

Заремба О.В.¹, Вірна М.М.¹, Рак Н.О.¹,
Мурдза Ю.О.², Андріяшевський М.А.²

¹ Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького
² Лікарня Святого Пантелеймона
Першого територіального медичного
об'єднання, м. Львів

УДК: 616.356-008:616-38-76"

ДУЖЕ ПІЗНІЙ ТРОМБОЗ КОРОНАРНОГО СТЕНТА (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Резюме. У статті представлено клінічний випадок дуже пізнього тромбозу стента у хворої на гострий інфаркт міокарда. Проаналізовано можливі причини та тактику ведення таких пацієнтів. Розглянуто клінічні фактори ризику, які сприяють розвитку тромбозу. Визначено алгоритм подальшого спостереження й лікування. Наявність високого ризику тромбозів, цукрового діабету, хронічної хвороби нирок, серцевої недостатності тощо є передумовою до призначення тривалої подвійної антитромбоцитарної терапії. Для оцінки ризику тромбозу стентів необхідно враховувати критерії тромботичного та ішемічного ризиків у пацієнтів, що відповідно оцінює ймовірність розвитку інфаркту міокарда або раптової коронарної смерті у хворих із гострим коронарним синдромом, що визначають більш агресивну тактику ведення цієї групи пацієнтів.

Ключові слова: дуже пізній тромбоз стента, інфаркт міокарда.

На сьогодні найбільш сучасним та ефективним методом відновлення кровотоку в коронарних артеріях при інфаркті міокарда є коронарне стентування. Однак і воно може спричинити низку ускладнень — закриття стента (тромбоз), рестеноз, дисекцію артерії, повторний інфаркт тощо [1]. Найбільш схильні до виникнення ускладнень після стентування коронарних артерій пацієнти, які мають різні серйозні хронічні захворювання — цукровий діабет, хронічну хворобу нирок, порушення системи згортання крові. До факторів, що підвищують ризик, можна віднести літній вік, незадовільний загальний стан організму пацієнта на момент операції [2].

Тромбоз коронарного стента — це формування тромбу в ураженій коронарній артерії після проведеного стентування. Це доволі рідкісне, але серйозне ускладнення, що становить загрозу життю пацієнта, а також може призвести до інфаркту міокарда, нестабільної стенокардії або раптової коронарної смерті. З удосконаленням техніки імплантації стентів та застосування схеми подвійної антитромбоцитарної терапії значно зменшили частоту цього ускладнення. Також стенти з медикаментозним покриттям різко знизили частоту рестенозу порівняно з металевими стентами, проте зросла кількість проблем, пов'язаних із тромбозом стента, особливо пізнім та дуже пізнім [3]. Нещодавно проведене ретроспективне обсерваційне дослідження показало, що 10-річна смертність після тромбозу стента становить 33,8% та не залежить від його типу і терміну тромбування [4].

На основі проміжку часу, який минув після імплантації стента, його тромбоз можна класифікувати як ранній (гострий та підгострий), пізній і дуже пізній. Гострі тромбози виникають під час стентування вінцевих артерій або впродовж 24 год, підгострі — від 24 год до 30 днів, пізні — від 30 днів до року, а дуже пізні — понад один рік. Клінічні фактори ризику, які сприяють розвитку тромбозу, поділяють на три групи: залежні від процедури та типу атеросклеротичного пошкодження; залежні від пацієнта; залежні від антитромбоцитарної терапії [5]. З точки зору ранніх тромбозів стента процедурні фактори є найважливішими. Частими предикторами тромбозів є стент, що не відповідає протяжності та діаметру ураженої вінцевої артерії, наявність її залишкової дисекції, складні ураження (біфуркаційні ураження, хронічні тотальні оклюзії) [6]. Щодо факторів ризику, які залежать від стану здоров'я пацієнта, то в основному це цукровий діабет, ниркова недостатність, низька фракція викиду лівого шлуночка, літній вік тощо. До факторів ризику, які залежні від антитромбоцитарної терапії, належать: неадекватна інтенсивність терапії (доза, тривалість), нерегулярний прийом, передчасне скасування антитромбоцитарних засобів, резистентність до клопідогрелю [7]. Передбачається, що передчасне припинення подвійної антитромбоцитарної терапії (до 30 днів після стентування вінцевих артерій) є найважливішим предиктором тромбозу стента [8]. До тих пір, поки стент ще не ендотелізований, припинення подвійної антитромбоцитарної терапії може бути фатальним і спровокувати тромбоз. Тромбоз стента відбувається швидше при скасуванні обох антиагрегантів (аспірину

© О.В. Заремба, М.М. Вірна, Н.О. Рак, Ю.О. Мурдза,
М.А. Андріяшевський

та клопідогрелю), ніж тільки клопідогрелю. У реєстрі RESTART середній час розвитку тромбозу після припинення прийому обох препаратів становив 13 днів [9]. У рандомізованому клінічному дослідженні Platelet Inhibition and Patient Outcomes (PLATO) trial призначення тикагрелору, порівняно з клопідогрелем, у пацієнтів із гострим коронарним синдромом після черезшкірних втручань вірогідно зменшувало ризик тромбозу стента (HR, 0,65; 95% CI, 0,48-0,88) [10].

Тромбоз стента залишається нечастим (1-2%), але серйозним ускладненням у пацієнтів після стентування вінцевих артерій [5]. Актуальними є профілактика цього ускладнення, а також вивчення провокуючих факторів та механізмів розвитку тромбозу стента.

Огляд клінічного випадку. Хвора П., 67 років, доставлена бригадою швидкої медичної допомоги в Перше територіальне медичне об'єднання «Лікарню Святого Пантелеймона» 18.10.2023 року зі скаргами на інтенсивні тиснучі болі за грудниною з іррадіацією в нижню щелепу, задишку в спокої, падіння артеріального тиску (АТ), загальну слабкість.

З анамнезу хвороби відомо, що вищеописані скарги виникли раптово близько години тому, з приводу чого викликано швидку допомогу. У зв'язку з падінням АТ (60/30 мм рт. ст.) налаштовано інфузію неглікозидних кардіотонічних засобів, введено наркотичні анальгетики та пацієнтку доставлено в лікарню. Проведено ЕКГ, де виявлено елевацію сегмента ST у I, aVL, V₂-V₅ та реципрокні зміни (депресія) ST у II, III, aVF (рис. 1). Пацієнтка транспортована в реанімаційну палату, підключена до монітору контролю вітальних функцій: АТ — 120/70 мм рт. ст., ЧСС — 75 уд/хв, SpO₂ — 97%. В ургентному порядку пацієнтка скерована в операційне відділення інтервенційної радіології для проведення коронароангіографії.

З анамнезу життя відомо, що хвора перенесла інфаркт міокарда у 2018 р., з приводу чого проводилось стентування передньої міжшлуночкової гілки (ПМШГ) лівої коронарної артерії, через кілька місяців повторне стентування правої коронарної артерії в плановому порядку. У 2019 році проведена балонна ангіопластика стента в правій коронарній артерії з приводу рестенозу стента. З приводу лікування отримувала лізиноприл, бісопролол, розувастатин, ацетилсаліцилову кислоту 75 мг.

При об'єктивному обстеженні на момент госпіталізації стан важкий, у свідомості, шкіра та видимі слизові бліді. Будова тіла гіперстенічна, ожиріння II ступеня (ІМТ 38,2). Дихання через ніс вільне, ЧД — 17/хв, SpO₂ — 96%, грудна клітка правильна, симетрична, при аускультатії дихання жорстке, поодинокі вологі хрипи. Тони серця ослаблені, ритмічні, наявний систолічний шум на верхівці, АТ — 115/80 мм рт. ст., пульс — 94 уд/хв, ритмічний. Живіт збільшений в об'ємі, м'який, неболючий, бере участь в акті дихання, печінка +1,5 см із-під краю реберної дуги, неболюча. Діурез у нормі, симптом Пастернацького негативний з обох боків.

Виконано низку інструментальних та лабораторних обстежень. Проведено визначення тропоніну I імунофлуоресцентним методом: результат ≥40 нг/мл (норма ≤0,5 нг/мл). На ЕхоКГ виявлено дегенеративні зміни клапанів. Гіпертрофія стінок лівого шлуночка, порожнини серця не збільшені. Порушення сегментарної скоротливості лівого шлуночка (акінезія передньоперегородкової стінки лівого шлуночка). Діастолічна дисфункція лівого шлуночка I тип. Систолічна функція лівого шлуночка знижена (ФВ 40%) (рис. 2).

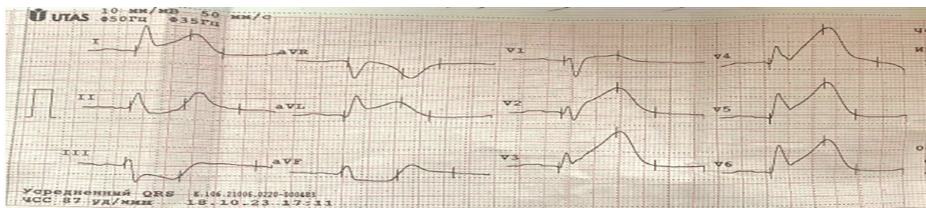


Рис. 1. Електрокардіограма при надходженні

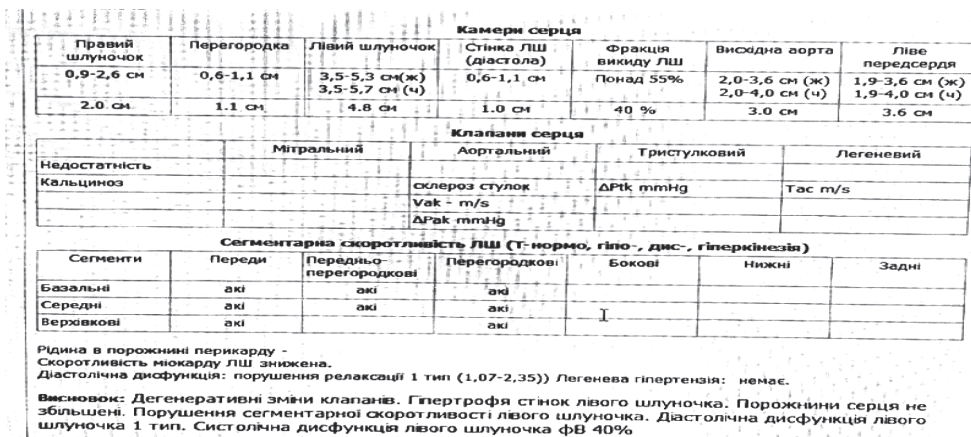


Рис. 2. Ехокардіографія при надходженні

При проведеній коронароангіографії (18.10.2023 р.) виявлено: правий тип. Ліва вінцева артерія: стовбур прохідний, без звужень, передня міжшлуночкова гілка (ПМШГ) — візуалізується тромб у проксимальному сегменті перед стентом та тромбоз стента. Огинаюча артерія — прохідна, пристінкові атеросклеротичні зміни. Права коронарна артерія — прохідна, пристінкові атеросклеротичні зміни, стент прохідний, без ознак рестенозу (рис. 3-6). Враховуючи клінічну картину (болі за грудниною, гемодинамічну нестабільність), дані ЕКГ і коронарографії (гостра тромботична оклюзія проксимального сегмента ПМШГ лівої коронарної артерії), вирішено провести балуноангіопластику та стентування — встановлено коронарний стент Resolute DES Medtronic 3.0×24 mm, роздування балона під тиском 14 атм.

Клінічний діагноз: ІХС. Гострий повторний інфаркт міокарда STEMI передньої стінки лівого шлуночка від 18.10.2023 р. Коронароангіографія та стентування ПМШГ лівої коронарної артерії (Medtronic, Resolute Integrity DES 3.0×24 mm). ГЛШН Killip IV, кардіогенний шок від 18.10.2023 р. Дифузний і постінфарктний (2018 р., 2019 р.) кардіосклероз. Стан після стентування ПМШГ лівої та правої коронарних артерій (2018 р.). Гіпертонічна хвороба III ст., 2-го ст., кардіоваскулярний

ризик 4. СН II Б зі зниженою систолічною функцією лівого шлуночка (ФВ 40%).

У післяопераційному періоді ускладнень не спостерігалось. Пацієнтці було призначено медикаментозне лікування: тикагрелор 90 мг 2 рази на добу, протягом 1 року, розувастатин 40 мг щовечора після прийому їжі, 6 тижнів, потім під контролем рівня ЛПНЩ (цільовий рівень 1,4 ммоль/л), ацетилсаліцилова кислота 100 мг на добу, пантопразол 20 мг 1 таб. зранку та ввечері, інгібітори АПФ 5 мг 2 рази на день під контролем АТ, еплеренон 25 мг 1 раз на день зранку, бісопролол 2,5 мг 1 раз на день під контролем ЧСС, дапагліфлозин 10 мг 1 таб. зранку.

Загальний стан пацієнтки покращився, виписана додому під спостереження сімейного лікаря і кардіолога за місцем проживання з рекомендаціями зі зміни способу життя, а саме контроль ваги, гіпохолестеринова дієта, дозовані фізичні навантаження, контроль АТ, ЧСС та ЕКГ у динаміці.

Висновок. Хворим із гострим коронарним синдромом слід проводити детальне обстеження, збір анамнезу перед проведенням стентування з метою своєчасного виявлення супутньої патології та оцінки виникнення можливого ризику ускладнень.



Рис. 3. Гостра тромботична оклюзія ПМШГ лівої коронарної артерії

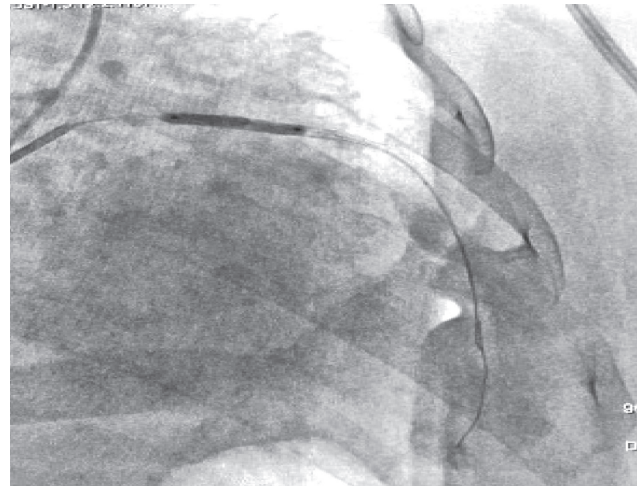


Рис. 5. Балуноангіопластика ПМШГ лівої коронарної артерії

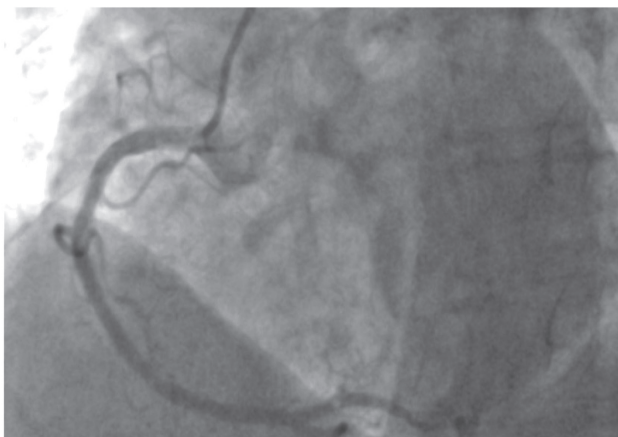


Рис. 4. Права коронарна артерія без ознак рестенозу

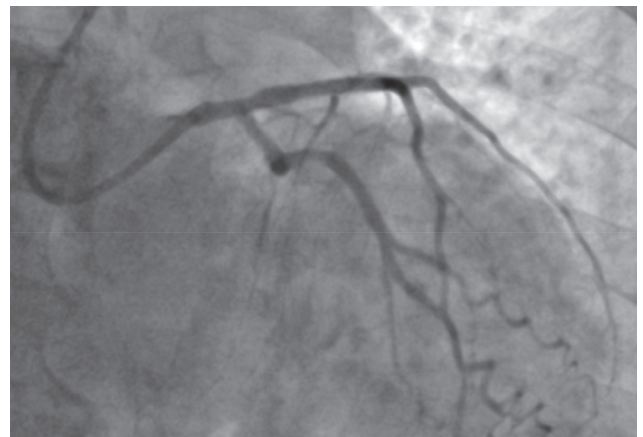


Рис. 6. ПМШГ лівої коронарної артерії після стентування

Необхідно також проводити ретельний підбір оптимальної антитромбоцитарної терапії. Пацієнти, котрим проведено стентування, потребують ретельного моніторингу у віддаленому періоді. Наявність високого ризику тромбозів, цукрового діабету, хронічної хвороби нирок, серцевої недостатності тощо є передумовою до призначення тикагрелору або прасу-грелю в додаток до низьких доз ацетилсаліцилової

кислоти в складі подвійної антитромбоцитарної терапії. Для оцінки ризику тромбозу стентів необхідно враховувати критерії тромботичного та ішемічного ризиків у пацієнтів, що відповідно оцінює ймовірність розвитку інфаркту міокарда або раптової коронарної смерті у хворих із гострим коронарним синдромом, що визначають більш агресивну тактику ведення цієї групи пацієнтів.

Список використаної літератури

1. Khan MA, Hashim MJ, Mustafa H, Baniyas MY, Al Suwaidi SKBM, et al. Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study. *Cureus*. 2020;12(7):e9349. doi: 10.7759/cureus.93492.
2. Wright JD, Folsom AR, Coresh J, Sharrett AR, Couper D, et al. The ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) Study: JACC Focus Seminar 3/8. *J Am Coll Cardiol* 2021;77(23):2939-2959.
3. Ishihara T, Okada K, Kida H, Tsujimura T, Iida O, et al. Long-Term Outcomes and Clinical Predictors of Mortality Following Occurrence of Stent Thrombosis. *J Am Heart Assoc*. 2022;11(7):e023276. doi: 10.1161/JAHA.121.023276.
4. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2018; 39:119-177.
5. Valgimigli M. et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2018;14, 39(3):213-260.
6. Cohen H, Efthymiou M, Isenberg DA. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2018;16(6):102.
7. Cutlip DE, Nakazawa G, Krucoff MW, Vorpahl M, Mehran R, et al. Autopsy validation study of the academic research consortium stent thrombosis definition. *JACC Cardiovasc Interv*. 2011;4(5):554-9.
8. Nagic J, Nerlekar N, Soon K, Freeman M, Chan J, et al. Diabetes mellitus is independently associated with early stent thrombosis in patients undergoing drug eluting stent implantation: Analysis from the Victorian cardiac outcomes registry. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2022;99(3):554-562. doi: 10.1002/ccd.2991310.
9. Kimura T. For the RESTART investigators. Comparisons of baseline demographics, clinical presentation, and long-term outcome among patients with early, late, and very late stent thrombosis of sirolimus-eluting stents: observations from the Registry of Stent Thrombosis for Review and Reevaluation (RESTART) / T Kimura, T Morimoto, K Kozuma [et al.]. *Circulation*. 2010;122:52-61.
10. Mahaffey KW, Wojdyla DM, Carroll K, Becker RC, Storey RF et al. Ticagrelor compared with clopidogrel by geographic region in the Platelet Inhibition and Patient Outcomes (PLATO) trial. *Circulation*. 2011;124(5):544-54. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.047498

VERY LATE CORONARY STENT THROMBOSIS (CLINICAL CASE)

O.V. Zaremba, M.M. Virna, N.O. Rak, Y.O. Murdza, M.A. Andriyashkevskyi

Abstract. The article presents a clinical case of very late stent thrombosis in a patient with acute myocardial infarction. The possible reasons and management tactics of such patients are analyzed. Clinical risk factors contributing to the development of thrombosis are considered. An algorithm for follow-up and treatment was defined. The presence of a high risk of thrombosis, diabetes, chronic kidney disease, heart failure, etc. is a prerequisite for the appointment of long-term dual antiplatelet therapy. To assess the risk of stent thrombosis, it is necessary to take into account the criteria of thrombotic and ischemic risks in patients, which, accordingly, evaluates the probability of developing a myocardial infarction or sudden coronary death in patients with acute coronary syndrome, which determine more aggressive management tactics for this group of patients.

Keywords: very late stent thrombosis, myocardial infarction.

Для цитування: Заремба ОВ, Вірна ММ, Рак НО, Мурдза ЮО, Андріяшевський МА. Дуже пізній тромбоз коронарного стента (клінічний випадок). *Практикуючий лікар*, 2024. № 3, с. 49-53. DOI: 10.31793/2413-5461.2024.13-3.49.

Адреса для листування: Заремба Ольга Віталіївна, zarembaolga82@gmail.com; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини ФПДО, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна. Вірна Маріанна Михайлівна, mmvirna@gmail.com; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини ФПДО, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна. Рак Наталія Олегівна, rnolegivna@gmail.com; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини ФПДО, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна. Андріяшевський Максим Андрійович, maks08082000@gmail.com; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини ФПДО, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна.

Відомості про авторів: Заремба Ольга Віталіївна, кандидатка медичних наук, доцентка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0000-0002-3691-2998. Вірна Маріанна Михайлівна, кандидатка медичних наук, асистентка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0000-0002-4595-2609. Рак Наталія Олегівна, кандидатка медичних наук, асистентка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0000-0002-2272-9877. Мурдза Юрій Олегович, лікар-інтерн кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0009-0001-0970-4755. Андріяшевський Максим Андрійович, лікар-інтерн кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0009-0008-5927-3704.

Особистий внесок: Заремба О.В. — генераторка ідеї та супровід під час написання статті. Вірна М.М. — написання статті, аналіз даних літератури, підготовка статті до друку. Рак Н.О. — оформлення джерел літератури, супровід під час

написання статті. Мурдза Ю.О. — аналіз даних літератури. Андріяшевський М.А. — підготовка статті до друку.

Фінансування: Стаття підготовлена в рамках бюджетного фінансування Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Декларація: Автори задекларували відсутність конфлікту інтересів і фінансових зобов'язань.

Проходження статті: Надійшла до редакції 03.08 2024 р., прийнята на друкування 05.08.2024 р., надрукована 30.09.2024 р.

For citation: Zaremba OV, Virna MM, Rak NO, Murdza YO, Andriyashvskyi MA. The Practitioner, 2024. No 3, p.49-53. DOI: 10.31793/2413-5461.2024.13-3.49.

Correspondence address: Zaremba Olha Vitaliyivna, zarembaolga82@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of FPE Family Medicine, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Virna Marianna Mykhaylivna, mmvirna@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of FPE Family Medicine, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Rak Nataliya Olehivna, rnolegiva@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of FPE Family Medicine, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Murdza Yurii Olegovich, murdzayura05@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of FPE Family Medicine, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Andriyashvskyi Maksym Andriyovych, maks08082000@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of FPE Family Medicine, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine.

Information about the authors: Zaremba Olha Vitaliyivna, Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0000-0002-3691-2998. Virna Marianna Mykhailivna, Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0000-0002-4595-2609. Rak Nataliia Olehivna, Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0000-0002-2272-9877. Murdza Yurii Olegovich, intern physician of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0009-0001-0970-4755. Andriyashvskyi Maksym Andriyovych, intern physician of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0009-0008-5927-3704.

Personal contribution: Zaremba OV — an idea generator and support during the writing of the article. Virna MM — writing of an article, analyzing literature data, preparation of the article for publication. Rak NO — design of literature sources, support during the writing of the article. Murdza YO — analyzing literature data. Andriyashvskyi MA — preparation of the article for publication.

Funding: The article was prepared within the budget funding of the Danylo Halytsky Lviv National Medical University.

Declaration of Ethics: The authors declare that there is no conflict of interest or financial bias.

Article: Received 03.08 2024, accepted 05.08.2024, published 30.09.2024.