

© В.В. Русин, 2014

УДК 616.13-005.4-036.12/81-031.38:612.397.015.39

В.В. РУСИН

*Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра хірургічних хвороб, Ужгород***ЗМІНИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ КРИТИЧНУ ІШЕМІЮ НИЖНІХ КІНЦІВОК**

Проліковано 478 хворих із хронічною критичною ішемією: III-Б ст. – 252 (52,7%) особи, IV ст. – 226 (47,3 %) хворих віком від 38 до 85 років, середній вік – 52, похибка 2,3 року (M±σ).

У 265 (55,4 %) обстежених були діагностовані супутні патології: ішемічна хвороба серця – 180 (37,66 %), гіпертонічна хвороба – 202 (55,44 %), атеросклероз брахіоцефальних судин – 98 (20,5 %) цукровий діабет – 64 (13,39 %).

Вивчення окремих показників ліпідного обміну проведено у 265 хворих, із них у 175 при III-Б ст. та у 90 пацієнтів із IV ст. хронічної критичної ішемії.

На основі отриманих даних виділили дві форми перебігу атеросклерозу: прогресуюча – характеризується більш молодим віком (до 55 років), наявністю супутніх захворювань (цукровий діабет, ІХС, гіпертонічна хвороба) високими показниками ліпідного обміну (β-ліпопротеїди низької і дуже низької щільності >6,5 м.моль/л, холестерин >8,2 м.моль/л, тригліцеридів >1,45 м.моль/л). Ця форма захворювання виявлена у 118 хворих (44,56 %). Друга форма – повільно прогресуюча: хворі старше 55 років без цукрового діабету, більш низькими показниками ліпідного обміну.

**Ключові слова:** критична ішемія нижніх кінцівок, ліпідний обмін

**Вступ.** Вибір методу хірургічного лікування при атеросклерозі аорти, здухвинних артерій і артерій нижніх кінцівок залежав від стадії ішемії, розповсюдженості атеросклеротичного ураження, супутніх захворювань, віку хворих, проте результати оперативного лікування залежать також від прогресування атеросклерозу, пов'язаного з порушенням ліпідного обміну, стану ендотеальної функції, порушень гомеостазу і його корекції, технічно вірного виконання операції з урахуванням розвитку неопітими в ділянці анастомозів, що потребує подальшого вивчення і покращення цих процесів [1, 2, 4].

Атеросклероз аорти, клубових артерій і артерій нижніх кінцівок – прояв системного захворювання, який пов'язаний з порушенням ліпідного вуглеводно-енергетичних і інших видів обміну [3, 6].

На сьогоднішній день в літературі не достатньо широко висвітлено стан ліпідного обміну у хворих на атеросклероз аорти і артерій нижніх кінцівок залежно від стадії ішемії і розповсюдження процесу в артерії нижніх кінцівок [5, 7].

**Мета дослідження.** Вивчити стан ліпідного обміну у хворих на хронічну критичну ішемію нижніх кінцівок залежно від розповсюдження атеросклеротичного процесу.

**Матеріали та методи.** В хірургічній клініці ЗОКЛ ім. Андрія Новака м. Ужгород нами проліковано 478 хворих із хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок.

Визначення ступеня хронічної ішемії у всіх пацієнтів проводили за модифікованою клінічною класифікацією Фонтейна, рекомендованою II Європейським консенсусом по критичній ішемії нижніх кінцівок (1991), згідно з якою критична ішемія нижніх кінцівок відповідає III-Б і IV стадіям

ішемії. Відповідно, хворих із III-Б ст. було 252 (52,7 %), із IV – 226 (47,3 %). Вік хворих становив від 38 до 85 років, середній вік – 53±2,3 року (M±σ).

У 265 (55,44 %) обстежених хворих, окрім основного захворювання, були діагностовані супутні патології. Серед супутніх захворювань були відзначені такі: ішемічна хвороба серця у 180 (37,66 %) хворих, гіпертонічна хвороба у 202 (42,26 %), атеросклероз брахіоцефальних артерій у 98 (20,5%), цукровий діабет у 64 (13,39 %), виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки у 45 (9,4%) та інші у 78 (16,3 %).

Нами проведено вивчення окремих показників ліпідного обміну у 265 хворих, з них у 175 при III-Б стадії та у 90 пацієнтів при IV стадії хронічної критичної ішемії.

Визначення загального холестерину, тригліцеридів та ліпопротеїдів низької щільності виконували ферментативним методом на автоматичному біохімічному аналізаторі GBG «Chem-Well» β-ліпопротеїди – турбідиметричним методом.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Для вирішення цих питань вивчили стан ліпідного обміну у 265 хворих з атеросклерозом аорти і артерій нижніх кінцівок.

При аналізі отриманих результатів виявилось, що при всіх ступенях ішемії кінцівки є статистично вірогідне (p<0,05) збільшення β-ліпопротеїдів низької і дуже низької щільності, холестерину і тригліцеридів у порівнянні з групою здорових людей (табл. 1). Відмінностей показників за стадіями ішемії великих немає, що є закономірним, оскільки невелике за об'ємом атеросклеротичне ураження в місці перекриття колатерального кровообігу може викликати критичну ішемію кінцівки.

Стан ліпідного обміну у хворих на атеросклероз аорти і артерій нижніх кінцівок

Показники ліпідного обміну	III-Б стадія ішемії n=175	IV стадія ішемії n=90
В-ліпопротеїди низької і дуже низької щільності (моль/л)	6,68±0,44 p <sub>1</sub> <0,05	6,21±0,83 p <sub>2</sub> >0,05
Холестерин (моль/л)	7,67±0,44 p <sub>1</sub> >0,05	6,79±0,34 p <sub>2</sub> <0,05
Тригліцериди (моль/л)	1,41±0,54 p <sub>1</sub> >0,05	1,43±0,13 p <sub>2</sub> >0,05

p<sub>1</sub> – розраховано по відношенню до III-Б стадії ішемії

p<sub>2</sub> – по відношенню до групи з IV стадією ішемії

При обстеженні стану ліпідного обміну залежно від розповсюдженості процесу в артеріях нижніх кінцівок відзначено, що є вірогідне збільшення показників при розповсюджених формах порівняно з хворими, у яких є сегментарне ураження (табл. 2).

Із наведеної нижче таблиці видно, що процес збільшення показників ліпідного обміну свідчить

про розповсюдження процесу в артеріях нижніх кінцівок, а високі показники β-ліпопротеїдів дуже низької щільності, як правило, трапляються у хворих більш молодого віку (до 50 років), що є ознакою агресивності процесу, яку необхідно враховувати при виконанні оперативного лікування (вибір створення анастомозів, стентування) з урахуванням можливо швидкого прогресування атеросклерозу.

Таблиця 2

Стан ліпідного обміну залежно від розповсюдження атеросклеротичного ураження

Показники	Сегментарні ураження	p	Розповсюджені ураження
В-ліпопротеїди низької і дуже низької щільності (ммоль/л)	4,58±0,28	<0,05	6,81±0,31
Холестерин (ммоль/л)	5,83±0,21	<0,05	7,56±0,22
Тригліцериди (ммоль/л)	1,42±0,03	<0,05	1,57±0,04

Таким чином, можна вважати, що прогресування атеросклерозу в післяопераційному періоді і розвиток ішемії кінцівки супроводжується пригніченням оксидативно-відновних реакцій, заторможенням розпаду жирних кислот і ліпідів, збільшенням вироблення ліпопротеїдів низької і дуже низької щільності, холестерину і тригліцеридів у всіх 478 хворих.

На основі отриманих даних (вік хворих, тривалість клінічних проявів, розповсюдженості процесу, стану ліпідного обміну і їх зв'язок між собою) можна виділити дві форми перебігу атеросклеротичного процесу в артеріях нижніх кінцівок на відміну від запропонованої раніше в нашій клініці: швидкопрогресуюча форма – характеризується більш молодим віком хворих до 55 років, розвитком клінічних проявів захворювання від декількох місяців до двох років, наявністю супутніх захворювань (цукровий діабет, гіпертонічна хвороба, ІХС), високими показниками ліпідного обміну (β-ліпопротеїди низької і дуже низької щільності >6,5 ммоль/л, холестерин >8,20 ммоль/л, тригліцериди >1,45 ммоль/л). Ця форма захворювання виявлена у 118 хворих (44,56 %). Друга форма – по-

вільно прогресуюча – виявлена у 147 хворих (55,4 %). До неї ми відносимо хворих віком від 55 років без супутнього цукрового діабету з тривалістю клінічних проявів більше двох років, із більш низькими показниками ліпідного обміну, ніж у хворих із швидкопрогресуючою формою перебігу атеросклерозу.

Виділення типів перебігу облітеруючого атеросклерозу аорти і артерій нижніх кінцівок дає можливість прогнозувати віддалені результати хірургічного лікування, вибрати найбільш адекватний метод хірургічного лікування і, найголовніше, вибрати необхідну і правильну консервативну терапію у віддаленому післяопераційному періоді.

#### Висновки.

Швидкопрогресуюча форма атеросклерозу характеризується віком хворих до 55 років, наявністю супутніх захворювань (цукровий діабет, ІХС, гіпертонічна хвороба, високі показники ліпідного обміну, β-ліпопротеїди низької та дуже низької щільності > 6,5 моль/л, холестерин >8,20 моль/л, тригліцеридами >1,45 моль/л), що потребує відповідної терапії в періопераційному періоді.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гудз І.М. Регіонарна корекція гемостазіологічних порушень у хворих, прооперованих з приводу хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок / І.М. Гудз, Ю.М. Диб'як, М.М. Фреїшин // Серце і судини. 2006. — №4 (додаток). — С. 130—132.
2. Діагностика та лікування хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок, поєднаної з мультифокальним атеросклерозом: метод. рекомендації / В.Г. Мішалов, М.П. Бойчак, В.А. Черняк [та ін.]. — К., 2007. — С. 62.
3. Мирошниченко П.В. Периоперационная тромбопрофилактика в хирургии облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей / П.В. Мирошниченко, А.Б. Строило, Е.А. Волощук [и др.] // Вест. неотложной и восстановительной медицины. — 2010. — Т.11, №3. — С. 375—377.
4. Русин В.І. Хірургія дистальних відділів термінальної аорти: монографія / В.І. Русин, В.В. Корсак, С.М. Чобей, Я.М. Попович, В.В. Русин. — Ужгород: Карпати, 2012. — С. 488.
5. Шляхи покращення лікування хворих з хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок / О.В. Пиптюк, С.В. Телемуха, В.О. Пиптюк [та ін.] // Вест. неотложной и восстановительной медицины. — 2010. — Т.11, №3. — С. 315—318.
6. Belch J.J. Results of the randomized, placebo- controlled clopidogrel and acetylsalicylic acid in bypass surgery for peripheral arterial disease (CASPAR) trial / Belch J.J., Dormandy J.; CASPAR Writing Committee, G.M. Biasi, M. Cairols, C. Diehm [et al.] // J. Vase. Surg. — 2010. — Vol. 52, №4. — P. 825—833.
7. Can low-density lipoprotein be too low? The safety and efficacy of achieving very low low-density lipoprotein with intensive therapy: a PROVE-IT-TIMI-22substudy / S.D. Wiriott, C.P. Cannon, D.A. Morrow [et al.] // JACC. — 2005. — Vol. 46. — P. 1411—1416.

V.V. RUSYN

*Uzhhorod National University, Medical Faculty, Department of Surgical Diseases, Uzhhorod*

CHANGES IN LIPID METABOLISM IN PATIENTS WITH CHRONIC CRITICAL LIMB ISCHEMIA

Treated 478 patients with chronic critical ischemia stage IIIb. 252 (52,7 %) of IV 226 (47,3 %) aged 38 to 85 years, 52 average age error of 2,3 years (M + B).

In 265 (55,4 %) patients were diagnosed comorbidities: ischemic heart disease 180 (37.66%), essential hypertension 202 (55,44 %) atherosclerosis brachiocephalic vessels 98 (20,5 %), diabetes 64 (13,39 %)

The study of individual lipid abnormalities held conducted in 265 patients including 175 with IIIb century. and 90 patients with stage IV chronic critical ischemia.

Based on the data identified two forms of occurrence of atherosclerosis: progressive – is characterized by a young age of 55 years, presence of comorbidities (diabetes, coronary heart disease, hypertension.) High levels of lipid metabolism ( $\beta$ -lipoproteins of low and very low density  $> 6.5$  mmol / l, cholesterol  $> 8.2$  mmol / L, triglycerides  $> 1.45$  mmol / l.). This form of the disease was diagnosed in 118 patients (44.56 %). The second form – slowly progressing patients older than 55 years with diabetes and lower rates of lipid metabolism.

**Key words:** critical limb ischemia, lipid metabolism

**Стаття надійшла до редакції: 16.05.2014**