

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ»**

**МОХАММЕД А.Ю. АЛЬ ШИРАФІ**

УДК: 616.366-003.7 - 089

**ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА УСКЛАДНЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ  
З ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЮ ХВОРОБОЮ ПРИ ВИКОНАННІ  
СИМУЛЬТАННИХ ОПЕРАЦІЙ**

14.01.03 – хірургія

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Тернопіль– 2017

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вищому державному навчальному закладі України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України (м. Полтава).

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор  
**Малик Сергій Васильович,**  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Українська медична стоматологічна академія» МОЗ  
України (м. Полтава), завідувач кафедри хірургії № 3.

**Офіційні опоненти:**

заслужений лікар України, лауреат Державної премії України, доктор медичних наук, професор **Ничитайло Михайло Юхимович,** ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова» НАМН України, заступник директора з наукової роботи, керівник відділу лапароскопічної хірургії та холелітіазу;

доктор медичних наук, професор **Польовий Віктор Павлович,** Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет» МОЗ України, завідувач кафедри загальної хірургії.

Захист відбудеться 4 квітня 2017 року о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.601.01 у ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України» за адресою: майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України» за адресою: вул. Січових Стрільців, 8, м. Тернопіль, 46001.

Автореферат розісланий «02» березня 2017 року.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради Д 58.601.01



І.М. Кліщ

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Загально визнаним є положення, що при жовчнокам'яній хворобі найбільш раціональним є оперативне лікування (Ничитайло М.Ю. та співавт., 2007), а своєчасно виконана холецистектомія дозволяє уникнути розвитку таких ускладнень, як гострий калькульозний холецистит, гострий біліарний панкреатит і гострий холангіт, летальність при яких залишається достатньо високою, особливо в осіб старше 60 років. Відкладання планового оперативного лікування при хронічному калькульозному холециститі підвищує частоту госпіталізацій за терміновими показаннями і загальну вартість лікування у даної категорії хворих (Bailey R.W., 2009).

Актуальним є вирішення питання про необхідність поєднаного лікування із застосуванням класичних інвазійних методів і малоінвазійних, з використанням ендохірургічної техніки (Каштальян М.А., 2000; Ничитайло М.Ю. та співавт., 2013; Kim J.J., 2009; Lysov N.A., 2010).

З часом від випадкових екстрених і планових симультанних втручань більшість клінік перейшли до заздалегідь запланованих операцій. Проте до теперішнього часу існувало багато прихильників послідовного виконання хірургічних втручань. Водночас більшість проблем симультанних операцій залишаються невивченими (Ивашкина В.Т. и соавт., 2005; Chiarugi M., 2005; Staritz M., 2011).

Спірним є вибір оптимального операційного доступу або доступів і послідовності етапів, якщо це стосується видалення органів, розташованих в різних анатомічних ділянках. Потрібні нові підходи, особливо для забезпечення безпечного виконання операцій і профілактики післяопераційних ускладнень у хворих (Баулина Н.В. и соавт., 2003; Fanning N.F., 2007).

Зі збільшенням віку хворого погіршується функціональний стан його організму внаслідок супутніх захворювань серцево-судинної, дихальної, ендокринної систем і, як наслідок, погіршується перебіг післяопераційного періоду при повторних оперативних втручаннях (Гешелін С.А. і співавт., 2001; Myung S.J., 2009).

Для пацієнта психологічно менш травматичним є позбавлення від необхідності підготовки і проведення двох окремих операцій. З економічної точки зору потреба в нових госпіталізаціях, повторне забезпечення ведення післяопераційного періоду підвищують сумарні витрати на лікування поєднаної хірургічної патології (Ярема И.В. и соавт., 2006; Tokumura H., 2012).

Таким чином, виникає необхідність вивчення досвіду застосування симультанних операцій у хворих на жовчнокам'яну хворобу, перебігу післяопераційного періоду, аналізу і зменшення ризику розвитку післяопераційних ускладнень і летальності, а також розробка алгоритму адекватного відбору пацієнтів з метою профілактики виникнення післяопераційних ускладнень.

**Зв'язок дисертації з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава) на тему: «Порушення гомеостазу організму при хірургічній патології, прогнозування і корекція виявлених порушень, оптимізація діагностичної і лікувальної тактики» (№ держреєстрації 0105U007095). Здобувач є співвиконавцем зазначеної НДР.

**Мета дослідження:** покращити результати симультанних операцій у хворих на жовчнокам'яну хворобу в поєднанні з інтра- та екстраабдомінальними хірургічними захворюваннями шляхом розробки алгоритму вибору хірургічної тактики, прогнозування та профілактики післяопераційних ускладнень.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати безпосередні результати симультанних операцій у хворих на жовчнокам'яну хворобу.

2. Визначити характер післяопераційних ускладнень та фактори ризику їх виникнення у хворих на жовчнокам'яну хворобу, яким виконано симультанні оперативні втручання.

3. Дослідити основні показники систем життєзабезпечення при виконанні симультанних операцій у хворих на жовчнокам'яну хворобу, та на основі системного багатофакторного аналізу оцінити прогностичну значимість кожного з параметрів, що досліджувалися, у розвитку післяопераційних ускладнень.

4. Визначити алгоритм хірургічної тактики залежно від прогностичного ступеня ризику виникнення ускладнень у хворих на жовчнокам'яну хворобу.

*Об'єкт дослідження* – жовчнокам'яна хвороба, що поєднана з хірургічною патологією іншої локалізації.

*Предмет дослідження:* комплексне вивчення клінічних, клініко-фізіологічних, функціональних і метаболічних показників основних систем життєзабезпечення, лікувальної тактики у пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою, поєднаною з хірургічною патологією іншої локалізації.

*Методи дослідження:* клінічні, лабораторні, інструментальні, мікробіологічні, статистичні.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Робота є комплексним дослідженням, що включає прогнозування і профілактику ускладнень в до- і післяопераційному періодах при симультанних оперативних втручаннях у пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою і супутніми захворюваннями органів черевної порожнини, у результаті проведення якого отримано нові наукові дані:

- вперше за допомогою багатофакторного дисперсійного аналізу визначено і науково доведено комплексний вплив чинників ризику розвитку інфекційних та тромботичних ускладнень при симультанних операціях у хворих на жовчнокам'яну хворобу;

- вперше розроблено науково обґрунтовану оригінальну систему прогнозування розвитку інфекційних та тромботичних ускладнень у хворих на жовчнокам'яну хворобу з визначенням трьохступеневої градації ризику, а також їх профілактики залежно від ступеня ризику з оптимізацією діагностики, що дозволяє прогнозувати ймовірність виникнення ускладнень у хворих на етапі перед- та післяопераційного лікування;

- проведено порівняльний аналіз показників зовнішнього дихання, центральної гемодинаміки, тканинного дихання та стану системи гемостазу у післяопераційному періоді при виконанні симультанних операцій лапароскопічним і відкритим методами;

- встановлено взаємозв'язок між показниками систем забезпечення гомеостазу організму у хворих на жовчнокам'яну хворобу при виконанні симультанних операцій.

**Практичне значення отриманих результатів.** Основні положення роботи науково обґрунтовують доцільність та ефективність розроблених алгоритмів прогнозу ускладнень у перед- і післяопераційному періодах при симультанних операціях у хворих на жовчнокам'яну хворобу в поєднанні із захворюваннями органів черевної порожнини. У результаті наукових досліджень запроваджено у практичну діяльність органів охорони здоров'я:

- багатофакторну систему прогнозування ризику розвитку інфекційних і тромбоемболічних ускладнень при симультанних операціях у хворих на жовчнокам'яну хворобу;

- комплекс діагностично-лікувальних заходів, спрямованих на ранню діагностику і своєчасне лікування ускладнень на до- і післяопераційному етапах лікування.

Використання багатофакторної системи прогнозування дозволило за рахунок ранньої діагностики і профілактичного лікування зменшити виникнення інфекційних ускладнень до 13,7 % та тромбоемболічних ускладнень до 3,9 %, що сприяло попередженню післяопераційної летальності при симультанних операціях у хворих на жовчнокам'яну хворобу. Результати дослідження дозволяють обґрунтовано рекомендувати до застосування симультанні втручання при поєднанні жовчнокам'яної хвороби і хірургічної патології інших органів.

Результати роботи впроваджені в клінічну практику та використовуються в роботі хірургічних відділень Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М.В. Скліфософського, 1-ї міської клінічної лікарні м. Полтави. Результати роботи впроваджені в науково-педагогічний процес кафедр хірургії № 1 та хірургії № 3 ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія».

**Особистий внесок здобувача.** Автор самостійно провів інформаційно-патентний пошук, аналіз літературних джерел та визначив актуальність проблеми. Разом із науковим керівником визначено методи дослідження, сформульовано мету і завдання роботи. Автором особисто сформовано комп'ютерну базу даних клінічного матеріалу, проведено статистичний аналіз та узагальнено результати дослідження. Здобувач брав безпосередню участь у хірургічному та післяопераційному лікуванні 45,6 % тематичних хворих. Автором самостійно сформульовано викладені в дисертації ідеї, основні наукові теоретичні та практичні положення і висновки. У наукових статтях, опублікованих у співавторстві, здобувачеві належить збір, аналіз та узагальнення фактичного матеріалу, а його участь є визначальною.

**Апробація результатів дисертації.** Основні матеріали і положення дисертації оприлюднено на Всеукраїнській хірургічній науково-практичній та

навчально-методичній конференції «Інноваційні технології в хірургії» (IV Скліфосовські читання) (Полтава, 2008), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Медична наука – 2010» (Полтава, 2010), XIII Міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених (Харків, 2016), Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів з міжнародною участю, присвяченій Дню науки (Запоріжжя, 2016).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 10 наукових праць, у тому числі 7 статей (4 – у моноавторстві) у фахових виданнях України, з яких 1 – у виданні, що входить у міжнародну наукометричну базу «Scopus», 3 роботи у матеріалах конференцій.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертація викладена на 177 сторінках машинописного тексту (основний обсяг становить 150 сторінок) і складається зі вступу, 6 розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 251 бібліографічний опис (141 – кирилицею, 110 – латиницею). Робота ілюстрована 29 рисунками і 26 таблицями.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

**Об'єкт та методи досліджень.** Робота базується на результатах лікування 98 хворих на жовчнокам'яну хворобу (ЖКХ), яким було виконано симультанні операції (СО) на базі Полтавської обласної клінічної лікарні та 1-ої міської клінічної лікарні міста Полтава за період 2005-2010 рр.

Усіх пацієнтів з ЖКХ в стаціонарі було в повному обсязі обстежено клінічно, лабораторно та інструментально. Динаміка оцінки результатів обстеження забезпечувалась індивідуалізованим аналізом даних у три ключових періоди: при надходженні хворого в стаціонар, на першу та п'яту добу післяопераційного періоду.

Тяжкість стану пацієнтів визначали за шкалою АРАСНЕ II. Стан свідомості визначався в балах шкали ком Глазго (ШКГ). Тяжкість оперативного втручання визначали за методикою Гологорського. Стан гемодинаміки визначався за даними показників частоти серцевих скорочень (ЧСС), систолічного (Сист. АТ), діастолічного (Діаст. АТ) та середнього (Сер. АТ) артеріального тиску, центрального венозного тиску (ЦВТ), електрокардіографії (ЕКГ). Проводили функціональну діагностику зовнішнього дихання перед оперативним втручанням і на 2, 3, 5, 7 добу після операції на спірографі "Рид-124 Д". Дослідження проводили натщесерце у вранішні години, у положенні хворого сидячи. Дихання проводилось через загубник, на ніс накладали затискач. Досліджували життєву ємність легень (ЖЕЛ), форсовану життєву ємність легень (ФЖЕЛ), індекс Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ). Проводився аналіз кривої потік/об'єм максимального видиху з урахуванням за першу секунду (ОФВ1), який виражався у відсотках по відношенню до ФЖЕЛ, максимальну швидкість видиху (МШВ), швидкість потоку повітря, яке видихалося, на етапах 25 %, 50 % і 75 % ФЖЕЛ, середня швидкість видиху 25-75 % (СШВ) (Корячкин В.А. и соавт., 2004). Стан газообміну визначали на основі показників: частота дихальних рухів (ЧДР), відсоток насичення гемоглобіну артеріальної крові киснем (SaO<sub>2</sub>), вміст кисню в

артеріальній крові ( $\text{CaO}_2$ ) (розраховували за формулою  $\text{CaO}_2 = 1,39 \cdot \text{Hb} \cdot \text{SaO}_2$ ), парціальний тиск вуглекислого газу в крові ( $\text{PaCO}_2$ ), парціальний тиск кисню в крові ( $\text{PaO}_2$ ) і рН крові.

За показаннями виконували інструментальні дослідження: рентгенографія порожнин тіла та ділянок ушкодження, пункції порожнин тіла, лапароскопія, ультразвукове дослідження (УЗД), комп'ютерну томографію (КТ) порожнин тіла. Усім досліджуваним хворим виконано фіброгастроуденоскопію. Також проводили загальноклінічні, лабораторні та біохімічні дослідження.

При вивченні системи згортання крові вивчали: активований час рекальцифікації (АЧР); активований парціальний тромбoplastиновий час (АПТЧ); тромбoplastиновий індекс (ПТИ); фібриноген; антитромбін III; розчинні фібрин-мономерні комплекси (РФМК) о-фенантроліновим методом і гемолізатагрегаційний тест загальновідомими методами. Визначали об'єм діурезу, питому вагу сечі, вміст білка, цукру, жовчних пігментів, ацетону, кількість формених елементів крові та циліндрів у сечі за уніфікованими методами дослідження. Визначення чутливості виділених мікроорганізмів до антибіотиків проводилося відповідно до «Методичних вказівок визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків методом дифузії в агар з використанням дисків» (наказ МОЗ України №167 від 05.04.2007 р.).

Критерії включення в дослідження: хворі, оперовані з приводу ЖКХ, яким виконано симультанні оперативні втручання; вік пацієнтів від 18 до 75 років включно. Критерії не включення: невідповідність критеріям включення; одночасна участь у другому клінічному дослідженні; термінальний стан пацієнтів при надходженні; онкологічні захворювання; СНІД; хвороби крові; психічні захворювання; вагітність. Критерії виключення – відмова пацієнта та його родичів від участі у дослідженні і не відповідність критеріям включення.

Окремо були сформовані групи для виконання прогнозування ризику розвитку післяопераційних ускладнень. У цих групах 53 пацієнтам виконані СО і 65 хворим проведена лише холецистектомія.

Більшість хворих на ЖКХ у дослідних групах була віком від 50 років, що склало, в цілому, 32 пацієнта II групи (68 %) та 42 (82,3 %) I групи. Середній вік хворих, яким виконали СО, складав у I групі  $67,6 \pm 4,9$  року, у II –  $66,2 \pm 4,4$  ( $p > 0,05$ ), що свідчить про співставимість груп за віком.

Комісією з етичних питань та біоетики ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» порушень морально-етичних норм при проведенні дослідження не виявлено (протокол засідання № 246 від 23.09.2016 р.).

Для розрахунку алгоритмів прогнозу і профілактики ризику розвитку гнійних і тромбоемболічних ускладнень при виконанні СО у хворих з ЖКХ використовувався метод багатофакторного дисперсійного аналізу на базі модуля Disperchen Analysis з пакету прикладних програм Statistica for Windows (StatSoft). Обробка даних проводилась з використанням Microsoft Excel на IBM PC Pentium 4.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При аналізі досліджуваних груп за статтю виявлено, що серед пацієнтів з ЖКХ, яким було виконано СО,

переважали жінки: 41 (80,4 %) та 40 (85 %) в I та II групах відповідно ( $p > 0,05$ ), що підтверджує репрезентативність груп для виділення їх в якості об'єктів вивчення.

З 2005 по 2010 рр. у хірургічному відділенні 1-ої міської клінічної лікарні м. Полтави та хірургічному відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні спостерігалась тенденція до зростання оперативних втручань з приводу ЖКХ. Це склало 42,4 % від загальної кількості хворих хірургічного профілю, що оперувалися в клініці за вказаний проміжок часу. Таке збільшення кількості хворих з ЖКХ пов'язане з поліпшенням діагностики цієї патології і з впровадженням малоінвазивного лапароскопічного методу лікування. Співвідношення між чоловіками і жінками склало 1:4.

Поєднана хірургічна патологія в 2005 р. виявлялася тільки у 5,0 % хворих, а в 2010 р. – вже у 12,2 %. Таке збільшення свідчить про поліпшення діагностики, вдосконалення техніки і набуття досвіду виконання лапароскопічних операцій, цілеспрямоване відпрацювання програми вдосконалення хірургічної допомоги у хворих з поєднаною патологією.

У період з 2006 по 2007 рр. у структурі супутніх захворювань інтраабдомінальна патологія склала 23,8 %, екстраабдомінальна патологія – 76,2 %. У 2008-2010 роки ЖКХ частіше зустрічалася у поєднанні з патологією інших органів черевної порожнини і малого тазу, а на частку екстраабдомінальних захворювань припадало 41,6 % хворих.

При поєднаній патології ми виділяли основне і супутнє захворювання. Основним вважали те, що представляє найбільшу загрозу здоров'ю і життю пацієнта, а при рівній загрозі – те, що стало причиною госпіталізації. Тому основною операцією вважали таку, що виконана з приводу основного захворювання.

Всього 98 хворим з ЖКХ виконано 231 операцію (98 ХЕ та 133 операцій з приводу поєднаної патології). Симультанно виконано по 1 операції – у 74 хворих, по 2 – у 16 хворих (32 операції), по 3 – у 5 хворих (15 операцій) і по 4 – у 3 хворих (12 операцій). Провівши аналіз виконаних СО у тематичних хворих, встановлено, що в досліджуваних пацієнтів переважали оперативні втручання, виконані з приводу кил передньої черевної стінки.

Плановані заздалегідь СО виконані в 82 % випадків, передбачувані – у 13,7 % і непередбачені – у 4,3 %. Всі непередбачені СО виконувалися з приводу патології, виявленої під час лапароскопічної ревізії.

У I групі хворих ХЕ у 30 (58,8 %) виконувалась лапароскопічним способом, натомість у хворих II групи частіше проводили традиційну ХЕ – 26 (55,3 %), але різниця між кількістю ЛХЕ і ТХЕ у пацієнтів II групи не достовірна. Рішення на користь ЛХЕ ухвалювалося за відсутності у пацієнта необхідності у виконанні широкої середньої лапаротомії. Необхідність в дрениванні холедоха виникла у 5 (9,6 %) хворих I групи та у 8 (12,9 %) хворих II групи.

Дренивання виконували після інтраопераційної холангіографії, показанням до якої вважали розширення холедоха, за даними УЗД, і наявність жовтяниці в анамнезі та множинних дрібних конкрементів у просвіті жовчного міхура. У 2



пацієнтів дренування холедоха Т-подібним дренажем за Кером завершувало холедохолітотомію при холедохолітазі, в останніх методом вибору було дренування за Холстедом-Піковським. Середня тривалість холецистектомії, без урахування способу її виконання, склала  $60,6 \pm 22,0$  хв.

Виконання оперативних втручань як лапароскопічним, так і традиційним методами, має певний ризик розвитку різноманітних післяопераційних ускладнень, характер яких визначає результати лікування хворих з ЖКХ в поєднанні з іншою хірургічною патологією.

Для вивчення характеру післяопераційних ускладнень проаналізовано історії хвороб пацієнтів, які лікувалися у Полтавській обласній клінічній лікарні та 1 міській клінічній лікарні міста Полтави за період 2001–2010 рр. і мали ускладнення в післяопераційному періоді. Це відповідно 53 пацієнта з ЖКХ в поєднанні з іншою хірургічною патологією, оперованих симультанно, та 65 хворих, яким виконано тільки холецистектомію. Слід зазначити, що дана вибірка сформована поза дослідженням основної та контрольної груп. Ці досліджувані групи сформовані шляхом загальноприйнятих правил рандомізації. За віком, статтю і тяжкістю стану при надходженні досліджувані групи були співставимі.

При аналізі ускладнень, які виникли в післяопераційному періоді, в досліджуваних групах встановлено, що найчастіше виникали інфекційні та тромботичні ускладнення.

Серед післяопераційних тромботичних ускладнень в обох досліджуваних групах превалювали венозні тромбози, які склали 6,8 та 10,52% відповідно.

Ранові ускладнення ми ділили на інфекційні та неінфекційні. До неінфекційних ускладнень відносили сероми, гематоми, асептичні некрози, запальні інфільтрати. Серед неінфекційних ранових ускладнень переважали запальні інфільтрати ділянки післяопераційної рани, що склали 11,45 та 12,28% у групах, оперованих симультанно та несимультанно відповідно.

Серед інфекційних ранових ускладнень превалювало нагноєння післяопераційної рани – 25 та 15,78 % у пацієнтів досліджуваних груп .

Серед ускладнень з боку черевної порожнини в обох досліджуваних групах переважав перитоніт – 9,09 та 5,26% відповідно.

Аналізуючи післяопераційні ускладнення встановлено, що серед загальних інфекційних ускладнень переважали госпітальні пневмонії – 9,09 та 8,77% відповідно. Летальність при виникненні тромбоемболічних ускладнень була максимальною. Внаслідок інфаркту міокарда серед пацієнтів, оперованих несимультанно, помер 1 (100 %) пацієнт. Внаслідок ТЕЛА помер 1 (100 %) пацієнт, оперований симультанно, та 1 (100 %) пацієнт, оперований несимультанно.

Внаслідок ранових ускладнень помер один хворий, оперований несимультанно, що склало 8,3% від загальної кількості. Внаслідок перитоніту помер 1 (25%) пацієнт, оперований симультанно, та 1 (33,3%), оперований несимультанно. Загалом, серед пацієнтів, оперованих симультанно, внаслідок післяопераційних ускладнень померло 5 чоловік, що склало 11,36 %. Серед

хворих, яким виконано холецистектомію, – 8 (14,03%).

У зв'язку з особливістю оперативного втручання у пацієнтів з ЖКХ в поєднанні з іншою хірургічною патологією необхідний індивідуальний, суворо диференційований підхід до передопераційної підготовки, яка визначає успішний результат лікування.

На наступному етапі дослідження визначали фактори, що можуть розглядатись як прогностичні при виникненні інфекційних ускладнень, шляхом дослідження і багатофакторного аналізу низки показників, що були отримані в групі порівняння про- та ретроспективно. Проводячи багатофакторний дисперсійний аналіз, враховували тільки ті показники, які були чітко відображені в усіх історіях хвороб.

У результаті проведеного аналізу встановлено декілька груп чинників, що мають суттєве значення у розвитку інфекційних ускладнень. Перша їх група пов'язана з фізіологічним станом хворого, на основі яких створено прогностичну «шкалу фізіологічну». На основі другої групи чинників, що пов'язані з особливостями хірургічного втручання сформовано прогностичну «шкалу тяжкості оперативного втручання».

Рівняння буде мати наступний вигляд:

$$PI = A + B,$$

де PI – ризик інфекційних ускладнень;

A – сума балів тяжкості фізіологічної шкали;

B – сума балів тяжкості шкали оперативного втручання.

За допомогою шкал визначався ризик виникнення інфекційних ускладнень у даної категорії пацієнтів (табл. 1). Низький ризик виникнення інфекційних ускладнень у пацієнтів I групи (n=51) виявлено у 6 (11,8 %) (<24 балів за розробленим методом). У 33 (64,7 %) пацієнтів I групи констатовано середній ступінь ризику ускладнень (25-60 балів за розробленим методом). Високу вірогідність інфекційних ускладнень (бал >60) констатовано у 12 (23,5 %) хворих I групи.

*Таблиця 1*

**Виникнення післяопераційних інфекційних ускладнень у хворих із ЖКХ залежно від сумарного балу прогностичних чинників**

Перебіг післяопераційного періоду	Сумарний бал прогностичних чинників
Низький ризик	До 24
Середній ризик	25-60
Високий ризик	Більше 61

Також прогнозували виникнення тромботичних ускладнень, оскільки показано, що їх розвиток супроводжувався найбільшою летальністю.

На першому етапі аналізу, на основі попередньо проведеного кореляційного аналізу, було проведено систематизацію всіх врахованих чинників шляхом розділення їх на 3 групи факторних комплексів – Фк. Аналіз отриманих

результатів свідчить про наявність розподілу між сформованими комплексами на менш значущий (комплекс  $\Phi_{k3}$ ), значущий (комплекс  $\Phi_{k1}$ ) і суттєво значущий (комплекс  $\Phi_{k2}$ ). Перший факторний комплекс ( $\Phi_{k1}$ ) складався з трьох чинників: стать, вік, наявність тромбоемболічних ускладнень в анамнезі. Комплекс  $\Phi_{k2}$  був сформований з наступних чинників: ЖЕЛ, відхилення електричної вісі серця праворуч, ЧДР, Ps, PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, кількість тромбоцитів, протромбіновий час, фібриноген, час агрегації тромбоцитів, антитромбін III. Третій факторний комплекс ( $\Phi_{k3}$ ) характеризував лікування, що проводилося, складаючись з наступних чинників: метод оперативного втручання, ступінь операційного ризику, застосування низькомолекулярних гепаринів.

Для аналізу ролі чинників, що вивчались, при розвитку тромбоемболічних ускладнень, ми застосовували техніку розрахунків трьохфакторних неортогональних комплексів (табл. 2). Даний метод застосували у зв'язку з різницею у чисельності груп спостереження при їх групуванні за декількома чинниками одночасно. Неортогональність, відмічена вище, вочевидь, обумовлена природністю вибірки, що була предметом нашого дослідження.

Таблиця 2

**Показники, які необхідні для розрахунку ризику розвитку післяопераційних тромбоемболічних ускладнень**

Оцінювані фактори	Градація фактора		Коефіцієнт ризику розвитку ускладнення (K), %	Бали
	сприятлива (k=0)	несприятлива (k=1)		
Вік, роки	< 45	> 45	6,07	6,1
Тромбоемболічні ускладнення	ні	так	16,16	16,1
ЖЕЛ, л	>1,5	<1,5	3,9	4
ЧДР	<16	>16	4,5	4,5
Ps, за хв.	<100	>100	7,01	7
PaO <sub>2</sub> , мм.рт.ст.	> 85	< 85	10,2	10
PaCO <sub>2</sub> , %	< 40	> 40	4,6	4,6
Протромбіновий час, сек	< 13	>13	7,06	7,1
Фібриноген, г/л	< 3,5	> 3,5	7,89	8
Кількість тромбоцитів	> 200 x 10 <sup>9</sup> мл	< 200 x 10 <sup>9</sup> мл	5,28	5,3
Антитромбін III, (%)	> 80	<80	7,32	7,3
Метод оперативного втручання	Лапароскопічний	Лапаротомічний	3,37	3,4
Об'єм оперативних втручань	1 операція	2 і більше	9,33	9,3
Лікування	Низькомолекулярні гепарини	Не проводилось	7,31	7,3

Практичний інтерес представляє використання методу прогнозування оцінки ризику розвитку тромбоемболічних ускладнень за допомогою коефіцієнта «K» для оцінки ефективності і значущості критерію «R».

Запропоновано нескладний метод кількісного розрахунку ризику розвитку тромбоемболічних ускладнень (критерію «R»).

Загальна формула у скороченому вигляді матиме такий вигляд:

$$R = \sum (k_i \times K_i),$$

де R – ризик розвитку тромбоемболічних ускладнень, виражений у %;

$k_i$  – коефіцієнт сприятливості  $i$ -го фактора (у попарному добутку приймає значення “0” при сприятливій градації фактора та “1” – при несприятливій);

$K_i$  – коефіцієнт ризику розвитку тромбоемболічних ускладнень  $i$ -го фактора (або коефіцієнт розвитку ускладнення) виражений у %;

$\Sigma$  – сума попарних добутків коефіцієнтів сприятливості ( $k_i$ ) і коефіцієнта ризику розвитку ускладнень ( $K_i$ ).

Прийняту вище відсоткову оцінку переглянуто з врахуванням цих коефіцієнтів і прийнято бальну систему розрахунків (табл. 3).

Таблиця 3

**Виникнення післяопераційних тромбоемболічних ускладнень у хворих на ЖКХ залежно від сумарного балу прогностичних чинників**

Ступінь ризику розвитку ускладнень	Сумарний бал прогностичних чинників
Низький ризик	До 10
Середній ризик	11-50
Високий ризик	Більше 50

Об'єднавши показники ризику інфекційних та тромбоемболічних ускладнень отримали сумарний бал ризику післяопераційних ускладнень (табл. 4).

Таблиця 4

**Виникнення післяопераційних ускладнень у хворих на ЖКХ залежно від сумарного балу прогностичних чинників**

Ступінь ризику розвитку ускладнень	Сумарний бал прогностичних чинників
Низький ризик	До 35
Середній ризик	36-110
Високий ризик	Більше 111

Так, низький ризик виникнення післяопераційних ускладнень у I групі (n=51) виявлено у 10 (19,6%) пацієнтів (<34 балів за розробленим методом). У 29 (56,9%) пацієнтів I групи констатовано середній ступінь ризику ускладнень (36-110) балів за розробленим методом). Високу вірогідність післяопераційних ускладнень (балів >111) констатовано у 12 (23,5%) хворих I групи

Тому для запобігання виникнення інфекційних і тромбоемболічних ускладнень при низькому ступені ризику ускладнень можна виконувати СО лапароскопічним і традиційними методами. При середньому ступені ризику показане оперативне втручання за основним захворюванням і операція, яка не буде суттєво збільшувати операційний ризик. При високому ступені ризику

післяопераційних ускладнень при ЖКХ рекомендовано виконувати лише основну операцію. При цьому залежно від ступеня ризику потрібно проводити адекватну фармакокорекцію можливих ускладнень.

При проведенні лапароскопічних оперативних утручань принципи передопераційної підготовки не відрізнялись від таких, що застосовувались при традиційних операціях. Підготовка хворого до операції починається після надходження хворого в клініку і повинна відповідати наступним вимогам: компенсація функцій різних органів і систем, особиста гігієна, корекція супутніх захворювань, підвищення рухової активності пацієнта. Вибір емпіричної антибактеріальної профілактики залежить від таких факторів: клінічної ситуації з урахуванням виду та особливостей оперативного втручання, зокрема тривалості, травматичності операції, наявності розкриття просвіту кишечника, перебігу анестезіологічного забезпечення; наявності факторів ризику і супутніх захворювань та мікробного «пейзажу» відділення і клініки.

Формування власної концепції щодо вибору антибіотикопрофілактики є доцільним. Для профілактики інфекційних післяопераційних ускладнень у пацієнтів з низьким ризиком виникнення означених ускладнень слід застосовувати обов'язкове введення антибіотика (що застосовується згідно з мікробіологічним статусом клініки та антибіотикочутливістю) за 30-40 хвилин до початку оперативного втручання внутрішньовенним шляхом.

Для профілактики інфекційних післяопераційних інфекційних ускладнень у пацієнтів при середньому ступені ризику ускладнень слід застосовувати обов'язкове введення антибіотика (що застосовується згідно з мікробіологічним статусом клініки та антибіотикочутливістю) за 30-40 хвилин до початку оперативного втручання внутрішньовенним шляхом в поєднанні з похідними метронідазолу та впродовж першої доби післяопераційного періоду.

Для профілактики інфекційних ускладнень у хворих з ЖКХ, яким виконано СО, при середньому ступені ризику ускладнень частіше застосовували наступні комбінації антибіотиків:

1. Цефалоспорини III генерації в поєднанні з похідними метронідазолу – у 42,5 % хворих;
2. Фторхінолони III генерації в поєднанні з похідними метронідазолу – у 35,6 % хворих;
3. Аміноглікозиди III генерації в поєднанні з похідними метронідазолу – у 11,9 % хворих.

При високій вірогідності інфекційних ускладнень обґрунтовано (і в тому числі з позиції матеріальних витрат) обов'язкове введення антибіотика (що застосовується згідно з мікробіологічним статусом клініки та антибіотикочутливістю) за 30-40 хвилин до початку оперативного втручання внутрішньовенно у поєднанні з похідними метронідазолу та впродовж 5-7 діб післяопераційного періоду.

Даний принцип антибіотикопрофілактики на основі розробленого способу прогнозування інфекційних ускладнень у пацієнтів з ЖКХ, яким виконано СО, застосовано при лікуванні 51 (100 %) хворого I групи.

Допоміжний оперативний прийом спрямований на профілактику післяопераційних інфекційних ускладнень та забезпечення можливості їх діагностики і лікування був представлений адекватним дрениванням черевної порожнини, особливістю якого було те, що на 2 см зліва чи справа від пупка перед закриттям черевної порожнини, встановлювалася поліхлорвінілова 10 см трубка-лапаропорт, з внутрішнім діаметром 12 мм, через отвір якої вводили дві поліхлорвінілові дренажні трубки діаметром 5 мм з боковими отворами на кінці та дренивали черевну порожнину. Враховуючи наявність факторів ризику інфекційних ускладнень з боку черевної порожнини, в динаміці (2-4 доба), при констатації росту симптомів синдрому системної запальної відповіді, відсутності перистальтики, збільшенні внутрішньочеревного тиску слід запідозрити інфекційні ускладнення з боку черевної порожнини.

У всіх хворих I групи перебіг післяопераційного періоду був гладким, без тяжких ускладнень. У першу добу після операції всі пацієнти відмічали помірну загальну слабкість, нудоту, ниючий біль різної інтенсивності в зоні операції. Виразність больового синдрому у 77,9 % була незначною, в 20 % – помірною (використовували ненаркотичні анальгетики), і лише в 2 випадках (6,6 %) при лапароскопічному варіанті операції протягом 1 доби відзначався сильний біль, що потребувало додаткового призначення наркотичних анальгетиків.

При традиційному варіанті оперативних утручань, навпаки, біль як інтенсивний, констатовано в 63 % випадків.

Температура тіла у 43 хворих (84,3 %) I групи в післяопераційному періоді залишалася в межах норми, а у 4 хворих (7,8 %) підвищувалася до 37,1-37,5 °C протягом 1-2 діб. Середнє значення максимального рівня підвищення температури тіла у хворих I групи склало  $37,4 \pm 0,1$  °C. Тривалість гіпертермії в середньому склала  $1,2 \pm 0,2$  доби.

У II групі (порівняння) гіпертермію констатовано в 14 (29,8 %) –  $p < 0,05$ .

Помірно виражені ознаки парезу кишечника (здуття живота, затримка стула і газів) були відзначені протягом 1 доби у 5 хворих (9,8 %) I групи та в 9 (19,1 %) II групи ( $p < 0,05$ ). Всі пацієнти (100 %) I групи на наступний ранок після операції вставали з ліжка і активізувались. Проводилась симптоматична терапія. Антибіотики призначали згідно з визначеним ризиком інфекційних ускладнень.

Відновлювальний період відповідав часу перебування пацієнтів в стаціонарі після операції і склав від  $8,3 \pm 0,2$  діб в оперованих традиційно та  $4,8 \pm 0,5$  доби після лапароскопічних операцій. Значущих змін лабораторних показників не виявлено. Інфекційні ускладнення виникли у 7 (13,7 %) пацієнтів I групи, у хворих II групи – в 12 (25,5 %) випадків ( $p < 0,05$ ). Серед них ранові ускладнення у хворих I групи виникли у 3 (5,8 %), у II групі – 4 (8,5%).

Для поліпшення результатів СО проводилися специфічні і неспецифічні заходи профілактики тромбоемболічних ускладнень в до- і післяопераційному періодах, з урахуванням ступеня можливого ризику їх розвитку. Хворим з низьким ризиком виникнення тромбоемболічних ускладнень призначали базові профілактичні заходи. У цій категорії пацієнтів застосовували еластичну компресію нижніх кінцівок у поєднанні з антиагрегантною терапією в до- і

післяопераційні періоди (курантил, 1 таб. – 3 рази на добу + глютамінова кислота, 1 таб. – 3 рази на добу або кислота ацетилсаліцилова у дозі 0,25 2 рази на добу). Також скорочення термінів постільного режиму після СО є одним з дієвих способів профілактики венозного застою. Тому відповідне анестезіологічне забезпечення операцій і характер самого втручання передбачали можливість активізації пацієнта вже через декілька годин після його завершення.

Для профілактики післяопераційних тромбоемболічних ускладнень ми віддали перевагу низькомолекулярним гепаринам, оскільки численні дослідження показали, що вони ефективніше виявляють профілактичний ефект, застосовувати їх зручніше, а число геморагічних ускладнень менше.

При помірному ризику використовували невисокі дози низькомолекулярних гепаринів: 20 міліграм (0,2 мл) еноксипарину натрію (клексан) 1 раз на добу під шкіру стегна, або 0,3 мл надропарину кальцію (фраксипарин) 1 раз на добу.

Введення низькомолекулярних гепаринів починали з першої доби після операції і продовжували протягом 7-10 днів до повної мобілізації хворого. У 5 спостереженнях традиційно використовувалося підшкірне введення низьких доз (5000 ОД 2-3 рази на добу) звичайного гепарину, що вимагало контролю часу згортання крові у зв'язку з можливістю розвитку ускладнень: гепариніндукована тромбоцитопенія, геморагії.

Хворим з високим ризиком тромбоемболії в обов'язковому порядку проводилася комплексна профілактика із застосуванням вищевказаних методів. При цьому антиагрегантна терапія починається за 30 діб до планової операції, інфузія реополіглюкіну і еластична компресія нижніх кінцівок – за 5-7 діб до операції і продовжувалась у післяопераційному періоді.

Антикоагулянти застосовувалися в до- і післяопераційному періодах у таких дозуваннях: гепарин – 5000 ОД 3 рази на добу під контролем часу згортання крові або клексан вводили по 40 міліграм (0,4 мл) 1 раз на добу; фраксипарин – 0,3 мл або 0,6 мл на добу (при масі тіла пацієнта більше 70 кг) під шкіру стегна. При високому ризику тромбозу низькомолекулярні гепарини починали вводити за декілька годин до операції.

Проте у наших спостереженнях у 2 пацієнтів у післяопераційному періоді було ускладнення у вигляді тромбофлебиту поверхневих вен гомілки. Цим пацієнтам проводили консервативне лікування і вони одужали через 5-6 діб від початку комплексної терапії.

Тромбоемболічні ускладнення у пацієнтів I групи виникли у 2 (3,9 %) хворих, а у пацієнтів II групи – в 5 (10,6 %) випадків ( $p < 0,05$ ).

Даний принцип профілактики тромбоемболічних ускладнень виявився досить ефективним і тому може бути застосований в клінічній практиці.

Відновлювальний період відповідав часу перебування пацієнтів в стаціонарі після операції і склав від  $8,3 \pm 0,2$  діб в оперованих традиційно та  $4,8 \pm 0,5$  доби після лапароскопічних операцій. Значущих змін лабораторних показників не виявлено

Як бачимо, запропонована методика сприяла зменшенню частоти виникнення тромбоемболічних ускладнень, що супроводжувалося відсутністю

виникнення інфаркту міокарда, тромбоемболії легеневої артерії у післяопераційному періоді, зменшилась частота розвитку тромбофлебіту глибоких вен нижніх кінцівок.

Таким чином, розроблена і науково обґрунтована методика відбору пацієнтів з урахуванням розрахованих критеріїв ризику сприяла суттєвому зменшенню частоти виникнення інфекційних і тромбоемболічних ускладнень, а також пов'язаних з цим летальних випадків серед пацієнтів з ЖКХ, прооперованих симультанно. У той же час, летальність при інфекційних та інших ускладненнях в основній групі не перевищувала зазначену частоту в групі порівняння.

## ВИСНОВКИ

Наведено теоретичне узагальнення і нове рішення актуального наукового завдання – покращення результатів лікування пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою і поєднаними хірургічними захворюваннями шляхом розробки методів прогнозування і профілактики ускладнень в післяопераційному періоді при виконанні симультанних операцій.

1. Шляхом аналізу безпосередніх результатів симультанних оперативних втручань у хворих на жовчнокам'яну хворобу визначено найхарактерніші післяопераційні ускладнення, якими були інфекційні (27,27%) та тромбоемболічні (13,6%) ускладнення.

2. Отримана трьохступенева система розрахунку ризику розвитку означених ускладнень (група низького, середнього та високого ризику виникнення інфекційних та тромбоемболічних ускладнень), яка дозволяє скласти індивідуальний прогноз в кожному конкретному випадку, направлена на оптимізацію показань для відбору пацієнтів і суттєвого покращення результатів лікування. Так, низький ризик виникнення післяопераційних ускладнень у I групі виявлено у 10 (19,6 %) пацієнтів (<34 балів за розробленим методом). У 29 (56,9 %) пацієнтів I групи констатовано середній ступінь ризику ускладнень (36-110) балів за розробленим методом). Високу вірогідність післяопераційних ускладнень (балів >111) – констатовано у 12 (23,5 %) хворих I групи.

3. Досліджено основні показники систем життєзабезпечення при виконанні симультанних операцій у хворих на жовчнокам'яну хворобу. Встановлено, що при виконанні симультанних операцій пацієнтам з жовчнокам'яною хворобою спостерігаються порушення процесів зовнішнього дихання обструктивного і рестриктивного характеру. При лапароскопічних симультанних операціях у результаті створення напруженого карбоперитонеума відбуваються вираженіші зміни параметрів зовнішнього дихання (зниження життєвої ємкості легень на 35 %, ОФН1 на 25 %, індексу Тиффно на 20 %), ніж при виконанні традиційних операцій, однак відносна нормалізація показників дихання при лапароскопічних операціях відбувалась швидше.

4. Оперативні втручання при жовчнокам'яній хворобі у першу післяопераційну добу супроводжувались порушеннями центральної гемодинаміки



у вигляді підвищення частоти пульсу, артеріального тиску і частоти дихальних рухів порівняно з симультанними операціями, виконаними традиційним способом. Симультанні операції супроводжувалися суттєвим порушенням газового складу крові, тканинного дихання і кислотно-лужної рівноваги у ранньому післяопераційному періоді. Однак ці параметри при відеолапароскопічних операціях стабілізувались на 2-3 добу, а при традиційних – на 5-7 добу.

Аналіз отриманих результатів при дослідженні показників основних систем життєзабезпечення показав, що при відборі пацієнтів з урахуванням наших прогностичних критеріїв розвитку післяопераційних ускладнень при виконанні симультанних оперативних втручань сприяв зменшенню частоти їх виникнення.

Водночас, враховуючи незначну різницю параметрів зовнішнього дихання в обох групах, зробили висновок, що при відсутності початкової дихальної недостатності або ознак декомпенсації немає вірогідних критеріїв вибору методу оперативного втручання.

5. Запропонована система прогнозування і профілактики інфекційних і тромбоемболічних ускладнень у хворих на жовчнокам'яну хворобу при виконанні симультанних операцій дозволила зменшити виникнення інфекційних ускладнень до 13,7 % та тромбоемболічних ускладнень до 3,9 %, що сприяло попередженню післяопераційної летальності.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Аль Ширафі М. А. Профілактика тромбоемболічних ускладнень при симультанних операціях у пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою / М. А. Аль Ширафі // Актуальні проблеми сучасної медицини : Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2010. – Т. 10, вип. 4 (32). – С. 5–7.

2. Аль Ширафі М. А. Особливості параметрів зовнішнього дихання у хворих з жовчнокам'яною хворобою при симультанних операціях / М. А. Аль Ширафі // Вісник проблем біології і медицини. – 2010. – Вип. 4. – С. 78–81.

3. Аль Ширафі М. А. Симультанні операції у пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою / М. А. Аль Ширафі // Світ медицини та біології. – 2010. – № 4. – С. 169–172.

4. Аль Ширафі М. А. Особливості параметрів тканинного дихання при симультанних оперативних втручаннях у хворих з жовчнокам'яною хворобою / М. А. Аль Ширафі, С. В. Малик // Проблеми екології та медицини. – 2010. – Т. 14, № 5-6. – С. 25–29. (Здобувачем особисто проведено моніторинг показників тканинного дихання протягом всього курсу лікування пацієнтів, здійснено статистичну обробку результатів, підготовлено матеріал до друку).

5. Аль Ширафі М. А. Кореляційний аналіз критеріїв, що впливають на виникнення тромбоемболічних ускладнень у хворих з жовчнокам'яною хворобою при лапароскопічних і традиційних симультанних операціях / М. А. Аль Ширафі, Р. В. Луценко // Вісник проблем біології і медицини. – 2011. – Вип. 2, т. 3 (86). – С. 64–67. (Здобувачем особисто проведено моніторинг процесу гемодинаміки у

пацієнтів протягом всього курсу лікування, здійснено статистичну обробку результатів, підготовлено матеріал до друку).

6. Аль Ширафі М. А. Особливості параметрів центральної гемодинаміки при симультанних оперативних втручаннях у хворих з жовчнокам'яною хворобою / М. А. Аль Ширафі // Світ медицини та біології. – 2011. – № 1. – С. 58–61.

7. Аль Ширафі М. А. Факторний аналіз у прогнозуванні інфекційних ускладнень після симультанних оперативних втручань з приводу жовчнокам'яної хвороби / М. А. Аль Ширафі, Р. В. Луценко, С. В. Малик // Клінічна хірургія. – 2016. – № 3 (884). – С. 26–29. (Здобувачем особисто проаналізовано історії хвороб пацієнтів, у яких виникли післяопераційні ускладнення, за допомогою багатофакторного дисперсійного аналізу визначено потенційні прогностичні чинники та розроблено систему прогнозування інфекційних ускладнень, підготовлено матеріал для друку).

8. Аль Ширафі М.А. Симультанні операції при лапароскопічній холецистектомії / М. А. Аль Ширафі // Актуальні проблеми сучасної медицини : Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2008. – Т. 8, вип. 4 (24). – С. 57.

9. Аль Ширафі М. А. Системний аналіз гнійно-запальних ускладнень при симультанних оперативних втручаннях у хворих з жовчнокам'яною хворобою / М. А. Аль Ширафі // Актуальні питання сучасної медицини : XIII Міжнародна наукова конференція студентів та молодих вчених, 14-15 квітня 2016 р. : зб. тез конф. – Харків, 2016. – С. 30.

10. Аль Ширафі М. А. Зміни показників тканинного дихання при симультанних лапароскопічних оперативних втручаннях у хворих з жовчнокам'яною хворобою / М. А. Аль Ширафі // Сучасні аспекти медицини і фармації – 2016 : Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів з міжнародною участю, присвячена Дню науки, 12-13 травня 2016 р. : тези доп. – Запоріжжя, 2016. – С. 149.

## АНОТАЦІЯ

Мохаммед А.Ю. Аль Ширафі. Прогнозування та профілактика ускладнень у пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою при виконанні симультанних операцій – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. – Державний вищий навчальний заклад «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України», Тернопіль, 2017.

Дисертацію присвячено поліпшенню результатів лікування хворих на жовчнокам'яну хворобу в поєднанні з іншими хірургічними захворюваннями шляхом розробки хірургічної тактики, заснованої на виконанні симультанних операцій, прогнозуванні та профілактиці післяопераційних ускладнень.

Проаналізовано, порівняно і показано відмінності показників зовнішнього дихання, центральної гемодинаміки, тканинного дихання та стану системи

гемостаза у післяопераційному періоді при виконанні симультанних операцій лапароскопічним і відкритим методами у хворих з жовчнокам'яною хворобою. Встановлено взаємозв'язок між показниками систем забезпечення гомеостазу організму у хворих на жовчнокам'яну хворобу при виконанні симультанних операцій.

На основі багатofакторного аналізу розроблено оригінальну систему прогнозування розвитку інфекційних та тромботичних ускладнень у хворих з жовчнокам'яною хворобою, що включає метод кількісного розрахунку розвитку означених ускладнень з визначенням трьохступеневої градації ризику, а також їх профілактику в залежності від ступеня ризику з оптимізацією діагностики, що дозволило прогнозувати ймовірність ускладнень на етапі передопераційного періоду та у прооперованих хворих.

**Ключові слова:** симультанні операції, жовчнокам'яна хвороба, ускладнення, прогнозування, факторний аналіз

## АННОТАЦІЯ

Мохаммед А.Ю. Аль Ширафи. Прогнозирование и профилактика осложнений у пациентов с желчнокаменной болезнью при выполнении симультанних операций. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. – Государственное высшее учебное заведение «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины», Тернополь, 2017.

Диссертация посвящена улучшению результатов лечения больных желчнокаменной болезнью в сочетании с другими хирургическими заболеваниями путем разработки хирургической тактики, основанной на выполнении симультанних операций, прогнозировании и профилактике послеоперационных осложнений.

Также проанализированы, по сравнению показаны различия показателей внешнего дыхания, центральной гемодинамики, тканевого дыхания и состояния системы гемостаза в послеоперационном периоде при выполнении симультанних операций лапароскопическим и открытым методами в 98 больных с желчнокаменной болезнью. Установлена взаимосвязь между показателями систем обеспечения гомеостаза организма у больных с желчнокаменной болезнью при выполнении симультанних операций.

С помощью многофакторного дисперсионного анализа определены и доведены комплексное воздействие факторов, которые исследовались, на развитие инфекционных и тромботических осложнений при симультанних операциях у больных с желчнокаменной болезнью.

Установлено несколько групп факторов, имеющих существенное значение в развитии инфекционных осложнений. Первая группа факторов связана с физиологическим состоянием больного, на основе которых создано прогностическую «шкалу физиологическую». На основе второй группы факторов,

связанных с особенностями хирургического вмешательства, сформировано прогностическую «шкалу тяжести оперативного вмешательства».

Проведенный многофакторный дисперсионный анализ позволил интегрировать полученные данные в общую картину влияния факторов изученного совокупного комплекса. При этом вклад каждого отдельного фактора оценивали по уровню общего вклада организованных факторов в каждом из дисперсионных комплексов. Наиболее значимыми в наших наблюдениях были факторы, характеризующие наличие тромбоемболических осложнений в анамнезе, PaO<sub>2</sub>, показатели коагулограммы и методы профилактики тромбоемболических осложнений.

Анализируя степень выраженности каждого фактора на возможность развития тромбоемболических осложнений в послеоперационном периоде, все проанализированные факторы были разделены на две группы: благоприятные и неблагоприятные.

Так, низкий риск возникновения послеоперационных осложнений в I группе выявлено у 10 (19,6 %) пациентов (<34 баллов по разработанному методу). В 29 (56,9%) пациентов I группы констатировано средняя степень риска осложнений (36-110) баллов по разработанному методу). Высокую вероятность послеоперационных осложнений (баллов > 111) - констатировано у 12 (23,5 %) больных I группы.

На основе многофакторного анализа разработана оригинальная система прогнозирования развития инфекционных и тромботических осложнений у больных с желчнокаменной болезнью, включающий метод количественного расчета развития указанных осложнений с определением трехступенчатой градации риска, а также их профилактики в зависимости от степени риска с оптимизацией диагностики, что позволило прогнозировать вероятность осложнений на этапе предоперационного периода и в прооперированных больных.

Предложенная система прогнозирования и профилактики осложнений у больных с желчнокаменной болезнью при выполнении симультанных операций позволила уменьшить возникновение инфекционных осложнений до 13,7 % и тромбоемболических осложнений до 3,9 %, что способствовало предупреждению послеоперационной летальности.

**Ключевые слова:** симультанные операции, желчнокаменная болезнь, осложнения, прогнозирование, факторный анализ.

## SUMMARY

Mohammed A.Y. Alshrafi. Prediction and prevention of complications in patients with cholelithiasis when performing simultaneous operations. – Manuscript.

Thesis for a candidate's degree by specialty 14.01.03 – Surgery. – The State Institution of Higher Education «Ivan Horbachevsky Ternopil State Medical University of the Ministry of Health of Ukraine», Ternopil, 2017.

The thesis is devoted to improving treatment outcomes of patients with

cholelithiasis combined with other surgical diseases through the development of surgical treatment based on the performance of simultaneous operations, forecasting and prevention of postoperative complications.

Also analyzed, compared and shown differences of indicators of respiratory, central hemodynamics, tissue respiration and condition of hemostasis in the postoperative period at implementation of SB laparoscopic and open techniques in patients with cholelithiasis. The interrelation between indicators of body providing homeostasis in patients with cholelithiasis in carrying simultaneous operations.

Using multivariate analysis of variance defined and proven complex influence factors were studied, the development of infectious and thrombotic complications of simultaneous operations in patients with cholelithiasis .

Based on multivariate analysis developed original system of forecasting of infectious and thrombotic complications in patients with cholelithiasis, including the method of quantitative calculation of the aforementioned complications defined three-stage gradation of risk and their prevention based on risk optimization diagnostics that predict the likelihood of complications during the preoperative period and in operated patients.

**Keywords:** simultaneous operation, gallstone disease, complications, prognosis, factor analysis

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- АЧР – активований час рекальцифікації;
- ЖЕЛ – життєва ємкість легень;
- ЖКХ – жовчнокам’яна хвороба;
- ГУ – інфекційні ускладнення;
- ЛХЕ – лапароскопічна холецистектомія;
- МШВ – миттєва об’ємна швидкість видиху 25 %, 50 %, 75 %;
- ОФВ1 – об’єм форсованого видиху за першу секунду;
- Сер. АТ – середній артеріальний тиск;
- СО – симультанні операції;
- СШВ – середня швидкість видиху;
- ТУ – тромбемболічні ускладнення;
- ТХЕ – традиційна холецистектомія;
- ФЖЕЛ – форсована життєва ємкість легень;
- ЧДР – частота дихальних рухів;
- СаО<sub>2</sub> – рівень кисню в артеріальній крові;
- РаО<sub>2</sub> – парціальний тиск кисню в крові;
- РаСО<sub>2</sub> – парціальний тиск вуглекислого газу в крові;
- Ps – пульс;
- СаО<sub>2</sub> – показник рівня сатурації.