



В. В. Комарчук, Г. М. Урсол,
Є. В. Комарчук

Харківська медична академія
післядипломної освіти

© Колектив авторів

СУЧАСНІ ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ПЕРИКАРДИТІВ

Резюме. В останні роки в хірургічному лікуванні ексудативних перикардитів різної етіології перевага надається малоінвазивним втручанням. Перикардіоскопія їх доповнює.

За період з 1990 по 2018 рр. нами прооперовано 643 пацієнта з ексудативними перикардитами шляхом малоінвазивних втручань. 543 (84 %) із них під час оперативного втручання використовувалась перикардіоскопія. Використання перикардіоскопії дозволило у 79 % ідіопатичних випадків ексудативних перикардитів достовірно верифікувати діагноз. Достовірної різниці у кількості рецидивів захворювання не встановлено. Летальних випадків в обох групах з причин, обумовлених перикардитом, за весь період дослідження не було.

Використання перикардіоскопії зі встановленням мікродренажу під час малоінвазивних втручань є безпечним та ефективним за рахунок візуального контролю за санацією, ревізією, біопсією та дрениванням порожнини перикарду.

Ключові слова: перикардит, перикардіоскопія, хірургічне лікування, малоінвазивні методи.

Вступ

Перикардит – це інфекційне або неінфекційне (асептичне) запалення листків перикарда. Захворювання зустрічається при багатьох захворюваннях внутрішніх органів у вигляді їх ускладнень.

Перикард – це своєрідний мішок з двома фіброзно-серозними листками, які огортають серце, що виконує ряд надважливих функцій (дозволяє серцю різко розширюватись при фізичних навантаженнях та гіперводемії, зменшує тертя між серцем і сусідніми органами, запобігає зміщенню серця та великих судин, тощо) [6].

Перикард може вражатися великою кількістю різноманітних процесів, проте відповідь на патологічний процес майже завжди однакова. Це запалюваний симптомокомплекс, який включає больовий синдром лихоманку, гіперпродукцію перикардіальної рідини з розвитком тампонади серця, потовщенням і кальцифікацією перикарда і, як наслідок, констрикції перикарду та серця [5, 8].

В останні роки захворюваність на перикардити невідомо зростає. Причиною цього є погіршення якості життя населення, а також технологічний розвиток діагностичних можливостей щодо виявлення перикардиту [5, 6, 7].

Причиною перикардитів в переважній кількості випадків є різноманітні інфекційні, системні, аутоімунні, неопластичні захворювання, травми тощо [6, 12, 13]. Будь-який запальний процес у перикарді призводить до розвитку фіброзних змін у ступені, що відповідає інтенсивності поширення інфекції, по формуванню констриктивних факторів.

У той же час з'ясувати причину захворювання вдається не завжди. Велика кількість ідіопатичних перикардитів є актуальною та дискусійною проблемою, адже без визначення і усунення першопричини ризик хронізації та рецидивування запалення перикарду суттєво підвищується [5, 9]. У той же час неможливо встановити специфічну етіологію без жорсткого і вартісного дотримання протоколу обстеження.

Використання втручань для діагностики і хірургічного лікування перикардитів в традиційній кардіоторакальній хірургії відомими, навіть малоінвазивними (на перший погляд), методами є досить обтяжливими, вимагають багато часу і витрат, що значно погіршує ефективність лікування внаслідок втраченого часу [1-4, 11, 14-16]. Використання перикардіоскопії за новітньою методикою встановлення мікродренажа та методикою виконання перикардіоскопії без великих розрізів шкіри з подальшим дрениванням за допомогою перикардіоскопа, направлене на поліпшення ефективності діагностики та результатів малоінвазивних хірургічних втручань.

Мета досліджень

Оцінити ефективність діагностики та лікування перикардитів різних етіологій з використанням методики перикардіоскопії зі встановленням мікродренажа без великих розрізів шкіри з подальшим дрениванням за допомогою перикардіоскопа.

Матеріали та методи досліджень

За період з 1990 року по 2018 рік нами спостерігалось 643 хворих з приводу перикардиту різної етіології (табл. 1).



Таблиця 1

Загальна характеристика пацієнтів з перикардитами різної етіології

Форма перикардиту	Кількість хворих	У відсотках від загальної кількості, %	Градація за статевою ознакою	
			Чоловіки	Жінки
Всього:	643			
Вірусний	175	27	129	46
Бактеріальний	37	6	21	16
Туберкульозний	71	11	44	27
Аутоімунний	134	21	62	72
Уремічний	147	23	81	66
Пухлинний	79	12	46	33

Методика «Установка мікродренажа в порожнину перикарда» це оригінальне застосування катетера для катетеризації центральних вен як мікродренажа, який заводиться в порожнину перикарда під контролем ультразвукового дослідження. Ця методика дозволяє негайно видалити надлишкову рідину (ексудат) з перикарду, промити його порожнину, встановити вакуумну стерильну систему для подальшого збору рідини, слідкувати за накопиченням рідини, вводити в порожнину перикарду медичні препарати (за необхідності) та контролювати ефективність лікувальної тактики.

«Методика виконання перикардіоскопії без великих розрізів шкіри з наступним дренажуванням за допомогою перикардіоскопа» – це оригінальне застосування перикардіоскопа для взяття біопсії перикарда та епікарда на різних ділянках, руйнування спайок з'єднувальної тканини, а також проведення патогномонічного лікування. Методика застосовується тільки в операційній в умовах стерильності та під загальним знеболенням. Відеоогляд порожнини перикарда дозволяє візуально визначити уражені ділянки і біопсію брати цілеспрямовано. У разі виявлення фіброзних утворень, спайок вони руйнуються щипцями. Після виконання перикардіоскопії по раневому каналу в порожнину перикарда встановлюється дренаж для подальшого лікування. Матеріал, отриманий під час біопсії, досліджуємо цитологічно, гістологічно та імуногістохімічно, що дозволяє у 90 % випадків верифікувати діагноз та проводити цілеспрямоване лікування.

Обидві методики направлені, по перше, на діагностику походження перикардиту, оцінку важкості та стабілізацію стану хворого, запобігання подальшому перебігу захворювання. По друге, вони дозволяють розширити лікувальні можливості хірурга, залишаючись у малоінвазивному полі. Правильне патогномонічне лікування забезпечує хворим скорочення терміну лікування та покращення якості життя.

Із 643 хворих, у яких за роки дослідження було виявлено перикардит, 543 (84%) хворим (основна група) в умовах операційної вико-

нувалася перикардіоскопія з діагностичною біопсією, евакуацією ексудату та руйнуванням спайок з подальшим дренажуванням і проведенням патогномонічного лікування. Іншій групі хворих, в якій було 100 осіб (16 %) – групі порівняння перикардіоскопія не виконувалася з тих чи інших причин.

Обидві групи репрезентативні за статтю та віком пацієнтів, ступенем серцевої недостатності. При кількості ступенів свободи, що дорівнює одиниці ($\nu = 1$), вірогідність відмінностей між основною та контрольною групою є не більше 5% ($\alpha = 5\%$), тобто обидві групи є випадковими вибірками однієї генеральної сукупності.

В якості критеріїв оцінки використали можливість візуалізації серця, порожнини та поверхні перикарду, кількість ідіопатичних випадків та кількість рецидивів захворювання впродовж 3-8 років після закінчення лікування.

Результати досліджень та їх обговорення

Обсяг хірургічного втручання в усіх 100% випадках полягав у розкритті, ревізії, санації та дренажуванні порожнини перикарду з субксіфодального позаплеврального або торакокопичного доступу.

Незалежно від доступу перикардіоскопія виконувалася перикардіоскопом після попереднього встановлення одного або двох мікродренажів, повної евакуації ексудату та проведення лабораторних досліджень усього вмісту зібраної рідини. Біопсія перикарду виконувалася прицільно, множинно (від 1 до 5 біопсій) за допомогою перикардіоскопа. Також перикардіоскопом виконувалася руйнація спайок та видалення фіброзних нашарувань, що ускладнюють роботу серця та заважають якісній візуалізації порожнини перикарда. Перикардіоскопія дозволила виконувати ряд паліативних хірургічних операцій: фенестрацію перикарда, дренажування перикарда, проведення лікувальних заходів через дренажі. Крім того, перикардіоскопія при неопластичній етіології перикардиту у 100 % випадків дозволила верифікувати природу пухлини.

Другій групі пацієнтів виконувалася перикардектомія за допомогою жорсткого торакокопа без попереднього встановлення мікродренажа та застосування перикардіоскопії трансплеврально. На дослідження відправляли видалену під час часткової перикардектомії ділянку перикарду та невелику кількість ексудату, зібраного під час перикардектомії.

Перша група пацієнтів ускладнень після проведення лікувальних процедур не мала. Рецидиви перикардиту спостерігалися лише у 10 % хворих, які мали онкологічне походження

перикардиту (променевиї перикардит). Раневий канал загоювався швидко, якість життя пацієнта задовільна. Інформативність перикардіоскопії залежить від можливості візуалізувати відділи серця, виявити змінені ділянки перикарду або епікарду та виконати їх біопсію.

У другій групі пацієнтів спостерігали ускладнення у 1,2 % хворих у вигляді внутрішньоплевральної кровотечі, плевриту, поширення септичного процесу. Раневий канал залишався довго, пацієнти відчували незадовільну якість життя.

Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що виконання перикардіоскопії дозволяє достовірно у 79 % ідіопатичних випадків ексудативних перикардитів верифікувати діагноз. І тільки у 21 % хворих з перикардитами нез'ясованої етіології не було можливості встановити причину виникнення перикардиту.

Різниця у кількості рецидивів захворювання не є статистично достовірною ($p > 0,05$). Летальних випадків в обох групах з причин, обумовлених перикардитом, за весь період дослідження не було.

Використання малоінвазивних втручань у поєднанні з перикардіоскопією стає все більш популярним у порівнянні з іншими втручаннями [6, 14]. Прицільна біопсія змінених ділянок перикарду є виправданою у випадках туберкульозних, гнійних, неопластичних перикардитів та перикардитів, що не піддаються стандартним методам лікування [8, 10, 12].

Незважаючи на зростаючу популярність перикардіоскопії серед дослідників, на сьогоднішній день не існує великих рандомізованих досліджень та чітких, доказових рекомендацій щодо її застосування.

Висновки

Використання перикардіоскопії з попереднім встановленням мікродренажа під час діагностики та хірургічного лікування перикардитів має ряд переваг перед іншими малоінвазивними втручаннями:

1. Скорочення часу встановлення діагнозу;
2. Швидка евакуація ексудату та покращення стану пацієнта;
3. Можливість виконання прицільної множинної біопсії;
4. Можливість розсічення спайок, санації, фенестрації перикарда;
5. Чітка візуалізація порожнини перикарда, серця і магістральних судин;
6. Проведення лікувальних маніпуляцій через міні дренажі;
7. Мінімум рецидивів;
8. Практична відсутність ускладнень;
9. Надійна (100 %) верифікація природи пухлини при пухлинному перикардиті.
10. Покращення якості життя пацієнта.
11. Безпечність втручання.

Усі ці переваги підвищують ефективність діагностики та лікування перикардитів усіх етіологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Aivazyan S.A., Medvedev A.P., Sidorov M.A., Nemirova S.V., Rybinsky A.D., Kosonogov A.Ya (2011). Perikardioskopiya v differentsialnoy diagnostike i lechenii eksudativnyih perikarditov [Pericardioscopy in differential and treatment of pericardial effusion]. *Modern Technologies in Medicine*, 2011, 62-65.
2. Azam S., Hoit B.D. (2011). Treatment of pericardial disease. *Cardiovascular Therapeutics*, 29, 308-314.
3. Gumrukcuoglu H.A., Odabasi D., Akdag S., Ekim H. (2011). Management of cardiac tamponade: a comparative study between echo-guided pericardiocentesis and surgery – a report of 100 patients / H. A. // *Cardiology Research and Practice*, 2011, 1-7.
4. Haponiuk I., Kwasniak E., Chojnicki M., Jaworski R., Steffens M., Sendrowska A., Gierat-Haponiuk K., Leszczy ska K., Paczkowski K., Zielinski J. (2015). Minimally invasive transxiphoid approach for management of pediatric cardiac tamponade – one center's experience / I. Haponiuk, [et al.] // *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*, 10 (1), 107-114.
5. Imazio M. (2012). Treatment of recurrent pericarditis / M. Imazio // *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 10, 1165-1172.
6. Imazio M. (2013). Management of pericardial effusion. *European Heart Journal*, 34, 1186-1197.
7. Imazio M., Brucato A., Maestroni S., Cumetti D., Dominelli A., Natale G., Trincherio R. (2011). Prevalence of C-reactive protein elevation and time course of normalization in acute pericarditis. *Circulation*, 123, 1092-1097.
8. Khandaker M.H., Espinosa R.E., Nishimura R.A., Sinak L.J., Hayes S.N., Melduni R.M., Oh J.K. (2010). Pericardial disease: diagnosis and management. *Mayo Clin Proceedings*, 85 (6), 572-593.
9. Lilly L. S. (2013). Treatment of acute and recurrent idiopathic pericarditis. *Circulation*, 127, 1723-1726.
10. Mayosi B. M. (2009). Interventions for tuberculous pericarditis (review). Cape Town: Wiley, 22.
11. Hirurgicheskoe lechenie bolnyih ostryim eksudativnyim perikarditom i ugrozoy razvitiya tamponadyi serdtsa s primeneniem miniinvazivnyih tehnologiy [Surgical treatment of patients with acute exudative pericarditis and threat of development of cardiac tamponade with the use of minimally invasive technologies] / Nikonenko A. S., Zavgorodniy S. N., Gubka A. V., Golovko N. G., Klimenko A. V., Osaulenko V. V., Detsyik D. A., Gaydarzhi E.I. // *Modern medical technologies*, —2011. 3-4, 449-450.
12. Rumbesht V.V., Diuzhikov A.A., Kislitskii A.I., Mozhaev I.V., Galin V.A., Mozhaev N.N., Matsionis A.E., Pereylygina G.M. (2008). Vozmozhnosti differentsialnoy diagnostiki perikarditov neyasnogo proishozhdeniya [Differential diagnostics possibilities for pericarditis with unclear genesis]. *Cardiology and Cardiovascular Surgery*, 6, 64-66.
13. Sugak A. B. (2009). Perikardity: etiologiya, klassifikatsiya, klinika, diagnostika, lechenie. Chast 1 [Pericarditis:



- etiology, classification, clinic, diagnosis, treatment. Part I]. Questions of modern pediatrics, 8 (2), 77-84.
14. Sulimanov R.R, Sulimanov R.A. (2013). Sravnitelnyiy analiz maloinvazivnyih hirurgicheskikh metodov lecheniya vyipotnogo perikardita [Comparative analysis of minimally invasive surgical methods for treating effeminate pericarditis]. Bulletin of Novgorod State University, 71 (1), 47-50.
 15. Uramoto H., Hanagiri T. (2010). Video-assisted thoracoscopic pericardiectomy for malignant pericardial effusion. Anticancer research, 30, 4691-4694.
 16. Zhao J., Cheng Z., Quan X., Zhao Z. (2014). Does posterior pericardial window technique prevent pericardial tamponade after cardiac surgery? Journal of International Medical Research, 42 (2), 416-426.

**СОВРЕМЕННЫЕ
ДИАГНОСТИКА И
ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИКАРДИТА**

*В. В. Комарчук, Г. М. Урсол,
Е. В. Комарчук*

Резюме. В последние годы в хирургическом лечении экссудативных перикардитов различной этиологии предпочтение отдается малоинвазивным вмешательствам. Перикардиоскопия их дополняет.

За период с 1990 по 2018 нами прооперировано 643 пациента с экссудативными перикардитами путем малоинвазивных вмешательств. 543 (84%) из них во время оперативного вмешательства использовалась перикардиоскопия. Использование перикардиоскопии позволило у 79% идиопатических случаев экссудативный перикардит достоверно верифицировать диагноз. Достоверной разницы в количестве рецидивов заболевания не установлено. Летальных случаев в обеих группах по причинам, обусловленным перикардитом, за весь период исследования не было.

Использование перикардиоскопии с установлением микродренажу при малоинвазивных вмешательствах является безопасным и эффективным за счет визуального контроля за санацией, ревизией, биопсией и дренированием полости перикарда.

Ключевые слова: перикардит, перикардиоскопия, хирургическое лечение, малоинвазивные методы.

**MODERN DIAGNOSTIC
AND TREATMENT OF
PERICARDITIS**

*V. V. Komarchuk, G. M. Ursol,
Ye. V. Komarchuk*

Summary. In recent years surgical treatment of pericardial effusion has been favored by minimally invasive interventions. Pericardioscopy supplements it.

From 1990 to 2018, 643 patients with pericardial effusion were operated in our clinic using minimally invasive interventions. Pericardioscopy was used in 543 (84%) cases.

The use of pericardioscopy has allowed 79 % of idiopathic pericarditis to reliably verify the diagnosis. There is no reliable difference in the number of relapses of the disease. There were no fatalities in both groups due to pericarditis-related reasons for the entire period of the study.

The use of pericardioscopy with using of microdrain during minimally invasive interventions is safe and effective.

Key words: pericarditis, pericardioscopy, surgical treatment, minimally invasive.