

УДК 616.12-006.325-089

DOI: <http://doi.org/10.31928/2305-3127-2021.3.2530>

**Р.М. Вітовський^{1, 2}, В.В. Ісаєнко^{1, 2}, О.В. Купчинський¹,
І.В. Мартищенко¹, М.М. Сердюк¹**

¹ ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

Клінічні прояви емболії коронарних артерій при пухлинах серця

ОРИГІНАЛЬНІ
ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета роботи – показати особливості клінічних проявів і перебігу двох випадків емболічного ураження коронарних артерій, в яких емболічним субстратом слугували фрагменти пухлин лівого передсердя.

Матеріали і методи. У статті розглядаються два випадки емболії пухлинними фрагментами коронарних артерій. При цьому новоутворення розташовувалися в лівих відділах серця. Особливий інтерес становить той факт, що клінічні прояви емболії мали значні відмінності, від вираженого больового синдрому, який вимагав ендovasкулярного втручання, до незначних дискомфортних явищ, які фіксувалися кілька годин і не потребували стаціонарного лікування.

Результати. В обох випадках пухлинне ураження серця було виявлено через кілька місяців після первинних проявів захворювання, а саме емболії коронарних артерій. Правильний діагноз був поставлений після проведеної ехокардіографії. В одному випадку це було планове обстеження через 6 місяців після стентування коронарної артерії, а в іншому приводом для виконання дослідження послужив результат електрокардіографії, яка показала наявність рубцевих змін по задній стінці лівого шлуночка. В обох випадках дані ехокардіографії стали приводом виконання негайних операцій, спрямованих на видалення новоутворень. Структура макропрепаратів новоутворень, отриманих у результаті операцій, підтвердила можливість емболії коронарних артерій фрагментами пухлини.

Висновки. Емболічні ускладнення можуть бути першим проявом пухлин серця. Можливість фрагментації новоутворень серця може призвести до ураження як судин головного мозку, так і коронарних артерій. Емболічні ускладнення можуть спостерігатися в пацієнтів молодого віку, що повинно насторожувати кардіологів та інших фахівців щодо можливого пухлинного ураження серця. Діапазон клінічних проявів емболії коронарних артерій при пухлинах серця вкрай різноманітний – від вираженого больового синдрому до незначного дискомфорту, що пов'язано зі ступенем порушення кровообігу міокарда, і залежить від типу кровопостачання серця, роботи анастомозів оклюзованих артерій і ступеня оклюзії коронарної судини.

Ключові слова: міксосома, пухлини серця, емболічні ускладнення, коронарні артерії, коронарографія.

Посилання: Вітовський Р.М., Ісаєнко В.В., Купчинський О.В., Мартищенко І.В., Сердюк М.М. Клінічні прояви емболії коронарних артерій при пухлинах серця // Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія.– 2021.– № 3.– С. 25–30.

To cite this article: Vitovsky RM, Isaienko VV, Kupchinsky OV, Martyschenko IV, Serdyuk MM. Clinical manifestations of coronary artery embolism due to heart tumors. *Cardiac Surgery and Interventional Cardiology*. 2021;3(34):25-30 (in Ukr.).

Частота виникнення такого ускладнення, як емболії судин великого і малого кіл кровообігу при клінічному перебігу пухлин серця (ПС), за даними літератури, може досягати 30 % [1, 4, 5]. Слід зазначити, що саме емболічне ускладнен-

ня, поряд з обструкцією атріовентрикулярних клапанів, призводить до фатального результату при ПС, особливо при ураженні судин головного мозку. Крім того, це ускладнення може нести загрозу і для коронарних артерій [2, 3].

Ісаєнко Володимир Владиславович, к. мед. н., кардіохірург відділу поліорганної недостатності та акушерської кардіохірургії ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», доцент кафедри ХСМС НУОЗ України ім. П.Л. Шупика
ORCID ID: 0000-0002-7209-358X.
E-mail: vladvis6@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 30 червня 2021 року

Мета роботи – показати особливості клінічних проявів і перебігу двох випадків емболічного ураження коронарних артерій, в яких емболічним субстратом слугували фрагменти пухлин лівого передсердя.

Матеріали і методи

У першому випадку, описаному у 2015 р., пацієнт Ф., 21 рік, історія хвороби № 5118, був госпіталізований у ДУ «НІССХ імені М.М. Амосова НАМН України» 02.10.2014 р. з діагнозом пухлини лівого шлуночка (ЛШ) [1]. Із анамнезу відомо, що 10.03.2014 р. в екстреному порядку хворий був госпіталізований у кардіологічне відділення за місцем проживання у зв'язку з раптовим нападом інтенсивного за груднинного болю, який мав характер стискання з іррадіацією в ліву та праву руку. Був поставлений діагноз: гострий трансмуральний інфаркт міокарда (ІМ) передньо-перегородкової-верхівково-бокової стінки ЛШ. Проведена в ургентному порядку коронарографія виявила 100 % оклюзію в середній третині передньої міжшлуночкової гілки (ПМШГ) лівої коронарної артерії (ЛКА).

З огляду на це хворому була виконана балонна ангіопластика з подальшим стентуванням зазначеного сегмента коронарної артерії. Перед виписуванням було проведено ехокардіографічне дослідження, яке показало вогнищеві зміни у вигляді ділянок гіпокінезії передньої і передньо-перегородкової стінки ЛШ, а також пролапс передньої стулки мітрального клапана (МК) із невеликою мітральною регургітацією. При цьому іншої внутрішньосерцевої патології не виявлено. Однак через 6 місяців у результаті проведеного ехокардіографічного дослідження в порожнині ЛШ було виявлено рухоме пухлиноподібне утворення, яке було пов'язане з передньою стулкою МК.

При госпіталізації в НІССХ загальний стан хворого задовільний. Скарги на задишку, що виникає при помірному фізичному навантаженні. При аускультатії вислуховувався невеликої інтенсивності систолічний шум у ділянці верхівки серця. Артеріальний тиск – 110/70 мм рт. ст. За даними ЕКГ ритм синусовий, частота скорочень серця 75 за 1 хв. Помірна гіпертрофія лівого передсердя (ЛП) та ЛШ, ознаки рубцевого кардіосклерозу передньо-перегородково-верхівкової ділянки ЛШ. При ехокардіографії у вихідному тракті ЛШ виявлено пухлиноподібне утворення без капсули, яке флотувало і прикріплювалося до передньої стулки МК, з високим ризиком фрагментації та відриву, ймовірно міксома

(рис. 1). Визначався помірний зворотний потік крові через МК.

При коронарографії не виявлено гемодинамічно значущих уражень коронарних артерій, прохідність стента в ПМШГ ЛКА не порушена.

8.10.2014 р. була виконана операція в умовах штучного кровообігу, помірної гіпотермії і фармакохолодової кардіоплегії. Доступом через праве передсердя (ПП) та міжпередсердну перегородку (МПП) виконано видалення пухлини, яка представляла собою білувате новоутворення, що має ворсинчасту поверхню, з безліччю округлих відростків. Пухлина мала щільно еластичну консистенцію, розміри 6×2×2 см та фіксувалася до однієї з хорд I порядку МК у сегменті А2. Ця хорда була видалена разом із новоутворенням. Гідралічна проба продемонструвала компетентність замикальної функції клапана.

Первинний огляд новоутворення наводив на думку, що видалена пухлина є папілярною фіброеластомою (рис. 2). Однак проведене імуногістохімічне дослідження показало, що ця пухлина являє собою незрілу тератому.

Реанімаційний та ранній післяопераційний період перебігали без ускладнень. Контрольна ехокардіографія показала, що зворотний потік крові через МК відсутній. Таким чином мітральна недостатність, яка спостерігалася до операції, була викликана систолічним підтягуванням передньої стулки МК пухлиною, оскільки остання кріпилася до однієї з її хорд та пролабувала у вихідний тракт ЛШ у момент його скорочення. У задовільному стані та після консультації онкологом пацієнт на 10-ту добу після операції був виписаний для подальшого спостереження за місцем проживання.

Очевидно, що кілька місяців тому спостерігалася оклюзія ПМШГ ЛКА, яка була викликана нібито спонтанним відшаруванням її інтими, та насправді була наслідком матеріальної емболії артерії фрагментом пухлини. Проведений ретроспективний аналіз коронарограми виявив наявність у просвіті ураженої судини дрібних, округлих тіней, аналогічних до макроструктури видаленого новоутворення, що підтвердило правильність цього висновку (рис. 3).

У другому випадку пацієнт Ш., 62 роки, історія хвороби № 2172, госпіталізований за екстреними показаннями 24.05.2021 р. у НІССХ зі скаргами на періодичні стискаючі болі в ділянці серця та помірну задишку. З анамнезу стало відомо, що пацієнт не мав захворювань серцево-судинної системи, вів активний спосіб життя, проте рік тому (липень 2020 р.), після психоемоційного навантаження, відчув запаморочення та невиражені болі в ділянці серця. Такий стан вдалося

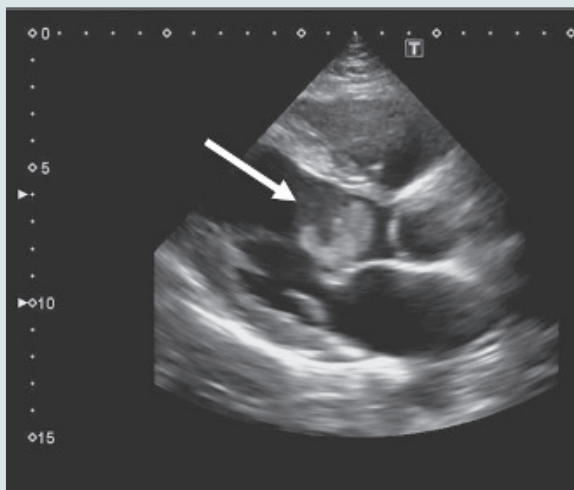


Рис. 1. Ехокардіограма пацієнта Ф. Новоутворення, яке пролабує у вихідний тракт лівого шлуночка (стрілка)



Рис. 2. Макропрепарат видаленої пухлини

усунути медикаментозно, і він більше не викликав занепокоєння. Однак 19.05.2021 р. стискаючі болі в ділянці серця та загальна слабкість з'явилися знову. Була виконана ЕКГ, при якій виявлено рубцево-ішемічні зміни в сегментах V2–V4. Ехокардіографія виявила в ЛП рухливе новоутворення розміром 3,8 × 2,9 см без капсули, яке частково пролабувало в лівий атріовентрикулярний отвір (рис. 4).

Очевидно міксوما ЛП. При цьому секторальна скоротливість не страждала. Була виконана коронарографія, при якій візуалізувалася повна оклюзія правої коронарної артерії (ПКА) у середній третині, відразу нижче від місця відходження артерії гострого краю (рис. 5).

При цьому привертала увагу відсутність будь-яких виявів атеросклеротичного ураження інших коронарних артерій (рис. 6).

З огляду на ці дані слід припустити велику частку ймовірності емболії правої коронарної артерії фрагментами міксомы, яка могла статися в липні 2020 р.

Загальноклінічні та біохімічні дослідження крові були в межах норми. З огляду на клінічну картину, анамнез і дані обстеження, можна було припускати, що у хворого – міксوما ЛП, і рік тому спостерігалася емболія ПКА фрагментом пухлини. На давність такого ускладнення вказують наявність рубцевих змін на ЕКГ і відсутність реакції ферментів крові (АЛТ, АСТ, тропонінового тесту). Однак наявність мобільної пухлини в ЛП, яка частково пролабувала в отвір МК, становила загрозу для життя в цьому випадку. 24.05.2021 р. за екстремими показаннями була виконана операція видалення міксомы ЛП і аортотокоронарне шунтування (АКШ). Хірургічне

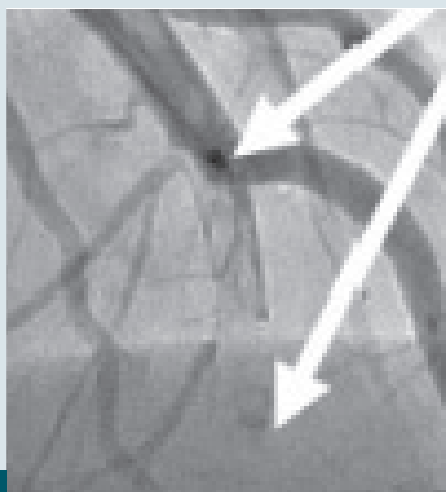
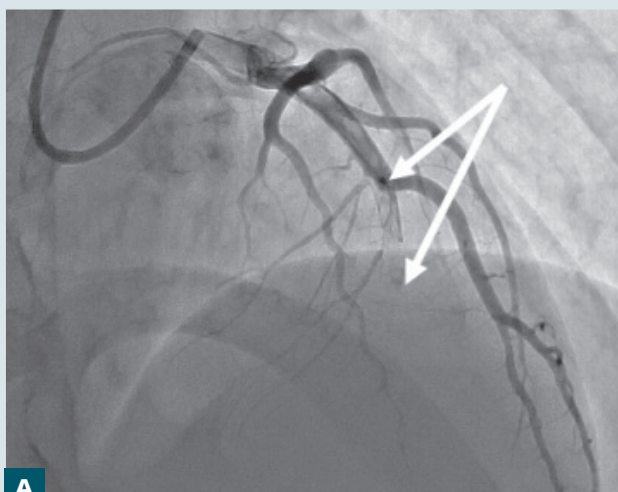


Рис. 3. Ураження передньої мішлуночкової гілки лівої коронарної артерії (А), яке призвело до розвитку гострого інфаркту міокарда. Ділянка оклюзії з фрагментами пухлини в просвіті судини (Б, стрілки)



Рис. 4. Ехокардіограма пацієнта Ш. (історія хвороби № 2172). Новоутворення 3,8×2,9 см без капсули в лівому передсерді, яке частково пролабувало в лівий атріовентрикулярний отвір

втручання виконувалося в умовах штучного кровообігу, помірної гіпотермії і фармако-холодової кардіopleгії. При огляді серця спостерігався післяінфарктний рубець по діафрагмальній поверхні ЛШ (рис. 7).

Доступом через ПП та МПП виконано видалення пухлини, яка являла собою гронородібну міксому розміром 3,8×2,9×1,5 мм желеподібної консистенції з вираженою схильністю до фрагментації (рис. 8).

Основу новоутворення діаметром 0,5 см, що була розташована в середній третині МПП,

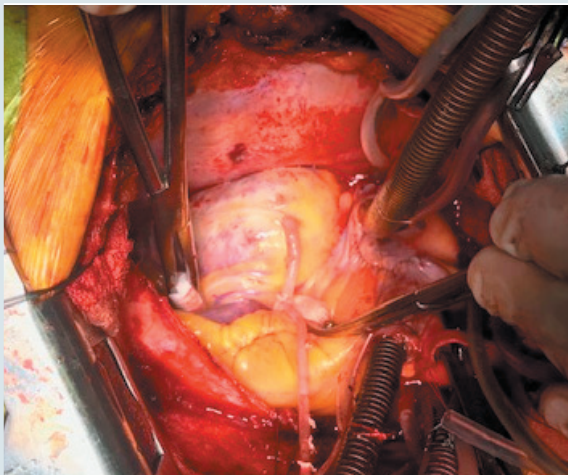


Рис. 7. Аортокоронарне шунтування, виконане в пацієнта Ш. (історія хвороби № 2172): візуалізується післяінфарктний рубець по діафрагмальній поверхні лівого шлуночка

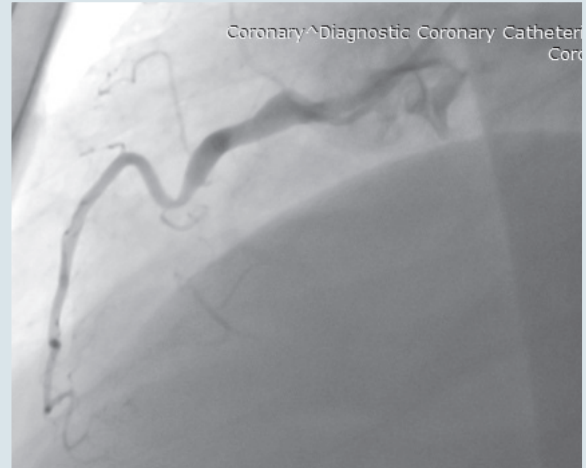


Рис. 5. Коронарограма пацієнта Ш. (історія хвороби № 2172). Повна оклюзія правої коронарної артерії в середній третині, відразу нижче від місця відходження артерії гострого краю

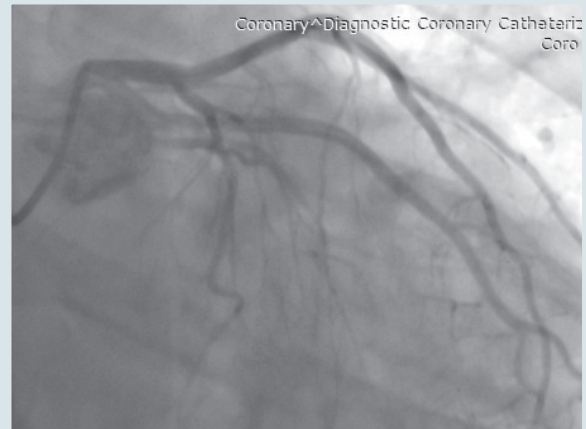


Рис. 6. Коронарограма пацієнта Ш. (історія хвороби № 2172): відсутність виявів атеросклеротичного ураження інших коронарних артерій



Рис. 8. Міксома желеподібної консистенції, яка була видалена в пацієнта Ш. (історія хвороби № 2172)

було висічено гострим шляхом разом з ділянкою МПП, виконана обробка прилеглих тканин діатермокоагуляцією з абластичною метою та герметизація дефекту, який утворився, обвивним швом (пролен, 4/0). Також виконано АКШ авто-венозним графтом ПКА в нижній її третині. Післяопераційний період перебігав без особливостей, пацієнт був виписаний на 7-му добу після операції під спостереження кардіолога за місцем проживання.

Результати та обговорення

Таке рідкісне ускладнення клінічного перебігу пухлин серця, як емболія фрагментами пухлини коронарних артерій, може виникати, і настороженість кардіологів щодо нього завжди повинна бути. При порівнянні двох наведених випадків оклюзії коронарних артерій привертає увагу вираженість клінічних проявів: якщо в першому випадку ІМ розвивався гостро і перебігав з вираженим болем у ділянці грудної клітки з іррадіацією в обидві руки, то в другому випадку больовий синдром був не настільки інтенсивним. Нагадаємо, що в першого пацієнта була емболізована ПМШГ ЛКА в середній третині, а в другого – ПКА в середній третині. Ймовірно, велику роль відігравали типи кровопостачання серця та робота анастомозів оклюзованих артерій. Так, у другому випадку найімовірніше саме добра компенсація коронарного кровоплину оклюзованої ПКА не дозволила розвинути вираженій клінічній картині гострого ІМ з порушенням гемодинаміки і вираженим больовим синдромом, на відміну від першого випадку. Звідси і вжиті різні лікувальні тактики: в першому випадку виконувалися екстрена коронарографія та стентування ПМШГ ЛКА, у другому – тільки амбулаторне лікування без проведення ЕКГ. Привертає увагу той факт, що обидва новоутворення розташовувалися в ЛП і, незважаючи на різну гістологічну структуру, мали гронаподібну форму, яка становила реальну загрозу фрагментації пухлини з подальшою емболією.

Наступною відмінністю можна назвати вік пацієнтів: у першому випадку – 21 рік, у другому – 62 роки. Однак з анамнезу було відомо, що раніше жоден з них не відзначав болю ішемічного характеру в ділянці серця. Крім того, пацієнт старшого віку вів здоровий спосіб життя та не мав шкідливих звичок. Слід зауважити, що при вперше виниклому нападі гострої ішемії міокарда в осіб молодого віку відповідна онкологічна настороженість поряд із ретельним інструмен-

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і проєкт дослідження, редагування тексту – Р.В., збір матеріалу – Р.В., В.І., І.М., О.К., М.С.; написання тексту – В.І., І.М.; огляд літератури – В.І., О.К., М.С.

тальним обстеженням може сприяти виявленню справжньої причини захворювання.

Дані літератури про таке ускладнення, як емболія фрагментом пухлини коронарних артерій, поодинокі та зводяться до такого: 1) на відміну від гострого ІМ у хворих на ішемічну хворобу серця, спостерігається нормальна стінка коронарних артерій у 50 % пацієнтів із ПС; 2) локалізація оклюзії виявлялася або в обвідній гілці ЛКА, або в ПКА, або в ПМШГ ЛКА, по 30 % всіх епізодів на кожну; 3) молодий вік пацієнтів. При цьому больові прояви гострого ІМ мали місце в 75 % випадків. Раптова смерть виникла у 4,2 % пацієнтів, яким не встигли провести хірургічне лікування. Деякі дослідники рекомендують таким пацієнтам тромболітичну терапію через ризик периферійної емболії [5].

Міксоми серця, крім обструктивних симптомів при великих пухлинах, виявляються емболією фрагментом пухлини або згустками, які утворилися на ній у 10–40 % пацієнтів. При пухлинах, фіксованих на МК, такий високий ризик емболізації пов'язаний з рухом стулок клапана та високим тиском у ЛШ [3, 4]. Це може пояснювати, чому пацієнти звертаються в молодшому віці й мають мало конституційних симптомів (міалгія, артралгія, м'язова слабкість, стомлюваність, лихоманка, втрата маси тіла, анемія, підвищена швидкість осідання еритроцитів, лейкоцитоз і тромбоцитопенія), оскільки навіть невеликі пухлини можуть викликати емболічні події.

Висновки

Різні за гістологічною структурою пухлини серця можуть перебігати під маскою інших захворювань серця, в тому числі ішемічної хвороби серця, аж до розвитку гострого інфаркту міокарда.

Можливість фрагментації новоутворень серця може призвести до ураження як судин головного мозку, так і коронарних артерій. Емболічні ускладнення можуть спостерігатися в пацієнтів молодого віку, в клінічній картині яких мало інших симптомів пухлин серця, що повинно насторожувати кардіологів та інших фахівців щодо можливого пухлинного ураження серця.

Діапазон клінічних виявів емболії коронарних артерій при пухлинах серця вкрай різноманітний, від вираженого больового синдрому до незначного дискомфорту, що пов'язано зі ступенем порушення кровообігу міокарда, і залежить від типу кровопостачання серця і роботи анастомозів оклюзованих артерій і ступеня оклюзії коронарної судини.

Література

1. Вітовський P.M., Піщурін A.A., Ісаєнко В.В. та ін. Незріла тератома лівого шлуночка: особливості клінічного перебігу // Серце і судини.– 2015.– № 3 (51).– С. 113–118.
2. Cianciulli T.F., Cozzarin A. et al. Twenty years of clinical experience with cardiac myxomas: diagnosis, treatment, and follow up // J. Cardiovasc. Imaging.– 2019.– Vol. 27 (1).– P. 37–47. doi: 10.4250/jcvi.2019.27.e7.
3. Dong-Soo Kim. A comprehensive perspective of clinical and echocardiographic features in the differential diagnosis of cardiac myxomas and myxoma-like masses // Korean. Circ. J.– 2020.– Vol. 50 (9).– P. 833–835. doi: 10.4070/kcj.2020.0309.
4. Kumar B., Kumar Sihag B., Guleria V.S. Left atrial myxoma from anterior mitral valve // Int. J. Appl. Basic. Med. Res.– 2019.– Vol. 9 (4).– P. 251–252. doi: 10.4103/ijabmr.IJABMR_288_18.
5. Shi-Min Yuan, Song-Li Yan, Ning Wu. Unusual aspects of cardiac myxoma // Anatol. J. Cardiol.– 2017.– Vol. 17 (3).– P. 241–247. doi: 10.14744/AnatolJCardiol.2017.7557.

P.M. Вітовський^{1,2}, В.В. Ісаєнко^{1,2}, А.В. Купчинський¹, І.В. Мартыщенко¹, Н.Н. Сердюк¹

¹ ГУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені Н.М. Амосова НАМН України», Київ

² Національний університет здравоохоронення України імені П.Л. Шупика, Київ

Клинические проявления эмболии коронарных артерий при опухолях сердца

Цель работы – показать особенности клинических проявлений и течения двух случаев эмболического поражения коронарных артерий, в которых эмболическим субстратом служили фрагменты опухолей левого предсердия.

Материалы и методы. В статье рассматриваются два случая эмболии опухолевыми фрагментами коронарных артерий. При этом новообразование располагались в левых отделах сердца. Особый интерес представляет тот факт, что клинические проявления эмболии имели значительные отличия, от выраженного болевого синдрома, который требовал эндоваскулярного вмешательства, до незначительных дискомфортных явлений, которые фиксировались несколько часов и не нуждались в стационарном лечении.

Результаты. В обоих случаях опухолевое поражение сердца было обнаружено через несколько месяцев после первичных проявлений заболевания, а именно эмболии коронарных артерий. Правильный диагноз был поставлен после проведенной эхокардиографии. В одном случае это было плановое обследование через 6 месяцев после стентирования коронарной артерии, а в другом поводом для выполнения исследования послужил результат электрокардиографии, которая показала наличие рубцовых изменений по задней стенке левого желудочка. В обоих случаях данные эхокардиографии стали поводом для выполнения неотложных операций, направленных на удаление новообразований. Структура макропрепаратов новообразований, полученных в результате операций, подтвердила возможность эмболии коронарных артерий фрагментами опухолей.

Выводы. Эмболические осложнения могут быть первым проявлением опухолей сердца. Возможность фрагментации новообразований сердца может привести к поражению как сосудов головного мозга, так и коронарных артерий. Эмболические осложнения могут наблюдаться у пациентов молодого возраста, что должно настораживать кардиологов и других специалистов о возможном опухолевом поражении сердца. Диапазон клинических проявлений эмболии коронарных артерий при опухолях сердца крайне разнообразен – от выраженного болевого синдрома до незначительного дискомфорта, что связано со степенью нарушения кровообращения миокарда, и зависит от типа кровоснабжения сердца, работы анастомозов окклюзированных артерий и степени окклюзии коронарного сосуда.

Ключевые слова: миксома, опухоли сердца, эмболические осложнения, коронарные артерии, коронарография.

R.M. Vitovsky^{1,2}, V.V. Isaienko^{1,2}, O.V. Kupchinsky¹, I.V. Martyschenko¹, M.M. Serdyuk¹

¹ M.M. Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

² Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Clinical manifestations of coronary artery embolism due to heart tumors

The aim – to present the features of the clinical manifestations and course of two cases of embolism of the coronary arteries, in which fragments of left atrial (LA) tumors served as the embolic substrate.

Materials and methods. This article discusses two cases of embolism with tumor fragments of the coronary arteries. In this case, the neoplasms were located in the left heart. Of particular interest is the fact that the clinical manifestations of embolism varied significantly, from severe pain requiring endovascular intervention, to minor discomfort lasting for several hours, without necessity of the inpatient treatment.

Results. It should be noted that in both cases, a tumor lesion of the heart was detected several months after primary manifestation of the disease, namely, embolism of the coronary arteries. Echocardiography study made possible to get a correct diagnosis. In one case it was a routine examination 6 months after stenting of the coronary artery. The reason to perform echocardiography in another case was the result of electrocardiography, showing necrotic changes of the left ventricular posterior wall. In both cases, echocardiographic data prompted immediate surgery of the neoplasms. The structure of neoplasm samples obtained as a result of the surgery confirmed the possibility of coronary artery embolism with tumor fragments.

Conclusions. Embolic complications may be a first manifestation of cardiac tumor. Fragmentation of the heart neoplasms may lead to damage of the cerebral and coronary arteries. Embolic complications can occur in young patients. Coronary artery embolism in cardiac tumors is associated with diverse clinical manifestations.

Key words: myxoma, heart tumors, embolic complications, coronary arteries, coronary angiography.