

**М. С. Опанасенко, Л. І. Леванда, Є. В. Климець, Р. С. Демус,  
О. В. Терешкович, Б. М. Конік, М. І. Калениченко**

*Державна установа "Національний інститут фтизіатрії і пульмонології  
ім. Ф. Г. Яновського НАМН України", 03680 Київ*

## **ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ РІЗНОГО ВІКУ ХІРУРГІЧНОГО ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ІЗ СУПУТНЬОЮ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ПРИ ВІДЕОТОРАКОСКОПІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ ДИХАННЯ**

Проведено ретроспективний аналіз 135 випадків відеотораскопічних та відеоасистованих оперативних втручань у хворих різного віку із супутнім діагнозом "ішемічна хвороба серця". В усіх випадках проведено ідентифікацію пацієнтів високого ризику за індексом *Goldman* і визначення функціональних резервів у метаболічних одиницях. Наведено власні дані видів виконаних операцій та видів анестезій з обґрунтуванням їх безпечності. Проведено аналіз інтраопераційних показників гемодинаміки у пацієнтів з різною фракцією викиду лівого шлуночка. Загальна ефективність хірургічного лікування становила 97,9 %, кількість ускладнень — 14 (11,4 %) випадків, летальність — 3 (2,1 %) випадки. Акцентовано увагу на необхідності діагностики та профілактичного застосування антиішемічних і анестезіологічних заходів зі зменшення розповсюженості та тяжкості периопераційної ішемії міокарда.

**Ключові слова:** вік, ішемічна хвороба серця, відеотораскопія, анестезіологічне забезпечення.

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є найбільш частою супутньою патологією у хірургічних пацієнтів, особливо похилого віку [1, 4, 7]. Висока медико-соціальна значимість даної проблеми пов'язана з ускладненнями перебігу ІХС (інфаркт міокарда, серцева недостатність та раптова коро-

нарна смерть), частота розвитку яких значно підвищується в периопераційному періоді [2, 3, 9, 11]. Саме можливість виникнення цих негативних наслідків стає на заваді надання адекватної медичної допомоги, внаслідок чого якість життя людини істотно страждає, адже вона відчуває себе приреченою.

Як не дивно, але першопричиною відмови, в більшості випадків, є не неспроможність хірургів допомогти конкретному хворому, а бар'єри, що зумовлені анестезіологічними обмеженнями, оскільки існує висока вірогідність смерті від ускладнень, які пов'язані зі впливом знеболення на перебіг тяжкої супутньої патології [6, 10]. Проте однобічний погляд на дану проблему не може вирішити існуючих протиріч, тому що анестезіологічне навантаження безпосередньо визначається травматичністю та тривалістю операції.

На жаль, статистики відмов ніхто не проводить. Найчастіше причинами цього є відсутність належного оснащення для дообстеження та моніторингу пацієнтів високого ризику, спеціальних знань і навичок медичного персоналу. Відмовляючи в допомозі, необхідно пам'ятати, що наявність однієї патології не виключає можливості виникнення іншої не менш соматично функціонально значимої. Самим неприємним у даній ситуації може бути ускладнення або прогресування хірургічного захворювання, коли оперативне втручання буде неминучим, тільки в більш екстремальних умовах. Тому своєчасність проведення оперативного лікування має визначатися поточним станом функції серцево-судинної системи, ступенем компенсації існуючих розладів та оцінкою функціональних резервів [5, 8, 12].

Як показує практика, в багатьох випадках оперативні втручання у хворих на ІХС є тяжкою травмою з частими порушеннями функції життєво важливих органів і систем та значно зниженими функціональними і адаптивними можливостями організму до хірургічної травми [2, 4, 6]. Тому завжди слід надавати перевагу малоінвазивним методам лікування.

На сучасному етапі значного розвитку набули відеоторакоскопічні та відеоасистовані оперативні втручання (ВТС і ВАТС). Дані оперативні втручання у цієї когорти пацієнтів є альтернативними та достатньо високоефективними конкурентоздатними методами лікування. Багато в чому це пояснюється мінімальною травматизацією грудної стінки, що, в свою чергу, сприяє зниженню післяопераційних ускладнень — таких, як больовий синдром, дихальна недостатність, дисфункція серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту [1, 4]. Результатом цього є рання активізація хворих, зменшення медикаментозного навантаження, скорочення терміну перебування в стаціонарі, що, у свою чергу, є вигідним та актуальним вирішенням торакальних проблем при супутній ІХС без значних збитків для здоров'я.

**Матеріал та методи.** Робота базується на ретроспективному аналізі історій хвороб 610 пацієнтів, що знаходились на лікуванні на базі відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики НІФП НАМН України протягом 2009–2015 рр. Всім їм були виконані ВТС

або VATC оперативні втручання як з діагностичною, так і з лікувальною метою. Для подальшого дослідження було відібрано 135 (22,1 %) пацієнтів із супутнім діагнозом ІХС. Серед них чоловіків було 85 (63,0 %), жінок — 50 (37,0 %). За віком розподіл був таким: 45–54 років — 8 (6,0 %) хворих, 55–64 років — 42 (31,1 %), 65–74 років — 79 (58,5 %), старше 75 років — 6 (4,4 %) хворих. Як видно, більшість складають хворі старших вікових груп. Операції були виконані з приводу таких патологій: плевральний випіт невідомої етіології — 77 (57,0 %) хворих, із них у 28 (20,7 %) плевральний випіт був двобічний; дисеміновані захворювання легень (ДЗЛ) невідомої етіології — 24 (17,8 %), внутрішньогрудна лімфаденопатія невідомої етіології — 10 (7,4 %), туберкульоз легень — 6 (4,4 %), емпієма плеври — 5 (3,7 %), хронічний туберкульозний плеврит — 4 (3,0 %) з іншою патологією — 9 (6,7 %) хворих. Види оперативних втручань представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих на ІХС за видами оперативних втручань

| Оперативні втручання   | Абс. (%)  |
|--|-----------|
| Відеоторакоскопічні  |           |
| Біопсія плеври при плевральних випотах невідомої етіології   | 77 (57,0) |
| Біопсія внутрішньогрудних лімфовузлів                        | 9 (6,7)   |
| Атипова резекція легень                                      | 5 (3,7)   |
| Видалення ліпони середостіння                                | 2 (1,5)   |
| Видалення кисти перикарда                                    | 2 (1,5)   |
| Відеоасистовані  |           |
| Біопсія легені   | 21 (15,6) |
| Типові лобектомії  | 5 (3,7)   |
| Типові сегментектомії з роздільною обробкою елементів кореня | 4 (3,0)   |
| Атипові сегментектомії                                       | 4 (3,0)   |
| Плевректомія з декортикацією легені                          | 2 (1,5)   |
| Комбіновані сегментарні резекції                             | 1 (0,7)   |
| Біопсія внутрішньогрудних лімфовузлів                        | 1 (0,7)   |
| Санация специфічної емпієми                                  | 1 (0,7)   |
| Біопсія новоутворення середостіння                           | 1 (0,7)   |

Діагноз ІХС ґрунтувався на даних анамнезу, ЕКГ, ЕхоКГ-показників, велоергометрії (ВЕМ). На догоспітальному етапі у 12 (8,9 %) хворих для уточнення діагнозу ІХС була проведена коронарорентрикулографія, у 19 (14,0 %) — ВЕМ та у 13 (9,6 %) хворих — спіральна комп'ютерна томографія серця. В анамнезі 8 (5,1 %) хворих перенесли інфаркт міокарда.

Всім хворим у передопераційному періоді було проведено доплер-ехокардіографічне дослідження. Для оцінки систолічної функції лівого шлуночка (ЛШ) використовували лівий парастернальний доступ по довгій осі серця та визначали його кінцево-діастолічний і кінцево-сistolічний об'єми, розраховані за *Simpson*, а також фракцію викиду

(ФВ, %) ЛШ: ФВ > 55 % мала місце у 35 (25,1 %) хворих, ФВ 40–55 % — у 78 (57,7 %), ФВ < 40 % — у 22 (16,3 %) хворих. Як видно, у більшості пацієнтів скоротлива здатність міокарда була знижена.

Серед інших методів дообстеження хворих на ІХС застосовували проби з фізичним навантаженням у 131 (97,0 %) пацієнта (у 4 хворих не проводили через виражену гіпертермію) та доопераційний Холтеровський моніторинг у 14 (11,4 %), за результатами якого 2 (1,4 %) пацієнтам було встановлено тимчасовий кардіостимулятор.

**Результати та їх обговорення.** Проблема забезпечення безпеки хворого на ІХС в периопераційному періоді є фундаментальним напрямом сучасної медицини та базується на двох основних принципах:

- 1) доопераційна ідентифікація пацієнтів високого ризику,
- 2) діагностика периопераційної ішемії міокарда для проведення анестезіологічних і антиішемічних заходів щодо зменшення розповсюженості та тяжкості периопераційної ішемії міокарда і покращення найближчих та віддалених результатів лікування.

Для кількісної передопераційної оцінки серцево-судинного ризику рекомендується визначення клінічних прогностичних індексів виникнення кардіальних ускладнень (*Lee, Goldman, Eagle, Detsky* та ін.). Крім того, однією з важливих складових з погляду оцінки тяжкості ІХС є визначення функціональних резервів пацієнта в метаболічних одиницях (МЕТ). На кінцевий результат також впливає обсяг операції, який оцінюють за хірургічним ризиком (низький, середній и високий). ВТС і ВАТС належать в основному до низького і середнього рівня.

За результатами визначення індексу *Goldman* розподіл пацієнтів за кількістю балів був таким:

- до 5 балів (I клас) — 9 (6,7 %),
- 6–12 балів (II клас) — 97 (71,8 %),
- 13–25 балів (III клас) — 24 (17,78 %),
- > 26 балів (IV клас) — 5 (3,7 %).

За результатами підрахунку балів найбільшу групу склали пацієнти II і III класів. Тому, інтерпретуючи отримані дані, можна прогнозувати очікування виникнення ускладнень в межах 10 %.

Розподіл хворих за станом функціональних резервів був таким:

- дуже добрий (більше 10 МЕТ) — 38 (28,1 %),
- добрий (7–10 МЕТ) — 68 (50,4 %),
- задовільний (4–7 МЕТ) — 26 (19,3 %),
- поганий (менше 4 МЕТ) — 3 (2,2 %).

Аналізуючи дані, можна зробити висновок, що переважна кількість пацієнтів мала достатні функціональні резерви і не мала істотних відмов у проведенні хірургічного лікування.

Безпосередня безпечність інтраопераційного періоду визначається вибором методу анестезії та обсягом необхідного моніторингу. Анестезіологічне забезпечення при даних видах оперативних втручань проводиться відповідно до сучасної концепції анестезіології, яка базується на основному принципі — створенні максимально ефективної і безпечної

анестезії. В нашій клініці при ВТС і ВАТС оперативних втручаннях ми застосовуємо такі види анестезіологічного забезпечення:

- під тотальною внутрішньовенною анестезією (ТВА) із застосуванням міорелаксантів та штучної вентиляції легень (ШВЛ) було проведено 76 (56,3 %) ВТС оперативних втручань,
- під ТВА зі збереженням спонтанного дихання — 41 (30,4 %) ВТС операція,
- під седацією з місцевою анестезією — 18 (13,3 %) випадків.

Медикаментозне анестезіологічне супроводження залежало від виду анестезії (табл. 2).

Таблиця 2

## Медикаментозне анестезіологічне супроводження

| Вид анестезії                             | Препарати                 | Індукція в анестезію            | Підтримання анестезії  |
|---|---------------------------|---------------------------------|--|
| Седація з місцевою анестезією             | O <sub>2</sub>            | Преоксигенація                  | FiO <sub>2</sub> = 1,0   |
|   | Пропофол                  | 2–2,5 мг/(кг·10 с)              | 2–4 мг/кг  |
|   | Тіопентал Na              | 2–4 мг/кг                       |  |
| ТВА зі збереженням самостійного дихання   | O <sub>2</sub>            | Преоксигенація                  | FiO <sub>2</sub> = 1,0   |
|   | Сибазон                   | 5–10 мг                         |  |
|   | Фентаніл                  | 10 мкг                          | 3–5 мкг/(кг·год)   |
|   | Пропофол або Тіопентал Na | 2–2,5 мг/(кг·10 с)<br>3–6 мг/кг | 4–7 мг/(кг·год)  |
| ТВА з використанням міорелаксантів та ШВЛ | O <sub>2</sub>            | Преоксигенація                  | FiO <sub>2</sub> = 0,4–1,0   |
|   | Сибазон                   | 5–10 мг                         |  |
|   | Фентаніл                  | 10–20 мкг                       |  |
|   | Пропофол або Тіопентал Na | 2–2,5 мг/(кг·10 с)<br>3–6 мг/кг | 4–7 мг/(кг·год)  |
|   | Дітілін<br>Ардуан         | 2–2,5 мг/кг<br>0,025–0,05 мг/кг | Початкова доза —<br>0,05–0,1 мг/кг,<br>підтримуюча —<br>10–15 мкг/(кг·год) |

Виходячи з власного досвіду, хочемо зазначити, що в значній кількості випадків оперативні втручання при ексудативних плевритах не потребують повноцінної загальної анестезії і можуть бути проведені в умовах медикаментозної седації, що дозволяє досягти ефективного анестезіологічного захисту. Це зумовлено високим ризиком кардіальних ускладнень та низькими функціональними резервами у хворих з даною патологією при супутній ІХС, адже більшість з них тривалий час була лікована з приводу кардіогенного плевриту. Ризик повноцінної анестезії в такій ситуації перевищує ризик оперативного втручання. В таких випадках основну увагу приділяємо місцевій анестезії, а седація при цьому по суті є "анестезією супроводження". Підвищення якості анестезіологічного захисту відбувається шляхом сумачії або потенціювання анальгетичного ефекту місцевих анестетиків і загальних анестетиків та анальгетиків. Знижуються їх токсичні і побічні ефекти, тому що доза в разі спільного застосування зменшується. Відмінною особливістю даного виду анестезії є мінімальний вплив на серцево-судинну систему та вен-

тиляційно-перфузійні відношення. Крім того дана методика прискорює процес післянаркозного пробудження і активізації хворих.

Наш досвід показує значний позитивний ефект при поєднанні даного виду анестезії із застосуванням методик запобіжної аналгезії. Використання методик упереджувальної анестезії дозволяє підвищити якість знеболення та уникнути таких небажаних явищ, як гіперседація, депресія дихання, психо-емоційний дискомфорт.

Відзначимо ще один важливий позитивний момент при ВТС і ВАТС оперативних втручаннях — мінімальна травматизація, відсутність великої раньової поверхні, менша тривалість значно зменшують втрати рідини. Це дозволяє зменшити обсяги інфузійної підтримки і в середньому становить близько 2–5 мл/кг, що має велике значення при наявності поєднаної супутньої патології, особливо у пацієнтів старшого віку.

Забезпечити адекватний перебіг периопераційного періоду неможливо без належного моніторингу, що починається до моменту індукції анестезії і обов'язково включає ЕКГ з підрахунком ЧСС та візуалізацією сегменту *ST* мінімум у двох відведеннях, неінвазивне визначення АТ, пульсоксиметрію з плетизмографією. Традиційно більшість анестезіологів для оцінки ефективної гемодинаміки орієнтуються на аналіз динаміки АТ. Саме АТ в більшості випадків є першим показником, на зміни значень якого реагують зміною лікувальної тактики, вирішуючи питання про розширення інфузійно-трансфузійної терапії або призначення інотропних чи гіпотензивних препаратів. В табл. 3 наведено основні показники гемодинаміки та роботи серця в інтраопераційному періоді у хворих з різною ФВ ЛШ.

Таблиця 3

Основні показники інтраопераційної гемодинаміки,  $M \pm m$ 

| Показник                             | Фракція викиду ЛШ, % |          |          |
|--------------------------------------|----------------------|----------|----------|
|                                      | >55                  | 40–55    | <40      |
| АТ систолічний, мм рт. ст.           | 124 ± 32             | 131 ± 53 | 127 ± 38 |
| АТ діастолічний, мм рт. ст.          | 82 ± 17              | 78 ± 36  | 94 ± 28  |
| ЧСС, $xv^{-1}$                       | 76 ± 22              | 82 ± 37  | 68 ± 26  |
| Зниження $SpO_2 < 95\%$ , % хворих   | 5,1                  | 34,3     | 28,9     |
| Зміни інтервалу <i>ST</i> , % хворих | –                    | 12       | 27       |

Як видно з табличних даних, найбільші зміни гемодинаміки та роботи серця мають пацієнти зі зниженою та низькою ФВ ЛШ. Коливання АТ спостерігалися у 102 (75,6 %) хворих, ЧСС — у 91 (67,4 %) пацієнта. Всі патологічні стани були вчасно діагностовані та скореговані.

Основним завданням в інтраопераційному періоді є підтримання в міокарді балансу між потребою в кисні та його доставкою. Цього можна досягти двома шляхами: по-перше, уникати тахікардії, а також значного підвищення кінцево-діастолічного тиску в ЛШ; по-друге, підтримувати оптимальний АТ (в межах  $\pm 20\%$  від вихідного), гемоглобін вище 90 г/л, *Ht* на рівні 0,3, *PaO<sub>2</sub>* вище 60 мм рт. ст., нормотермію.

Проте ряд інтраопераційних подій може погіршити цей баланс і потребувати відповідних дій.

Профілактичне застосування анестезіологічних і антиішемічних заходів зі зменшення розповсюженості та тяжкості периопераційної ішемії міокарда і покращення найближчих та віддалених результатів лікування умовно можна розподілити на три періоди: перед-, інтра- і післяопераційний.

Основними завданнями передопераційного періоду підготовки до некардіального оперативного втручання хворого на ІХС є оптимізація медикаментозної терапії відповідно до рекомендацій кардіолога. Згідно з проведеними дослідженнями, найбільш ефективними препаратами, що дозволяють покращити післяопераційні наслідки, є бета-адреноблокатори та статини, які сприяють зменшенню потреби міокарда в кисню та ремодулюють пошкодження в ньому, покращують коронарний кровообіг, попереджають розвиток атеросклеротичних бляшок та тромбів.

На базі нашої клініки розроблено та успішно впроваджено в практику спосіб підготовки хворих до відеоторакоскопічних операцій із супутньою ІХС. У передопераційному періоді проводять такі заходи: комп'ютерну томографію органів грудної порожнини з контрастуванням, визначення газового складу артеріальної та венозної крові, призначають пацієнтам кардіотропну терапію 4,2 % розчином тівортіна 100 мл внутрішньовенно крапельно та 50 мг тіотріазоліну внутрішньом'язево двічі на добу (Патент України № 94960 від 25.11.2014 р.). Це дозволило зменшити випадки кардіологічних ускладнень в периопераційному періоді, скоротити тривалість післяопераційного періоду та термін стаціонарного лікування, а також знизити летальність.

Крім того, дана група пацієнтів емоційно більш лабільна. Психологічна підготовка в передопераційному періоді є обов'язковим компонентом анестезіологічного забезпечення, тому що психо-емоційний комфорт сприяє швидшому відновленню загального стану та короткостроковому знаходженню в стаціонарі.

Ранній післяопераційний період, як правило, супроводжується тахікардією, артеріальною гіпертензією, змінами внутрішньо- і позасудинного об'ємів, гіперкоагуляцією, болями. Але завжди необхідно враховувати, що на фоні адекватного використання опіоїдів можливий безсимптомний перебіг післяопераційної ішемії міокарда. Тому основними завданнями даного періоду є інгаляції кисню, знеболення, продовження моніторингу та прийому базової терапії, реєстрація ЕКГ протягом 72 год, профілактика тромбоемболічних ускладнень.

В нашому дослідженні загальна ефективність хірургічного лікування становила 97,9 %, кількість ускладнень — 14 (11,4 %) випадків. Серед серцево-судинних ускладнень були зафіксовані ішемічні прояви на ЕКГ — 5 (11,9 %) випадків, порушення серцевого ритму — 4 (3,0 %), ознаки серцевої недостатності — 3 (2,1 %), ознаки тромбоемболічних ускладнень — 2 (1,4 %). Всі ускладнення були вчасно діагностовані та успішно проліковані. В нашій практиці летальність становила 3 (2,1 %)

випадки: 1 (0,7 %) внаслідок гострого інфаркту міокарда та 2 (1,4 %) внаслідок раптової коронарної смерті.

Стабілізація показників гемодинаміки в періопераційному періоді сприяє зменшенню частоти післяопераційних кардіологічних ускладнень. Саме ефективне анестезіологічне забезпечення є однією з основ безпечної хірургії, тому що ризик анестезії у даної когорти хворих перевищує ризик оперативного втручання.

### Список використаної літератури

1. *Кровообращение и анестезия* / Под ред. К. М. Лебединского. — СПб.: Человек, 2012. — 1076 с.
2. *Морган-мл. Дж. Э., Михаил М. С.* Клиническая анестезиология: пер. с англ. Кн. 2-я. — М.—СПб.: БИНОМ, 2004. — 431 с.
3. *Национальные рекомендации комитета экспертов Всероссийского научного общества кардиологов "Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств"*. — М., 2011. — 28 с.
4. *Периоперационное ведение больных с сопутствующими заболеваниями* / Под ред. И. Б. Заболотских. — М.: Практическая медицина, 2011. — 240 с.
5. *Практическое руководство по анестезиологии: 2-е изд.* / Под ред. В. В. Лихванцева. — М.: МИА, 2011. — 567 с.
6. *Хенсли Ф. А., Хенсли Ф. А.-мл., Мартин Д. Э., Грэвли Г. П.* Практическая кардиоанестезиология: пер. с англ. 3-е изд. — М.: ООО "Мед. информ. агентство", 2008. — 1104 с.
7. *Akhtar S.* Ischemic heart disease. *Stoelting's anesthesia and co-existing disease* / Eds.: R. L. Hines, K. E. Marschall. — Saunders, 2008. — 688 p.
8. *Davies S. J., Wilson R. J. T.* Rationalizing the use of surgical critical care: the role of cardiopulmonary exercise testing: *Yearbook of intensive care and emergency medicine* / Ed.: J.-L. Vincent. — Springer, 2009. — P. 445–460.
9. *De Caterina R., Husted S., Wallentin L.* et al. Anticoagulants in heart disease: current status and perspectives // *Eur. Heart J.* — 2007. — **28**. — P. 880–913.
10. *De Hert S. G.* Perioperative cardiovascular assessment in noncardiac surgery: an update // *Eur. J. Anaesth.* — 2009. — **26**, № 6. — P. 449–457.
11. *Dunkelgrun M., Boersma E., Schouten O.* et al. Bisoprolol and fluvastin for the reduction of perioperative cardiac mortality and myocardial infarction in intermediate-risk patients undergoing non-cardiovascular surgery; a randomized controlled trial (DECREASE-IV) // *Am. Surg.* — 2009. — **249**. — P. 921–926
12. *Fleisher L. A., Beckman J. A., Brown K. A.* et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for non cardiac surgery: executive summary // *Circulation.* — 2007. — **116**. — P. 1971–1996.

Надійшла 15.05.2015



**ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО  
ВОЗРАСТА ХИРУРГИЧЕСКОГО  
ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ  
С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ  
СЕРДЦА ПРИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКОМ  
ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

**Н. С. Опанасенко, Л. И. Леванда, Е. В. Климец, Р. С. Демус,  
А. В. Терешкович, Б. Н. Коник, М. И. Калениченко**

Государственное учреждение "Национальный институт  
фтизиатрии и пульмонологии  
им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины", 03680 Киев

Проведен ретроспективный анализ 135 случаев видеотораскопических и видеоассистированных оперативных вмешательств (ВТС и ВАТС) у больных разного возраста с сопутствующим диагнозом ишемической болезни сердца. Во всех случаях проведена идентификация пациентов высокого риска по индексу *Goldman* и определение функциональных резервов в метаболических единицах. Приведены собственные данные видов выполненных операций и видов анестезии с обоснованием их безопасности. Проведен анализ интраоперационных показателей гемодинамики у пациентов с различной фракцией выброса левого желудочка. Общая эффективность хирургического лечения составила 97,9 %, количество осложнений — 14 (11,4 %) случаев, летальность — 3 (2,1 %) случая. Акцентировано внимание на необходимости диагностики и профилактического применения антиишемических и анестезиологических мероприятий по уменьшению распространенности и тяжести периоперационной ишемии миокарда.

**PECULIARITIES OF MANAGEMENT OF SURGICAL  
PULMONOLOGY PROFILE PATIENTS OF VARIOUS AGES  
WITH CONCOMITANT ISCHEMIC HEART DISEASE  
DURING VIDEOTHORACOSCOPIC TREATMENT OF  
RESPIRATORY DISEASES**

**N. S. Opanasenko, L. I. Levanda, E. V. Klimets, R. S. Demus,  
A. V. Tereshkovich, B. N. Konik, M. I. Kalenichenko**

State institutiton " F. G. Yanovsky National Institute of  
Phthisiology and Pulmonology NAMS Ukraine", 03680 Kyiv

Conducted was a retrospective analysis of 135 videothoracoscopic and video-assisted thoracoscopic surgical interventions in patients with concomitant ischemic heart disease with identification of high risk patients using Goldman index and determination of functional reserves of patients in metabolic units. Presented are own data about the types of interventions made and types of anesthesia with

substantiation of their safety. Intraoperative hemodynamic parameters in patients with varying left ventricular ejection fraction were analyzed. The overall effectiveness of surgical treatment was 97.9 %, the number of complications — 14 (11.4 %) of cases and mortality rate — 3 (2.1 %) cases. The need for diagnosis and preventive use of antiischemic and anesthetic measures to reduce occurrence and severity of perioperative myocardial ischemia was emphasized.

#### **Відомості про авторів**

##### ***Відділення торакальної хірургії та інвазивних методів***

М. С. Опанасенко — зав. відділення, д.м.н. (opanasenko@ifp.kiev.ua)

О. В. Терешкович — с.н.с., к.м.н.

М. І. Калениченко — н.с., к.м.н.

##### ***Відділення хірургічного лікування туберкульозу і неспецифічних захворювань легень, ускладнених гнійно-септичними інфекціями***

Р. С. Демус — торакальний хірург

Б. М. Конік — торакальний хірург

##### ***Відділення анестезіології***

Л. І. Леванда — лікар-анестезіолог

Є. В. Климець — лікар-анестезіолог