

## ОСОБЛИВОСТІ ПІЗНЬОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХВОРИМИ З КОРИГОВАНОЮ КОАРКТАЦІЄЮ АОРТИ

Дикуха С.О., Волкова Н.І., Дідкова Т.І., Ситар Л.Л., Кравченко В.І., Карпенко В.Г.,  
Наумова Л.Р.

*ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН» (Київ)*

Післяопераційне спостереження за 4200 пацієнтами з коригованою коарктацією аорти (КоА) виявило, що значна їх частина має різні проблеми зі здоров'ям: аневризма на місці корекції – 153 (3,6%), аневризма висхідної аорти – 129 (3,1%), двостулковий аортальний клапан – 44,9%, рекоарктація аорти або гіпоплазія аортальної дуги – 6,9%, артеріальна гіпертензія; залишаються різні вроджені і розвиваються набуті вади серця.

**Ключові слова:** *коарктація аорти, аневризма, двостулковий аортальний клапан, вроджені і набуті вади серця.*

Історія хірургічного лікування коарктації аорти (КоА) в Україні налічує вже більше півстоліття. Першу операцію хірургічної корекції вади шляхом резекції з анастомозуванням аорти “кінець в кінець” зробив М.М. Амосов у 1960 році. За наступний період часу були використані різні методи хірургічної корекції, кожен з яких поєднується з певними ускладненнями пізнього післяопераційного періоду. Крім того, за останні роки значного поширення набули катетерні технології, такі, як балонна дилатація і стентування. Останні також мають свої пізні ускладнення.

**Мета** цієї публікації полягає в необхідності оцінки пізніх результатів і обсягу обстеження хворих з корегованою КоА у віддалені терміни.

**Матеріал і методи.** Матеріалом дослідження послуговували дані спостереження за 4200 хворими, що прооперовані у зв'язку з первинною КоА у ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М.Амосова НАМН» за період з 1960 по 30.06.2012 р. Серед них було 3022 (72,0%) особи чоловічої статі і 1178 (28,0%) – жіночої. Хворих оперували у віці від 1 доби до 56 років.

Пізнє спостереження проводилося шляхом переважного амбулаторного дослідження при планових відвідуваннях інституту прооперованими пацієнтами в терміни від 6 місяців після втручання, а надалі через 2–3 і більше років пожиттєво. У більшості випадків обстеження проводилось амбулаторно і обов'язково включало вимірювання тиску на верхніх і нижніх кінцівках, рентгенівський знімок, ультразвукове дослідження. Частина хворих була госпіталізована для хірургічного лікування супутніх вад серця та ускладнень операції. Іншим варіантом отримання необхідної інформації про оперованих було анкетне листування.

**Результати.** Спостереження показало, що у значної частини хворих із часом виникали певні, характерні для цієї категорії пацієнтів ускладнення, які становили більшу чи меншу небезпеку для здоров'я або життя і потребували специфічного лікування. Сюди можна віднести аневризми аорти різної локалізації, гострий коронарний синдром, розвиток супутніх уроджених та набутих вад серця, інфекційний ендокардит, стабільну чи прогресуючу артеріальну гіпертензію, рестеноз аорти, вегето-судинну дистонію.

Найбільшу небезпеку у віддаленому періоді після хірургічної корекції КоА, безумовно, становлять аневризми аорти, які локалізуються на місці хірургічного втручання.

Особливо часто таке ускладнення вражає хворих після аортопластики з використанням синтетичної латки. У свій час цим способом в Інституті було прооперовано 1201 (28,6%) пацієнта. Істмопластика синтетичною латкою приваблювала не тільки простотою виконання, але й добрими гемодинамічними наслідками. Зв'язок методу з пізнім формуванням аневризм виявився через багато років по тому. За цей період хворі розсіялися по всій Україні і за її межами і частково втратили зв'язок з Інститутом, а іноді і з регіональними лікарями, вважаючи себе практично здоровими. Деструктивні процеси в медичній галузі призвели до саморуйнування системи диспансерного спостереження, а низька обізнаність лікарів про можливість пізніх ускладнень у практично здорових людей після успішного хірургічного лікування також не сприяла своєчасній діагностиці аневризми. Досить сказати, що переважна більшість прооперованих з'являється на контрольні огляди в Інститут без будь-яких матеріалів домашнього обстеження. Мається на увазі, що простий рентгенівський знімок часто дає підстави запідозрити формування аневризми ще до того часу, коли з'являється немотивований кашель або кровохаркання. Більшість аневризм на місці аортопластики є фальшивими, вони розвиваються внаслідок порушення зв'язку між синтетичною латкою і власне аортальною стінкою з утворенням первісної гематоми, яка обмежена легеневою тканиною, але зберігає пульсуючий турбулентний кровотік із високим тиском. У прилеглий ділянці легені відбувається ателектаз і розвивається обмежений запальний процес, руйнуються дрібні судини, створюються умови до збільшення розмірів аневризми. Найчастіше ранніми клінічними проявами фальшивої аневризми на місці аортопластики були кашель і кровохаркання. Подальші процеси можуть бути катастрофічними для хворого. За подібним сценарієм можуть розвиватись аневризми аорти і в місці корекції судинним трубчатим протезом, а іноді і після прямого сполучення аорти анастомозом «кінець в кінець». Так, серед наших пацієнтів з пізніми аневризмами аорти було 123 чоловіка із синтетичною латкою, 23 – після протезування синтетичною трубкою і 7 – після анастомозу «кінець в кінець». Частота ускладнення фальшивою аневризмою на місці імплантації синтетичної латки досягла 10,2%, тоді як у цілому серед контингенту досліджених частота таких аневризм склала 3,6%. Аневризми були виявлені у терміни від 1 року до 38 років, в середньому через 15,1 року після корекції КоА. Така віддаленість прояву аневризми на місці корекції від моменту хірургічного втручання певним чином маскує її і робить ускладнення ще більш підступним і небезпечним. Інший варіант пізньої аневризми локалізувався у висхідній аорті і значною мірою пов'язаний із вродженою двостулковістю аортального клапана, яка зареєстрована нами у 44,9% хворих на КоА [1]. Генетична спорідненість цих аномалій у частини хворих доповнювалася дисплазією сполучної тканини у складі аортальної стінки. Навіть за відсутності гемодинамічно значущого систолічного градієнта на двостулковому аортальному клапані кровотік у висхідній аорті спотворюється, набуває турбулентного характеру і асиметрично деформує судину. Цей процес також розвивається у часі дуже повільно, відтак до моменту розвитку явної аневризми висхідної аорти може пройти декілька десятиліть. У деяких випадках процес у висхідній аорті закінчувався розшаруванням і розривом аорти, що призводило до раптової серцевої смерті за місцем проживання або навіть на шляху до операційної кімнати. Корекція КоА не завжди зупиняла подальший розвиток АВА, тому при віддаленому спостереженні за прооперованими хворими приділяли увагу стану висхідної аорти і за необхідності виконували друге хірургічне втручання. Всього спостерігалось 129 пацієнтів з АВА, що становить 3,1% загального числа виписаних після операції. З них прооперовано 38: операція Бенталла – 24, операція Робічека – 3, протезування аортального

клапана (ПАК) – 1, ПАК і пластика синуса Вальсальви – 1, ПАК і бандаж висхідної аорти – 1, пластика синуса Вальсальви – 2, аортальна вальвулопластика і бандаж висхідної аорти – 1. Із п'ятьох випадків гострого розшарування аорти операція виявилася вдалою лише в одному. Схильність до утворення аневризми на місці пластики і у висхідній аорті відмічена і іншими дослідниками [2].

Частина хворих, окрім КоА, мала інші вроджені або набуті вади серця, які також потребували хірургічної корекції іншим доступом. У дітей часто виявляли дефекти перегородки, які не завжди були гемодинамічно значущі і після корекції КоА спонтанно закривалися протягом кількох років. Пластику ДМПП у віддаленому періоді провели 5 хворим, пластику міжшлуночкового дефекту виконали 67 хворим. Ще 21 хворому виконали аортальну вальвулотомію, іншим 28 пацієнтам – резекцію субаортального стенозу. Трьом хворим здійснена корекція ТМС по Жатене і ще одному – по Сенінгу. По одному випадку припало на радикальну корекцію тетради Фалло, подвійного відходження магістральних судин від правого шлуночка і повного аномального дренажу легеневої вен. Артеріальну протоку з різним функціональним значенням завжди закривали в процесі корекції КоА. При ускладненні вади високою легеневою гіпертензією операцію доповнювали бандажем легеневого стовбура (57 вип.).

Такі дисплазії, як пролапс мітрального клапана і двостулковість аортального клапана, у деяких хворих з часом приводили до розвитку гемодинамічно значущої вади, у зв'язку з чим у 14 випадках протезували мітральний і в 51 випадку – аортальний клапан, трьом хворим протезували обидва ці клапани і в одному випадку обмежились пластикою мітрального клапана. Перебіг клапанних вад особливо загострювався у випадках ускладнення інфекційним ендокардитом (у 23 хворих) або ревматизмом. У 12 хворих існувала особлива форма вродженого мітрального стенозу – парашутоподібний клапан (синдром Шона).

У значної частини хворих через різний проміжок часу після корекції КоА рецидивувала артеріальна гіпертензія (АГ). Вона протікала у трьох варіантах: стабільно, з кризами і у вигляді вегето-судинної дистонії. Перебіг АГ у віддалені терміни після хірургічного втручання досить відчутно залежав від віку хворих на момент корекції. Стабільна форма АГ досить добре контролювалась гіпотензивними засобами, тоді як інші варіанти потребували більш комплексного лікування. Останнім часом звертають увагу на прогностично несприятливий перебіг варіантів АГ з розширеним пульсовим тиском [3, 4], що є досить типовим для хворих з оперованою коарктацією. Для коарктації аорти притаманне існування двох артеріальних басейнів: верхнього – з високим АТ і нижнього – з демпфованим і зниженим тиском, які потребують часто протилежної регуляції з боку нервової і ендокринної систем. Після операції регуляція повинна корінним чином змінитись, що не завжди спостерігається. У 6,9% прооперованих АГ віддаленого періоду підтримувалась частковою рекоарктацією або гіпоплазією аортальної дуги [5], але в більшості пацієнтів такого зв'язку не спостерігалось. Всього протягом спостереження зареєстровано 135 ускладнень рекоарктацією. У випадках значного рестенозу аорти виконували додаткову хірургічну (72 вип.) або катетерну корекцію (5 вип.).

**Висновки.** У віддаленому періоді спостереження за хворими з коригованою КоА найчастіше спостерігались такі небезпечні ускладнення, як аневризми на місці пластики (153 вип. – 3,6%), аневризми висхідної аорти (129 вип. – 3,1%), часткова рекоарктація аорти (135 вип. – 3,2%), інші вроджені і набуті вади серця. Це стало причиною повторних операцій або залишається предметом подальшої уваги.

## Література

1. Дикуха С.О., Кравченко І.М., Ситар Л.Л. та ін. Двостулковість аортального клапана і коарктації аорти // Серцево-судинна хірургія. Щорічник наукових праць серцево-судинних хірургів України. Вип. 20. – К., 2012. – С. 134–137.
2. Von Kodolitsch Y., Aydin A.M., Bernhardt A.M. et al. Aortic aneurysms after correction of aortic coarctation: a systematic review // Vasa. – 2010. – Vol. 39, 1. – P. 3–16.
3. Коноплева Л.Ф. Хроническая ишемия мозга: современные возможности лечения // Therapia. – 2012. – № 7–8. – С. 67–70.
4. Маколкин В.И. Особенности терапии больных артериальной гипертензией высокого и очень высокого риска // Практична ангіологія, – 2012. – № 7–8. – С. 30–34.
5. Волкова Н.І., Дикуха С.О., Кравець Т.П. та ін. Рекоарктації аорти у віддаленому післяопераційному періоді // Серцево-судинна хірургія. Щорічник наукових праць серцево-судинних хірургів України. Вип. 20. – К., 2012. – С. 79–84.

## ОСОБЕННОСТИ ПОЗДНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОЛЬНЫМИ С КОРРИГИРОВАННОЙ КОАРКТАЦИЕЙ АОРТЫ

Дыкуха С.О., Волкова Н.И., Дедкова Т.И., Ситар Л.Л., Кравченко В.И., Карпенко В.Г.,  
Наумова Л.Р.

Послеоперационное наблюдение за 4200 пациентами с корригированной коарктацией аорты (КоА) показало, что у значительной их части есть различные проблемы со здоровьем: аневризма на месте коррекции – 153 (3,6%), аневризма восходящей аорты – 129 (3,1%), двустворчатый аортальный клапан – 44,9%, рекоарктация аорты или гипоплазия аортальной дуги – 6,9%, артериальная гипертензия; остаются различные врожденные и развиваются приобретенные пороки сердца.

**Ключевые слова:** *коарктация аорты, аневризма, двустворчатый аортальный клапан, врожденные и приобретенные пороки сердца.*

## FEATURES OF LATE MONITORING OF PATIENTS WITH COARCTATION OF THE AORTA RESECTED.

Dykukha S.O., Volkova N.I., Didkova T.I., Sytar L.L., Kravchenko V.I., Karpenko V.G., Naumova L.R.

Postoperative monitoring of 4200 patients with resected coarctation of the aorta (CoA) found that many of them have different health problems: aneurysm on the spot correction - 153 (3.6%), aneurysm of ascending aorta 129 (3.1%), bicuspid aortic valve in 44.9%, reoarktkation of aorta or aortic arch hypoplasia in 6.9%, hypertension, remain various congenital and acquired heart defects develop.

**Key words:** *coarctation of the aorta, aneurysm, bicuspid aortic valve, congenital and acquired heart disease.*