

## КОРОНАРНЕ ШУНТУВАННЯ НА ПРАЦЮЮЧОМУ СЕРЦІ У ХВОРИХ ІХС ІЗ КРИТИЧНОЮ ІШЕМІЄЮ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Габрієлян А.В., Смержевський В.Й., Гарасимів Д.Ю., Топчу Є.І., Миронюк О.І.

*ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова НАМН» (Київ)*

В дослідженні проведено порівняльний аналіз методик коронарного шунтування (КШ) у 59 хворих на ішемічну хворобу серця із критичною ішемією нижніх кінцівок (НК). Встановлено, що після проведення КШ на працюючому серці менше страждає кровообіг в ішемізованих НК. Було доведено, що проведення КШ на працюючому серці має суттєві переваги порівняно з методикою із штучним кровообігом та повинно виконуватись першим етапом, а другим етапом, через декілька діб, – виконання реконструктивних операцій на магістральних артеріях НК.

**Ключові слова:** ішемічна хвороба серця, критична ішемія нижніх кінцівок, хірургічне лікування, штучний кровообіг.

Оклюзійно-стенотичне ураження судин серця та магістральних артерій нижніх кінцівок (МАНК) часто спричиняє обтяження перебігу післяопераційного періоду або є приводом для відмови від операційного втручання. Поєднаний мультифокальний атеросклероз (МА) з критичною ішемією нижніх кінцівок (КІНК), викликаючи синдром «взаємного обтяження», в низці випадків призводить до помилок у визначенні істинної частоти захворювання та ступеня ішемії органів і тканин. Тому діагностика цих захворювань запізнюється на 3–5 років після появи перших симптомів. Дані різних дослідників [1, 2] суперечливі щодо необхідності та обсягу обстеження хворих із поширеним атеросклерозом судин серця та МАНК. Обговорюються показання до черговості операційного втручання хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) із КІНК [2, 3]. За даними різних дослідників [3, 4], у цих хворих, яким спочатку виконували реконструкції артерій нижніх кінцівок (НК), частота інфаркту міокарда (ІМ) становить 50–67%. Це вказує на необхідність першочергової реваскуляризації міокарда. Однак виконання коронарного шунтування (КШ) в умовах штучного кровообігу (ШК) часто спричиняє прогресування ішемії НК. Все це вказує на потребу подальшого вдосконалення методів лікування хворих із мультифокальним атеросклеротичним ураженням судин серця та МАНК та зумовлює мету дослідження.

**Метою** дослідження є визначення оптимальної тактики лікування з метою покращення результатів операцій у хворих на ІХС із КІНК.

**Завдання** дослідження:

1. Вивчити особливості клінічного перебігу хвороби у пацієнтів, що хворі на ІХС з КІНК.
2. Обґрунтувати вибір оптимальної тактики та методу реконструктивних операцій у хворих ІХС з КІНК.
3. Провести аналіз особливостей периопераційного ведення хворих ІХС з КІНК. Вивчити безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування цієї категорії хворих.

**Клінічний матеріал та методи дослідження.** В основу роботи покладено аналіз результатів комплексного обстеження та лікування 59 пацієнтів з ІХС та КІНК, які перебували у відділенні трансплантації та хірургії серця Інституту хірургії та трансплантології НАМН

України з січня 2003 по грудень 2011 рр. З дослідження були виключені хворі ІХС з аневризмою лівого шлуночка та/або супутньою клапанною патологією. Всім хворим першим етапом було виконано реваскуляризацію міокарда, а другим етапом – реваскуляризацію нижніх кінцівок.

Залежно від методики реваскуляризації міокарда пацієнти були розподілені на групи. До I-ї групи включені 36 пацієнтів, яким реваскуляризацію міокарда виконано на працюючому серці, до II-ї групи – 23 пацієнти, яким реваскуляризацію міокарда виконано в умовах ШК.

В ході дослідження аналізувались дані анамнезу та клінічного обстеження пацієнтів: електрокардіографія (ЕКГ), ехокардіографія, коронарорентрикулографія, ультразвукова доплерографія судин НК, ангиографія НК. При обробці результатів використані загальноприйняті методи варіаційної статистики.

При обстеженні пацієнтів, включених у дослідження, було встановлено, що у всіх пацієнтів була стенокардія III–IV функціонального класу (ФК). При ехокардіографії реєструвалися низькі значення скорочувальної здатності міокарда: фракція викиду (ФВ) склала  $49,3 \pm 1,3\%$ , кінцево-діастолічний розмір (КДР) –  $5,7 \pm 0,2$  см, кінцево-діастолічний об'єм (КДО) –  $163,6 \pm 9,5$  мл, кінцево-систоличний розмір (КСР) –  $4,7 \pm 0,3$  см, кінцево-систоличний об'єм (КСО) –  $81,4 \pm 6,1$  мл. Діастолічна дисфункція реєструвалася у  $75,6\%$ , а зони порушення локальної скоротливості – у  $71,6\%$  хворих. У пацієнтів виявлені низькі показники центральної гемодинаміки: ударний індекс (УІ) –  $23,6 \pm 3$ , серцевий індекс (СІ) –  $1,9 \pm 0,2$ . За даними коронарографії, у всіх пацієнтів було важке ураження артерій: стеноз стовбура лівої коронарної артерії (ЛКА) – у  $8,1\%$  хворих, ураження передньої міжшлуночкової гілки (ПМШГ) ЛКА – у  $91,8\%$ , огинаючої гілки (ОГ) ЛКА – у  $64,8\%$ , гілки тупого краю (ГТК) – у  $31,1\%$ , діагональної артерії (ДА) – у  $22,9\%$  хворих, правої коронарної артерії (ПКА) – у  $79,7\%$ .

Пацієнти обох груп, крім скарг, пов'язаних з ІХС, скаржились на болі в НК у спокої, які знімались прийомом наркотичних анальгетиків (НА). При об'єктивному обстеженні було встановлено, що III–IV ступінь ішемії нижніх кінцівок був зумовлений атеросклеротичною оклюзією черевної аорти, її гілок. Особливістю клінічного перебігу хвороби у пацієнтів, що хворі на ІХС з КІНК були трофічні зміни в НК, які спричиняли малорухомість хворих і частково маскували симптоматику ІХС. З іншого боку, тяжкий перебіг ІХС маскує прояви КІНК.

Всім хворим першим етапом проводилася реваскуляризація міокарда для запобігання розвитку гострого ІМ в періопераційному періоді. Далі, через 5–7 діб, виконували реконструктивні операції на магістральних артеріях НК: аортобіфеморальне алопротезування (6 спостережень), клубово-стегнове алопротезування (18), аутовенозне стегново-підколінне шунтування (11), аутовенозне стегново-тібіальне шунтування за методикою *in situ* (24).

**Результати та обговорення.** У пацієнтів I-ї групи (КШ без ШК) в післяопераційному періоді (після операції на серці) явища ішемії НК не посилювались. Проте у  $75\%$  хворих зберігався незначний біль у НК у спокої, який знімався опусканням кінцівки і не вимагав введення наркотичних анальгетиків (НА). У  $25\%$  пацієнтів відзначався незначний ішемічний набряк ураженої кінцівки, а також біль, який знімався прийомом НА.

У  $30\%$  пацієнтів II-ї групи (КШ з ШК) в післяопераційному періоді (після операції на серці) явища ішемії НК посилювались. Спостерігався значний ішемічний набряк ураженої кінцівки. Біль у НК в спокої мав тенденцію до посилення. Так, у  $60\%$  пацієнтів біль зні-

мався трикратним добовим введенням НА. Для 30% було потрібно чотирьох- і більше кратне введення НА. У 10% хворих в першу добу після операції на серці, через прогресування ішемії кінцівки, були проведені операції з реваскуляризації НК в ургентному порядку. У всіх випадках кінцівку вдалося зберегти.

Середній час перебування пацієнтів двох груп у відділенні інтенсивної терапії суттєво не відрізнявся і становив  $2 \pm 1$  добу. Проте у хворих I-ї групи (КШ без ШК) реваскуляризацію НК було проведено на 5–7 добу, а у пацієнтів II-ї групи (КШ з ШК) на 7–10 добу. Післяопераційний період після другого етапу хірургічного лікування (реваскуляризації НК) протікав без особливостей.

### **Висновки**

1. Вивчення стану коронарно-міокардіального резерву в осіб із критичною ішемією нижніх кінцівок і стенокардією III–IV ФК показало, що ця група є неоднорідною. Можна виділити пацієнтів із різною важкістю ураження коронарного русла і стану центральної гемодинаміки і ризиком виконання реконструктивних операцій на артеріях НК.
2. Лікування хворих ІХС з КІНК повинно мати комплексний і етапний характер. Пріоритетним є виконання КШ першим етапом хірургічного лікування пацієнтів з ІХС в поєднанні з КІНК. У групі, де використовували метод КШ без ШК, післяопераційний період (перед реконструктивними втручаннями на НК) протікав більш сприятливо, ніж у хворих II-ї групи.
3. Після проведення реваскуляризації міокарда на працюючому серці відзначається більш швидка функціональна реабілітація міокарда та менша травматичність для ішемізованих НК, що дозволяє в більш ранні терміни виконати другим етапом реконструкцію артерій НК.

### **Література**

1. Горбась І.М. Ішемічна хвороба серця: епідеміологія і статистика / І.М. Горбась // Здоров'я України. — № 3/1. — 2009. — С. 34-35.
2. Коронарное шунтирование. Рекомендации Американской ассоциации сердца и Американского кардиологического колледжа / Под ред. Ганюкова В.И., Юрченко Ю.Б. — Красноярск.: ИПК Платина, 2000. — 199 с.
3. Golomb В.А. Peripheral arterial disease. Morbidity and mortality implications / В.А. Golomb, Т.Т. Dang, М.Н. Criqui // Circulation. — 2006. — Vol. 114. — P. 688-699.
4. EuroSCORE predicts immediate and late outcome after coronary artery bypass surgery / F. Biancari, О.Р. Kangasniemi, J. Luukkonen, S. Vuorisalo, J. Satta, R. Pokela, et al. // Ann Thorac Surg. — 2006. — Vol. 82. — P. 57-61.

## **КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Габриелян А.В., Смержевский В.И., Гарасимов Д.Ю., Топчу Е.И., Мирошук О.И.**

В исследовании проведен сравнительный анализ методик коронарного шунтирования (КШ) у 59 пациентов ишемической болезнью сердца с критической ишемией нижних конечностей (НК). Установлено, что после проведения КШ на работающем сердце меньше страдает кровообращение в ишемизированных НК. Доказано, что проведение КШ на работающем сердце имеет существенное преимущество по сравнению с методикой с применением искусственного кровообращения и должно проводиться первым этапом, а вторым этапом, через несколько суток, — выполнение реконструктивных операций на магистральных артериях НК.

**Ключевые слова:** *ишемическая болезнь сердца, критическая ишемия нижних конечностей, хирургическое лечение, искусственное кровообращение.*

## **OFF PUMP CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND CRITICAL ISCHEMIA OF LOWER EXTREMITIES**

**Gabrielyan A.V., Smorjevschy V.I., Harasymiv D.Y., Topchu E.I., Mironiuk A.I.**

Comparative analysis of methods of coronary artery bypass surgery in 59 patients with CAD and critical lower limbs ischemia was conducted. It was established that off pump coronary artery bypass grafting (CABG) less affects circulation of ischemic lower extremities. It was proved that off pump CABG has significant advantages compared to methods with on pump CABG and has to be performed by the first stage, and a few days after, the second stage – reconstructive operations on the main arteries of the lower extremities.

**Key words:** *ischemic heart disease, critical ischemia of lower extremities, surgical treatment, off pump coronary artery bypass grafting (CABG) vs on pump CABG.*