

Винахід відноситься до медицини, зокрема до кардіохірургії, і може бути використаний при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця.

Ішемічна хвороба серця (ІХС), по визначенню ВООЗ (1971р.)- дисфункція серця, гостра чи хронічна, виникаюча в результаті відносного або абсолютного зниження постачання міокарду артеріальною кров'ю. Серцево-судинні захворювання, і передусім ІХС, є однією з основних причин смерті населення в економічно розвинутих країнах (22,8% та 18,1% відповідно) (Ніконенко О.С. та співавт. Waller B.F. et al., 1992). В основі ІХС лежить атеросклероз вінцевих артерій, чи спонтанний вінцевий спазм, чи їх варіації. Атеросклеротичні бляшки частіше всього утворюються в проксимальних відділах магістральних артерій серця. Прогресування патологічного процесу призводить до поступового звуження, а потім і повної облітерації просвіту судин. В разі раптового закриття навіть однієї із головних вінцевих артерій настає гостра ішемія міокарду. Раптова непрохідність частіше розвивається на ґрунті розпаду атеросклеротичної бляшки порушується, таким чином, цілісність інтими з наступним тромбозом судини. Оскільки вінцеві артерії людини являються функціонально кінцевими, а колатеральний кровотік розвивається при поступовому звуженні просвіту однієї, або кількох артерій (і має місце не у всіх хворих) і не при всіх обставинах може компенсувати магістральний кровообіг, то виникає інфаркт міокарду (ІМ).

В результаті перенесеного ІМ нерідко розвивається аневризма лівого шлуночка (Алш) (дифузна чи мішководна), розрив міжшлункової перетинки, розрив чи склеротичні зміни папілярних м'язів з наступним формуванням мітральної недостатності, тромбозу лівого шлуночка в області постінфарктного рубця. Рубцевий кардіосклероз часто призводить до повної атріовентрикулярної блокади та інших порушень серцевого ритму.

Постінфарктні Алш утворюються в середньому у кожного п'ятого хворого, що пережив гострий період трансмурального ІМ, і по патологоанатомічним даним зустрічається в популяції з частотою 0,2%, чи в чотири рази частіше клапанних вад серця ревматичної етіології (0,5%) (Сиркін О.Л. 1991; Heras M. et al., 1990, 1992; Waller B.F. et al., 1992). Кулієв О.А. та співавтори, 1990, виявили Алш у 17,6% хворих в гострому періоді, у 31% хворих в підгострій стадії ІМ і в 19,7% пацієнтів в групі з постінфарктним кардіосклерозом. Даний спосіб хірургічного лікування ускладнених та поєднаних форм ішемічної хвороби серця з штучним кровообігом містить стадії артокоронарного шунтування, резекції аневризми лівого шлуночка, її пластики та корекції ускладнень.

Шпитальна смертність при хірургічному лікуванні хворих з Алш серця значно випереджає аналогічні показники для хворих ІХС і складає приблизно 10% ($9,4 \pm 5,2$ при операціях резекції Алш в поєднанні чи без аортокоронарного шунтування та $11,0 \pm 5,6\%$ при резекції Алш в поєднанні з іншими операціями на серці (Bogers A.J. et al., 1998; Tebbe U., Kreuzer H., 1989).

Задачею, поставленою при створенні винаходу, є в спосіб хірургічного лікування ускладнених та поєднаних форм ІХС шляхом зміни його параметрів досягти збільшення арсеналу хірургічних можливостей при значному поліпшенні безпосередніх і віддалених результатів операцій, особливо у пацієнтів похилого віку.

Зазначена задача вирішується тим, що в спосіб хірургічного лікування ускладнених та поєднаних форм ішемічної хвороби серця, що містить стадії артокоронарного шунтування, резекції аневризми лівого шлуночка, її пластики та корекції ускладнень, згідно з винаходом, при аортокоронарному шунтуванні накладання, дистального анастомозу на вінцеві судини, крім огинаючої артерії, виконують на працюючому серці, а резекцію аневризми лівого шлуночка, її пластику та корекцію ускладнень проводять з використанням штучного кровообігу.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Оперативне лікування по аортокоронарному шунтуванні та резекції і пластиці Алш на першому етапі виконують на працюючому серці. Після подовжньої серединної стернотомії та відкриття перикарду накладають кисетний шов на проксимальній частині висхідної аорти (на межі перехідної складки перикарду та висхідної аорти) для підключення апарату штучного кровообігу. На перикард з боку лівого шлуночка накладають два шва-трималки для того, щоб підвести вгору передню поверхню лівого шлуночка і таким чином забезпечити надійний дотик підшови стабілізатора до епікарда. На частково віджатій аорті (перед віджиманням вводять в/в гепарин із розрахунку 1мг/кг) судинним перфоратором діаметром 4-5мм виконують отвір округлої форми і підшивають проксимальні кінці анастомозів. Перевіряють працездатність та герметичність підшитих анастомозів. Після цього підготовлюють дистальні кінці анастомозів і встановлюють стабілізатор, після чого підшивають дистальні анастомози (послідовність підшивання залежить від характеру уражень вінцевих артерій).

Підключають і запускають апарат штучного кровообігу. Проводять антеграду кардіоплегію в корінь аорти (попередньо накладені шунти виключають необхідність у ретроградному введенні кардіоплегічного розчину). Після цього коригують супутню патологію: резекція Алш, протезування або пластика мітрального клапана, закриття дефекту міжшлункової перетинки, вилучення міксоми тощо.

Спосіб ілюструється конкретним прикладом його здійснення.

Приклад. Хворий С. 50 років, історія хвороби №3021. Надійшов в Інститут серцево-судинної хірургії зі скаргами на болі в області серця з відчуттям тиску, слабкі за інтенсивністю, рідко з іррадіацією в ліву руку, під ліву лопатку, в шию. Болі з'являються після фізичного навантаження, приступи супроводжуються відчуттям пригніченості. Тривалість приступу до 3-х хвилин. Частота приступів на добу - в залежності від ситуації.

Вважає себе хворим 11 років, коли вперше в 1991 році виник трансмуральний ІМ. Рецидив повторних ІМ в 1997, 2001 роках. Стан здоров'я значно погіршився з 1997 року. У той же час при проведенні ехокардіографічного дослідження у хворого виявлена аневризма передньо-бокової стінки лівого шлуночка. Від хірургічного лікування хворий відмовився. На оперативне лікування поступив тільки в 2002 році.

При обстеженні після проведення коронароангіографії та вентрикулографії визначено ураження правої вінцевої артерії та огинаючої гілки лівої вінцевої артерії до 70%, передньої міжшлункової гілки та діагональної гілки лівої вінцевої артерії до 70-90% та тромбованої аневризми передньо-верхівкового відділу лівого шлуночка. Рлш 120/10-20мм.рт.ст.

Проведене хірургічне лікування по аортокоронарному шунтуванні, резекції, вилученні тромбів та пластиці Алш. На працюючому серці підшиті проксимальні кінці трьох анастомозів до висхідної аорти. За допомогою стабілізатора Genzyme OP CABE Elite також на працюючому серці накладені дистальні анастомози на передню міжшлункову вінцеву артерію (діаметр 1,5мм) та артерію гострого краю правої вінцевої артерії (діаметр 1,8мм).

Після цього в умовах гіпотермічного захисту ($T=30^{\circ}\text{C}$) та фармакохолодової кардіоплегії пережаття аорти становило 33 хвилини. Велика аневризма з кальцінованою стінкою була розташована в передньоверхівковій зоні. Ключкоподібним розтином на ділянці між передньою та огинаючою гілками лівої вінцевої артерії аневризма відкрита, тромботичні маси, які були розташовані на передній стінці лівого шлуночка з переходом на міжшлуночкову перетинку, вилучені.

Після резекції Алш пластика виконана таким чином, що епікард протилежної сторони від перетинки підшитий до фіброзного краю перетинки і прикритий фіброзно-м'язовим краєм зі сторони передньої міжшлуночкової артерії двоповерховим обвивним швом. Анастомоз підшитий до діагональної гілки бік в бік (діаметр 1,2мм) та огинаючої гілки кінець в бік (діаметр 1,6мм) з системи лівої вінцевої артерії. Серцева діяльність відновилася спонтанно. З незначною серцевою недостатністю (добутамін 1мг/кг/хв) хворий переведений з операційної у відділення реанімації. Починаючи з другої доби після операції мали місце позитивні зміни на електрокардіограмі (добутамін відмінено через 11 годин після операції). На шосту добу після операції хворий виписаний для продовження лікування в міський кардіологічний санаторій по місцю проживання.

Усього виконано чотирнадцять операцій у пацієнтів з ускладненими та поєднаними формами ІХС. У всіх випадках ранній післяопераційний період протікав без особливостей. Хворі виписані з клініки з хорошими результатами операції, безпосередніми та віддаленими (на протязі 6 місяців).

Таким чином, при поетапному аортокоронарному шунтуванні стенозованих/оклюзованих вінцевих артерій ще до зупинки серця і роботи апарата штучного кровообігу ішемія міокарду в басейнах уражених вінцевих артерій зменшується, або практично зникає, що підвищує ефективність захисту міокарду. Зменшується час тотальної ішемії міокарду та скорочується тривалість роботи апарату штучного кровообігу. Після зупинки серця накладені аортокоронарні шунти дозволяють рівномірно доставити кардіоплегічний розчин до міокарду і забезпечити його адекватний захист; після запуску серця - рівномірну перфузію міокарда кров'ю, що зменшує виникнення та тяжкість гострої серцевої недостатності в ранньому післяопераційному періоді. Зазначена хірургічна тактика призводить до скорочення тривалості операції та зниження фінансових витрат на операцію. Винахід дозволяє збільшити арсенал хірургічних можливостей при значному поліпшенні безпосередніх і віддалених результатів операцій.

Список літератури

1. Никоненко А.С., Салгалов А.В., Молодан А.В., Осауленко В.В. Медикаментозна корекція функціонального резерва міокарда у больных ИБС перед аортокоронарным шунтированием // I наукова конференція асоціації серцево-судинних хірургів України: Тези доповідей. - К., 1993. - С.70.
2. Кулиев О.А., Зингерман Л.С., Спаський А.А. Развитие аневризмы левого желудочка сердца в зависимости от состояния коронарного русла у больных, перенесших инфаркт миокарда // Кардиология. - 1990. - Т.30, №4. - С.22-25.
3. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда. - М., Медицина, 1991. - С.303.
4. Bogeys A.J., Hermans J., Dubois S.V., Huisman H.A. Incremental risk factors for hospital mortality after postinfarction left ventricular aneurysmectomy // Eurp. J. Cardiothorac. Surg. - 1988 - vol.2, №3 - p.160-166.
5. Tebbe U., Kreuzer H. Pros and cons of surgery of the left ventricular aneurysm a review // Thorac. Cardiovasc. Surg. - 1989; - vol.37. - P.3-10.
6. Heras M., Sanz Q., Betriu A., Mont L., de Flores T., Navarro-Lopez F. Does left ventricular aneurysm influence survival after acute myocardial infarction // Europ. Heart J. - 1990. - vol.1, N5. - P.441-446.
7. Waller B.F., Catellier M.J., Dark M.A., Hawley D.A., Pless J.E. Cardiac pathology in 2007 consecutive forensic autopsies // Clin. Cardiol. - 1992. - vol.15. - P.760-765.