

УДК 616.132.2–089:616.379–008.64

© Коллектив авторов, 2013.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ІЗ СУПУТНІМ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ

А.В. Руденко¹, О.І. Мітченко², В.В. Гутовський¹,
С.А. Руденко¹, Л.С. Федорова¹, М.Ф. Гельмедова²

ДУ «Національний Інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України», м.Київ¹,
ДУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН, м.Київ².

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE WITH TYPE II DIABETES MELLITUS

A.V. Rudenko, O.I. Mitchenko, V.V. Gutovsky, S.A. Rudenko, L.S. Fedorova, M.M. Gelmedova

SUMMARY

Was analyzed the preoperative data and immediate results of coronary bypass grafting of 587 patients with CAD and type II diabetes mellitus from January 2009. till December 2012. The comparison group consisted of 3205 patients with CAD without DM, treated in the same period. Concluded that in patients with diabetes mellitus the coronary pool is more vulnerable than in patients without carbohydrates metabolism disorders, which makes the CABG surgery more difficult. Conducting CABG surgery by the off-pump method, created and using our methods of different possible varieties of autovenous grafting and LIMA usage, in combination with following the glycemia control protocol in the perioperative allowed decreasing the level complications and decreasing hospital lethality.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

А.В. Руденко, Е.И. Митченко, В.В. Гутовский, С.А. Руденко, Л.С. Федорова, М.М. Гельмедова

РЕЗЮМЕ

Проведен комплексный анализ периоперационных показателей и непосредственных результатов операций коронарного шунтирования у 587 больных ИБС с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа выполненных с января 2009г. по декабрь 2012 г. Группу сравнения составили 3205 пациента ИБС без СД, прооперированные в тот же период. Сделан вывод, что при сопутствующем сахарном диабете поражение коронарного русла достоверно сложнее нежели у пациентов без нарушения углеводного обмена, что усложняет выполнение операции коронарного шунтирования. Выполнение операций на работающем сердце, разработанные и внедренные нами методики разных вариантов аутовенозного шунтирования и использования ВГА, наряду со строгим соблюдением протокола контроля гликемии в периоперационном периоде, позволило снизить госпитальную летальность, а также значительно уменьшить количество послеоперационных осложнений.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, цукровий діабет 2 типу, коронарне шунтування.

Цукровий діабет (ЦД) – один із найважливіших факторів ризику розвитку серцево – судинних захворювань, які залишаються на першому місці серед причин інвалідизації та смертності серед працездатного населення як в Україні так і у світі. В листопаді 2006 року ООН, вперше за всю історію, одноголосно прийняла спеціальну резолюцію, що закликала керівництва всіх країн, недержавні громадські організації та медичних працівників до об'єднання зусиль в боротьбі з ЦД. 65–75% хворих з цукровим діабетом 2 типу вмирає від ІХС [4]. За оцінками Міжнародної діабетичної федерації (International Diabetes Federation) на сьогоднішній день 371 млн. людей у світі хворі на ЦД. В Україні офіційно зареєстровано понад 1 мільйон 100 тисяч хворих цукровим діабетом і щорічно реєструється понад 100 тисяч нових випадків захворювання. Цим пояснюється зростання відсотка хворих на ЦД серед загальної кількості пацієнтів прооперованих з приводу ІХС, що становить за даними різних клінік

від 15 до 50% [6]. Симптоматика стенокардії у хворих на ЦД часто нетипова, що пов'язано з наявністю діабетичної автономної нейропатії серця (ДАНС) [1,5]. Тому нерідко хворі залишаються без належної лікарської уваги аж до розвитку багатосудинного ураження коронарного русла. Проспективні дослідження [6] показали підвищену ймовірність раптової коронарної смерті та недиагностованого інфаркту у хворих на цукровий діабет. При ЦД атеросклероз має дифузний характер зі схильністю до кальцинозу та ураження дистальних відділів коронарних артерій, розвивається діабетична кардіоміопатія. Незважаючи на значні досягнення коронарної хірургії, результати оперативного лікування у пацієнтів із супутнім ЦД значно гірші, ніж у хворих без супутнього ЦД. Післяопераційні ускладнення та летальність у хворих з цукровим діабетом в декілька разів вище, ніж у пацієнтів без діабету [7]. Якість життя у віддаленні строки після операції у пацієнтів з цукровим діабетом теж ниж-

ча. Тому, проблема хірургічного лікування ІХС у хворих із супутнім ЦД 2 типу продовжує залишатись актуальною.

Метою роботи є комплексний аналіз периопераційних показників та безпосередніх результатів операцій коронарного шунтування у хворих ІХС із супутнім ЦД 2 типу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В ДУ «Національний Інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України» за період з 1 січня 2009 року по 31 грудня 2012 року виконано 3205 операцій КШ у пацієнтів з ізольованою ІХС. У 587 (18,3%) із них діагностовано супутній ЦД типу 2 – ці хворі склали основну групу. Серед пацієнтів з ІХС із супутнім ЦД типу 2 – 104 хворих (17,7%) перебували до оперативного втручання на інсулінотерапії.

В групу порівняння увійшли 3205 пацієнтів без ЦД.

Всі хворі пройшли стандартне, прийняте в інституті, передопераційне клінічне обстеження. При порівняльному аналізі доопераційних характеристик хворих обох груп ми виявили, що досліджувані групи не відрізнялись за віком: $59,8 \pm 8$ років в групі з ЦД, проти $59,5 \pm 9$ років в групі контролю, при цьому частота осіб старше 60 років була практично однаковою (45,1% в основній групі та 41,8% в групі контролю). В групі ЦД переважали особи жіночої статі (23,5% проти 12,5%, $p < 0,05$) Серед пацієнтів з ЦД було більше хворих з артеріальною гіпертензією – 87,8% проти 70,9% ($p < 0,05$), ожирінням – 35,2% проти 9% ($p < 0,05$), ураженням периферичних судин – 39,8% проти 22,9% ($p < 0,05$). У групі з цукровим діабетом було достовірно більше пацієнтів із значимим ураженням екстра – або інтракраніальних судин – 16,2% проти 12,2% в групі контролю ($p < 0,05$). За характером стенокардії пацієнти з ЦД відрізнялись від контрольної групи за функціональним класом з Канадської класифікації стенокардії (13,3% проти 9,7% в II ФК, та 67,4% проти 57,7% в III ФК). Особливу увагу звертає наявність безбольової форми ішемії міокарда у хворих з супутнім ЦД (9,8% проти 3,2% в контрольній групі). Згідно даних ехокардіографії (ЕхоКГ), істотних відмінностей між групами не було виявлено за показниками центральної гемодинаміки та об'ємів ЛШ.

По даним коронарорентрикулографії серед пацієнтів з супутнім ЦД було більше хворих: з трьохсудинним та більше ураженням коронарних артерій – 88,9% проти 76,1% в контрольній групі ($p < 0,05$); поразенням стовбура лівої коронарної артерії $> 50\%$ – 9,4% проти 6,6% ($p > 0,05$); з дифузним поразенням КА – 31,6% проти 15,7% ($p < 0,05$) та поразенням дистальних сегментів КА – 34,4% проти 8,9% ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Отримані нами дані передопераційного обстеження узгоджуються з результатами інших робіт [8]. Цукровий діабет, як показало наше і ряд інших досліджень, асоційований з низкою станів і захворювань. Серед пацієнтів ІХС із супутнім ЦД, яким показано КШ, достовірно більше хворих: жіночої статі, з ожирінням, з порушенням периферичного кровообігу, артеріальною гіпертензією, підвищеним рівнем тригліцеридів. У даному дослідженні схильність до дифузного характеру коронарного атеросклерозу у хворих на ЦД підтверджується інтраопераційно. При цьому ступінь вираженості атеросклеротичного ураження, виявленого інтраопераційно, значно перевершує дані, отримані при ангиографічних дослідженнях. В обох групах всі операції КШ були проведені на працюючому серці.

При виконанні оперативних втручань використовували принцип повної ревазуляризації міокарда, яка була досягнута шляхом застосування нових, розроблених в інституті, методик шунтування коронарних артерій [2]. Середня кількість дистальних анастомозів на одного хворого у пацієнтів з ЦД достовірно більша – $3,3 \pm 1$, проти $3,1 \pm 1$ у пацієнтів без ЦД, що відповідає масивнішому ураженню коронарних артерій в основній групі. Частіше використовувалась ліва внутрішня грудна артерія у хворих з ЦД (74,3% проти 67,2%). При узагальненому аналізі локалізації дистальних анастомозів видно, що при КШ у групі з супутнім ЦД достовірно частіше шунтували уражені коронарні артерії в нижній третині: 14,0% проти 11,6% ($p < 0,05$). В той же час, в групі без ЦД переважали дистальні анастомози в середній третині шунтованої коронарної артерії: 73,9% у хворих з ЦД, проти 77,3% контрольної групи ($p < 0,05$).

Застосована нами методика медикаментозної корекції глікемії дозволяє утримувати рівень глюкози крові в періопераційному періоді в межах $4,5\text{--}5,5$ ммоль/л [3], що дало змогу значно зменшити кількість ускладнень.

В ранньому післяопераційному періоді в групі з ЦД частіше, ніж у групі без ЦД, спостерігалась ГССН II – III ст. (6,5% проти 1,7%, $p < 0,05$). Статистично достовірної різниці в частоті виникнення таких ускладнень, як інфаркт міокарда (0,5% проти 0,3%, $p > 0,05$), неврологічні розлади (1,4% проти 0,9%, $p > 0,05$), дихальна недостатність (1,4% проти 1,1%, $p > 0,05$), виникнення миготливої аритмії (25,7% проти 22,2%, $p > 0,05$), не виявлено. У хворих групи ЦД достовірно частіше виникали поверхневі раньові ускладнення у вигляді запалення поверхневих швів, крайових некротичних змін тканин, асептичних діастазів, лімфатичних норичь нижніх кінцівок (2,2% проти 0,9%, $p < 0,05$). Це пояснюється наявністю ожиріння, декомпенсацією діабету,

Таблиця 1

Порівняння показників перебігу раннього післяопераційного періоду у хворих із супутнім ЦД

Показник	ЦД n=466 (2002–2005рр.)		ЦД n=587 (2009–2012 рр.)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
ГССН II-III ст.	43	9,2	38	6,5	НД
Інфаркт міокарда	14	3	3	0,5	< 0,05
ГПМК	20	4,3	8	1,4	< 0,05
Виникнення МА	133	28,5	151	25,7	НД
Інфекційні ускладнення	31	6,7	13	2,2	< 0,05
Летальність	9	1,9	0	0	< 0,05

інсулінозалежним характером діабету. В контрольній групі було 22 летальних наслідки (0,7%), у пацієнтів із супутнім ЦД 2 типу летальних наслідків не було ($p > 0,05$). Ми порівняли результати операцій у 466 пацієнтів з супутнім ЦД оперованих в період з 2002 до 2005 рр., до впровадження вищеописаних методик, з нашою основною групою (табл. 1).

Дані в наведеній таблиці свідчать, що за даний період ми досягли в групі хворих із супутнім ЦД зменшення частоти розвитку таких ускладнень як: ІМ (з 3% до 0,5%, $p < 0,05$), ГПМК (з 4,3% до 1,4%, $p < 0,05$), інфекційних ускладнень (з 6,7% до 2,2%, $p < 0,05$), а основне – зниження летальності після операції коронарного шунтування з 1,9% до 0% ($p < 0,05$). Зниження частоти виникнення післяопераційних ускладнень дозволило нам проводити ранню активізацію хворих, що виразилося в скороченні термінів перебування пацієнтів у відділенні реанімації та в цілому в стаціонарі, з 21 ліжка дня до 11,6.

Останні 6 років, операції КШ на працюючому серці серед хворих з ЦД проводяться з нульовою летальністю. Результати операцій переконують нас в тому, що вибраний підхід до хірургічного лікування ІХС у пацієнтів з ЦД забезпечує хороші результати.

ВИСНОВКИ

При супутньому цукровому діабеті ураження коронарного русла достовірно складніші, ніж у пацієнтів без порушення вуглеводного обміну, що ускладнює виконання операції коронарного шунтування. Виконання операцій на працюючому серці, розроблені та впроваджені нами методики різних варіантів аутовенозного шунтування та використання ВГА, поряд з суворим дотриманням протоколу контролю глікемії в періопераційному періоді, дало змогу знизити госпітальну летальність, а також значно зменшити кількість післяопераційних ускладнень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Диабетическая нейропатия: в фокусе сенсорная атакия как одно из клинических проявлений заболевания. По материалам V научно-практической школы «Карпатские чтения» 9–11 июня г. Ужгород. // Здоров'я України. – 2011. – № 15–16. – С. 48–49.
2. В.И. Урсуненко, А.В. Руденко, В.В. Гутовский. Тактические и технические аспекты шунтирования коронарных артерий на работающем сердце у «проблемных» больных ИБС с дефицитом венозных и артериальных трансплантатов. Серце і судини. – 2008. – №3[23]. – С. 39–50.
3. Руденко А.В., Гутовський В.В., Руденко С.А. Особливості шунтування коронарних артерій на працюючому серці у хворих ішемічною хворобою серця із супутнім цукровим діабетом 2 типу Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України Серцево-судинна хірургія. — Київ, 2012. – Випуск 20. – С. 426–430.
4. Huxley R. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies / R. Huxley, F. Barzi, M. Woodward // BMJ. – 2006. – Vol. 332. – P. 405–412.
5. Nesto RW, Phillips RT. Asymptomatic myocardial ischemia in diabetic patients. Am J Med. 1986 30; 80(4C). – P. 40–47.
6. Adult Cardiac Surgical Database Report / B. Bridgewater, J. Gummert, R. Kinsman, P. Walton // The European Association for Cardio-Thoracic Surgery. – 2010. – P. 96–100.
7. Bucarius J, Gummert JF, Walther T et al. Diabetes in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Impact on perioperative outcome. Z Kardiol 2005. – Vol. 94(9). – P. 575–582.
8. Diabetes mellitus increases short-term mortality and morbidity in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery / J. L. Carson, P. M. Scholz, A. Y. Chen [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2002. – Vol. 40. – № 3. – P. 418–423.