

Вітовський Р. М.^{1,2}, д-р мед. наук, професор, завідувач відділу хірургічного лікування патології серця з поліорганною недостатністю, <https://orcid.org/0000-0001-5318-6708>

Ісаєнко В. В.^{1,2}, канд. мед. наук, доцент, кардіохірург відділу хірургічного лікування патології серця з поліорганною недостатністю, <https://orcid.org/0000-0002-7209-358X>

Вітовський А. Р.¹, лікар-анестезіолог відділу хірургічного лікування патології серця з поліорганною недостатністю, <https://orcid.org/0000-0003-3282-6539>

Сатмарі О. В.¹, лікар-кардіолог відділу хірургічного лікування патології серця з поліорганною недостатністю, <https://orcid.org/0000-0001-8947-1498>

Яковенко І. Г.¹, лікар-перфузіолог відділу хірургічного лікування патології серця з поліорганною недостатністю, <https://orcid.org/0009-0003-6353-697X>

Волкова Н. І.¹, канд. мед. наук, лікар-кардіолог, завідувач консультативної поліклініки, <https://orcid.org/0000-0001-7351-0296>

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

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

Випадок незвичайного клінічного перебігу мітрального стенозу

Резюме. У 4-й стадії мітрального стенозу з'являється миготлива аритмія, що значно погіршує прогноз через можливість розвитку тромбоемболічних ускладнень. Водночас наявність синусового ритму не виключає можливість тромбоутворення, що іноді вимагає диференціальної діагностики з пухлинами серця.

Мета – представити випадок незвичайного тромбоутворення в пацієнтки зі значним мітральним стенозом на тлі синусового ритму та особливості визначення показань до хірургічного втручання.

Клінічний випадок. Пацієнтка К., 42 років (історія хвороби № 227), поступила 12.01.2023 р. у НІССХ ім. М. М. Амосова. Хворіла на ревматизм протягом останніх 20 років. Клінічний перебіг мітрального стенозу можна класифікувати як 4-у стадію, оскільки відзначали явища вираженої серцевої недостатності (задишка під час незначного фізичного навантаження, периферичні набряки, правобічний плеврит, тромбоз лівого передсердя). Однак у пацієнтки виявлено синусовий ритм, що більш характерно для 3-ї стадії мітрального стенозу. Пацієнтці було проведено операцію протезування мітрального клапана, видалення незвичайного тромбу з порожнини лівого передсердя 23.01.2023 р.

Висновки. Перебіг мітрального стенозу, незважаючи на докорінне його вивчення, може мати незвичайні клінічні та інструментальні прояви, що вимагає проведення диференціальної діагностики з пухлинами серця та іншими захворюваннями.

В окремих випадках механізм тромбоутворення вкрай незвичайний, що може бути предметом для дискусії кардіологів.

Ключові слова: тромбоутворення, пухлини серця, диференціальна діагностика, ревматизм, синусовий ритм, хірургічне втручання.

У кардіохірургічній практиці перебіг однієї з поширених вад серця – мітрального стенозу – має певну послідовність. У 3-й стадії захворювання (правошлуночкової недостатності за Амосовим М. М. і Бендетом Я. А., 1990) [1] у пацієнтів спостерігається синусовий ритм, хоча відзначаються прояви серцевої недостатності

(задишка під час помірного фізичного навантаження, периферичний набряк, біль у ділянці серця, кровохаркання в нічний час та ін.). У 4-й стадії мітрального стенозу (дистрофічній) [1] прояви серцевої недостатності мають більш виражений характер (задишка проявляється під час незначного фізичного навантаження, периферичні набряки більшого ступеня вираженості), а також з'являється миготлива аритмія. Це порушення ритму слугує умовою для тромбоутворення в лівому передсерді, що значно погіршує прогноз через можливість розвитку тромбоемболічних ускладнень.

Різні захворювання серцево-судинної системи інколи можуть мати симптоми, що відрізняються від їхніх стандартних клінічних проявів. Так, міксоми серця можуть перебігати під маскою інфекційного ендокардиту або мітральної вади, зокрема мітрального стенозу [2, 3]. Наявність додаткового утворення в лівому передсерді може бути зумовлена як новоутворенням, так і тромботичними масами. Крім того, діагноз мітральної вади сам по собі не виключає можливості наявності міксоми серця, особливо у порожнині лівого передсердя [4, 5]. Клінічні та інструментальні прояви мітрального стенозу можуть бути вкрай незвичайними. Тому представлена в статті інформація дасть змогу отримати додаткові дані про перебіг та прояви цієї патології.

Мета – представити випадок незвичайного тромбоутворення в пацієнтки зі значним мітральним стенозом на тлі синусового ритму та особливості визначення показань до хірургічного втручання.

Клінічний випадок. У роботі представлено клінічний випадок вираженого мітрального стенозу з тромбозом лівого передсердя. Для діагностики мітрального стенозу та визначення показань до операції застосовували весь спектр діагностичних засобів, включаючи електрокардіографію (ЕКГ), ехокардіографію (ЕхоКГ), коронарографію та зондування камер серця для визначення ступеня склеротичного ураження легеневих судин.

Пацієнтка К., 42 років (історія хвороби № 227), поступила 12.01.2023 р. у НІССХ ім. М. М. Амосова зі скаргами на задишку під час незначного фізичного навантаження, біль у ділянці серця пригнічувальної дії, набряки нижніх кінцівок, які періодично виникають. Поступила після тривалої підготовчої терапії в кардіологічному відділенні, куди була госпіталізована зі скаргами на задишку і виражені набряки нижніх кінцівок, асцит. Діагноз при поступленні до інституту: ревматизм, неактивна фаза, комбінована мітральна вада з переважанням стенозу, тромбоз лівого передсердя (міксом?), помірна недостатність тристулкового клапана, правобічний плеврит.

З анамнезу стало відомо, що пацієнтка хворіла на ревматизм протягом останніх 20 років, періодично проходила курси протиревматичної терапії. Цей діагноз мітрального стенозу був встановлений 6 років тому, проте пацієнтка не зверталася до кардіохірурга за сімейними обставинами. Під час огляду: пацієнтка астеничної статури, зниженого харчування, зріст – 172 см, вага – 43 кг. Набряки нижніх кінцівок відсутні. Скарги на задишку та серцебиття. Аускультативно на верхівці серця і в точці Боткіна визначається класична мелодія мітрального стенозу: діастолічний шум і гучний I тон, акцент II тону в другому міжребер'ї зліва. На ЕКГ визначається синусовий ритм і ознаки вираженої гіпертрофії правого шлуночка. На ЕхоКГ – різкий переважаючий мітральний стеноз (площа мітрального отвору 6 мм), виражений фі-

броз і кальциноз, що локалізується як на стулках клапана, так і на підклапанному апараті. Недостатність тристулкового клапана, виражена гіпертензія легеневої артерії (90 мм рт. ст.), різко виражений симптом спонтанного контрастування в лівому передсерді. У порожнині лівого передсердя локалізується округле помірно рухливе новоутворення розмірами 2,5 × 2,6 см, без визначеного місця фіксації. Пролабування новоутворення в просвіт мітрального клапана не спостерігалось. Форма і локалізація новоутворення, а також синусовий ритм не виключали можливість наявності міксоми лівого передсердя. Відзначено малу порожнину лівого шлуночка. У правій плевральній порожнині помірна кількість рідини. Фракція викиду – 55 %. Кінцево-діастолічний об'єм – 61 мл, кінцево-систолічний об'єм – 31 мл, ударний об'єм – 30 мл, кінцево-діастолічний індекс – 43,6 мл/м² (рисунок 1).

Загальноклінічне та біохімічне дослідження крові були без патологічних змін.

Враховуючи дані про високу легеневу гіпертензію, з метою визначення ступеня склерозу судин легеневої артерії, була виконана катетеризація правих відділів серця. Дослідження проводили із застосуванням вазодилатора, в якості якого застосовували кисень. За даними катетеризації порівняльний аналіз показників тиску в правих відділах серця і коефіцієнт Вуда подано нижче.

Без O₂ (кисень) PA (pulmonary artery pressure, тиск у легеневій артерії) = 68/34(47); RV (right ventricular pressure, тиск правого шлуночка) = 70/0–12(32); RA (right atrium pressure, тиск правого передсердя) = 12/4(8); PCWP (pulmonary capillary wedge pressure, тиск заклинювання легеневих капілярів) = 28/17(24), PVR (pulmonary vascular resistance, легеневий судинний опір) = 8,2 Wu.

З O₂ (кисень) PA = 68/28(47); RV = 68/0–11; RA = 11/4(7); PCWP = 35/21(26), PVR = 7,8 Wu.



Рисунок 1. ЕхоКГ пацієнтки К. Різкий стеноз мітрального клапана. Округле новоутворення без явного місця фіксації, симптом спонтанного контрастування

Таким чином, проба на резистентність судин басейну легеневої артерії з вазодилататором (O₂) продемонструвала, що коефіцієнт Вуда, який визначає вираженість склерозу посткапілярного компонента в пацієнтів із легеневою гіпертензією, в пацієнтки К. становив 7,8 Wu. Його динаміка характеризувалася незначними змінами, що свідчило про наявність значних склеротичних змін. За прийнятою класифікацією Вуда цей коефіцієнт становить: 0–4 Wu – для операбельних пацієнтів, 4–8 Wu – для умовно операбельних пацієнтів, понад 8 Wu – для неоперабельних пацієнтів. Отже, ситуація для пацієнтки К., з показником коефіцієнта Вуда 7,8 Wu на тлі O₂, являла ту межу операбельності, за якою хірургічне лікування становить високий ризик. Крім того, отримано більш достовірні дані тиску в легеневій артерії, який становив 70 мм рт. ст., що на 20 мм нижче показників ЕхоКГ. З огляду на наявність різкого стенозу мітрального клапана і додаткового утворення в легеневій артерії (тромб?), можливість розвитку фатальної емболії судин великого кола кровообігу, зокрема судин головного мозку, було ухвалено рішення про хірургічне лікування цього захворювання.

Після проведеного клінічного та інструментального дослідження пацієнтці було виконано операцію протезування мітрального клапана 23.01.2023 р. в умовах штучного кровообігу. Після виконання середньої стернотомії, під'єднання апарата штучного кровообігу, в умовах помірної гемодилуції та гіпотермії викликано штучну фібриляцію і проведено кардіоплегію кристалоїдним розчином (кустодіол). Після розсічення правого передсердя і міжпередсердної перегородки проведено ревізію порожнини лівого передсердя і мітрального клапана. У смузі лівого передсердя виявлено сформований тромб розміром 2,5 × 2,6 см, овоїдної форми з гладенькою поверхнею,

що кріпився ніжкою завдовжки до 6 мм і до 1,0 мм у діаметрі до правої нижньобічної поверхні лівого передсердя (рисунок 2). Зовнішній вигляд і макроструктура новоутворення були вкрай схожі з міксомомою овоїдної форми. Однак вигляд нехарактерної ніжки все-таки давав більше даних за тромб. При цьому механізм виникнення тромбу був не зовсім зрозумілий. Видалення тромбу не становило великих труднощів і полягало у відсіканні міліметрової фіброзної основи від стінки передсердя з наступним вилученням тромбу пінцетом за ніжку (рисунок 3). При цьому вушко лівого передсердя було вільне від тромбів. Воно було зашите зсередини.

Виявлено значно фіброзований мітральний клапан, із зонами кальцинозу по комісурах (рисунок 4, 5). Площа отвору мітрального клапана становила 8 мм², підклапанні структури (хорди, верхівки папілярних м'язів) були різко фіброзовані, вкладені та спаяні в єдиний конгломерат, що не давало змоги клапану відкриватися.

З огляду на відсутність можливості клапанозберігаючої операції, мітральний клапан було висічено та імплантовано штучний протез Saint Jude Medical № 25 у проміжну позицію. На тристулковому клапані виконано анулоплікацію одним напівкисетом за методом De Vega. Вушко лівого передсердя було зашито зсередини. Після ушивання камер серця виконано його герметизацію. Відновлено серцеву діяльність. У післяопераційному періоді пацієнтка була екстубована через 3 години після операції. Подальший перебіг минув без ускладнень, через 8 днів пацієнтку виписано і направлено до кардіолога за місцем проживання. Гістологічне дослідження новоутворення підтвердило дані про щільний тромб.

Аналогічний випадок спостерігався в 2018 році, коли пацієнт В. (історія хвороби № 5298) поступив в інститут

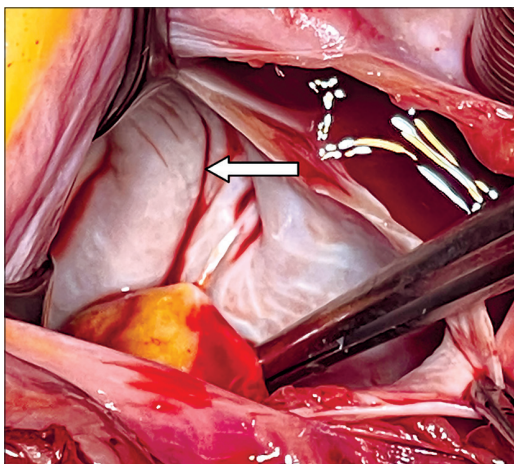


Рисунок 2. Місце фіксації новоутворення, виявлене у порожнині лівого передсердя, прикріплене до його стінки за допомогою тонкої фіброзної ниточки (стрілка)



Рисунок 3. Момент вилучення новоутворення (тромбу) за допомогою пінцета

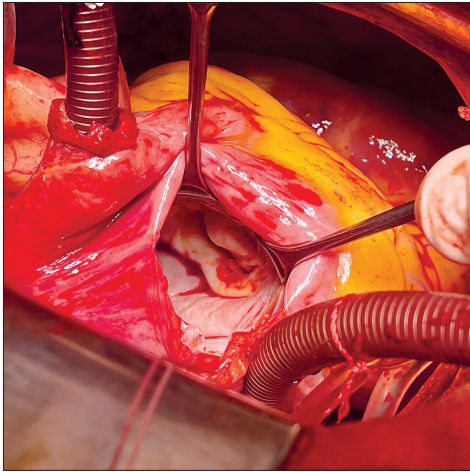


Рисунок 4. Кальцинований мітральний клапан

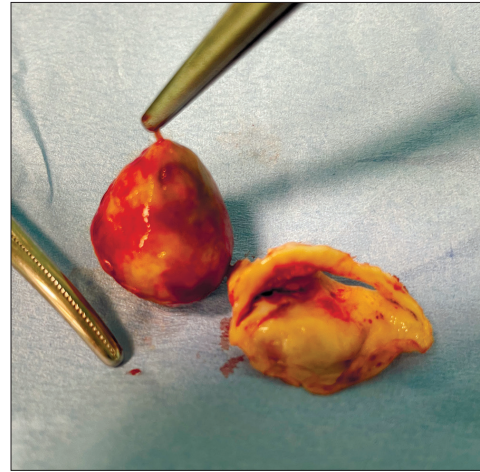


Рисунок 5. Макропрепарати тромбу та мітрального клапана (різкий стеноз)

з діагнозом комбінованої мітральної вади з переважанням стенозу та новоутворенням в лівому передсерді, яке за даними ЕхоКГ було плаваючим, розміром 2,3 × 2,4 см, з невизначеним місцем фіксації (рисунок 6). Не виключалась наявність міксому. Наявність миготливої аритмії та мітрального стенозу більше свідчили за тромбоутворення. Окрім того, пацієнт нещодавно переніс тромбектомію з правої стегнової артерії.

Під час операції в порожнині лівого передсердя виявили округлий тромб, що на тонкій фіброзованій основі кріпився в ділянці купола лівого передсердя до його стінки (рисунок 7). Поверхня його була гладенькою та місцями фіброзованою. Механізм виникнення цього новоутворення також до кінця не з'ясований.

Обговорення. У цьому випадку клінічний перебіг мітрального стенозу можна класифікувати як 4-у ста-

дію, оскільки відзначали явища вираженої серцевої недостатності (задишка під час незначного фізичного навантаження, периферичні набряки, правобічний плеврит, тромбоз лівого передсердя). Однак у пацієнтки мав місце синусовий ритм, що більш характерно для 3-ї стадії мітрального стенозу. Наявність новоутворення в порожнині лівого передсердя без певного місця фіксації одразу наштовхнула на думку про тромбування передсердя. Виражене спонтанне контрастування крові в порожнині лівого передсердя, пов'язане з різким мітральним стенозом, було підтвердженням можливого тромбоутворення. Однак наявність додаткового новоутворення в порожнині лівого передсердя завжди ставить питання про пухлинний процес, зокрема про міксому серця, з огляду на жіночу стать і вік пацієнтки (п'ята декада), що теж характерно для

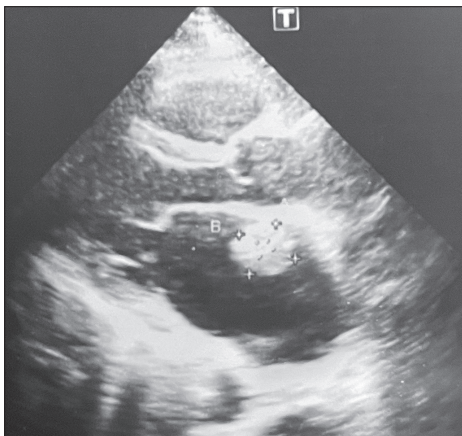
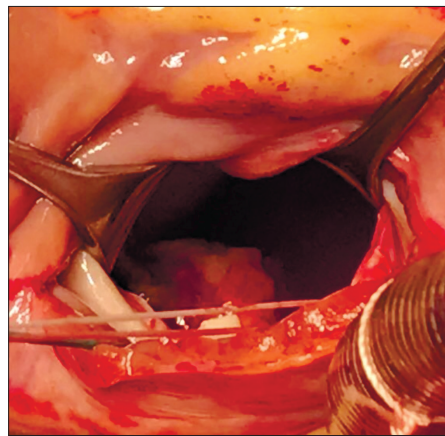


Рисунок 6. ЕхоКГ пацієнта В. з мітральним стенозом та округлим рухомим новоутворенням у порожнині лівого передсердя



А



Б

Рисунок 7. Видалення тромбу (етап операції): А – тромб у порожнині лівого передсердя; Б – макропрепарат тромбу лівого передсердя, що фіксувався ніжкою до його стінки

такого новоутворення [6]. Залишається невирішеним питання саме про пусковий механізм утворення тромбу з огляду на дуже незвичний спосіб його фіксації, зокрема і в другому випадку, згаданому в статті. Це є темою для подальших дискусій.

Дані, представлені в статті, на наш погляд, дають додаткову інформацію щодо незвичного перебігу мітрального стенозу з огляду на наявність тромбу незвичної форми та дуже дивної фіксації на тлі синусового ритму. У статті також подано дані про способи визначення ступеня ураження легень, що може бути корисним для визначення показань до успішних операцій, незважаючи на занедбаність клінічного стану хворого.

У кінцевому підсумку слід зазначити, що 20-річний ревматичний анамнез допомагає в диференціальній діагностиці цього захворювання, проте має бути настороженість щодо розвитку міксом за наявності мітральної вади.

Висновки. Перебіг мітрального стенозу, незважаючи на докорінне його вивчення, може мати незвичайні клінічні та інструментальні прояви, що вимагає проведення диференціальної діагностики з пухлинами серця та іншими захворюваннями.

Механізм утворення тромбів при мітральному стенозі, як правило, пов'язаний з виникненням миготливої аритмії, але не виключено тромбування лівого передсердя за наявності синусового ритму. При цьому

в окремих випадках механізм тромбоутворення може бути вкрай незвичайним, що стає предметом для дискусії кардіологів.

Список використаних джерел References

1. Amosov NM, Bendet YaA. [Therapeutic aspects of cardiac surgery]. 2nd ed. Kyiv; 1990. Russian.
2. Zhang RD, Zeng ZH, Zheng JY, Li TD, Zhao YQ, Liu YH, et al. Left atrial myxoma complicated with multi-system embolization. *J Cardiothorac Surg.* 2017;12(1):76. <https://doi.org/10.1186/s13019-017-0640-2>
3. Kim DS. A Comprehensive Perspective of Clinical and Echocardiographic Features in the Differential Diagnosis of Cardiac Myxomas and Myxoma-Like Masses. *Korean Circ J.* 2020;50(9):833-835. <https://doi.org/10.4070/kcj.2020.0309>
4. Yamaguchi K, Koide Y. Role of intraoperative transesophageal echocardiography in detecting masked mitral regurgitation during left atrial myxoma surgery. *J Anesth.* 2015;29(1):134-137. <https://doi.org/10.1007/s00540-014-1885-8>
5. Bernatchez J, Gaudreault V, Vincent G, Rheume P. Left Atrial Myxoma Presenting as an Embolic Shower: A Case Report and Review of Literature. *Ann Vasc Surg.* 2018;53:266.e13-266.e20. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2018.04.024>
6. Yuan SM, Yan SL, Wu N. Unusual aspects of cardiac myxoma. *Anatol J Cardiol.* 2017;17(3):241-247. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2017.7557>

A Case of an Unusual Clinical Course of Mitral Stenosis

Rostyslav M. Vitovskyi^{1,2}, Volodymyr V. Isaienko^{1,2}, Andrii R. Vitovskyi¹, Olena V. Satmari¹, Inna G. Yakovenko¹, Natalia I. Volkova¹

¹National Amosov Institute of Cardiovascular Surgery of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

²Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract

Background. The stage 4 mitral stenosis is accompanied by atrial fibrillation which significantly worsens the prognosis due to the possibility of thromboembolic complications. However, sinus rhythm does not exclude the possibility of thrombosis which sometimes requires differential diagnosis with heart tumors.

The aim. To present a case of unusual thrombus formation in a patient with significant mitral stenosis on the background of sinus rhythm and describe the specifics of determining indications for surgical intervention.

Case report. Female patient K., 42 years old, who was admitted on January 12, 2023 to the National Amosov Institute of Cardiovascular Surgery, had been suffering from rheumatism for the past 20 years. In this case, the clinical course of mitral stenosis could be classified as stage 4, since there were signs of severe heart failure (shortness of breath on light exertion, peripheral edema, right-sided pleuritis, pulmonary thrombosis). However, the patient had sinus rhythm, which is more characteristic of the stage 3 mitral stenosis. The patient underwent mitral valve prosthetic surgery and removal of an unusual thrombus from the pulmonary valve cavity on January 23, 2023.

Conclusions. The course of mitral stenosis, despite its thorough study, may have unusual clinical and instrumental manifestations, which requires differential diagnosis with heart tumors and other diseases. In some cases, the mechanism of thrombus formation can be extremely unusual, which can be a subject for discussion by cardiologists.

Keywords: thrombus formation, heart tumors, differential diagnosis, rheumatism, sinus rhythm, surgical intervention, case report.

Стаття надійшла в редакцію / Received: 31.03.2023

Після доопрацювання / Revised: 06.04.2023

Прийнято до друку / Accepted: 21.06.2023