрольних рентгенограмах відмічалася збільшення кіфотичної деформації на 6-8 градусів. Через один рік одному хворому здійснено повторне хірургічне втручання, де проводилися ревізія хребетного каналу і стабілізація заглибними транспедикулярними фіксаторами.

Третя група хворих (11 пацієнтів) – із компресійними переломами тіл хребців і розривами міжхребцевих дисків з використанням гранульованої та порошкоподібної гідроксилапатитної кераміки (200 мкм). Такі хворі були підняті на 10-12-й день після хірургічного малоінвазивного лікування. Усім хворим при виписуванні було накладено гіпсовий корсет на 3 місяці. Нагляд за хворими здійснювався протягом 1,5-2 років. Ускладнення відмічалася у 4-х хворих, у яких кіфотична деформація становила від 6 до 10 градусів. Аналізуючи дані, було виявлено, що ці пацієнти рано почали отримувати фізичне навантаження.

20 хворим було проведено сегментарну транспедикулярну фіксацію без керамічних імплантатів, де у 7 пацієнтів при контрольному огляді відмічалася кіфотична деформація у вигляді кута 10 градусів.

Оцінюючи результати лікування хворих із стабільними і нестабільними пошкодженнями тіл

хребців грудопоперекового відділу хребта у хворих похилого віку, слід зазначити, що це досить складна проблема не лише лікувального, але і діагностичного характеру. Від правильної оцінки структурно-функціональних пошкоджень залежать стратегія і тактика лікування.

Відомо з літератури [3, 4, 5, 6], що при компресійних переломах тіл хребців розвиваються такі зміни, які призводять до виражених деструктивно-дистрофічних перебудов сегмента та розвитку клінічної симптоматики.

Хворі відмічають у віддаленому періоді після травми постійні больові відчуття, які призводять до стійкої втрати працездатності, а у деяких випадках – до нестабільності в сегменті і за рахунок кіфотичної деформації – до стенозу хребетного каналу. Такі хворі потребують більш складного хірургічного лікування і мають значно менший відсоток успішних результатів. На нашу думку, покращання віддалених результатів можуть забезпечити малотравматичні хірургічні втручання і чіткі показання до них.

**Висновки.** 1. Ми віддаємо перевагу малоінвазивній хірургії при лікуванні переломів тіл грудного і поперекового відділів хребта з використанням методики, яка розроблена в клініці, із застосуванням для пломбування травмованого тіла гранул гідроксилапатитної кераміки та введенням цементу у хворих похилого віку.

2. Відсутні відмінності у середній втраті корекції протягом шести місяців при використанні біокерамічного матеріалу (гранул гідроксилапатитної кераміки) порівняно з кістковими трансплантатами.

3. Через 1 рік у 4 хворих відмічалася втрата корекції з кутом 7 градусів, а через 1,5-2 роки в 6 травмованих із кіфотичною деформацією – з кутом 10 градусів.

4. Малоінвазивні методи лікування хворих похилого віку є одним із найменш затратних методів, на нашу думку, навіть без заднього спондилодезу дають добрі результати.

Деформації, які наростали протягом 1-2 років, не давали ускладнень в подальшому.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Цывьян Я.Л. Возможности и значение оперативного лечения поврежденной позвоночника // Патология позвоночника. – Новосибирск, 1998. – С. 256-260.
2. Гудуашури О.Н., Микадзе Г.С., Чолокава Н.В. Применение корундовой керамики для пластики костей и суставов // Ортопедия и травматология. – 1981. – № 11. – С. 1-5.
3. Журавлев С.В., Новиков П.Е., Теодоридис К.А., Дейкало В.П. Проблемы хирургии позвоночника и спинного мозга // Патология позвоночника. – Новосибирск, 1998. – С. 129-130.
4. Корж А.А., Грунтовский Г.Х., Корж Н.А., Михайлив В.Г. Керамопластика в ортопедии и травматологии. – Львов: Свит, 1992. – 112 с.
5. Малишкіна С.В., Шимон В.М. Компресійні переломи тіл хребців // Український медичний альманах. – Луганськ, 2001. – Т. 8, № 34. – С. 144-147.
6. Шимон В.М. Гідроксилапатит у пластиці дефектів хребта // Ортопедія, травматологія і протезування. – 2000. – № 2. – С. 25-28.
7. Полшчук Н.Е., Корж Н.А., Фищенко В.Я. Повреждения позвоночника и спинного мозга. – Морфология. – 2001. – С. 152-157.
8. Шимон В.М., Бобинець О.С. Хірургічні малоінвазивні методи лікування переломів грудо-поперекового відділу хребта із застосуванням біокераміки // Науковий вісник УжНУ, серія "Медицина". – Вип. 17, 2002. – С. 183-185.
9. Шимон В.М. Заміщення травматичних ушкоджень тіл хребців кістковими аутоотрансплантатами та гідроксилапатитом // Літопис травматології та ортопедії №1-2. – К. 2003. – С. 108-110.

УДК 616.366-003.7-056.5-089

## Хірургічне лікування пацієнтів із жовчнокам'яною хворобою і надмірною масою тіла

О.М. СИРОЇД

1120 Центральний військовий клінічний госпіталь, м. Львів

### SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS AND OVERWEIGHT

O.M. SYROID

1120 Central Military Clinical Hospital, Lviv

У роботі проаналізовано перебіг періопераційного періоду у 362 пацієнтів віком 22-88 ( $56,3 \pm 13,9$ ) років, оперованих з приводу жовчнокам'яної хвороби. Жінок було 259 (71,5 %), чоловіків – 103 (28,5 %). Нормальну масу тіла (індекс маси тіла менше  $25 \text{ kg/m}^2$ ) відзначено у 79 (21,8 %) осіб, надмірне живлення (індекс маси тіла  $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ ) – у 155 (42,8 %), ожиріння (індекс маси тіла понад  $30 \text{ kg/m}^2$ ) – у 128 (35,4 %) хворих. Метаболічний синдром діагностовано у 72 (19,9 %) пацієнтів. В осіб із холелітіазом й ожирінням істотно частіше констатували артеріальну гіпертензію ( $p < 0,001$ ), цукровий діабет II типу ( $p = 0,048$ ) і супровідні хірургічні захворювання ( $p = 0,040$ ), які потребували виконання симультанних операцій. Поліморбідність і високий ризик тромбоемболії створюють передумови для виникнення ускладнень після холецистектомії у хворих із надмірним живленням і ожирінням. Проте завдяки передопераційному приготуванню і застосуванню низки профілактичних заходів, статистично значимих відмінностей ( $p = 0,437$ ) частоти післяопераційних ускладнень у пацієнтів із різною масою тіла не було встановлено.

The peculiarities of perioperating period of 362 patients with symptomatic cholelithiasis in the age of 22-88 (average  $56,3 \pm 13,9$ ) years old were analysed. Females were 259 (71,5 %), males – 103 (28,3 %). Normal weight (body mass index less than  $25 \text{ kg/m}^2$ ) was diagnosed in 79 (21,8 %) patients, overweight (body mass index  $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ ) – in 155 (42,8 %), obesity (body mass index more than  $30 \text{ kg/m}^2$ ) – in 128 (35,4 %) patients. 72 (19,9 %) patients had metabolic syndrome. In patients with cholelithiasis and obesity more often were found arterial hypertension ( $p < 0,001$ ), diabetes mellitus 2 type ( $p = 0,048$ ) and concomitant surgical diseases ( $p = 0,040$ ), which indicated to perform the simultaneous operations. Polymorbidity and high thrombotic risk in patients with overweight and obesity created conditions for arise of complications after cholecystectomy. However, due to preoperating preparation and system of preventive actions were no significant difference ( $p = 0,437$ ) numbers of postoperating complications in patients with various body weight.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Протягом останніх десятиліть кількість осіб із надмірною масою тіла зросла настільки, що більшість дослідників вказує на “епідемію ожиріння” [9]. Серед населення економічно розвинених країн надмірне живлення стверджують у 50-60 % пацієнтів, в тому числі ожиріння – у 20-32 % хворих [4, 8]. Пацієнти із надмірною масою тіла схильні до розвитку патології серцево-судинної, дихальної, травної та ендокринної систем, у них частіше діагностують злякисні новоутворення [5]. Як свідчать клінічні та епідеміологічні дослідження, ожиріння часто поєднується із жовчнокам'яною хворобою (ЖКХ) і може бути безпосередньою причиною утворення жовчних конкрементів [3]. Надмірне живлення створює передумови для тяжкого перебігу холелітіазу і виникнення низки післяопераційних ускладнень в осіб із ЖКХ.

**Мета роботи:** вивчити особливості операційного лікування хворих із ЖКХ і надмірною масою тіла.

**Матеріали і методи.** Проведено ретроспективний аналіз перебігу періопераційного періоду у 362 пацієнтів, які протягом 2003-2006 років перебували на лікуванні у клініці торакоабдомінальної хірургії 1120 Центрального військового клінічного госпіталю з приводу симптомного холелітіазу. Хворих із біліарним панкреатитом, постхолецистектомічним синдромом і супровідною онкологічною патологією панкреатобіліарної системи не включено у дослідження.

Діагноз ЖКХ встановлювали на підставі вивчення анамнезу, результатів фізикального, лабораторного та ультрасонографічного досліджень.

Пацієнтам проводили антропометричні вимірювання, після чого вираховували індекс маси тіла (ІМТ) за формулою



$$IMT = m/L^2,$$

де  $m$  – маса тіла (у кілограмах);

$l$  – зріст (у метрах).

Відповідно до величини ІМТ хворих поділено на три групи. Першу групу утворили 79 (21,8 %) пацієнтів із нормальною масою тіла (ІМТ дорівнював 20-24,9 кг/м<sup>2</sup>); до другої увійшли 155 (42,8 %) осіб із надмірним живленням (ІМТ знаходився у межах від 25 до 29,9 кг/м<sup>2</sup>); третю групу сформували 128 (35,4 %) хворих із ожирінням (ІМТ становив понад 30 кг/м<sup>2</sup>).

Крім загальноклінічного обстеження, всім пацієнтам здійснювали загальний аналіз крові та сечі, визначали біохімічні показники сироватки крові, досліджували коагулограму, виконували електрокардіографію, флюорографію органів грудної клітки і фіброгастроуденоскопію. За наявності показань проводили ендоскопічну ретроградну холангіопанкреатикографію. Після операції здійснювали гістологічне дослідження видалених препаратів.

Обчислення отриманих результатів виконували за допомогою електронних таблиць Excel 8.0 і статистичної програми SPSS 10.0 for Windows. Для перевірки гіпотези про нормальний розподіл величин застосовували тест Колмогорова–Смирнова. У випадку нормального розподілу варіаційного ряду визначали середнє арифметичне ( $M$ ) і стандартне

відхилення середнього арифметичного ( $SD$ ), якщо дані не підпорядковувалися нормальному розподілу, вираховували медіану ( $Me$ ). Для порівняння параметричних показників використовували простий дисперсійний аналіз (ANOVA), непараметричних – Н-тест Крускала та Уолліса, відносних – хі-квадрат тест. Взаємозв'язок між величинами вивчали за допомогою кореляційного аналізу за Пірсоном або рангової кореляції за Спірменом із визначенням коефіцієнта кореляції ( $r$ ). Вірогідність помилки ( $p$ ) вважали статистично значимою при  $p \leq 0,05$ , дуже статистично значимою при  $p \leq 0,01$  і максимально статистично значимою при  $p \leq 0,001$ .

**Результати досліджень та їх обговорення.** Пацієнтів приймали у стаціонар через один день – 30 років ( $Me=28,3$  міс.) від появи симптомів захворювання. ЖКХ вперше діагностовано у 25 (6,9 %) осіб. У плановому порядку госпіталізовано 256 (70,7 %) хворих, за ургентними показаннями – 106 (29,3 %) пацієнтів. Вік хворих становив від 22 до 88 (у середньому  $56,3 \pm 13,9$ ) років. Жінок було 259 (71,5 %), чоловіків – 103 (28,5 %). Тяжке (морбідне) ожиріння (ІМТ понад 40 кг/м<sup>2</sup>) відзначено у чотирьох (1,1 %) пацієнтів. Характеристику обстежених хворих за групами наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Характеристика обстежених пацієнтів

Групи	I група (n=79)	II група (n=155)	III група (n=128)	p
Показники				
Анамнез, Me (міс.)	30,4	29,0	26,2	0,950
Ургентна госпіталізація	24 (30,4%)	50 (32,3%)	32 (25,0%)	0,398
Вік хворих, M±SD (років)	55,3±17,2	57,1±14,0	55,9±11,4	0,628
Жінки	52 (65,8%)	107 (69,0%)	100 (78,1%)	0,107

Хронічний калькульозний холецистит діагностовано у 53 (67,1 %) пацієнтів із нормальною масою тіла, у 100 (64,5 %) осіб із надмірним живленням і у 93 (72,7 %) хворих із ожирінням, гострий калькульозний холецистит – у 20 (25,3 %), 46 (29,7 %) і 29 (22,6 %) пацієнтів, холедохолітіаз/ механічну жовтяницю – у шести (7,6 %), дев'яти (5,8 %) і шести (4,7 %) хворих відповідно ( $p=0,835$ ).

Гіперглікемію (концентрація глюкози у сироватці крові натще понад 5,6 ммоль/л) [2] виявлено у 31 (39,2 %) пацієнта I групи, у 61 (39,4 %) особи II групи і у 72 (56,3 %) хворих III групи ( $p=0,008$ ). Із супровідних соматичних захворювань у пацієнтів із холелітіазом найчастіше констатували артеріальну гіпертензію (рівень систолічного тиску понад

135 мм рт. ст. і/або діастолічного тиску понад 85 мм рт. ст.), ішемічну хворобу серця і цукровий діабет (табл. 2). Метаболічний синдром (поєднання абдомінального ожиріння, артеріальної гіпертензії, гіперглікемії або цукрового діабету) виявлено у 72 (19,9 %) осіб.

За допомогою кореляційного аналізу встановлено взаємозв'язок між ІМТ і рівнем артеріального тиску ( $r=0,374$ ;  $p<0,001$ ) та між ІМТ і концентрацією глюкози у сироватці крові ( $r=0,180$ ;  $p=0,001$ ).

Показаннями до операції вважали: наявність періодичного болю у правому підребер'ї, клінічні вияви гострого холециститу, ознаки білярної гіпертензії, перенесену печінкову коліку. Супровідні хірургічні захворювання, які потребували виконання симуль-

Таблиця 2. Супровідна соматична патологія у хворих на ЖКХ

Захворювання \ Групи	I група (n=79)	II група (n=155)	III група (n=128)	p
Артеріальна гіпертензія	23 (29,1%)	73 (47,1%)	93 (72,7%)	<0,001
Ішемічна хвороба серця	45 (57,0%)	97 (62,6%)	85 (66,4%)	0,394
Цукровий діабет	4 (5,1%)	16 (10,3%)	20 (15,6%)	0,048

танних операцій, діагностовано у 68 (18,8 %) пацієнтів. Передопераційне приготування здійснювали для корекції соматичної патології і профілактики неспецифічних післяопераційних ускладнень.

Низький ризик тромбоемболічних ускладнень [1] встановлено у 40 (50,6 %) хворих із нормальною масою тіла, у 70 (45,2 %) пацієнтів із надмірним живленням і у п'яти (3,9 %) осіб із ожирінням, помірний – у 31 (39,2 %), 61 (39,4 %) і 65 (50,8 %) хворих, високий – у восьми (10,3 %), 24 (15,5 %) і 58 (45,3 %) пацієнтів відповідно ( $p < 0,001$ ). В осіб із низьким ризиком виникнення тромбозів обмежувалися тільки фізичною профілактикою. Хворим похилого і старечого віку додатково призначали антиагреганти. Помірний і високий ризик тромбоутворення був показанням до застосування низькомолекулярних гепаринів (клексан, фраксипарин, фрагмін).

Пацієнтам із хронічним калькульозним холециститом проводили коротку (протягом доби) антибіотикопрофілактику, використовуючи ципринол (ципрофлоксацин) внутрішньовенно у добовій дозі 500-600 мг. Для антибіотикотерапії в осіб із гострим холециститом, холедохолітазом і механічною жовтяницею призначали цефалоспорины III-IV генерації у поєднанні із метронідазолом або карбопенемі.

Лапароскопічну холецистектомію (ХЕ) виконано у 42 (53,2 %) хворих I групи, у 73 (47,1 %) пацієнтів II групи і у 76 (59,4 %) осіб III групи, відкриту ХЕ – у 31 (39,2 %), 71 (45,8 %) і 45 (35,2 %) хворих, відкриту ХЕ і втручання на позапечінкових жовчних протоках – у шести (7,6 %), 11 (7,1 %) і семи (5,5 %) пацієнтів ( $p = 0,351$ ). Симультанні операції здійснено в 11 (13,9 %), 24 (15,5 %) і 33 (25,8 %) осіб відповідно ( $p = 0,040$ ).

Ускладнення раннього післяопераційного періоду діагностовано у шести (7,6 %) хворих із нормальною масою тіла, у 19 (12,3 %) пацієнтів із надмірним живленням і у 17 (13,3 %) осіб із ожирінням ( $p = 0,437$ ). Померло четверо (1,1 %) хворих із надмірною масою тіла (троє пацієнтів II групи і один хворий III групи): двоє – від серцево-судинних ускладнень (інфаркт міокарда, тромбоемболія легеневої артерії); один – від печінково-ниркової недостатності, яка розвинулася після пошкодження хо-

лехоа і реконструкційної операції на жовчовивідних шляхах; один – від прогресування гнійно-септичних ускладнень після видалення жовчного міхура з приводу деструкційного холециститу.

Таким чином, надмірне живлення (ІМТ понад 25 кг/м<sup>2</sup>) відзначено у 283 (78,2 %) із 362 пацієнтів із симптомним холелітазом. Це підкреслює важливу роль ожиріння у патогенезі ЖКХ [3, 9]. Проте статистично значимих відмінностей тривалості захворювання і ускладнень холелітазу (гострий холецистит, холедохолітаз, механічна жовтяниця) в осіб із різною масою тіла не було встановлено ( $p > 0,05$ ). Вік хворих в обстежених групах також істотно не відрізнявся ( $p = 0,628$ ). На відміну від загальної популяції, де серед пацієнтів із ожирінням переважають чоловіки [6], в осіб із ЖКХ виявлено тенденцію до зростання кількості жінок пропорційно до збільшення маси тіла: 65,8 % серед хворих I групи (ІМТ < 25 кг/м<sup>2</sup>) проти 78,1 % серед пацієнтів III групи (ІМТ понад 30 кг/м<sup>2</sup>) ( $p = 0,052$ ).

Особи із надмірною масою тіла схильні до розвитку серцево-судинних захворювань і цукрового діабету II типу [3, 5, 6]. В обстежених хворих із холелітазом та ожирінням істотно частіше стверджено артеріальну гіпертензію ( $p < 0,001$ ) і цукровий діабет ( $p = 0,048$ ), адже при зростанні маси тіла збільшується рівень артеріального тиску ( $r = 0,374$ ) і концентрація глюкози у сироватці крові ( $r = 0,180$ ). Натомість, статистично значимих відмінностей ( $p = 0,394$ ) атеросклеротичного ураження коронарних артерій та ішемічної хвороби серця серед пацієнтів різних груп не встановлено.

Поєднання в одного хворого абдомінального ожиріння, артеріальної гіпертензії і гіперглікемії або цукрового діабету II типу вказують на розвиток метаболічного синдрому, який виявлено у 72 (19,9 %) оперованих пацієнтів. Mendez-Sanchez N. et al. [7] вважають холелітаз складовою частиною цього синдрому.

В осіб із ЖКХ і ожирінням частіше ( $p = 0,040$ ) виконували симультанні операції: ХЕ+грижопластика, ХЕ+видалення доброякісних пухлин, ХЕ+геміколектомія тощо. Усе це поряд із поліморбідністю і високим ризиком тромбоутворення створює передумови для виникнення післяопераційних усклад-

нень у хворих із надмірною масою тіла. Проте, завдяки передопераційному приготуванню і застосуванню низки профілактичних заходів, статистично значимих відмінностей ( $p=0,437$ ) частоти неспецифічних ускладнень після ХЕ у пацієнтів різних груп не було констатовано.

**Висновки.** 1. Надмірне живлення (ІМТ понад 25 кг/м<sup>2</sup>) виявлено у 78,2% пацієнтів із симптомним холелітіазом.

2. В осіб із ЖКХ і надмірним живленням частіше діагностують артеріальну гіпертензію і цукровий діабет.

3. У хворих із ожирінням і холелітіазом частіше констатують супровідні хірургічні захворювання, які потребують виконання симультанних операцій.

4. Для попередження ускладнень після ХЕ пацієнти із надмірним живленням потребують проведення передопераційного приготування і застосування низки профілактичних заходів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Саєнко В.Ф., Костилюв М.В., Смержевський В.Й., Поляченко Ю.В. Профілактика венозних тромбозів та емболій. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К., 2003. – 188 с.
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes // *Diabetes Care*. – 2005. – Vol. 28. – P. 4-36.
3. Bray G.A. Medical consequences of obesity // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2004. – Vol. 89, № 6. – P. 2583-2589.
4. Lean M., Lara J., Hill J.O. Strategies for preventing obesity // *BMJ*. – 2006. – Vol. 333. – P. 959-962.
5. Malnick S.D.H., Knobler H. The medical complications of obesity // *QJM*. – 2006. – Vol. 99, № 9. – P. 565-579.
6. Meigs J.B., Wilson P.W.F., Fox C.S., Vasan R.S., Nathan D.M., Sullivan L.M., D'Agostino R.B. Body mass index, metabolic syndrome, and risk of type 2 diabetes or cardiovascular disease // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2006. – Vol. 91, № 8. – P. 2906-2912.
7. Mendez-Sanchez N., Chavez-Tapia N.C., Motola-Kuba D., Sanchez-Lara K., Ponciano-Rodriguez G., Baptista H., Ramos M.H., Uribe M. Metabolic syndrome as a risk factor for gallstone disease // *World J. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 11, № 11. – P. 1653-1657.
8. Ogden C.L., Carroll M.D., Curtin L.R., McDowell M.A., Tabak C.J., Flegal K.M. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999–2004 // *JAMA*. – 2006. – Vol. 295. – P. 1549-1555.
9. Stein C.J., Colditz G.A. The Epidemic of Obesity // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2004. – Vol. 89, № 6. – P. 2522-2525.

УДК 616.381-007.274+616.381-089.853(043.3)

## Лікування синдрому фіксованого сальника із використанням ендоскопічної техніки

В.І. ГИРЛЯ, М.А. КАШТАЛЯН, С.Г. ЧЕТВЕРІКОВ, М.В. ЧЕХЛОВ, В.Ю. ВОДОДЮК

Одеський державний медичний університет

### TREATMENT OF FIXED OMENTUM SYNDROME BY MEANS OF ENDOSCOPIC TECHNIQUE

V.I. HYRLYA, M.A. KASHTALYAN, S.H. CHETVERIKOV, M.V. CHEKHLOV, V.YU. VODODYUK

Odessa State Medical University

Було прооперовано 11 пацієнтів із синдромом фіксованого сальника у віці від 19 до 57 років, 10 жінок та 1 чоловік. Проведена діагностична лапароскопія з переходом у лікувальну. Виконаний лапароскопічний адгезіолізис. Конверсійних лапаротомій та ускладнень у ранньому післяопераційному періоді не було. Клінічні прояви зникли у 8 пацієнтів, у 3 пацієнтів біль зменшився. Синдром фіксованого сальника – самостійна нозологічна одиниця, що має ятрогенне походження. Лапароскопія – ефективний метод діагностики та лікування синдрому фіксованого сальника.

11 patients with the fixed omentum syndrome were operated by means of laparoscopic technique. Age was from 19 till 57 years. Among the patients were 10 women and 1 man. Diagnostic laparoscopy with transition to treating one was carried out. Laparoscopic adhesiolysis was performed. There were not conversion laparotomies and other complications in early postoperative period. Complete healing was noted in 8 patients. In 3 patients the pain became less severe. The fixed omentum syndrome is an independent nosological form. Laparoscopy is an effective method of diagnostic and treatment of the fixed omentum syndrome.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Роль великого сальника як захисного органа загальновідома, однак, беручи участь в обмеженні запального процесу, великий сальник після зникнення гострих запальних явищ залишається фіксованим до органів черевної порожнини, парієтальної очеревини [1]. Зміщення та фіксація великого сальника має суттєве значення в ізоляції запального вогнища, але водночас призводить до виникнення зрощень і виявляється однією із причин спайкової хвороби та спайкової непрохідності.

Синдром фіксованого сальника описаний у літературі під різними назвами. L. Lapinzki [6] називав його “абдомінальним симптомокомплексом”, Н. Knoch [7] – “синдромом зрощення великого сальника”, Н.И. Блинов [2] – “синдромом натяження більшого сальника”, Н.С. Андросов [3] – “абдомінальним синдромом”, В.А. Лихачёв [4] – “синдромом Андросова”, а В.А. Бондаренко [5] – “спаечным синдромом”, або “синдромом Кноха”.

**Матеріали і методи.** За період з 2004 до 2007 року нами прооперовано 11 пацієнтів із синдромом фіксованого сальника у віці від 19 до 57 років, 10 жінок та 1 чоловік.

У всіх випадках синдром фіксованого сальника мав прояв больової форми спайкової хвороби черевної порожнини.

В анамнезі у всіх хворих були операції в нижньому відділі черевної порожнини: у 6 – кесарів розтин, у 3 – апендектомія, у 2 – сальпінгектомія з приводу порушеної позаматкової вагітності.

Основною скаргою був тягнучий біль у животі, не пов’язаний із прийманням їжі або фізичним навантаженням, який локалізувався в ділянці попередніх операцій і віддавав в епігастрій та праве підбер’я. У 8 хворих біль виникав при розгинанні тулуба та приведенні стегон до живота.

Загальний стан пацієнтів розцінювався як задовільний, ознак гострої хірургічної патології не було. Хворим були виконані УЗД живота та малого таза, ЕФГДС, іригографія, ентерографія, рентгенографія хребта.

Усім пацієнтам проведена діагностична лапароскопія із переходом у лікувальну. Всі операції виконані на ендоскопічній апаратурі “Martine”, “Karl Storz”, “Olympus”, “Эндомедиум”. Термін перебування у стаціонарі становив від 2 до 4 днів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У всіх випадках виявлено зрощення великого саль-

ника із парієтальною очеревиною у нижньому відділі черевної порожнини. Виконано лапароскопічний адгезіолізис із використанням моно- та біполярної коагуляції.

Виникнення болю у животі при розгинанні (симптом Кноха) вважаємо вірогідною клінічною ознакою синдрому фіксованого сальника.

Синдром фіксованого сальника не супроводжується тяжким соматичним станом пацієнтів, що дозволяє обстежити хворих амбулаторно.

Оптимальним способом діагностики та лікування синдрому фіксованого сальника є лапароскопія. У всіх випадках був підтверджений діагноз синдрому фіксованого сальника. Іншої патології виявлено не було. У всіх 11 спостереженнях лапароскопічний адгезіолізис завершено дренажуванням черевної порожнини. Використовувалась моно- та біполярна коагуляція. Біполярний спосіб, на наш погляд, має перевагу перед монополярним, оскільки дозволяє краще керувати зоною розповсюдження коагуляційного некрозу.

Конверсійних лапаротомій та ускладнень у ранньому післяопераційному періоді не було. У всіх пацієнтів рани загоїлися первинним натягом.

Лапароскопія має очевидні економічні переваги, оскільки дозволяє зменшити дозу анальгетиків у післяопераційному періоді, проводити ранню активізацію хворих та скоротити час перебування у стаціонарі.

У післяопераційному періоді клінічні прояви захворювання зникли у 8 пацієнтів, у 3 пацієнтів інтенсивність болю зменшилася.

**Висновки.** 1. Синдром фіксованого сальника є самостійною нозологічною одиницею, котра має свою клінічну симптоматику.

2. Синдром фіксованого сальника має ятрогенне походження та виникає частіше у жінок, які перенесли операції у нижньому відділі черевної порожнини.

3. Лапароскопія у лікуванні синдрому фіксованого сальника поєднує високу інформативність діагностики та малоінвазивність лікування.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Большой сальник: анатомия, физиология, патология, хирургия, исторический очерк: Руководство: Пер. с англ. / Под ред. Д. Либерманн-Меффет, Х. Уайта. – М.: Медицина, 1989. – 335 с.
2. Блинов Н.И. Спаечная болезнь, её профилактика и лечение. – Л.: Медицина, 1968. – 168 с.
3. Андросов Н.С. Абдоминальный синдром вследствие приращения большого сальника в подчревье // Вестн. хир. – 1967. – № 3. – С. 41-43.
4. Лихачёв В.А., Кипаренко Н.В., Лапсин В.В. К клинике и диагностике синдрома Андросова // Вопр. пат. органов брюшной полости. – К., 1973. – С. 103-106.
5. Бондаренко В.А., Ребров Ю.С. Клиника и хирургическое лечение синдрома Кноха // Хирургия. – 1979. – № 3. – С. 102-107.
6. Lapinski Z., Rudowski W. Outline of surgery in Warsaw schools of surgery // Pol. Przegl. Chir. – 1960. – Т. 32, № 8/9. – С. 761-783.
7. Knoch H.G. Uber das Netzadhasions-Syndrom // Zbl. Chir. – 1960. – Bd. 88, № 51. – С. 2017-2020.

УДК 616.381-089.85-06:616-005.6-08]-053.9

## Профілактика тромбоемболічних ускладнень при лапароскопічних операціях в осіб похилого віку

Ф.І. ГЮЛЬМАМЕДОВ, П.Ф. ГЮЛЬМАМЕДОВ, Н.М. ЄНГЕНОВ, Г.Є. ПОЛУНІН, О.П. КУХТО, В.О. ЛИКОВ, О.В. БОНДАРЕНКО

Донецький державний медичний університет ім. М. Горького

### PROPHYLAXIS OF THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS AFTER LAPAROSCOPIC OPERATIONS IN ELDERLY PATIENTS

F.I. GIULMAMEDOV, P.F. GIULMAMEDOV, N.M. YENHENOV, H.YE. POLUNIN, O.P. KUKHTO, V.O. LYKOV, O.V. BONDARENKO

Donetsk State Medical University by M. Horkey

Оперативне лікування в осіб похилого та літнього віку супроводжується ризиком тромбоемболічних ускладнень. При лапароскопічних операціях, де має місце пневмоперитонеум, у даній категорії хворих ризик тромбоутворення набагато зростає. Застосування низькомолекулярного гепарину – клексану знижує негативну дію карбоксиперитонеуму на внутрішньочеревну гемодинаміку та гемодинаміку в цілому, попереджає виникнення тромбоемболічних ускладнень при лапароскопічних операціях. Лапароскопічні операції у даній групі хворих бажано також проводити при ліфтинговій допомозі та мінімальному внутрішньочеревному тиску – не більше 10 мм рт. ст.

Operative treatment of elderly patients is closely related to the risk of thromboembolic complications. During laparoscopic operations connected with producing of pneumoperitoneum, to this category of patients the risk of thromboembolia is increased. Prescription of low-molecular heparin – clexan reduces negative influence of pneumoperitoneum on intraabdominal hemodynamics and hemodynamics in a whole, prevents the development of thromboembolic complications during laparoscopic operations. Laparoscopic operations at this group of patients are desirable to be carried out with the laparolifting and minimum intraabdominal pressure – less than 10 mm Hg.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Лапароскопічні операції є малотравматичними порівняно з традиційними, але незважаючи на це, ризик виникнення тромбоутворення залишається дуже високим, особливо в осіб похилого та старечого віку. Пневмоперитонеум, положення хворого на операційному столі (Фовлера, Тренделенбурга) значно збільшують вірогідність тромбоемболічних ускладнень, впливаючи на внутрішньочеревну гемодинаміку і гемодинаміку хворого в цілому.

**Мета роботи:** показати можливість зниження вірогідності розвитку тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) і тромбофлебіту вен нижніх кінцівок у хворих похилого та старечого віку при лапароскопічних втручаннях.

**Матеріали і методи.** З 2004 до 2007 р. нами виконано більше 300 лапароскопічних операцій з приводу пахових гриз і калькульозного холециститу в осіб із підвищеним ризиком тромбоемболічних ускладнень. Вік хворих склав від 60 до 75 років. У 42% хворих був помірний ризик, у 38% – середній ступінь

ризик у 20% хворих – високий ступінь ризику розвитку тромбоемболічних ускладнень.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Залежно від ступеня ризику тромбоутворення, згідно з рекомендаціями Російського консенсусу від 2002 р. нами використано для профілактики тромбоемболічних ускладнень низькомолекулярний гепарин – клексан. Для уточнення механізму можливих тромбофлебітичних і тромбоемболічних ускладнень після лапароскопічних операцій проводили комплексне багатокомпонентне дослідження гемостазу, що включає показники, які характеризують його судинно-тромбоцитарну ланку. За кількістю тромбоцитів у крові з вени верхньої і нижньої кінцівки хворого, часу згортання і протромбіновим часом судили про результати і механізми утворення протромінази. Антикоагуляційну ланку оцінювали за вмістом антитромбіну.

При помірному ризикі клексан у дозі 20 мг вводили 1 раз на добу під шкіру живота. Введення клексану починали за 20 мг до операції і продовжували протягом 2 діб.

Всім хворим із середнім ступенем ризику дози клексану збільшували до 40 мг 1 раз на добу. Продовжували в перебігу протягом 2 діб.

У хворих із високим ступенем ризику тромбоемболічних ускладнень доза клексану склала 60 мг 1 раз на добу і тривала протягом 3 діб.

Також всім хворим в обов'язковому порядку проводили еластичну компресію нижніх кінцівок під час операції. Операції проводилися при низьких показниках карбоксиперитонеуму (не більше 10 мм рт. ст.)

При аналізі коагулограми до операції і на 1-3 добу після операції нами відмічено, що в 1-шу добу після операції у хворих, яким не вводили клексан і операції проводилися при показниках карбоксиперитонеуму 12 мм рт. ст. і більше, відмічена гіперкоагуляція. При використанні низькомолекулярних гепаринів і карбоксиперитонеумі з показниками до 10 мм рт. ст. відмічено значне зниження патологічної активації гемостазу і показники коагулограми поверталися до початкових на 3-тю добу після операції.

Порівняння середніх параметрів згортальної системи крові у хворих після лапароскопічних втручань із застосуванням клексану виявило зменшення фібриногену, збільшення тромбінового часу і

зменшення протромбінового часу порівняно з аналогічними змінами без застосування клексану. Використання низькомолекулярного гепарину (клексан) для профілактики тромбоемболічних ускладнень при лапароскопічних операціях дозволило попередити тромбоемболічні і тромбофлебітичні ускладнення.

**Висновки.** Ми розуміємо, що на підставі нашого невеликого матеріалу не можна зробити висновків і остаточний аналіз про значущість вказаних відмінностей для розвитку тромбоемболічних ускладнень. Та все ж логіка подій і лабораторні показники свідчать про те, що хворим похилого та старечого віку з високою тромбонебезпечністю застосування низькомолекулярного гепарину клексану за певною схемою попереджає негативну дію карбоксиперитонеуму на внутрішньочеревну гемодинаміку і гемодинаміку в цілому, попереджає виникнення тромбоемболічних ускладнень у них після лапароскопічних операцій. Лапароскопічні операції у даної групи хворих бажано також проводити при ліфтинговій допомозі та мінімальному внутрішньочеревному тиску не більше 10 мм рт. ст.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Фьодоров І.В., Сігал Є.І., Одинцов В.В. Ендоскопічна хірургія. – М.: Медицина, 1998.
2. Мамакєєв М.М., Мамакєєв К.М., Омуралієва Е.Т. та ін. Показники гемостазу після лапароскопічної холецистектомії // II Всеросійський з'їзд з ендоскопічної хірургії: Тези доповідей. Ендоскоп. хір. – 1999. – № 2. – С. 40.
3. Смельянов С.І., Федоров А.В., Феденко В.В. та ін. // Анналы хір. гепатол. – 1996. – Т. 1. – № 115 – С. 120.
4. Beebe D.S., McNavin M.P., Boyle M. Evidence of venous stasis after abdominal insufflation for laparoscopic surgery // Anesthesiology. – 1991. – Vol. 77. – P. 144 - 148.
5. Caprini J.A., Arcelus J.I., Traverso C.I. Hypercoagulability after laparoscopic cholecystectomy // Thromb. Haemost. – 1991. – 65. – P. 1347.

УДК 617.55+616.366.87

**Дренування черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії**

Ю.С. СЕМЕНЮК, В.А. ФЕДУРУК

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, Рівненська обласна клінічна лікарня

**DRAINING OF ABDOMINAL CAVITY AT LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY**

YU.S. SEMENIUK, V.A. FEDORUK

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky, Rivne Regional Clinical Hospital

У статті проведено аналіз способів дренування підпечінкового простору при лапароскопічній холецистектомії. Запропоновано оригінальний спосіб дренування черевної порожнини з використанням контейнера-провідника.

The article deals with the analysis of methods of draining of subhepatic space at laparoscopic cholecystectomy. The original method of draining of abdominal cavity at laparoscopic cholecystectomy with use of a container-introducer is offered.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дренування черевної порожнини нерідко є необхідним і важливим завершальним етапом лапароскопічної холецистектомії. З точки зору профілактики ускладнень, ефективно дренування підпечінкового простору має важливе значення. Правильно визначені показання та техніка виконання можуть суттєво вплинути на результат лікування [1]. Проте у численних літературних джерелах із питань лапароскопічної холецистектомії спостерігається порівняно невелика частина публікацій, що містять ті чи інші відомості про дренування черевної порожнини. Немає єдиної думки стосовно показань до виконання даної маніпуляції.

Ряд авторів вказує на застосування дренування з профілактичною метою при кожній лапароскопічній холецистектомії [6]. Інші дренують зону інтвенції лише за певних умов інтраопераційної ситуації. Так, за даними М.Ю. Ничитайла та співавт., при виконанні лапароскопічної холецистектомії 7428 хворим дренування підпечінкового простору здійснене лише у 976 випадках, що становить 13,1 % від числа спостережень [8]. Така позиція теж має свої аргументи. Адже слід пам'ятати й про негативні сторони дренування черевної порожнини: наявність дренажу впливає на перебіг процесу загоєння рани, дренаж може бути “провідником” інфекції, а також спричинити відчуття дискомфорту чи болю в правому підбер'ї [12]. Окрім того, частота післяопераційних ускладнень не залежить від ступеня вираження доопераційних запальних змін в стінці жовчного міхура та підпечінковому просторі [13]. Тому логічним є визначення чітких показань до застосування дренування при лапароскопічній холецистектомії, а саме:

- холецистектомія була виконана з приводу гострого флегмонозного чи гангренозного холециститу, емпієми жовчного міхура, паравезикального абсцесу;
- під час лапароскопічної холецистектомії виникла перфорація жовчного міхура та витікання мутної інфікованої жовчі, випадання конкрементів;
- наявність або підозра на наявність аберантної протоки V сегмента;
- під час операції мала місце масивна кровотеча з міхурової артерії;
- стан після довготривалої зупинки геморагії з ложа жовчного міхура шляхом електрокоагуляції, коли має місце глибока деструкція паренхіми печінки та не виключається рецидив кровотечі в післяопераційному періоді;
- наявність залишкових промивних рідин (розчинів антисептиків) із домішками жовчі чи крові, які не вдалось евакуювати аспіратором;
- застосування низькомолекулярних гепаринів із метою профілактики тромботичних ускладнень.

**Матеріали і методи.** Для дренування підпечінкового простору при лапароскопічній холецистектомії здебільшого застосовують однопросвітні [2, 7] та двопросвітні [3, 10] дренажі. Деякі автори вказують на застосування двох дренажів [4]. При цьому нерідко застосовують активну аспірацію [3, 12].

Проте застосування трубчастих дренажів не завжди гарантує забезпечення адекватного відтоку виділень із черевної порожнини. Такі дренажі мають ряд недоліків, які ставлять під сумнів функціональну ефективність дренажної системи: часто просвіт трубчастого дренажу блокується згортками крові, фібрину, детритом, а щільне ж охоплення



дренажної трубки тканинами черевної стінки перешкоджає вільному відтоку вмісту черевної порожнини поза дренажем.

Різною є і техніка встановлення дренажів. Здебільшого дренажі заводять через лапаропорт. М.П. Павловський та співавт. застосовують власний оригінальний спосіб, який передбачає заведення дренажних трубок у черевну порожнину за допомогою лапаропорта. При цьому кінець лапароскопічного затискача, який заведений у черевну порожнину через епігастральний лапаропорт, виводять назовні через лапаропорт, локалізований у правому підребер'ї, одночасно забираючи лапаропорт, захоплюють кінці дренажних трубок і зворотним рухом затискача заводять їх у черевну порожнину [9].

Аргументованим, з огляду на дренажну функцію, є застосування й трубчастих дренажів та гумової смужки. Р.В. Бондарев [5] пропонує встановлювати у підпечінковий простір трубчастий дренаж діаметром 7-9 мм, який заводиться через лапаропорт у правому підребер'ї. В подальшому розріз шкіри від трубчастого дренажу розширити до 2,5 см з утворенням контрапертури, через яку вздовж трубчастого дренажу проводиться дренаж із рукавичної гуми. В.А. Сипливий та співавт. [11] вказують на встановлення "рукавично-трубчастого" дренажу через міні-розріз в правому підребер'ї, який попередньо використовують для видалення жовчного міхура з черевної порожнини.

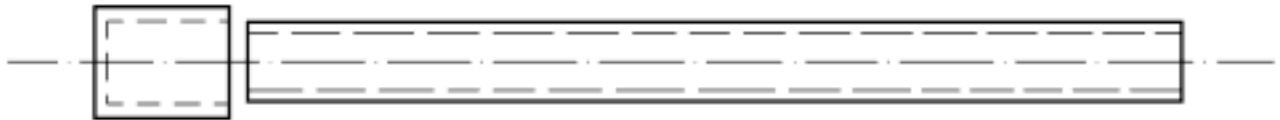


Рис. 1.

Дренажі, які використовують для дренивання, є довгими на 1-1,5 см за довжину контейнера-провідника, що виключає можливість їх переміщення по просвіту трубки під час заведення контейнера-провідника крізь лапаропорт у черевну порожнину.

Спосіб здійснюють таким чином. Один або декілька (два-три) трубчастих дренажів та смужку з гумової рукавиці розміщують у контейнері-провіднику. Для цього лапароскопічний затискач проводять крізь трубку та захоплюють дренажі. Останні зворотним рухом затискача заводять у порожнину трубки та підводять край дренажів до краю трубки контейнера-провідника. Цей край трубки закривають ковпачком.

Після виконання основного етапу лапароскопічної холецистектомії та санації черевної порожнини видаляють лапаропорт, розміщений нижче реберної дуги по передній аксилярній лінії. Розріз шкіри у місці локалізації лапаропорта розширюють до 10 мм. Крізь рану

Проте спільним недоліком згаданих методик є падіння рівня тиску газу в черевній порожнині в результаті його витоків крізь дренажні трубки, а також, у випадку застосування кількох дренажних трубок, крізь простори між останніми та тканинами черевної стінки, що зумовлює погіршення візуалізації зони маніпуляцій та ускладнює підведення дренажів до отвору Winslow. Окрім того, при необхідності подальших маніпуляцій у черевній порожнині, зменшення рівня тиску газу в ній інколи унеможлиблює їх виконання.

Пропонуємо спосіб дренивання черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії шляхом заведення крізь лапаропорт дренажів у трубчастому контейнері-провіднику. Застосування контейнера-провідника запобігає розгерметизації черевної порожнини під час та після заведення дренажів до отвору Winslow, що забезпечує повний лапароскопічний контроль процесу дренивання та гарантує подальшу можливість виконання маніпуляцій у черевній порожнині.

Для здійснення способу застосовують контейнер-провідник (рис. 1), що складається з трубки, зовнішній діаметр якої відповідає внутрішньому діаметру 10-міліметрового або 12-міліметрового лапаропорта та ковпачка циліндричної форми, який герметично одягається на трубку. Довжина контейнера-провідника є коротшою від довжини робочої частини лапароскопічного затискача.

шкіри, під кутом 30-45° до фронтальної площини та у площині, яка паралельна краю реберної дуги, заводять лапаропорт діаметром 10 мм. Така траєкторія ранового каналу запобігає дислокації дренажу після ліквідації карбоксиперитонеуму та скорочення м'язів черевної стінки, а також перешкоджає розвитку грижі в зоні локалізації лапаропорта. У подальшому крізь лапаропорт заводять контейнер-провідник із дренажами таким чином, щоб герметичний кінець контейнера-провідника локалізувався назовні від черевної стінки. Край дренажів, який виступає з контейнера-провідника, захоплюють затискачем, підводять до отвору Winslow та утримують в цьому положенні. Ззовні черевної порожнини шляхом повертання контейнера-провідника догори та медіально, одночасно заводячи його, а потім витягуючи з черевної порожнини, локалізують дренажі у підпечінковому просторі краніально від печінкового кута ободової кишки. Таке розташування дренажу є найбільш оптимальним з огляду на

його функціональну спроможність. Контейнер-провідник і лапаропорт витягують із черевної порожнини та залишають у тканинах черевної стінки, а затискач знімають із дренажів. При цьому контейнер-провідник та лапаропорт, фіксовані у тканинах черевної стінки, мають єдиний із черевною порожниною замкнутий простір, що виключає втрату газу через дренажі та поза ними. За рахунок цього рівень тиску газу в черевній порожнині залишається на стабільному рівні, що забезпечує адекватний візуальний контроль для проведення за потребою додаткових маніпуляцій: контролю зони інтервенції, додаткового гемостазу, іригації-аспірації та ін.

Окрім того, спосіб у пацієнтів з ожирінням зі збільшеною та ригідною печінкою може бути застосований на етапі, коли жовчний міхур виділений з ложа, проте ще зв'язаний з печінкою невеликою частиною серозної оболонки. Це дозволяє відвести печінку в краніальному напрямку шляхом тракції за міхур та чітко локалізувати дренажі. Стабільний тиск в черевній порожнині забезпечує можливість відсічення міхура від печінки вже при встановлених дренажах.

В обох випадках видаляють жовчний міхур із черевної порожнини через параумбілікальний, чи епігастральний доступ після дренивання та остаточної ревізії органів черевної порожнини. Контейнер-провідник разом з лапаропортами видаляють із черевної стінки.

### Результати досліджень та їх обговорення.

При гострому холециститі з надмірно потовщеною стінкою жовчного міхура та значним об'ємом конкрементів видалення жовчного міхура у пластиковому мішку здійснюють через розширений до 2 см доступ у місці локалізації лапаропорта по передній аксіялярній лінії. Для цього заводять лапаропорт діаметром 20 мм, захоплюють інфундибулярну частину жовчного міхура, з якого попередньо евакуйовано рідинний вміст, та виводять її назовні від черевної стінки. Розсікають стінку жовчного міхура та вікончастим затискачем, здійснюючи механічну літотрипсію, видаляють конкременти з порожнини жовчного міхура. Порожній жовчний міхур видаляють із черевної порожнини. Крізь розширений доступ заводять контейнер-провідник із дренажами, які встановлюють у підпечінковому просторі за вищеописаною методикою.

Спосіб апробований та застосований при виконанні лапароскопічної холецистектомії у 243 випадках, причому в 57 спостереженнях дренивання здійснено через розширений доступ у правому підбер'ї.

**Висновок.** Спосіб забезпечує дренивання черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії без падіння рівня тиску газу в ній та гарантує подальшу можливість безпечного виконання маніпуляцій у черевній порожнині. У підсумку це спрощує процес дренивання та скорочує час проведення операції.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Алонцева Н.Н., Меженін А.М., Андреев Ю.В. Дренирование в ургентной хирургии брюшной полости // *Материалы X ежегодной научно-практической конференции по экстренной хирургии.* – Петрозаводск. – 2005. – С. 6-7.
2. Бабалич А.К., Хаджиев О.Ч., Войтенко В.К. и др. Малоинвазивная холецистэктомия при остром холецистите // *Экспериментальная і клінічна медицина.* – 2004. – № 3. – С. 175-178.
3. Белый В.Я., Рубцов Н.Л., Юлдашев Х.Ю., Чернев В.Н., Насташенко И.Л., Бурка В.А. Современные аспекты хирургического лечения желчекаменной болезни // *Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії.* – 1998. – № 2. – С. 65-67.
4. Березницький Я.С., Бондаренко І.Н., Чухриєнко Д.П. Опыт применения лапароскопической холецистэктомии // *Анналы хирургической гепатологии.* – 1998. – № 3. – С. 36-37.
5. Бондарев Р.В. Особенности хирургической тактики при лапароскопической холецистэктомии в условиях перивезикального абсцесса, распространенного перитонита // *Клінічна хірургія.* – 2007. – № 2-3. – С. 65-66.
6. Зайцев В.Т., Тищенко А.М., Малоштан А.В., Иванников С.В., Журов Ю.Э., Смачило Р.М. Классификация осложненной лапароскопической холецистэктомии // *Анналы хирургической гепатологии.* – 1998. – № 3. – С. 63-64.
7. Ковальчук Л.Я., Поліщук В.М., Ничитайло М.Ю., Ковальчук О.Л. Лапароскопічна хірургія жовчних шляхів // *Тернопіль–Рівне: "Вертекс", 1997.* – С. 107.
8. Ничитайло М.Е., Огородник П.В., Щербина С.И., Беляев В.В.

- Профилактика и лечение внутрибрюшных гнойных осложнений после выполнения лапароскопической холецистэктомии с применением вмешательств под контролем ультразвукового исследования // *Клінічна хірургія.* – 2005. – № 2. – С. 13-16.
9. Павловський М.П., Попик М.П., Індєнко Ф.П., Гавриш Я.І. Спосіб дренивання черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії // *Деклараційний патент № 44174 від 15.01.2002.* Україна.
10. Прикупенко В.І., Яворський А.В., Прикупенко М.В. Возможности прогнозирования технических трудностей выполнения лапароскопической холецистэктомии і шляхи запобігання ускладненням // *Практична медицина.* – 2003. – № 2. – С. 145-147.
11. Сипливый В.А., Петренко Г.Д., Гузь А.Г., Тесленко С.Н. Оптимизация техники видеолaparоскопической холецистэктомии при остром деструктивном холецистите // *Клінічна хірургія.* – 2004. – № 4-5. – С. 59.
12. Федоров В.В., Лисиченко С.Ю., Мьльников Ю.Н., Корзинин К.П., Носков В.С., Закаржевский А.В., Пришвин А.П., Иванов Г.Н. Оценка дискомфорта и боли после лапароскопической операции // *Анналы хирургической гепатологии.* – 1998. – № 3. – С. 111.
13. Шабунин А.В., Архангельский В.В., Лукин А.Ю., Курзанцева О.М., Бєдин В.В. Малоінвазивные методы лечения осложненной лапароскопической холецистэктомии под контролем ультразвука // *Анналы хирургической гепатологии.* – 1998. – № 3. – С. 120-121.

УДК 616-038,616. 366-002-036.616. 379.-008.64,616-056,52

## Тактика хірургічного лікування хворих із гострим холециститом, поєднаним із аліментарним ожирінням

Я.Б. ГОЛОЯД

Івано-Франківський медичний університет

### TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE CHOLECYSTITIS IN COMBINATION WITH ALIMENTARY OBESITY

YA.B. HOLOYAD

Ivano-Frankivsk Medical University

У даній роботі проаналізовано досвід оперативного лікування 143 хворих на гострий холецистит, поєднаний з аліментарним ожирінням I-III ступенів. Запропоновані удосконалення при проведенні лапароскопічної холецистектомії у даної групи хворих із підвищеним операційним ризиком суттєво покращують техніку ЛХЕ, зменшують кількість ускладнень і покращують результати оперативного лікування.

The experience of operative treatment of 143 patients with acute cholecystitis in combination with alimentary obesity of the I<sup>st</sup>-III<sup>rd</sup> degrees has been analyzed in the work. Suggested improvements for the course of conducting laparoscopic cholecystectomy in this group of patients with higher operational risk seriously improve the technology of laparoscopic cholecystectomy, reduce the number of complications and improve the results of surgical treatment.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** На відміну від традиційних операцій, лапароскопічні втручання характеризуються незначною травматичністю. Агресія при лапароскопічній холецистектомії складається із сукупності всіх діючих на організм несприятливих факторів, зокрема: механічних пошкоджень тканин, впливу вуглекислого газу, електричної енергії і електромагнітного поля, підвищення тиску в черевній порожнині, регіональних та загальних змін гемодинаміки, впливу наркозу, які певною мірою утруднюють перебіг післяопераційного періоду.

Артеріальна гіпертензія і цукровий діабет в осіб із ожирінням зустрічаються в 2,9 раза частіше, ніж в інших хворих (Н.В. Давиденко та ін., 2002).

Порушення газового складу крові при лапароскопічних втручаннях мінімальне у соматично здорових пацієнтів, але вони змінюються у хворих з обмеженими дихальними резервами, а також у пацієнтів з ожирінням, зайва маса яких потенціє патогенні зміни газового складу крові і депресію дихання. Дослідження М. Chumilas et al. (1998) підтверджують, що збільшення інтраабдомінального тиску супроводжується підвищенням тиску в дихальних шляхах, особливо у хворих групи ризику, і може привести до різкого зниження зворотного венозного току, серцевого викиду і зміни газового складу крові. Крім цьо-

го, пневмоперитонеум змінює механічні характеристики дихальної системи. При внутрішньоочеревинному тиску 25 мм рт. ст. газ чинить тиск на діафрагму, який дорівнює 50 кг, зменшуючи об'єм грудної клітки, і обмежує емію легень. Це приводить до порушення еквіваленту вентиляція-перфузія, що може служити причиною розвитку пневмонії, виникнення ателектазів легень і газової емболії, яка виявляється зниженням парціального тиску вуглекислого газу у повітрі, що видихається. В міру підвищення внутрішньоочеревинного тиску зменшується коронарний, а потім інтерстиціальний кровотік, що приводить до збільшення ризику розвитку ішемії міокарда і кишечника (Schor R., 1995; Eleftheriadis E. et al., 1996).

Paul et al. (1994) вперше повідомили про виникнення гострої ішемії кишечника після проведення ЛХЕ у хворих групи ризику і висловили припущення про зв'язок цього ускладнення з високим тиском в черевній порожнині. З огляду на це, автори рекомендують проводити періодичну декомпресію черевної порожнини в ході операції і підтримувати інтраабдомінальний тиск на мінімальному рівні (6-8 мм рт.ст.).

С. Cozzac et al. (1994), А. Chin et al. (1995) вважають, що підвищення загального периферичного опору є одним із можливих механізмів зниження печінкового кровотоку, який призводить до зменшення гломерулярної фільтрації і тубулярної реаб-

сorbції. На думку авторів, головними причинами збільшення загального периферичного опору є: здавлення судин газом, спазм судин під впливом гіперкапнії, що розвивається, підвищення активності симпатоадреналової системи, зменшення венозного току, зниження серцевого викиду і підвищення продукції вазоактивних субстанцій у відповідь на зниження печінкового кровотоку.

Отже, створення високого інтраабдомінального тиску супроводжується змінами гемодинаміки, яка може призвести до розвитку серйозних ускладнень. Найбільший ризик виникнення гемодинамічних розладів пов'язаний із збільшенням внутрішньоочеревинного тиску понад 14 мм рт.ст.

S. Dwerryhouse et al. (1995) вважають, що ускладнення зі сторони серцево-судинної системи, розлади органного кровотоку можуть розвиватися і у пацієнтів без супутніх захворювань, хоча частота їх значно менша, ніж у хворих із супутніми захворюваннями.

Виходячи із вищенаведеного, ми вважаємо, що існують різноманітні підходи до вибору тактики оперативного лікування при гострому холециститі з наявністю ожиріння.

**Мета роботи:** розробити тактику лікування хворих із гострим холециститом, поєднаним з аліментарним ожирінням, спрямованого на профілактику інтра- і післяопераційних ускладнень.

**Матеріали і методи.** Із 753 виконаних лапароскопічних холецистектомій з приводу гострого холецистити у 143 спостерігалось ожиріння. Всі хворі цієї групи були піддані ретельному фізикальному і лабораторно-інструментальному обстеженню. Визначали масу, яка коливалася від 90 до 170 кг, стан ендокринної системи (надниркових залоз, гіпофіза, щитоподібної залози), функцію легень, серцевого м'яза, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини; ендоскопічну ретроградну холангіопанкреатографію за показаннями. Чоловіків було 47 (32,9%), жінок – 96 (67,1%). Ступінь операційного ризику оцінювали за класифікацією ASA: I – II ступені ризику – 123 хворих (86%), III ступінь – 20 хворих (14%). У 83 хворих (58%) був деструктивний холецистит, у 31 хворого виявлено щільний приміхуровий інфільтрат, з них у 6 здійснена конверсія. У 29 хворих виявлено рихлий приміхуровий інфільтрат.

**Результати досліджень та їх обговорення.** З метою удосконалення оперативної техніки та зменшення ризику гемодинамічних розладів під час ЛХЕ у 30 хворих (21,7%) застосовували зниження внутрішньоочеревинного тиску до 6-8 мм

рт.ст. із використанням лапароліфта та печінкового ретрактора (основна група). У 113 хворих (контрольна група) ЛХЕ виконана за традиційною методикою. В цій же групі (крім 6 хворих з інфільтратом) у 39 хворих (35%) під час операції відмічено нестабільність гемодинамічних показників, що вимагало додаткової медикаментозної корекції. В основній групі нестабільність гемодинаміки відмічена тільки в одного хворого. В дослідній групі виникла післяопераційна пневмонія у 3 хворих, у 4 пацієнтів спостерігалось підвищення вмісту сечовини та креатиніну із явищами нирково-печінкової недостатності, тоді як у контрольній групі дані ускладнення спостерігались, відповідно, у 12 і 8 хворих.

Для успішного проведення ЛХЕ із причини гострого холецистити в поєднанні з аліментарним ожирінням із супутньою серцево-судинною і легеневою патологією використовували положення Фовлера (до 30-40 градусів) із боковим нахилом тулуба; подовження троакара; нитковий лапароліфт, печінковий распатор – для зниження внутрішньоочеревинного тиску до 6-8 мм рт.ст. після кліпування елементів шийки жовчного міхура.

У хворих на гострий холецистит патоморфологічні зміни (розширення венозного мікроциркуляторного русла стінки жовчного міхура) та структурна перебудова стінки міхура призводять до підвищення регіонарної кровотоковості, що створює певні технічні труднощі при операції. Для цієї проблеми використовується 5% розчин амінокапронової кислоти – шляхом зрошування кровотокової поверхні, що значно зменшує час кровотечі.

Як відомо, гострий холецистит спричиняє порушення функцій печінки. Ці зміни зумовлені в основному наявністю гнійно-запального жовчного міхура в підпечінковому просторі. Саме тому актуальним є пошук методів, які б поряд із хірургічною санацією рани, адекватною терапією в перед- та післяопераційному періоді забезпечували поліпшення функціонального стану печінки, що особливо актуально у хворих групи ризику. Для цього використовується глютаргін у дозі 10 мл 40% розчину 1 раз на добу, який зменшує гіперамоніємію, відновлює кислотнолужний баланс, підвищує життєздатність гепатоцитів, нормалізує обмінні процеси.

З метою виключення контакту країв параумбілікальної рани із стінкою жовчного міхура раніше використовувалися контейнери, хоча ефективність даного методу була малою в плані запобігання нагноєнням. Цей факт змусив окремих хірургів вдаватися до виймання жовчного міхура через рану в правому підребер'ї. Методом профілактики нагноєння припулкової рани, що застосовується в останні

роки, є дренавання рани латексною смужкою 1 день, із аплікацією стерильної серветки, змоченої в 70% спирті з подальшим зрошуванням даної пов'язки в перші 3 доби після операції. Запропонована методика суттєво знизилася кількість нагноєнь і, відповідно, стала методом профілактики післяопераційних параумбілікальних гриж, що особливо актуально у хворих із аліментарним ожирінням.

**Висновки.** 1. Удосконалення методики ЛХЕ у хворих із гострим холециститом і аліментарним ожирінням на фоні зниження внутрішньоочеревин-

ного тиску зменшує ризик розвитку ускладнень під час та після операції.

2. Використання розчину амінокапронової кислоти при ЛХЕ на гострому холециститі зменшує кровотечу, що важливо для хворих з ожирінням.

3. Метод аплікації 70% спиртової пов'язки на припулкову рану став ефективним способом профілактики нагноєння ран і утворення параумбілікальних гриж у хворих з ожирінням.

4. Використання глютаргіну в перед- та післяопераційному періоді при гострому холециститі забезпечує поліпшення функціонального стану печінки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Давиденко Н.В. та ін. Проблема ожиріння в Україні // Журнал практичного лікаря. – 2002. – № 1. – С. 81-85.
2. Chumilas M.S. et al. Pulmonary function and complication after laparoscopic cholecystectomy // Eur. J. Surg. – 1998. – Vol. 164, № 6. – P. 433-437.
3. Schor R. et al. Laparoscopic upper abdominal operations and mesenteric infarction // J. Laparoendosc. Surg. – 1995. – Vol. 5. – № 6. – P. 389-392.
4. Eleftheriadis E. et al. Splanchnic ischemia during laparoscopic cholecystectomy // Surg. Endosc. – 1996. – Vol. 10. – P. 324-326.
5. Paul A. et al. Fatal intestinal ischemia following laparoscopic cholecystectomy // Br. J. Surg. – 1994. – Vol. 81. – P. 1207.
6. Cozzac C. et al. Laparoscopic surgery. The nineties // Anesthesia Masson. – 1994. – P. 77-90.
7. Chin A. et al. The impact of pneumoperitoneum, pneumoretroperitoneum and gasless laparoscopy on the systemic and renal hemodynamics // J. Am. Coll. Surg. – 1995. – Vol. 181, № 5. – P. 395-406.
8. Dwerryhouse S. et al. Acute intestinal ischemia after laparoscopic cholecystectomy // Br. J. Surg. – 1995. – Vol. 82. – P. 1413.

УДК 616.367-003.7-08.849.11

## Екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія в лікуванні холедохолітазу

О.Я. САВЧУК

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, Волинська обласна клінічна лікарня

### EXTRACORPORAL WAVE LITHOTRIPSY IN TREATMENT OF CHOLEDOCHOLITHIASIS

O.YA. SAVCHUK

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky, Volyn Regional Clinical Hospital

У статті показано досвід застосування екстракорпоральної ударної хвильової літотрипсії у 29 хворих з холедохолітазом. Отримано добрий лікувальний ефект з малою травматичністю і мінімальною кількістю ускладнень.

The experience of usage of extracorporeal wave lithotripsy at 29 patients with choledocholithiasis has been shown in the article. A good medical effect with low traumaticity and minimum of complications has been obtained.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Однією з найбільш важливих проблем хірургії жовчних шляхів є лікування холедохолітазу, частота якого при жовчнокам'яній хворобі складає, за даними різних авторів, від 10 до 35 % [1, 2]. Хірургічні втручання при холедохолітазі, особливо ті, які виконуються в екстреному порядку та у хворих з високим анестезіологічно-операційним ризиком, супроводжуються великою кількістю ускладнень, а летальність досягає 15-30 % [5, 6].

Альтернативою класичному хірургічному лікуванню пацієнтів з холедохолітазом все частіше стають ендоскопічні методи. Вдосконалення ендоскопічного обладнання та інструментів, застосування нових метод створює умови для успішного малоінвазивного лікування хворих з холедохолітазом та дозволяє уникнути хірургічного втручання. Основними методами малоінвазивного лікування холедохолітазу є ендоскопічна папілосфінктеротомія з наступною екстракцією конкрементів кошиком Дорміа. Але не завжди можна провести видалення конкрементів кошиком Дорміа. Основними причинами невдалої ліквідації холедохолітазу вважають невідповідність розмірів конкрементів та термінального відділу холедоха, неможливість проведення адекватної папілосфінктеротомії. Частота подібних ситуацій в різних дослідженнях коливається від 5 до 15 % та вимагає застосування методів літотрипсії [3, 4, 7, 8, 9]. В даний час розробляються та застосовуються різноманітні методи інтракорпоральної та екстракорпоральної літотрипсії.

Найбільш простим методом інтракорпоральної літотрипсії стала механічна, в основі якої лежить застосування підсиленого кошика Дорміа як механічного літотриптора (рис. 1). Механічна літотрипсія не забезпечує подрібнення конкрементів у всіх

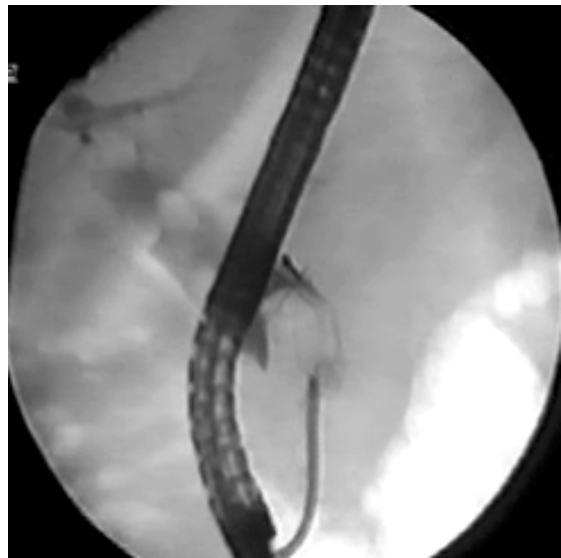


Рис. 1. Механічна літотрипсія при холедохолітазі.

випадках, і її застосування неможливе при конкрементах, діаметр яких перевищує розміри кошика для літотрипсії. Крім того, механічна літотрипсія може супроводжуватись специфічними ускладненнями – вклинення кошика літотриптора з захопленням конкрементом при неможливості подрібнення останнього через його велику щільність, відрив

тракційної струни від кошика при літотрипсії. Ефективність механічної літотрипсії, за даними різних авторів, коливається в межах 68-93 % [8, 9, 10]. Альтернативою механічної літотрипсії може бути екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія, яка на даний момент не набула широкого застосування в лікуванні холедохолітіазу.

**Матеріали і методи.** За 5 років нами застосована екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія в лікуванні 29 хворих з холедохолітіазом, в яких ендоскопічна екстракція конкрементів була неефективною. Причинами невдалої ліквідації холедохолітіазу були: великі конкременти (більші 2 см), які неможливо захопити кошиком літотриптора, – 22 хворих, неможливість подрібнення конкремента через його велику щільність – 6 хворих, відрив кошика літотриптора від тракційної струни – 1 хворий. Екстракорпоральну ударно-хвильову літотрипсію конкрементів холедоха здійснювали за власною методою (патент № 56847 А, 2003 рік) за допомогою апарата “Lithostar 2, Plus” (Siemens).

Після проведення ендоскопічної ретроградної панкреатохоледохографії (ЕРПХГ), ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ) та неможливості видалення конкрементів з холедоха виконували назобілярне дренажування (рис. 2). Тривалість назобілярного дренажування складала 3-10 днів до моменту



Рис. 2. Назобілярне дренажування при холедохолітіазі.

нормалізації клініко-лабораторних показників та корекції супутньої патології, після чого виконували екстракорпоральну ударно-хвильову літотрипсію. Метода полягала в тому, що в холедох по провіднику через робочий канал дуоденоскопа вводили на-

зобілярний дренаж із двома роздувними балонами на кінці, відстань між якими 1,5-3,0 см. Дренаж встановлювали в холедогу таким чином, щоб дистальний балон знаходився над конкрементом, а проксимальний під ним. Шляхом роздування балонів добивались фіксації конкременту між балонами. Тракцією дренажу або введенням його в холедох встановлювали конкремент в ретросупрадуоденальній частині холедоха (між проекцією печінки та підшлункової залози), дуоденоскоп видаляли та проводили сеанс екстракорпоральної літотрипсії з енергією ударної хвилі 4,5-5 силових рівня літотриптора та кількістю ударних хвиль 4000-5000. Встановлення та фіксація конкременту для літотрипсії в ретросупрадуоденальній частині загальної жовчної протоки давали можливість уникнути впливу ударних хвиль на печінку та підшлункову залозу, що забезпечувало безпечність процесу дроблення. Конкремент в процесі літотрипсії подрібнювався на дрібні фрагменти, які видаляли назовні кошиком Дорміа або балончиком Фогарті.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Фрагментація конкрементів відбулась у 22 хворих, з яких у 3 випадках проводили 2 сеанси екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії, у 2 хворих – 3 сеанси. Особливістю літотрипсії було те, що конкремент розпадався на дрібні фрагменти (2-4 мм) або розсипався повністю.

У 7 хворих фрагментувати конкременти не вдалось. Причинами невдалої літотрипсії були: виражений больовий синдром при проведенні екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії, через що втручання припинялось, відсутність фрагментації конкрементів через їх велику щільність. У 2 пацієнтів після екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії виник гострий панкреатит, який купіровано консервативно. Летальних випадків не було.

**Висновки.** 1. Розроблений спосіб екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії дозволяє проводити безпечну фрагментацію конкрементів загальної жовчної протоки, уникаючи при цьому негативного впливу ударних хвиль на навколишні органи.

2. Хороший лікувальний ефект, мала травматичність, мінімальна кількість ускладнень дозволяють широко застосовувати методу в лікуванні холедохолітіазу.

3. Перевагою методи над інтракорпоральною механічною літотрипсією є те, що в процесі дроблення конкремент розпадається на дрібні фрагменти або розсипається повністю, а це дає можливість їх легкого видалення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балалыкин А.С., Василенко Ю.В., Авалиани М.В. и др. Современные принципы эндоскопического лечения холедохолитиаза // Всесоюзная научная конференция по оперативной эндоскопии пищеварительного тракта. – М., 1989. – С. 5-6.
2. Дедерер Ю.М., Устинов Г.Г. Пигментные желчные камни // Вестн. хирургии. – 1986. – № 2. – С. 135-138.
3. Binmoeller K.F. Soehendra N. Thonke F. Bruckner M. Treatment of difficult bile duct stones using mechanical, electrohydraulic and extracorporeal shock wave lithotripsy // Endoscopy. – 1993. – Vol. 25, № 3. – P. 201-216.
4. Staritz M., Ewe K., Meyer K.H. Mechanical lithotripsy in the common bily duct - in vitro and in vivo experience // Endoscopy. – 1983. – Vol. 15. – P. 316-318.
5. Беляев А.А., Климов А.В. Хирургическая тактика у больных пожилого и старческого возраста с механической желтухой желчнокаменного происхождения // Хирургия. – 1988. – № 9. – С. 24-27.
6. Родионов В.В., Могучев В.М., Прикупец В.Л. Диагностика и лечение острого холангита // Хирургия. – 1986. – № 7. – С. 21-26.
7. Chung S.C., Leung J., Leong H. et al. Endoscopic extraction of large common bile duct stones using mechanical lithotripsy basket // Gastrointestinal Endoscopy. – 1991. – Vol. 3. – P. 252.
8. Frimberger E., Weingart J., Kuhner W., Ottenjann R. Eingeklemmter papillenstein: Mechanische lithotripsie möglich // Dtsch. Med. Wschr. – 1983. – Vol. 108. – P. 38.
9. Koch H., Roesh W., Walz U. Endoscopic lithotripsy in the common bile duct // Gastrointestinal Endoscopy. – 1987. – Vol. 26. – P. 16-18.



УДК 616.366-089.87:-072.1

## Прогнозування складності лапароскопічної холецистектомії та ймовірності ризику післяопераційних ускладнень при гострому холециститі

О.Т. ФЕДОРЧУК

Луцька міська клінічна лікарня

### PROGNOSTICATION OF COMPLICITY OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AND RELIABILITY OF RISK OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS AT ACUTE CHOLECYSTITIS

O.T. FEDORCHUK

Lutsk City Clinical Hospital

Викладено аналіз результатів обстеження та лікування 126 хворих з деструктивними формами жовчнокам'яної хвороби. Застосування перед- та інтраопераційних прогностичних даних клінічного та ультразвукового дослідження дозволяє прогнозувати важкість виконання лапароскопічної холецистектомії, що суттєво зменшує частоту конверсії на відкриту холецистектомію.

The analysis of the results of examination and treatment of 126 patients with destructive forms of cholelithiasis has been carried out. Application of pre- and intraoperative prognostication data of clinical and ultrasound research allows to forecast the complicity of laparoscopic cholecystectomy. It significantly decreases the frequency of conversion on open cholecystectomy.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** “Золотим стандартом” лікування хворих на жовчнокам'яну хворобу є лапароскопічна холецистектомія. Аналіз результатів лапароскопічних холецистектомій показав їх економічну доцільність при швидкій медичній реабілітації за рахунок низької частоти післяопераційних ускладнень. Необхідно взяти до уваги й те, що застосування ЛХЕ при хронічному калькульозному холециститі істотно відрізняється від ЛХЕ при деструктивних формах ЖКХ, що, в свою чергу, приводить до збільшення числа інтра- та післяопераційних ускладнень.

Однак, при лапароскопічній холецистектомії, особливо при деструктивних формах жовчнокам'яної хвороби немає чітких теоретично обґрунтованих критеріїв прогнозування ймовірності ризику виникнення ускладнень при гострому холециститі, які дозволили б методично правильно, безпечно виконати етапи лапароскопічної холецистектомії. Успішне виконання ЛХЕ залежить певною мірою від прогнозування технічних труднощів під час операції та ймовірного розвитку інтра- і післяопераційних ускладнень.

На теперішній час проблема діагностики і лікування гострого холецистити залишається актуальною в ургентній хірургії органів черевної порожнини. Незважаючи на удосконалення методик хірургічних

операцій, застосування малоінвазивних та щадних втручань, розвиток ендоскопічної техніки, результати оперативного лікування ускладнених форм жовчнокам'яної хвороби залишаються неоднозначними.

**Мета роботи:** покращити якісні результати хірургічного лікування хворих із деструктивними формами калькульозного холецистити, вивчити причини ускладнень та конверсій при ЛХЕ.

**Матеріали і методи.** В основу роботи було покладено аналіз результатів обстеження та лікування 126 хворих з деструктивними формами жовчнокам'яної хвороби, які перебували на лікуванні у відділенні малоінвазивної хірургії Луцької міської клінічної лікарні з 2006 до 2007 року. Вік хворих коливався від 27 до 70 років. Серед прооперованих переважали жінки (91,6%), які склали основну частку, тоді як чоловіків було лише 8,4%. Супутню патологію відмічено у 45,4% хворих.

Всім хворим, яких приймали на лікування, проводили стандартні загальноклінічні дослідження, УЗД, ФЕГДС з оглядом великого дуоденального сосочка, при необхідності ретроградну ендоскопічну панкреатикохолангіографію (ЕРПХГ). Операції виконувалися під загальним знеболенням за допомогою відеоендоскопічної апаратури фірми “Karl Storz” та “Olympus”.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Всі хворі були розподілені на 2 групи. До першої групи увійшли хворі, які раніше не були оперовані на органах черевної порожнини і госпіталізовані у стаціонар до 72 год від початку захворювання, а до другої групи – хворі, які перенесли в минулому оперативні втручання на органах черевної порожнини і прийняті у лікарню через 72 год від початку захворювання. Нами у 126 хворих з деструктивними формами гострого холецистити проаналізовано сонографічні, клінічні та антропометричні показники – критерії, які в основному і відіграють суттєве прогностичне значення в доопераційному визначенні складності запланованої ЛХЕ (вік, стать, тип тіло-

будови, дані ультрасонографічного дослідження, тривалість хірургічного втручання, наявність інтраопераційних ускладнень). Крім цього, оцінювали складність ЛХЕ за складністю виконання її етапів: виділення жовчного міхура з інфільтрату і спайок, виділення та обробка елементів трикутника Кало, відділення жовчного міхура від тканини печінки і гемостаз із ложа жовчного міхура.

Після ретроспективного аналізу багатьох показників були виділені основні сонографічні параметри: розміри жовчного міхура, товщина його стінки, фіксація конкременту в шийці жовчного міхура, локальні перивезикальні зміни, зморщений жовчний міхур та його втручальнопечінкове розміщення (табл.1).

**Таблиця 1. Складність ЛХЕ залежно від наявності прогнозованих УЗД-ознак**

УЗД-ознаки	Прогнозована складність ЛХЕ		
	звичайна (n=15)	середня (n=78)	важка (n=33)
Розміри жовчного міхура	-	9	3
Товщина стінок жовчного міхура	-	9	3
Внутрішньопечінкове розміщення жовчного міхура або зморщений жовчний міхур	-	21	10
Фіксація конкрементів у міхуровій протоці	-	32	11
Перивезикальні зміни і зміни після перенесених операцій	-	7	6

Кожний із сонографічних показників вважався наявним або відсутнім в одній із п'ятьох прогнозованих УЗД-ознак, що і виражає складність ЛХЕ. Групу звичайної складності ЛХЕ склали 11,9 % пацієнтів, у яких прогностичні УЗД-ознаки зростаючої складності ЛХЕ були відсутні. Групу ризику середньої складності ЛХЕ склали 61,9% хворих, у яких виявлено хоча б одну із перерахованих УЗД-ознак. Третю групу (важка ЛХЕ) склали 26,2% пацієнтів, у яких було поєднано дві і більше УЗД-ознак.

Статистичний аналіз проводився одночасно за допомогою кореляційної матриці для визначення кореляції між окремими прогностичними факторами,

вивчено коефіцієнти кореляції складності етапів ЛХЕ залежно від прогностичних УЗД-ознак (табл. 2). За нашими даними, існує чіткий кореляційний зв'язок між зростанням складності відділення жовчного міхура від тканини печінки при товщині його стінки більше 5 мм, при зморщеному або внутрішньопечінковому розміщенні жовчного міхура і локальних перивезикальних запальних змінах, що було відмічено у хворих 1 групи. Значно зростала складність виконання всіх етапів ЛХЕ у хворих 2 групи при наявності перивезикального інфільтрату, фіксованого конкременту міхурової протоки і після перенесених лапаротомних операцій.

**Таблиця 2. Коефіцієнти кореляції складності етапів ЛХЕ залежно від прогностичних УЗД-ознак**

УЗД-ознаки	Етапи лапароскопічної холецистектомії			
	Виділення ЖМ з інфільтрату	Виділення елементів трикутника Кало	Відділення ЖМ від печінки	Гемостаз ложа ЖМ
Розміри жовчного міхура > 100 мм	r<0,2	r<0,2	r=0,2	r=0,2
Товщина стінки жовчного міхура > 5 мм	r=0,33	r=0,3	r=0,47	r=0,42
Внутрішньопечінкове розміщення жовчного міхура або зморщений жовчний міхур	r=0,33	r=0,47	r=0,51	r=0,43
Фіксація конкрементів у міхуровій протоці	r=0,3	r=0,41	r=0,2	r=0,2
Перивезикальні зміни і перенесені операції	r=0,51	r=0,47	r=0,57	r=0,41

При розрахунку коефіцієнта кореляції між реальною складністю ЛХЕ і прогнозованими УЗД-ознаками стверджено, що такі УЗД-прогностичні ознаки, як товщина стінок жовчного міхура > 5 мм, вклинення конкременту в міхурову протоку, корелюють зі складністю операції ( $r=0,40, 0,47; 0,51, 0,57$ ). Зморщений жовчний міхур чи невізуалізований жовчний міхур в зв'язку з його внутрішньопечінковим розміщенням ( $r=0,71$  і  $0,77$ ) відповідає високому ступеню

кореляції, що і обумовлює найбільшу складність виконання ЛХЕ. Нами не відмічено зв'язку між розмірами жовчного міхура і складністю виконання ЛХЕ.

Прогнозоване підвищення складності ЛХЕ спостерігається у чоловіків ( $r=0,42$ ), у хворих на гострий калькульозний холецистит ( $r=0,57$ ) і при гіпокоагуляційному варіанті зміни системи гемостазу ( $r=0,51$ ). В інших випадках кореляційного зв'язку впливу на складність виконання ЛХЕ не виявлено.

Таблиця 3. Коефіцієнти кореляції складності ЛХЕ залежно від чинників ризику

Прогнозовані показники		Коефіцієнт кореляції
Вік, роки	20-59	$r = 0,2$
	60-74	$r = 0,2$
Стать	чоловіки	$r = 0,42$
	жінки	$r = 0,2$
Характер захворювання	ХКХ	$r = 0,3$
	ГКХ	$r = 0,57$
Ступінь ожиріння	середній	$r = 0,3$
	тяжкий	$r = 0,33$
Порушення згортальної та антизгортальної функції печінки	гіперкоагуляція	$r = 0,30$
	гіпокоагуляція	$r = 0,51$

Нами виявлено, що для етапу видалення жовчного міхура з інфільтрату високий кореляційний зв'язок впливу на складність етапу ЛХЕ має характер захворювання ( $r=0,57$ ), меншою мірою – III ступінь ожиріння ( $r=0,53$ ). Характер захворювання найбільш часто обумовлюють труднощі верифікації елементів трикутника Кало і ознаки складності відділення жовчного міхура від тканини печінки.

Порушення в системі гемостазу, особливості у хворих на холецистолітіаз із гіпокоагуляційним варіантом гемостазу ( $r=0,78$ ) становили складність для виконання етапів відділення жовчного міхура від тканини печінки і надійності гемостазу ложа жовчного міхура.

Нами було проаналізовано залежність тривалості операції від її складності. Із зростанням прогнозованої складності ЛХЕ тривалість етапів ЛХЕ не однакова. Середня тривалість операції різна залежно від складності того чи іншого етапу операції. Слід відмітити, що середня тривалість звичайної за технічними труднощами ЛХЕ у хворих 1 групи була меншою в 1,77 рази порівняно з тривалістю операції у хворих 2 групи ( $p<0,05$ ). Причому труднощі з виділенням жовчного міхура зі спайок (інфільтрату), складність відділення його від тканини печінки і виділення елементів трикутника Кало збільшують тривалість ЛХЕ.

Прогнозування складності ЛХЕ дозволяє передбачити технічні складності на її етапах виконання за УЗД-ознаками у 89,5 % пацієнтів. А загальна похибка у доопераційній оцінці складності ЛХЕ за УЗД-критеріями, відповідно, складала 10,5 %. Це призвело до невиправданого розширення показань до ЛХЕ у хворих із наперед прогнозованою технічно важкою ЛХЕ. У 4 хворих на жовчнокам'яну хворобу технічно не вдалося завершити оперативне втручання лапароскопічно, що змусило оперуючого хірурга перейти до конверсії (табл. 4).

Таким чином, проведений аналіз прогнозу складності і етапів ЛХЕ за даними доопераційного обстеження пацієнтів на ЖКХ показав високий ступінь достовірності запропонованих УЗД-ознак характеру захворювання та інших прогнозованих чинників. При цьому слід відмітити, що відсутність хоча б однієї із УЗД-ознак прогнозує ймовірність звичайної за складністю ЛХЕ до 89,7 %. За наявності хоча б однієї УЗД-ознаки складності ЛХЕ у 86,6 % випадків реальна складність ЛХЕ оцінюється як середня. При поєднанні двох, трьох УЗД-ознак ймовірність важкої ЛХЕ зростає до 95,0 %.

**Висновки. 1.** Прогнозування ризику виникнення труднощів при виконанні лапароскопічної холецистек-

Таблиця 4. Конверсія залежно від складності ЛХЕ

Складність ЛХЕ	Кількість
ЛХЕ звичайної складності (n=15)	0
ЛХЕ середньої складності (n=78)	1
ЛХЕ важкої складності (n=33)	3
Всього	4

томії і конверсії має практичне значення, оскільки пацієнти з високим прогнозованим ризиком конверсії повинні бути прооперовані хірургом з більшим досвідом або під його керівництвом. Це допоможе скоротити тривалість хірургічного втручання і знизити частоту пов'язаних з ним ускладнень.

2. Застосування певних перед- та інтраопераційних профілактичних заходів дозволяє значно зменшити частоту конверсії на відкриту холецистектомію.

3. Застосування даних клінічного та ультразвукового дослідження дозволяє прогнозувати важкість виконання лапароскопічної холецистектомії.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гринев М.В. О сроках операций при остром холецистите // Вестник хирургии. – 1988. – № 4. – С. 22-26.
2. Захараш Ю.М. Оптимізація хірургічної тактики і техніки виконання лапароскопічної холецистектомії в лікуванні жовчнокам'яної хвороби та її ускладнень: Автореф. дис...канд. мед.наук; 14.01.03. – КМАПО. – К., 2000. – 21 с.
3. Кондратенко П.Г., Эдин А.Ф., Васильев А.А., Конькова М.В. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с острым холециститом // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 1999. – Т. 3, № 3. – С. 51.
4. Крапивин Б.В., Алиев И.М., Сорокин С.Г., Дадаев Р.С., Скляр В.Ф. Интраоперационные механические и электротермические осложнения при лапароскопической холецистэктомии // Тез. докл. 3-го Моск. междунар. конгр. по эндоскопической хирургии / Под ред. проф. Ю.И. Галлингера. – М., 1999. – С. 155-156.
5. Кригер А.Г., Горский В.А., Шуркалин Б.К., Глушков П.С., Бабаниязов А.А. Внутрив брюшное желчеистечение после холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия. – 2001. – № 4. – С. 22-24.
6. Кузин Н.М., Дадвани С.С., Ветшев П.С. и др. Лапароскопическая и традиционная холецистэктомия: сравнение непосредственных результатов // Хирургия. – 2000. – № 2. – С. 25-27.
7. Федоров И.В., Славин Л.Е. Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. – Казань, 1995. – 72 с.
8. Brodsky A., Matter L., Sabo E. et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: can the need for conversion and the probability of complications be predicted? A prospective study // Surg. Endosc. – 2000. – Vol. 14, № 8. – P. 755-760.

УДК 616.367-002:616.366-089.87:616-072

## Порівняльний аналіз способів видалення жовчного міхура з черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії

О.Л. ТКАЧУК, І.М. ШЕВЧУК, Р.П. ГЕРИЧ, В.А. МЕСОЄДОВА, Р.М. ФЕДОРИКА

Івано-Франківський державний медичний університет

### THE COMPARATIVE ANALYSIS OF GALLBLADDER EXTRACTION FROM ABDOMINAL CAVITY AT LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

O.L. TKACHUK, I.M. SHEVCHUK, R.P. HERYCH, V.A. MYESOYEDOVA, R.M. FEDORYKA

Ivano-Frankivsk State Medical University

Преваги лапароскопічної холецистектомії можуть бути збільшені шляхом удосконалення техніки виконання окремих етапів операції. Витягання жовчного міхура з черевної порожнини зазвичай проводиться через субумбілікальний прокол (спосіб А). Цей етап операції іноді займає до 30 % тривалості операції і супроводжується технічними труднощами, пов'язаними з необхідністю ретельного зшивання апоневроза в "слабкому місці" передньої черевної стінки. Ми проводимо витягання жовчного міхура через розширений до необхідних розмірів троакарний прокол в правому підребер'ї (спосіб В). Цей спосіб супроводжується мінімальними витратами часу (до 1 хв), технічно простий, оскільки не вимагає зшивання апоневроза і дозволяє використовувати комбіновані дренажні системи типу трубка, смужка. У проведеному нами ретроспективному вибіркового дослідженні були проаналізовані результати і тривалість операції в двох групах пацієнтів. До першої групи увійшли 200 пацієнтів із гострим калькульозним холециститом з використанням способу А і 240 пацієнтів з аналогічним діагнозом з використанням способу В. Ми порівняли загальну тривалість операції, тривалість етапу витягання жовчного міхура, кількість ускладнень, пов'язаних з недостатнім дренажуванням підпечінкового простору. Результати оброблені статистично з обчисленням середніх величин, стандартних відхилень і критерію Стьюдента. Виявлено статистично достовірне зменшення тривалості операції за рахунок завершального етапу на 20-25 %, зниження кількості ускладнень в ранньому післяопераційному періоді з 3,6 до 1,8 %. Використання способу витягання жовчного міхура через праву підреберну ділянку під час лапароскопічної холецистектомії як при гострому, так і при хронічному холециститі є технічно простим і безпечним прийомом і забезпечує зниження частоти післяопераційних ускладнень.

The advantages of laparoscopic cholecystectomy can be raised by improvement of technology of each stage. The extraction of a gallbladder from abdominal cavity is usually made through subumbilical puncture (way A). This manipulation sometimes occupies up to 30 % of operation time and is accompanied with technical difficulty caused by necessity of sewing of aponeurosis. We make extraction of a gallbladder through extended up troacar puncture in the right subcostal region (way B). This way is faster and technically simple, as does not demand sewing of aponeurosis and allows to use the combined drainage such as pipe and tape. In retrospective research the results and duration of operation in two groups of the patients with acute cholecystitis were investigated. Groups included 200 patients with use of a way A and 240 patients with use of a way B. We have compared common and step-by-step duration of procedure, frequency of complications caused by insufficient drainage of space under liver. The statistical processing with calculation of means, standard deviations and t-test is carried out. The authentic reduction of duration of procedure is revealed at the expense of a final stage by 20-25 %, decrease of frequency of early postoperative complications from 3,6 % to 1,8 %. A subcostal way extraction of a gallbladder at laparoscopic cholecystectomy is technically simple and safe manipulation and provides decrease of postoperative complications.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Лапароскопічна хірургія завойовує все більше прихильників серед вітчизняних хірургів завдяки ряду принципових переваг перед традиційними хірургічними втручаннями [1]. У лікуванні хронічного та гострого калькульозного холецистити лапароскопічна холецистектомія давно стала золотим стандартом. Однак, накопичений досвід практичних хірургів дозволяє дійти вис-

новку, що резервом підвищення ефективності лапароскопічних холецистектомій є удосконалення та уніфікація техніки операції, вироблення оптимальних технологічних прийомів.

Лапароскопічна холецистектомія (ЛХЕ) вперше проведена в Івано-Франківській області у 1995 році. За 12 років в області сформувались чотири центри, в яких проводиться ЛХЕ, підготовлено десятки хірургів-лапароскопістів.

### З ДОСВІДУ РОБОТИ

Протягом п'яти останніх років проведено 5519 операцій ЛХЕ. З них 15,1 % при гострому холециститі. У динаміці (табл.1) відмічається постійне зростання кількості ЛХЕ як в абсолютних циф-

рах, так і частки у загальній кількості всіх холецистектомій. Це свідчить про зростання довіри до малоінвазивних технологій як серед хірургів, так і серед населення.

**Таблиця 1. Динаміка кількості лапароскопічних холецистектомій в Івано-Франківській області за 7 років**

	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.
Всього холецистектомій	1573	1598	1618	1761	2137	2303	2163
З них лапароскопічним методом	896	946	1008	1250	1682	1946	1864
Частка ЛХЕ (%) у загальній кількості холецистектомій	57,0	59,2	62,3	71,0	78,7	84,5	86,2

Якщо на етапі освоєння методики ЛХЕ гострі деструктивні форми холецистити переважно оперували традиційним способом – шляхом лапаротомії, то після накопичення достатнього досвіду лапароскопічна технологія стала стандартом як для хронічного, так і для гострого холецистити. Про

зростання ефективності лапароскопічних операцій при жовчнокам'яній хворобі свідчить і поліпшення якісних показників. Зокрема, зниження числа конверсій, ятрогенних пошкоджень жовчних проток та скорочення середньої тривалості госпіталізації хворих (табл. 2).

**Таблиця 2. Динаміка якісних показників лапароскопічної холецистектомії за матеріалами центру малоінвазивної хірургії Івано-Франківської обласної клінічної лікарні**

	Кількість операцій (ЛХЕ)	Конверсія у відкриту лапаротомію (%)	Ятрогенні ушкодження жовчних проток (%)	Летальність	Середня тривалість госпіталізації (ліжко-днів)
1997-2001	3408	8	0,9	0,07	5,5
2002-2006	4673	3	0,3	0,01	3,4

Однією з передумов поліпшення кількісних та якісних показників роботи лапароскопічних центрів стало застосування низки технічних удосконалень методу лапароскопічної холецистектомії, які дозволяють скоротити тривалість та підвищити безпечність втручання. На нашу думку, одним з основних таких удосконалень є застосування техніки видалення міхура, деструктивних фрагментів тканин та “загублених” конкрементів через розширений троакарний прокол у правій підреберній ділянці.

**Мета роботи:** удосконалення технології лапароскопічної холецистектомії шляхом порівняння стандартної та запропонованої нами методики екстракції жовчного міхура з черевної порожнини.

**Матеріали і методи.** Згідно зі стандартними методиками, витягання жовчного міхура з черевної порожнини зазвичай проводиться через субумбілікальний прокол (спосіб А). Цей етап операції іноді займає до 30 % тривалості операції і супроводжується технічними труднощами, пов'язаними

з необхідністю ретельного зшивання апоневроза в “слабкому місці” передньої черевної стінки. У випадку гострого деструктивного холецистити цей шлях екстракції видаленого мікропрепарату неминуче супроводжується інфікуванням значної частини черевної порожнини та ранового каналу. При цій методиці виникають значні технічні труднощі при необхідності видалення з підпечінкового простору згустків крові, фрагментів секвестрованих тканин та “загублених” конкрементів. Переважно хірург змушений вдатися до конверсії лише з метою адекватної санації та дренивання черевної порожнини. Показання до конверсії при даному способі виникають і тоді, коли кровотечу з ложа жовчного міхура не вдається зупинити шляхом діатермокоагуляції.

Ми проводимо витягання жовчного міхура через розширений до необхідних розмірів троакарний прокол в правому підребер'ї (спосіб В). Після завершення етапів препарування елементів шийки жовчного міхура, кліпування та пересічення міхурової протоки та артерії, а також відділення жовч-

ного міхура від печінки проводиться виймання троакара у правому підребер'ї, розріз шкіри подовжується до 1,5-2 см, рановий канал розширюється троакар-розширювачем або за допомогою стандартного затискача Більбота. Після цього у канал вводиться затискач Микулича, яким захоплюється жовчний міхур чи його фрагменти. Цей спосіб супроводжується мінімальними витратами часу (до 1 хв), технічно простий, оскільки не вимагає зшивання апоневроза і дозволяє використовувати комбіновані дренажні системи типу трубка і смужка. Водночас у випадку триваючої кровотечі з ложа жовчного міхура, наявний підреберний доступ дозволяє ефективно видалити згустки крові за допомогою марлевих тупферів, а також при необхідності застосувати тимчасову тампонаду ділянки кровотечі марлевою турундою. Операція завершується фіксацією дренажів до шкіри без зашивання апоневроза. Після освоєння даного методу у хворих із деструктивними формами холециститу та при кро-

вотечі ми стали застосовувати його і при неускладнених хронічних калькульозних холециститах, оскільки переконалися у простоті та ефективності "короткого" шляху екстракції жовчного міхура, скороченні загальної тривалості операції та надійності широкого застосування дренажування підпечінкового простору комбінованими дренажними системами.

**Результати досліджень та їх обговорення.**

У проведеному нами ретроспективному вибірковому дослідженні були проаналізовані результати і тривалість операції в двох групах пацієнтів. До першої групи увійшли 200 пацієнтів із гострим калькульозним холециститом з використанням способу А і 240 пацієнтів з аналогічним діагнозом із використанням способу Б. Ми порівняли загальну тривалість операції, тривалість етапу витягання жовчного міхура, кількість ускладнень, пов'язаних з недостатнім дренажуванням підпечінкового простору (табл. 3).

**Таблиця 3. Порівняння показників ефективності лапароскопічної холецистектомії при різних способах екстракції жовчного міхура з черевної порожнини**

	Тривалість операції (хв)	Тривалість витягання жовчного міхура	Частота конверсій	Частота післяопераційних ускладнень
Спосіб А	67±12	10±4	8,3±3,1	3,6±1,1
Спосіб Б	36±8	3±1	3,1±0,2	1,8±0,3
P	≤ 0,005	≤0,005	≤ 0,005	≤ 0,005

Виявлено статистично достовірне зменшення тривалості операції за рахунок завершального етапу на 20-25 %, зниження кількості ускладнень в ранньому післяопераційному періоді з 3,6 до 1,8 %. За 5 років застосування даного способу спостерігали 2 випадки виникнення післяопераційних вентральних гриж у правій підреберній ділянці, що складає 0,04 %. Аналогічний показник при параумбілікальному доступі, як за нашими спостереження-

ми, так і за даними літератури, значно більший і складає 0,1-0,3 %.

**Висновок.** Використання способу витягання жовчного міхура через праву підреберну ділянку під час лапароскопічної холецистектомії як при гострому, так і при хронічному холециститі є технічно простим і безпечним прийомом і забезпечує зниження частоти післяопераційних ускладнень.

УДК 617-002.19-089

## Лікування відморожень при плюсових температурах повітря в умовах Волинського обласного опікового центру

Л.П. ШЕПЕЛЬ, Р.Я. ТРАЧ

Луцька міська клінічна лікарня, Волинський обласний опіковий центр

### THE TREATMENT OF CRYOTRAUMAS AT THE AIR TEMPERATURE ABOVE ZERO UNDER CONDITIONS OF VOLYN REGIONAL BURN CENTRE

L.P. SHEPEL, R.YA. TRACH

Lutsk Town Clinical Hospital, Volyn Regional Burn Centre

Проаналізовано лікування 73 хворих із відмороженнями, які перебували на лікуванні в Волинському опіковому центрі за період з 2000 до 2007 року. Серед цих пацієнтів, відповідно до зібраного анамнезу, 11 отримали відмороження при плюсовій температурі навколишнього середовища. Вік пацієнтів становив від 28 до 52 років. Приймали в стаціонар через 24-48 год після отримання травми. 70 пацієнтів перебували в стані алкогольного сп'яніння різного ступеня вираження, 1 – внаслідок втрати свідомості на фоні серцево-судинної патології, 2 – заблудлі на болотах.

Після проведеного патогенетичного лікування (антиагреганти, антикоагулянти, периферичні вазодилататори, антибіотикотерапія, вітамінотерапія, сеанси гіпербаричної оксигенації, місцево пов'язки з антисептиками) всім хворим, за показаннями, проведені некректомії, ампутації фрагментів і сегментів кінцівок на визначених рівнях демаркації. Відмороження при плюсовій температурі (0°+7 °C) можливе за умов високої вологості повітря з довготривалим перебуванням в такому середовищі.

Нами відмічено, що реактивний період при такому типі травми настає пізніше, ніж при низьких температурах. А алкогольне сп'яніння значно підвищує ризик отримання холодової травми, оскільки збільшується тепло-віддача за рахунок розширення периферичних судин.

The medical treatment of 73 patients with cryotraumas treated in Volyn Regional Burn Centre during the period from 2000 till 2007 was analysed. According to the collected anamnesis, 11 of these patients got cryotrauma at the environment temperature above zero. The age of the patients was from 28 to 52. The patients were admitted to the hospital in 24-48 hours after they had got cryotrauma. 70 patients were in a state of alcohol intoxication of various degree, 1 – as a result of consciousness loss against a background of cardiovascular pathology; 2 – because they lost their way in the marsh.

After the pathogenic treatment (antiaggregants, anticoagulants, peripheral vasodilators, antibiotic therapy, vitamin therapy, courses of hyperbaric oxygenation, local bandages with antiseptics) the amputations of the fragments and segments of the extremities at the definite levels of demarcation were done to the patients.

The cryotrauma at the air temperature above zero (0° - 7°) is possible under conditions of high air humidity and long stay in such an environment. It was noticed that the reactive period at such type of trauma begins later than at the air temperature below zero. Alcohol intoxication raises the risk of being damaged by cryotrauma, as heat emission increases because of the distension of peripheral vessels.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Одним із видів термічної травми є відмороження, яке залишається в числі серйозних проблем медицини, особливо в аспекті інвалідизації потерпілих. В умовах мирного часу відмороження виникають рідко. Проте, враховуючи географічне розташування деяких північно-західних областей України, нерідко трапляються відмороження при плюсових температурах. Беручи до уваги те, що потерпілі пізно звертаються за допомогою при такому типі травми, дана проблема є актуальним питанням в практичній медицині. В основному відмороження на-

стає при втраті постійної температури поверхні шкіри, яка виходить за межі терморегуляції. Однією зі складових частин підтримання мікроклімату шкірних покривів є одяг і взуття людини. Вони мають сталу теплопровідність і теплоємність, що створює певний комфорт для людини в умовах низької температури. При зволоженні взуття і одягу збільшується їх теплопровідність, що приводить до швидкого порушення мікроклімату шкірних покривів. Не викликає сумніву той факт, що, перебуваючи в умовах довготривалої дії низької температури на тканини тіла, збільшується ризик отримання холодової



травми. Але слід не забувати і про фактори, що сприяють відмороженню: підвищена вологість повітря, велика швидкість вітру, перевтомлення, виснаження, алкогольне сп'яніння, недоліки фізичного розвитку, гіпо- та адинамія, втрата свідомості. Крім цього, відмороженню сприяють захворювання судин кінцівок (облітеруючий ендартеріїт, варикозне розширення вен), раніше перенесене відмороження, травми кінцівок (переломи, вивихи), тісне взуття. Як правило, відмороження розвивається при температурі навколишнього середовища нижче 0 °С. Проте воно

може розвинути і при температурі вище 0 °С (до 5-8 °С), якщо мають місце вищепераховані сприяючі фактори. Розрізняють два періоди відмороження: дореактивний та реактивний. Тривалість дореактивного періоду може бути від декількох годин до доби. З початком зігрівання кінцівок розпочинається реактивний період.

**Матеріали і методи.** У Волинському опіковому центрі, за період з 2000 до 2007 року, перебували на лікуванні 73 хворих із відмороженнями. Усіх потерпілих з холодовою травмою було поділено на дві групи (рис. 1).

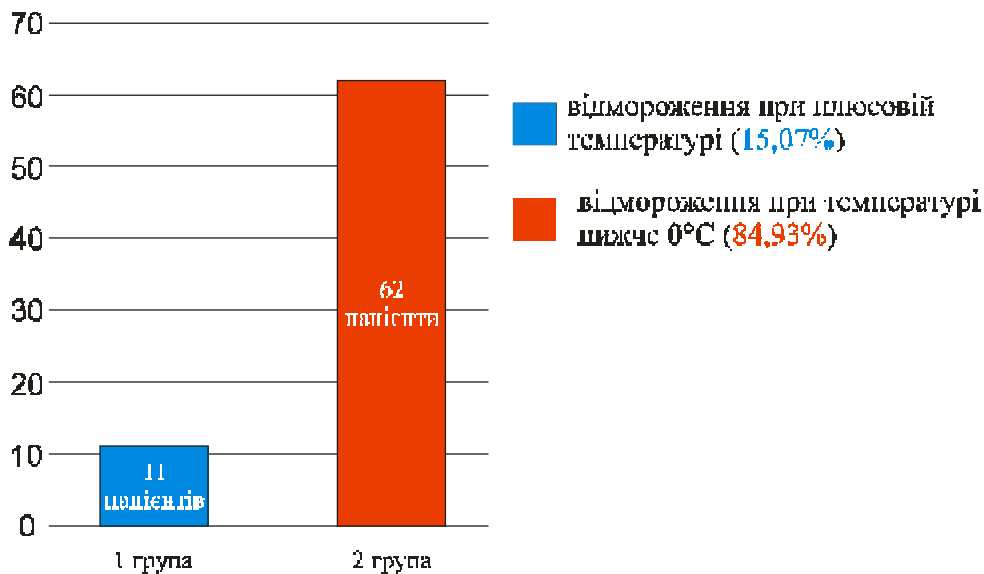


Рис. 1. Структура холодової травми за 2000-2007 роки.

До першої групи ввійшли хворі, які, відповідно до зібраного анамнезу, отримали відмороження при плюсовій температурі навколишнього середовища, а до другої групи – які отримали холодову травму при температурі навколишнього середовища нижче 0 °С. На момент отримання травми всі пацієнти другої групи перебували в стані алкогольного сп'яніння, що є одним із сприяючих факторів для отримання травми. Проаналізувавши умови настання холодової травми у пацієнтів першої групи, виявили, що троє потерпілих не вживали алкоголю: в одному випадку холодова травма настала після втрати свідомості на фоні серцево-судинної патології, а у двох пацієнтів – в результаті блукання на болотах. Двоє з потерпілих першої групи раніше перенесли холодову травму, а у трьох потерпілих відмороження відбулось на фоні супутньої судин-

ної патології. 51 пацієнт із другої групи потерпілих доставлений в умови стаціонару до 24 год після травмування, тоді як всі пацієнти першої групи доставлені в стаціонар пізніше 24-48 год з моменту отримання холодової травми. При аналізі перебігу відмороження у потерпілих першої групи було відмічено (анамнестично) пізнішу появу пухирів, парестезій та болю, що зумовило пізнє звертання за медичною допомогою. Також характерною особливістю у пацієнтів першої групи потерпілих було довготривале перебування в умовах вологого мікроклімату, тоді як пацієнти другої групи знаходились в умовах низької температури відносно не тривало (2-10 год).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Хворим обох груп була проведена патогенетична,

широкопланова терапія. А саме: дезінтоксикаційна терапія, антиагреганти (трентал, або пентоксифілін), антикоагулянти (клексан, фраксипарин, гепарин), периферичні вазодилататори (папаверин, платифілін, но-шпа), антибіотикотерапія (напівсинтетичні пеніциліни в комбінації з цефалоспоринами 3, 4 покоління, фторхінолони, меронем, максипім, тейкопланіни), вітамінотерапія (вітаміни групи В, С, нікотинова кислота + 0,25 % розчин новокаїну внутрішньоартеріально), сеанси гіпербаричної оксигенації, місцево пов'язки з антисеп-

тиками. У пацієнтів першої групи демаркація некротично змінених тканин настала пізніше, ніж у пацієнтів другої групи. 7 пацієнтам першої групи потерпілих були проведені некректомії м'яких тканин нижніх кінцівок з подальшими вільними автодермопластиками, ампутації фрагментів і сегментів кінцівок з одномоментним формуванням кукс на відповідних рівнях. Трьом хворим достатньо було проведення консервативної терапії. Пацієнтам другої групи у 100 % було проведено оперативне лікування (рис. 2).

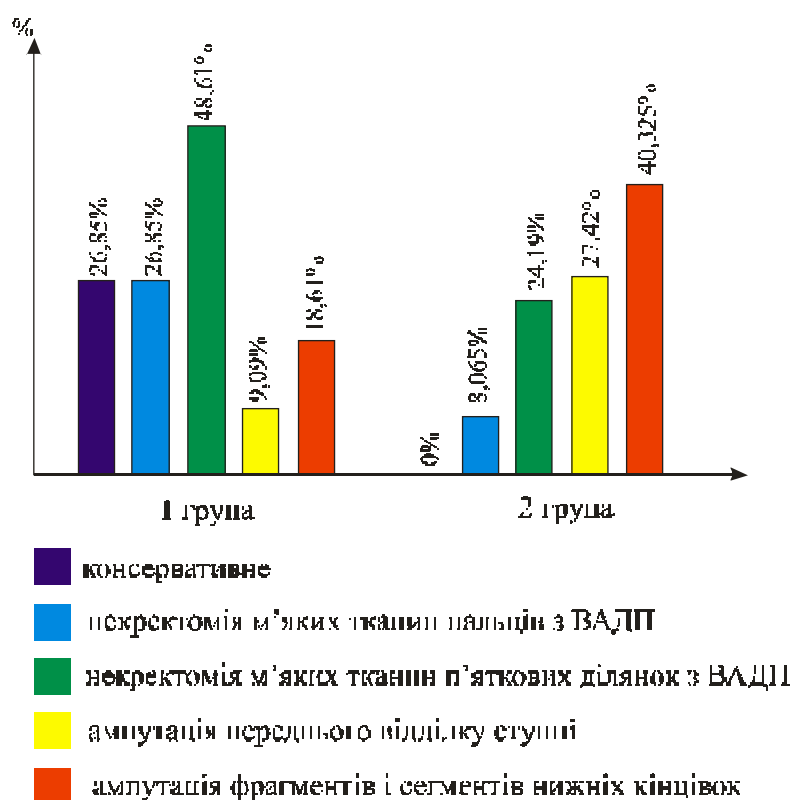


Рис. 2. Оперативне лікування хворих з холодовою травмою.

З групи хворих, які отримали холодову травму при плюсовій температурі, у 6 потерпілих (54,5 %) перебіг хвороби супроводжувався захворюванням легень: 5 - пневмоніями, 1 - гнійним бронхітом (всі вони перебували більше 2 діб у вищевказаних умовах). Разом з тим у пацієнтів другої групи захворювання легень супроводжувалися відмороженнями у 12 хворих, що склало 19,4 %. В одному випадку у хворого з першої групи розвинулась бешиха гомілок на фоні посттромбофлебітичного синдрому. Післяопераційні періоди у пацієнтів першої групи перебігали з довшим загоєнням ран (за рахунок вторинного натягу), а у пацієнтів другої групи первинне загоєння

післяопераційних ран настало у 87,1 % (54 пацієнти). При аналізі віддалених результатів у хворих першої групи нерідко розвивались трофічні виразки кукс кінцівок та хронічний спазм артеріальних судин нижніх кінцівок (рис. 3).

**Висновки. 1.** Відмороження при плюсовій температурі (0 + 7 °С) настає за умов високої вологості повітря з довготривалим перебуванням в такому середовищі.

2. Реактивний період відмороження при плюсових температурах настає пізніше, ніж при низьких температурах.

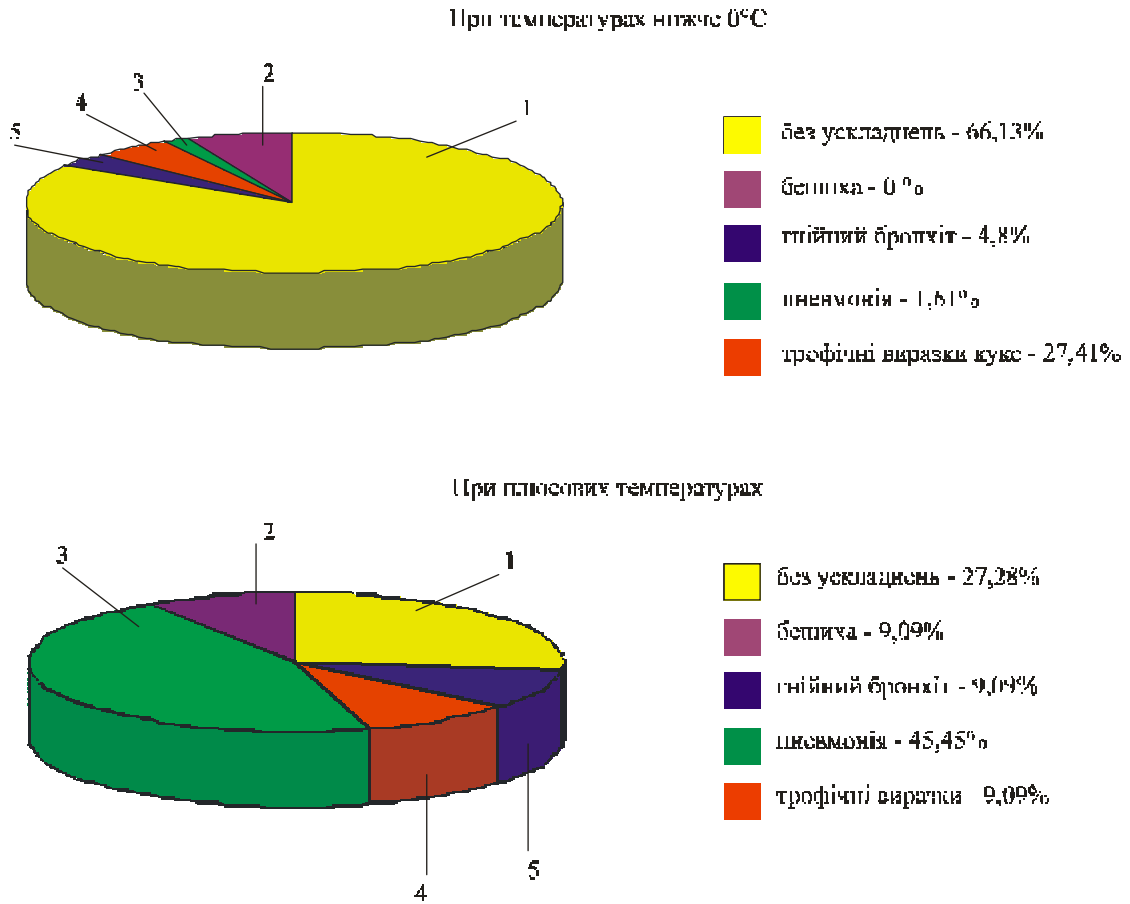


Рис. 3. Структура ускладнень холодової травми.

3. Алкогольне сп'яніння значно підвищує ризик отримання холодової травми, оскільки збільшується тепловіддача за рахунок розширення периферичних судин.

4. Якщо відмороження настає при плюсових температурах, формування некротичного струпа і демаркація виникають пізніше, ніж при відмороженні в умовах нижче 0°C, в зв'язку з чим середня кількість ліжко-днів збільшується до 52.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Арьев Т.Я. Ожоги и отморожения // Медицина. – 1971.
2. Воинов А.И. Комплексное лечение отморожений конечностей // Минск: Здравоохранение, 1999. – № 10. – С. 36-40.
3. Григорьева Т.Г. Холодовая травма. 2. Отморожения // Международный медицинский журнал (Харьков). – № 2. – С. 42-48.
4. Козинец Г.П., Садовой А.С., Васильчук Ю.М., Циганков В.П. Консервативное и оперативное лечение отморожений // Хирургия Украины. – № 4. – С. 75-78.
5. Котельников В.П. Отморожения // Медицина. – 1988.
6. Назаренко Н.А., Сатыбалдыев В.М., Сидоров П.И. Острая криотравма конечностей // Архангельск. – 1999.
7. Повстяной Н.Е., Козинец Г.П. Принципы интенсивной хирургии отморожений // Вторая научная конференция по проблеме "Холодовая травма". – Л. – 1989. – С. 67-68.
8. Скворцов Ю.Р., Кичемасов С.Х. Отморожения в современной боевой патологии // Военно-медицинский журнал. – 2002. – № 1. – С. 23-27.
9. Смирнов С.В., Вихриев Б.С., Герасимова Л.И. Инфузионно-трансфузионное и хирургическое лечение глубоких степеней отморожений конечностей // Методические рекомендации. – М. – 1986.

УДК 616.147.3-008.64-089

## Порівняльна оцінка ефективності традиційних та міні-інвазивних оперативних втручань в комплексному лікуванні хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок

В.Б. ГОЩИНСЬКИЙ, І.Я. ДЗЮБАНОВСЬКИЙ, О.Б. ЛУГОВИЙ, О.З. П'ЯТНИЧКА, В.І. ПОЛЬОВЧИК, І.Я. ЗИМА

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, Тернопільська міська клінічна комунальна лікарня № 2

### COMPARATIVE EVALUATION OF TRADITIONAL AND MINIINVASIVE OPERATIVE INTERFERENCE EFFECTIVENESS IN COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC VENOUS FAILURE OF LOWER EXTREMITIES

V.B. HOSHCHYNSKY, I.Y. DZYUBANOVSKY, O.B. LUHOVY, O.Z. PYATNYCHKA, V.I. POLYOVCHYK, I.YA. ZYMA

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky, Ternopil City Municipal Hospital № 2

Проведено порівняльний аналіз ефективності оперативного лікування хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок за традиційною методикою та із використанням міні-інвазивних оперативних втручань. Встановлено, що в основі застосування міні-інвазивних операцій повинна бути диференційована хірургічна тактика із врахуванням клініко-сонографічних форм варикозної хвороби нижніх кінцівок. Доведено, що використання комбінованих (відкритих та ендоскопічних) методик флектомій може суттєво покращити функціональні результати операцій за рахунок значного зменшення випадків післяопераційних рецидивів варикозної хвороби.

The comparative analysis of operative treatment of chronic venous failure of lower extremities was carried out by traditional method with using of miniinvasive operative treatment. It was determined that in the basis of miniinvasive operations must be differentiated surgical tactics with taking into account clinico-sonographic forms of varicose disease of lower extremities. As it was proved, usage of the combined (open and endoscopic) methods of phlebectomies can improve functional results of operations due to substantial decrease of postoperative varicose disease relapse cases.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Згідно з останніми статистичними даними близько 26-38 % жінок та 10-20 % чоловіків страждають від різних форм варикозної хвороби [1-3]. Як відомо, основними причинами розвитку хронічної венозної недостатності (ХВН) нижніх кінцівок є варикозна хвороба (ВХ) та післятромбофлебітична хвороба. Кінцевою стадією розвитку ХВН у 90% випадків при відсутності спеціалізованого лікування є поява трофічних виразок на індуrowаній (ліпо-дерматосклероз) та гіперпігментованій (гемосидероз) шкірі гомілок [4, 5, 7].

Актуальність проблеми також обумовлена значною розповсюдженістю цієї недуги. Згідно з сучасними статистичними даними, в індустріально розвинених країнах близько 20-25 % населення потерпає від ХВН, із них у 3-6 % констатуються трофічні виразки [6]. Окрім того, загоєна трофічна виразка після консервативного лікування відкривається протягом року у 30 % хворих.

Результати традиційного хірургічного лікування ХВН також бажають бути кращими, оскільки операції перев'язки перфорантних вен за Лінтоном

та Фельдером в 20-30 % супроводжуються рановими ускладненнями, що пояснюється травматичністю доступів через трофічно змінені тканини.

**Матеріали і методи.** Нами проаналізовано результати хірургічного лікування у 141 хворого на ХВН, проведеного на базі клініки хірургії ФПО ТДМУ за період 2006-2007. Видалення варикозно змінених вен за традиційною методикою виконано у 82 пацієнтів, із них у 22 випадках були використані міні-інвазивні методики, у 59 хворих здійснено відеоендоскопічні оперативні втручання. Із них 105 хворих (74,46 %) були віком 40-50 років, 33 хворих (23,41 %) віком 51-60 років та 3 пацієнти (2,13 %), старші 61 року. Чоловіків було 42 (29,8 %), жінок – 99 (70,2 %). ХВН I ступеня діагностовано у 29 (20,6 %) хворих, ХВН II ступеня та ХВН III ступеня констатовано, відповідно, у 91 (64,5 %) та 21 (14,9 %) пацієнтів.

Для топічної та функціональної діагностики стану поверхневої та глибокої венозної системи кожному хворому проводилося ультразвукове сканування (УЗКДС) на апараті "ACUSON XP/10" вироб-

ництва Німеччини з обов'язковим маркуванням неспроможних перфорантних вен. Для ендоскопічної дисекції перфорантних вен використовувалось ендоскопічне обладнання фірм "CONCEPT", "STORZ". Усім хворим на доопераційному етапі виконували стандартне комплексне лабораторне та додаткове обстеження, періопераційну антибіотико- та гепаринопрофілактику за показаннями.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Згідно з клінічними даними та результатами УЗКДС усі 141 хворий були розподілені на 4 групи. Так, до першої групи хворих віднесено два (1,4 %) пацієнти із ектазією головного стовбура великої підшкірної вени, неспроможністю остіального клапана великої підшкірної вени та спроможними клапанами перфорантних вен гомілки. Це магістральний тип, низхідна форма варикозної хвороби нижніх кінцівок (МТНФ "++" к.п.в.). До другої групи було віднесено 49 (34,8 %) пацієнтів із ектазією головних стовбурів підшкірних вен кінцівок та їх колатеральних вен, у яких на УЗКДС діагностовано збережену функцію остіального клапана великої підшкірної вени та неспроможність (на стадіях суб- та декомпенсації) клапанів

перфорантних вен стоп, гомілок, стегна. Це розсипний тип, висхідна форма варикозної хвороби (РТВФ "++" ос.кл.). Третю та четверту групи склали хворі, у яких була схожа клініко-сонографічна симптоматика, однак анамнестично вдалося виявити певну етапність прогресування захворювання. Так, у третій групі патологічне розширення вен виникало спочатку переважно на стегні і лише іноді на гомілці, майже завжди за рахунок головних магістральних підшкірних вен. До четвертої групи ми віднесли хворих із ектазією як головних стовбурів, так і колатералей, при цьому саме ектазія колатеральних гілок була першою ознакою захворювання. Поряд із цими відмінностями, згідно даних УЗКДС, в обох групах відмічено поєднання неспроможності остіального клапану та клапанів перфорантних вен гомілок. Згідно з вищевказаними ознаками до третьої групи було віднесено 27 (19,1 %) хворих, а до четвертої – 63 (44,7 %) пацієнти.

Традиційне оперативне втручання (Т.О.), а саме - перев'язка великої підшкірної вени та колатералей в її гирлі (кроссектомія), флектомія за Бебкоком, Наратом, Коккетом та Клапом, виконані у 69 (42,6 %) хворих (табл. 1).

**Таблиця 1. Характер оперативних втручань залежно від ступеня венозної недостатності**

Тип операції	Ступінь венозної недостатності (частота рецидивів)			Всього (частота рецидивів у %)
	ХВН-I	ХВН-II	ХВН-III	
Т.О.	20	31(5)	9	60 (8,3)
Т.О.+ міні	2	20 (1)	-	22 (4,5)
Т.О.+ міні +СЕДПВ	2	32 (1)	-	34 (2,9)
Т.О. +СЕДПВ	5	8	12	25
Всього	29	91 (7)	21	141 (4,9)

Традиційне втручання, доповнене субфасціальною ендоскопічною дисекцією перфорантних вен (Т.О.+СЕДПВ) гомілок, виконано у 25 (17,7%) оперованих, а комбінація традиційного втручання з доповненням міні-інвазивних методик та СЕДПВ (Т.О.+міні+СЕДПВ) застосована у 34 (21,1 %) пацієнтів.

Порівняльна оцінка ефективності оперативних втручань базувалась на аналізі ранніх рецидивів варикозної хвороби (РРВХ) та нагнійних ускладнень.

Найбільше РРВХ було (табл. 1) після традиційних оперативних втручань (Т.О.) – 5, що склало 8,3 % серед даної групи хворих. Майже у 1,8 раза менше РРВХ було після доповнення традиційних операцій міні-інвазивними операціями на колатералях – 1 випадок (4,5 %). Один випадок РРВХ (2,9 %) виник після поєднання традиційних оперативних втручань із міні-інвазивними та ендоскопічними

оперативними втручаннями. Остання обставина змусила нас вдосконалити класичний спосіб СЕДПВ. Як наслідок цього, після наступних 25 оперативних втручань, доповнених СЕДПВ, РРВХ ми не спостерігали.

У хворих із значною площею трофічних виразок, які тривало не загоювалися (від 3 до 5 років без ремісії), виявлено розсипний тип рецидиву ВХ із вираженою поєднаною недостатністю клапанів глибоких вен гомілок та клапанів 3-4 основних груп перфорантних вен гомілок, сафенопоплітеального співустя та/або остіального клапана малої підшкірної вени. У 9 із них виконано традиційне втручання в поєднанні з субфасціальною перев'язкою перфорантних вен за Фельдером, а у 12 здійснено субфасціальну дисекцію перфорантних вен гомілок із кліпуванням ектазованих комунікантів у ділянці виразок та роз'єднувальними втручаннями на

стопі. Операції доповнювали автодермопластикою трофічних виразок за Янович-Чайнським або Тіршем. Операцію завершували еластичним бинтуванням кінцівки до пахової складки.

Завдяки застосуванню комбінації оперативних втручань, ми зменшили частоту ранніх рецидивів майже у 2,8 раза, але уникнути їх не вдалося.

Тому нами проаналізована частота РРВХ залежно від клініко-сонографічного типу варикозної хвороби. Як видно із даних, що наведені у таблиці 2, жодного рецидиву не було при магістральному типі та низхідній формі ВХ із спроможними клапанами перфорантних вен – усім їм (2) була виконана

традиційна операція. Натомість при Т.О., але магістральному типі, низхідній формі, неспроможності остіального та клапанів перфорантних вен (МТНФ “-” к.п.в.) частота РРВХ склала 50,0 %, при розсипному типі, висхідній формі ВХ при спроможному остіальному клапані, субдекомпенсованій недостатності клапанів перфорантів (РТВФ “+” ос.кл.) рецидив виник у 3,8 % випадків. При розсипному типі, висхідній формі ВХ при неспроможному остіальному клапані, субдекомпенсованій недостатності клапанів перфорантів (РТВФ “-” ос.кл.) РРВХ відмічено у 6,7 % хворих після традиційних методик (табл. 2).

Таблиця 2. Характеристика втручань залежно від клініко-сонографічного варіанта варикозної хвороби

Тип операції	Клініко-сонографічний тип варикозної хвороби (частота рецидивів у %)				Всього (частота рецидивів у %)
	МТНФ “+” к.п.в.	МТНФ “-” к.п.в.	РТВФ “+” ос.кл.	РТВФ “-” ос.кл.	
Тр. Оп.	2	2 (1) (50 %)	26 (1) (3,8 %)	30 (3) (6,7 %)	60 (5) (8,3 %)
Тр.Оп.+ міні	-	-	14 (1) (7,1 %)	8	22 (1) (4,5 %)
Тр.Оп.+міні + СЕДПВ	-	-	9	25 (1) (4,0 %)	34 (1) (2,9 %)
Тр.Оп. + СЕДПВ	-	25	-	-	25
Всього	2	27 (1) (3,7 %)	49 (2) (4,1 %)	63 (4) (4,8 %)	141 (7) (4,9 %)

Натомість при доповненні традиційної операції міні-інвазивними втручаннями ранній рецидив варикозної хвороби виник лише у 1-ї хворої і тільки у групі із розсипним типом, при висхідній формі ВХ, спроможному остіальному клапані, субдекомпенсованій недостатності клапанів перфорантних вен (РТВФ “+” ос.кл.), що склало 7,1 % в даній групі та 4,5 при виконанні такого типу втручань. На нашу думку, даний тип операцій не завжди дає змогу віднайти перфорантні вени у підшкірній клітковині навіть після їх попереднього маркування на УЗКДС до операції. Саме тому за наявності у хворого розсипного типу, висхідної форми ВХ або магістрального типу низхідної форми ВХ, які поєднуються із наявними неспроможними перфорантними венами, ми традиційне втручання доповнювали субфасціальною ендоскопічною дисекцією перфорантних вен гомілок, що дало змогу зменшити частоту ранніх рецидивів варикозної хвороби до 1,7 %.

Застосування вищезгаданого комплексу консервативних заходів, доопераційної підготовки разом із антибіотикопрфілактикою та описаного алгоритму дозволило уникнути у післяопераційному періоді будь-яких гнійно-септичних ускладнень. Інтраопераційних ускладнень при використанні зга-

даних методик теж не було. Післяопераційний період перебігав гладко у всіх пацієнтів. Середній ліжкодень при ХВН-I-II ступенів склав (4±1) дня. Трофічні виразки загоїлися в термін до 4 тижнів без використання автодермопластики та в термін до 2 тижнів при її застосуванні.

**Висновки.** 1. Основними напрямками оптимізації лікувальної тактики є покращання топічної діагностики та удосконалення хірургічних методик. На сучасному етапі абсолютно необхідним є застосування ультразвукового кольорового дуплексного сканування (УЗДС) венозної системи нижніх кінцівок та диференційована хірургічна тактика, залежно від клініко-сонографічної форми варикозної хвороби.

2. Використання запропонованого алгоритму, ключовими моментами якого є топічна діагностика за допомогою УЗДС, що значно скорочує тривалість втручання, та ендоскопічна субфасціальна дисекція перфорантних вен гомілок, дозволить покращити результати оперативного лікування хворих на хронічну венозну недостатність нижніх кінцівок на різних стадіях.

3. Мала травматичність, обґрунтований радикалізм в поєднанні із добрим косметичним ефектом ендоскопічної субфасціальної дисекції перфорантів суттєво роз-

ширюються можливості застосування даної методики з огляду на покращання якості життя пацієнтів.

4. Застосування комбінованих (відкритих та ендоскопічних) методик флебектомій, на нашу дум-

ку, може суттєво сприяти зниженню частоти рецидиву варикозної хвороби при різних типах варикозної хвороби, причиною виникнення якої є неспроможність клапанів перфорантних вен гомілок.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Chen W.Y.J., Rogers A.A., Lydon M.J. Characteristics of wound fluid collected during early stages of wound healing // *J. Investigative Dermatol.* – 1992. – V. 99, N 6. – P. 59-64.
2. Thomas S. Vapour-permeable film dressings // *J. Wound Care.* – 1996. – V. 5, N 6. – P. 271-274.
3. Wysocki A.B., Staiano-Coico L., Grinnel F. Wound fluid from chronic leg ulcers contains elevated levels of metalloproteinases MMP-2 and MMP9 // *J. Invest. Dermatology.* – 1991. – V. 101. – P. 64-68.
4. Nelzen O. Prospective study of safety, patient satisfaction and leg ulcer healing following saphenous and subfascial endoscopic perforator surgery // *Br. J. Surg.* – 2000. – N 87. – P. 86-91.
5. Кунгурцев В.В., Чиж В.Р., Гольдина И.М. Роль эндоскопической диссекции перфорантных вен у больных с хронической венозной недостаточностью в стадии трофических расстройств // *Ангиология и сосудистая хирургия.* – 2000. – № 4. – С. 42-47.
6. Шевченко Ю.Л. Ошибки, опасности и осложнения в хирургии вен. – С. Пт.: Питер. – 1999. – 308 с.
7. Тураев П.И. Хроническая венозная недостаточность и язвы нижних конечностей. – Винница: НОВА КНИГА, 2005. – 208 с.

УДК 617(07.07)

## Роль тренажерних залів та експериментальних операційних в засвоєнні практичних навичок з ендоскопічної хірургії

М.С. ГНАТЮК, П.І. ШЕВ'ЯК, О.Б. СЛАБИЙ, М.Ф. КОВАЛЬЧУК,  
Ю.О. ДАНИЛЕВИЧ, В.Д. ГАРГУЛА

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

### ROLE OF TRAINING HALLS AND EXPERIMENTAL OPERATION ROOMS FOR PRACTICAL SKILLS IN ENDOSCOPIC SURGERY

M.S. HNATYUK, P.I. SHEVYAK, O.B. SLABY, M.F. KOVALCHUK, YU.O. DANYLEVYCH, V.D. HARHULA

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky

Глобальні трансформації, які відбуваються в нашому суспільстві, зумовлюють потребу суттєвих техногенних змін. Важливою проблемою сьогодення є вдосконалення вищої школи з врахуванням сучасної тенденції європейської спільноти до об'єднання освітніх зусиль з метою підвищення якості підготовки спеціалістів [1]. При цьому на перший план виступає пошук нових технологій навчання, які суттєво прискорюють підготовку висококваліфікованих спеціалістів із якісно новим ступенем знань [1, 2, 3].

Велике значення у підготовці практичного лікаря надається насамперед освоєнню та поглибленню практичної досконалості, тобто засвоєнню цілого ряду практичних навичок, які пов'язані із запитами клініки і допомагають виконувати алгоритм різних оперативних втручань [4, 5]. Необхідно зазначити, що якісне засвоєння практичних навичок істотно розширює кругозір лікаря, досконале опанування ними сприяє своєчасному і грамотному наданню невідкладної та планової хірургічної допомоги хворим. Відомо також, що досягнення максимального ефекту від вивчення будь-якої медичної дисципліни необхідне, щоб студенти, лікарі-інтерни, лікарі-курсанти не лише отримували глибокі теоретичні знання, але й істотно вдосконалювали практичні навички [6, 7]. Адекватне засвоєння практичних навичок інтенсифікує засвоєння матеріалу, стимулює цікавість до предмета і викликає активну діяльність мислення [8].

У Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського у процес навчання студентів, лікарів-інтернів та лікарів-курсантів впроваджено Z-систему навчання, яка вже з перших курсів передбачає освоєння і відпрацювання практичних навичок.

Освоєння практичної навички чи будь-якого хірургічного прийому з медичної літератури ще не гарантує якісного їх використання в клініці. Тому в університеті введено поетапне засвоєння, а саме: при вивченні оперативної хірургії та топографічної анатомії студенти, лікарі-інтерни та лікарі-курсанти відпрацьовують практичні навички в тренажерному залі ендоскопічної хірургії та операційних. В останніх самостійно виконують різні ендоскопічні оперативні втручання на експериментальних тваринах – свинях та кроликах.

Важливою проблемою при підготовці лікарів-інтернів є відпрацювання хірургічних прийомів, які використовуються лікарями-хірургами під час операцій. На допомогу молодим спеціалістам стають тренажерні зали, де на спеціальних фантомах можна набути практичних навичок, а також, виконуючи операції на експериментальних тваринах, детально навчитися робити найбільш поширені хірургічні операції. Виконавши декілька операцій на дослідних тваринах, лікар-інтерн та лікар-курсант впевненіше працюватимуть у клініках.

Сьогодні в хірургічній практиці існує багато різноманітних способів і варіантів виконання оперативних втручань і доступів до ураженого органа. Світовий досвід останніх десятиріч показує, що малоінвазивна хірургія не тільки майбутнє, це вже сучасність. Тому зараз вже важко назвати той розділ хірургії, де би не були зроблені успішні спроби застосувати ендоскопічні технології в багатьох найбільш поширених операціях.

Важливими перевагами ендоскопічної хірургії є мала травматичність та низька частота ускладнень, а соціальні переваги – економічна ефек-



тивність та істотне зниження строків реабілітації хворого. При цьому слід зауважити, що наскільки операція стала легшою для пацієнта, настільки ж складною та відповідальною для хірурга. В ендоскопічній хірургії лише складні електронні прилади, ніжні та делікатні спеціальні інструменти дозволяють виконувати оперативні втручання через невеликі проколи в тканинах без їх розрізування [9].

Опанування хірургами нової технології вимагає нових форм та умов, а існуюча система підготовки вітчизняних спеціалістів є малодинамічною та не пристосованою до організації широкомасштабної перепідготовки. Якість підготовки хірурга при цьому повинна визначатись не тривалістю перебування його на курсах, а інтенсивністю занять, наявністю умов для тренінгу і якістю викладання. Відсутність єдиної системи підготовки кадрів для ендоскопічної хірургії, низьке оснащення хірургічних кафедр засобами наочності стримують темпи розвитку нових технологій.

Ендоскопічна хірургія – спеціальність технологічна, що вимагає апаратної та інструментальної сфери діяльності ендоскопічного хірурга. Саме тому є особливості і в навчанні лікарів-курсантів.

На факультеті післядипломної освіти на різних циклах хірургічного профілю навчаються лікарі-курсанти. Метою їх навчання є поліпшення відомих і вивчення нових технологій виконання хірургічних операцій. Перед курсантами ставлять завдання: а) поглибити знання про причини і механізм розвитку, особливості клінічного перебігу хірургічних захворювань органів черевної порожнини; б) засвоїти або вдосконалити техніку ендоскопічних методик; в) вдосконалити вміння вибору оптимальної та раціональної діагностично-лікувальної програми у хворих із захворюваннями органів черевної порожнини; г) узагальнити свій досвід із прийнятими в державі рекомендаціями з лікування хворих хірургічного, онкологічного і гінекологічного профілів за допомогою лапароскопічних та малоінвазивних технологій.

Для виконання поставлених завдань цикл тематичного вдосконалення “Лапароскопічні та інші малоінвазивні технології в хірургії” поділено на кілька частин. Навчання починається із вивчення теорії – сучасних моделей апаратури, спеціального та допоміжного інструментарію, необхідного для виконання операцій, специфіки їх обробки та стерилізації, розглядаються особливості анестезіологічного забезпечення, показання і протипоказання, топографо-анатомічне обґрунтування операцій.

Паралельно проходить опанування практичними навичками, що розпочинається з роботи на фан-

томах у тренажерному залі ендоскопічної хірургії, який розміщений на курсі оперативної хірургії та топографічної анатомії, оснащений не лише названими вище тренажерами, але і різноманітним інструментарієм та апаратурою, що використовується при виконанні малоінвазивних оперативних втручань. У тренажерних залах лікарі-курсанти та лікарі-інтерни, а також студенти детально відпрацьовують техніку виконання лапароскопічних операцій, досконало вивчають апаратуру та спеціальний інструментарій. При цьому на фантомах засвоюються та вдосконалюються принципи роботи з різними інструментами для ендоскопії, а також навички в'язання інтра- та екстракорпоральних вузлів. Необхідно зазначити, що наявність тренажерного залу ендоскопічної хірургії значно розширює можливості вдосконалення та освоєння необхідних практичних навичок, тому що він дає можливість наочно показати окремі складні етапи практичних навичок, а при необхідності повторити їх. Курсанти відпрацьовують особливості роботи спеціальними інструментами, різними видами лапароскопів, способи виконання екстракорпорального та інтракорпорального швів, засвоюють сучасні технології гомеостазу.

Семінарські заняття проходять у вигляді диспутів з обговоренням незрозумілих питань, демонстрацією навчальних відеофільмів, з поетапним розбором алгоритмів виконання операцій. Курсанти мають можливість скористатись послугами бібліотеки, Інтранету та Інтернету, отримати повну інформацію з навчального предмета, а також інших медичних дисциплін.

Важливим етапом у плавному переході від теорії до практики є робота в тренажерному залі ендоскопічної хірургії і виконання навчальних операцій на тваринах. Засвоївши особливості роботи з апаратурою та інструментарієм, кожен курсант має можливість виконати діагностичні лапаро- і торакокопії, холецистектомію, спленектомію, роз'єднання спайок, екстра- та інтракорпоральний вузол.

Кожне виконане оперативне втручання на експериментальних тваринах докладно розглядається на семінарських заняттях. При цьому детально аналізуються помилки, допущені учасниками операції в алгоритмі виконання того чи іншого оперативного втручання, їх можливі наслідки під час операції, в ранньому та віддаленому післяопераційних періодах, а також методи попередження допущених помилок та їх ускладнень.

Опитування і таємне анкетування студентів, лікарів-інтернів та лікарів-курсантів показало, що описаний метод навчання найбільш повноцінно дозволяє освоїти необхідні практичні навички ендоскопічної хірургії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Педанов Ю.Ф., Гоженко А.І., Манульків Р.Ф. Особливості програм викладання морфофункціональних дисциплін у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації в Україні і республіці Сербії // Медична освіта. – 2007. – № 1. – С. 51-55.
2. Вороненко Ю.В. Проблеми охорони здоров'я та обґрунтування перспектив розвитку вищої медичної освіти в Україні // Медична освіта. – 1999. – № 1. – С. 6-11.
3. Ковальчук Л.Я. Основні тенденції розвитку світової вищої школи. Впровадження сучасних технологій у навчальний процес Тернопільської державної медичної академії ім. І.Я. Горбачевського: досягнення і перспективи // Медична освіта. – 2000. – № 2. – С. 5-11.
4. Ляшук П.М., Пішак В.П. Про якість підготовки випускників академії // Медична освіта. – 2000. – № 2. – С. 22-26.
5. Гнатюк М.С., Данилевич Ю.О., Гнатюк Р.М., Слабий О.Б. та ін. Особливості засвоєння практичних навичок при вивченні оперативної хірургії та топографічної анатомії // Медична освіта. – 2007. – № 1. – С. 40-44.
6. Ахтемійчук Ю.Т., Пішак В.П., Слободян О.М. Практичні навички з оперативної хірургії. – Чернівці: Місто, 2005. – 152 с.
7. Попович Ю.Л., Діамантопуло К.О. Техніка хірургічних операцій. – Івано-Франківськ, 2005. – 348 с.
8. Синяк К.М., Давиденко О.С., Касьяненко Т.И. Методологические аспекты преподавания эпидемиологии // Врач. дело. – 1998. – № 8. – С. 112-118.
9. Акчурин Р.С., Давидов М.И., Княжев В.А. Эндоскопическая хирургия. – М.: ГЭОТАР-МЕД. – 2001. – 352 с.

УДК 616.366-003.7-06:616.341-007.272

## Випадок кишкової непрохідності, обумовленої одночасним защемленням обох, вперше діагностованих, стегових гриж при раніше діагностованій вправимій грижі білої лінії живота

Б.І. СИДОРУК

Маневицька центральна районна лікарня, Волинська область

### CASE OF INTESTINAL IMPASSABILITY CAUSED BY SIMULTANEOUS ENTRAPMENT OF THE BOTH, DIAGNOSED FOR THE FIRST TIME, FEMORAL HERNIAS AT EARLIER DIAGNOSED REDUCED HERNIA OF BELLY WHITE LINE

B.I. SYDORUK

Manevychi Central District Hospital, Volyn Region

В ургентній хірургії кількість оперативних втручань з приводу защемлених гриж перебуває на другому місці після апендектомій [1, 2]. Защемлення настає в 15-20% хворих на грижу, приводячи до летального наслідку в 1-3% випадків [7]. Стегнові грижі защемлюються в 29-55% [5, 6]. Страждають від даної патології переважно особи середнього (працездатного) і літнього віку, чоловіки частіше, ніж жінки. Частота ускладнень і кількість летальних наслідків значно більші в осіб, госпіталізованих в стаціонар через 24 год з часу защемлення [3].

За частотою защемлення спостерігається така закономірність: пахові – 56,2%; стегові – 33,2%; пупкові – 5,6%; білої лінії живота – 3,7%; післяопераційні – 1,3% [4]. Безпосередньою причиною защемлення є раптове підвищення внутрішньочеревного тиску (фізичні навантаження, кашель, блювання, акт дефекації). Сприяючі фактори: вузькість грижових воріт, рубцеві зміни грижового мішка. Защемленими частіше бувають: тонкий кишечник, сальник, жирові підвіски, сигмоподібна і сліпа кишки, сечовий міхур, придатки матки, шлунок [2]. Патологічні зміни грижового вмісту розвиваються від початку защемлення, глибина і характер їх залежать від тривалості і сили здавлення, від вікових змін в судинах і нервах защемленого органа. При защемленні спочатку настають функціональні, а потім і деструктивні зміни. Порушується кровообіг з появою венозного стазу, що приводить до проникнення в стінку і просвіт кишки та грижового мішка рідкої частини крові. Некротичні зміни в стінці кишки поступово уражають слизовий, м'язовий і серозний шари з проникненням через стінку

патогенної кишкової флори. Це приводить до утворення флегмони грижового мішка, яка може прорвати назовні з утворенням нориці чи в просвіт черевної порожнини з розвитком перитоніту.

Питання діагностики і лікування защемлених гриж з детальною характеристикою частоти защемлення в різних вікових групах, тривалістю защемлення, розмірів грижових воріт, залежністю від часу доби і пори року широко висвітлене в медичній літературі. Але в доступних мені джерелах я не зустрічав описання частоти одночасного двобічного защемлення вперше діагностованих стегових гриж у поєднанні з грижами інших локалізацій.

Наводжу випадок клінічного спостереження. Хворий Л. віком 65 років госпіталізований в інфекційне відділення ЦРЛ 6.10.2006 р. в 11.30 з болем в животі, повторним блюванням, відсутністю відходження калу і газів із діагнозом харчової токсикоінфекції, ішемічної хвороби серця, дифузного кардіосклерозу, вправимої грижі білої лінії живота. В анамнезі важка фізична робота з нерациональним харчуванням напередодні. Хворий оглянутий лікарем-інфекціоністом, призначено лікування і дообстеження з оглядом хірурга. В день госпіталізації оглянутий черговим хірургом, встановлено хірургічний діагноз: вправима грижа білої лінії живота, доброякісна гіперплазія передміхурової залози 2 ст. Консервативне лікування, призначене при госпіталізації, не приносило поліпшення, хворого оглядали черговий лікар і ургентний хірург 8.10.06 р. Стан хворого поступово погіршувався, в зв'язку з чим 10.11.06 р. він був оглянутий завідувачем хірургічного відділу. Під час огляду встановлено

діагноз: двобічні защемлені стегнові грижі, флегмони грижових мішків, механічна кишкова непрохідність, вправима грижа білої лінії живота, доброякісна гіперплазія передміхурової залози.

Хворий у тяжкому стані переведений в хірургічне відділення, і в той же день після проведення інфузійної передопераційної підготовки під місцевою анестезією виконані операції: 1) грижосічення зліва з резекцією фрагмента защемленого сальника, пластикою грижових воріт за Бассіні і дренажуванням підшкірної клітковини;

2) грижосічення справа з ревізією защемлених органів, резекцією фрагмента защемленого сальника і дренажуванням черевної порожнини (в зв'язку з тяжкістю стану хворого защемлена сумнівно життєздатна тонка кишка на трималці поміщена в черевну порожнину з призначенням програмованої релапаротомії на наступний день).

В післяопераційному періоді отримував медикаментозну терапію, яка включала анальгетики, антибіотики, фраксипарин, інфузії сольових розчинів і плазмозамінників. Аналізи: Г – 124 г/л, Ер – 4,0x10<sup>12</sup>/л, КП – 1,0, Л – 17,9x10<sup>9</sup>/л, ШОЕ – 14мм/г. Нт – 37%; цукор крові – 4,5 мм/л.; RW(-) група-резус: В (111) резус(+); білірубін: заг. – 11,7, прямий – 0, непрямий – 11,7; сечовина – 12,5, креатинін – 0,12; протромбіновий індекс – 73, рекальцифікація плазми – 120, толерантність плазми до гепарину – 7, фібриноген – 13,7; заг. білок – 49,4; Са – 2,0. В сечі: цукор і білок не виявлено; л – 5-6 в п.з., крист. сечової кислоти – небагато, Д – 16 од. В калі я/г не виявлено, в посіві на дизгрупу патологічної флори не виявлено.

11.10.06 р. під ендотрахеальним наркозом виконана операція: програмована релапаротомія, ревізія органів черевної порожнини (защемлений термінальний відділ тонкої кишки визнаний нежиттєздатним), резекція фрагмента тонкої кишки, іліостомія, іліотрансверзостомія, лаваж і дренажування черевної порожнини, пластика грижових воріт білої лінії живота.

Стан хворого поступово покращувався, пацієнт отримував медикаментозну терапію, перев'язки, УВЧ. Відновився пасаж вмісту по кишечнику з функціонуванням іліостоми. Навколо стоми, незважаючи на місцеве застосування пасти Лассара і носіння калоприймача, було виражене подразнення шкіри травними соками.

25.10.06 р. під місцевою анестезією виконана операція закриття стоми з дренажуванням черевної порожнини. Післяопераційний період перебігав без ускладнень, дренажі заборані поетапно, шви знято, післяопераційні рани загоїлися первинним натягом.

06.11.06 р. виписаний із видужанням для спостереження хірургом поліклініки.

Оглянутий через місяць: скарг не пред'являє, поправився, виконує домашню роботу.

**Висновок.** Огляд хворого хірургом повинен здійснюватись в горизонтальному і вертикальному положеннях із ретельним дослідженням грудної клітки, живота, пахових ділянок, верхньої третини стегон, прямої кишки. Детально зібраний анамнез, скарги та інструментальні методи обстеження допоможуть у встановленні діагнозу. При цьому слід пам'ятати про можливість поєднаної хірургічної патології в одного хворого.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Грейда Б.П. Діагностика і лікування гострих хірургічних захворювань органів живота. – Луцьк, 2005.
2. Искендерли В.А. Хирургическое лечение бедренных грыж. – Баку, 1966.
3. Тоскин К.Д. Грыжи брюшной стенки. – М., 1990.
4. Черенько М.П. Брюшные грыжи. – К., 1995.

5. Воскресенский Н.В. Наружные брюшные грыжи. – М., 1959.
6. Лаврова Т.Ф. Клиническая анатомия и грыжи передней брюшной стенки. – М., 1979.
7. Методичні рекомендації для практичних лікарів по організації лікування защемлених гриж передньої черевної стінки. – Львів, 1972.

УДК 616.366-007.21

## Агенезія жовчного міхура

I.V. СИДОРУК, Ю.С. СЕМЕНЮК, О.В. ПОТІЙКО, В.А. ФЕДОРУК, С.В. ГЕРАСИМЧУК, А.І. СИДОРУК,  
О.Р. БОЙЧУК, О.М. ВІВСЯНИК, В.Г. МІНІЧ

Рівненська обласна клінічна лікарня

### AGENESY OF GALLBLADDER

I.V. SYDORUK, YU.S. SEMENYUK, O.V. POTIYKO, V.A. FEDORUK, S.V. HERASYMCHUK, A.I. SYDORUK,  
O.R. BOYCHUK, O.M. VIVSYANYUK, V.H. MINICH

Rivne Regional Clinical Hospital

Однією із аномалій жовчних шляхів є відсутність жовчного міхура. Встановити частоту цієї вади розвитку важко. Опубліковані в наукових виданнях показники окремих авторів різні. Найбільш достовірними, на наш погляд, є дані Монро: на 1 320 000 розтинів, проведених 799 патологоанатомами, виявлено 181 випадок агенезії жовчного міхура. Це 1:7500.

Вона може супроводжуватись різною аномалією позапечінкових жовчних шляхів і патологічними змінами в них. В 50% оперованих хворих виявлено холедохолітаз, а в 40% – розширені протоки. Клінічна картина в усіх випадках має ознаки ЖКХ.

Причина відсутності жовчного міхура достовірно невідома. С.В. Фьодоров пояснював агенезію процесом склерозування, зморщування і розсмоктування. Кобаккер – прихильник думки про уроджену відсутність жовчного міхура, враховуючи і спадковість.

При агенезії міхура леже його або абсолютно відсутнє, або прослідковується у вигляді незначного заглиблення.

У минулому відсутність жовчного міхура констатувалась, як правило, під час операції або при патологоанатомічному розтині.

Наявність сучасних апаратних діагностичних методик дозволяє певною мірою попередньо діагностувати вади розвитку жовчних шляхів.

Хвора М. 1931 року народження госпіталізована в ЦЛМІХВ 15.01.2007 р. в плановому порядку (історія хвороби № 471). Скарги на періодичний тупий біль в правому підребер'ї, гіркоту в роті зранку. Біль проходить після прийняття спазмолітиків. Жовтяниці і підвищення температури не запримітила.

Хворіє близько 10 років. Не обстежувалась і не лікувалась. Останній місяць болі почастишали, віддають між лопатки, що і змусило звернутись в обласну лікарню.

Об'єктивно: низького зросту, зниженого живлення. Шкіра і видимі слизові нормального кольору, температура тіла – 36,6°C. У серці і легенях – вікові зміни. П – 68 уд. за 1 хв, АТ – 110/70 мм рт. ст. Живіт правильної конфігурації, при пальпації м'який, децю болочий в глибині правого підребер'я. Печінка, селезінка не збільшені. С-м Пастернацького від'ємний. Консультована кардіологом: ІХС, кардіосклероз, СН-I, ФК – II.

Аналіз крові: ер. –  $4,15 \times 10^{12}$ , к.п. – 0,9, НВ – 128 г/л, Л –  $5,3 \times 10^9$ , тромбоцити – 276,0 г/л, ШОЕ – 30 мм/год.

Загальний білок – 77 г/л, білірубін загальний – 23,9 мкмоль/л, прямий – 10,3 мкмоль/л, непрямий – 13,6 мкмоль/л, АСТ – 13 од/л, АЛТ – 10 од/л, тимолова проба – 5,9 од., амілаза – 120 г/год.л.

Коагулограма: АЧР – 46", протромбіновий індекс – 76%, фібриноген А – 4,5 г/л, тромбіновий час – 14", етаноловий тест – від'ємний. Гематокрит – 34%, глюкоза – 4 ммоль/л, РВ – від'ємна.

Електроліти: К – 5,23 ммоль/л, Na – 140 ммоль/л, хлор – 110 ммоль/л.

Аналіз сечі: питома вага – 1017, цукор – від'ємний, білок – від'ємний, ер. – 2-3, Л. – 2-3, діастаза – 64 од.

Функція зовнішнього дихання: ЖЄЛ – 1900, НЖЄЛ – 2800, % належної – 68, проба Штанге – 22", проба Генча – 20".

В РОКЛДЦ проведено сонографічне обстеження і РХПГ.

УЗД від 25.12.2006 р.: розміри печінки в межах норми, контури чіткі, рівні, краї гострі, ехоструктура однорідна, ехогенність підвищена. Внутрішньопечінкові ходи розширені. Ворітна і селезінкова вени не розширені. Жовчний міхур малих розмірів, виключений з дії. Вміст застійний із наявністю конкрементів, дає неінтенсивну тінь. Загальна жовчна

протока розширена до 12 мм, в початковому відділі її візуалізується замазкоподібна жовч загальним розміром до 13 мм. Підшлункова залоза візуалізується повністю, розміри в межах норми, контури чіткі, рівні, ехоструктура не змінена. Панкреатична протока не розширена. Селезінка і нирки без патологічних змін.

РХПГ від 15.01.2007 р.: ВДС середніх розмірів, без патологічних змін. Холедох розширений до 3 см, виповнений від ретродуоденального сегмента до воріт печінки трьома конкрементами із розмірами: 3x2,5 см, 2,5x2,5 см, 2,5x2,5 см. Жовчний міхур не контрастувався.

Висновок: холедохолітіаз, відключений жовчний міхур. ЕПСТ протипоказана через великі розміри конкрементів холедоха.

ФГДС від 15.01.2007 р.: застійна гастропатія, дуоденогастральний рефлюкс.

Виставлено діагноз: ЖКХ, ХКХ, холедохолітіаз, хронічний холангіт, холестатичний гепатит, застійна гастропатія, ІХС, кардіосклероз, СН-I, ФК-II.

17.01.2007 р. під загальним ендотрахеальним знеболенням з ШВЛ хвора оперована: лапаротомія косим підреберним розрізом справа. Печінка не збільшена, м'яка, коричневого кольору, з мілкими сіруватими вкрапленнями. Жовчний міхур відсутній. Не контурується і його ложе. Холедох розширений до 3 см у діаметрі. Стінка ущільнена. В його просвіті майже на всю ширину і довжину розміщені три конкременти пальпаторно неправильної круглої форми. Головка підшлункової залози дещо ущільнена. У воротах локалізується жировий утвір розміром 1x0,5 см, м'який, покритий серозою (рудимент жовчного міхура?).

Проведена поперечна супрадуоденальна холедохотомія, конкременти видалені суцільними. Жовчні ходи вільні, жовч чиста, вхід в утвір воріт печінки з просвіту протоки відсутній. В ДПК без опору пройшов матковий зонд. Вирішено обмежитись зовнішнім дренажуванням холедоха. Проведена холедохостомія за Кером. В підпечінковий простір підведено гумово-трубчастий випускник. Накладено шви на рану.

Післяопераційний перебіг без ускладнень. З 9-го дня розпочато "тренування" холедохостоми. 06.02.2007 р. проведена фістулохолангіографія: жовчні протоки дещо розширені, рівномірно контрастовані без сторонніх включень, контраст в ДПК. Додаткових слідів контрасту немає.

9.02.2007 р. видалено дренаж із холедоха без негативних проявів у процесі подальшого спостереження. При контрольному УЗД холедох 1,2 см в діаметрі, вільна рідина в підпечінковому просторі в об'ємі близько 5 см<sup>3</sup>. Виписана додому в задовільному стані.

Оглянута через 4 місяці. Скарг немає. Працює в домашньому господарстві. В об'єктивному статусі – вікові зміни. Лабораторне обстеження крові патології не виявило.

УЗД: печінка нормальних розмірів, структура зерниста, ехогенність збережена, внутрішньопечінкові ходи не розширені. Загальна жовчна протока 8 мм, вміст рідинний. В проекції локалізації жовчного міхура візуалізується рідинна структура 30x9 мм із щільною стінкою 2 мм (жовчний міхур?, обмежений післяопераційний випіт?). Підшлункова залоза, селезінка, нирки без патологічних змін. Від КТ хвора відмовилась.

У випадку відсутності жовчного міхура, що більш достовірно констатується під час операції, доцільно проводити й інтраопераційну сонографію печінки.

В нашій практиці це другий випадок відсутності жовчного міхура. В 1976 році оперована дев'ятнадцятирічна хвора з клінікою ЖКХ без жовтяниці. При інфузійній холецистохолангіографії чітко визначити патологію позапечінкових жовчних шляхів не вдалося. Під час операції встановлено відсутність жовчного міхура, розширення холедоха до 2 см без конкрементів із збереженою прохідністю ВДС. Накладено холедоходуоденоанастамоз за Фінстерером.

Післяопераційний період перебігав без ускладнень.

Через 20 років у хворой відзначено нормальний фізичний стан, але з легкими неврастенічними проявами. Сонографічне, ендоскопічне і лабораторне обстеження патології не виявило (ХДА функціонує).

Проблема агенезії жовчного міхура потребує подальшого вивчення і узагальнення.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Школьник Б.И. Материалы к хирургической анатомии внепеченочных желчных путей: Автореферат диссертации. – К., 1954.
2. Гуляев А.В. Руководство по хирургии. – Том III, 1962. – 660 с.

3. Ищенко И.Н. Операции на желчных путях и печени. – 1966. – 470 с.
4. Шалимов А.А. Хирургия печени и желчных путей. – 1975. – 406 с.
5. Панцирев Ю.М. Клиническая хирургия. – 1988. – 635 с.