

О.Є. Лабінська¹, М.П. Галькевич¹,
У.І. Дуда²

¹ Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького

² Територіальне медичне
об'єднання, м. Львів

УДК: 616.127-005.8:616-056.52]-038-06

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПЕРЕБІГ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА В ПАЦІЄНТІВ ІЗ НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ОЖИРІННЯМ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Резюме. Глобальною проблемою охорони здоров'я, згідно із встановленими ризиками для здоров'я, стали надмірна маса тіла та ожиріння. Поширеність цих станів щороку зростає і на сьогодні їх діагностовано майже у 25% працездатного населення. Вивчення особливостей перебігу гострого інфаркту міокарда за умов надмірної маси тіла та ожиріння є актуальним і доцільним, оскільки багато питань щодо патогенетичних механізмів коморбідної патології на сьогодні не вирішено, а результати лікування та профілактики серед таких пацієнтів залишаються недостатньо ефективними.

Ключові слова: гострий інфаркт міокарда, надмірна маса тіла, ожиріння, серцево-судинні захворювання, фактори ризику.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), серцево-судинні захворювання (ССЗ) є основною причиною смертності в усьому світі [1]. В Європі від них щороку помирає понад 4 млн людей [2, 3]. Згідно з даними ВООЗ, 23,3 млн осіб помруть від ССЗ у 2030 році [4]. Серед усіх ССЗ найбільшу увагу вчених та клініцистів привертає гострий коронарний синдром (ГКС), а саме ГІМ, та серцева недостатність (СН) [5]. ГІМ є найважчим проявом ішемічної хвороби серця (ІХС), що спричиняє більше третини смертей у розвинених країнах світу щороку [6, 7]. Незважаючи на значні досягнення в лікуванні ССЗ, здобуті впродовж останніх десятиліть, ГІМ досі залишається однією з найважливіших проблем сучасної кардіології. Варто зазначити, що після перенесеного ГІМ кожен п'ятий пацієнт помирає впродовж першого року [8, 9].

Протягом останніх десятиліть, завдяки первинній профілактиці та вдосконаленню діагностики і лікування, смертність від ІХС у західних країнах зменшилася. Однак у країнах, що розвиваються, виникають нові виклики для громадського здоров'я, що може призвести до зростання серцево-судинних факторів ризику, зокрема гіпертонічної хвороби та ожиріння [10].

Поширеність ожиріння зростає в усьому світі, що несе загрозу здоров'ю суспільства і тривалості життя громадян. Воно стоїть на другому місці після куріння поміж причин передчасної смерті, за даними міжнародної колаборації (The Global BMI Mortality Collaboration). У чоловіків із надмірною

масою тіла (НМТ) ризик передчасної смерті втричі більший, ніж у жінок [11].

Згідно з даними ВООЗ, поширеність надваги та ожиріння зростає щороку; вони діагностовані в понад 25% населення працездатного віку. На ожиріння страждає також 15-25% дорослого населення в багатьох розвинених країнах Європи, зокрема і в Україні [12]. У світі поширеність ожиріння домінує серед жінок, порівняно з чоловіками, і це не залежить від їх соціально-економічного статусу. В Україні кожен шостий чоловік і кожна четверта жінка мають НМТ, а в США, за даними Американської медичної асоціації, кожен третій [13].

Необхідно зазначити, що зростає поширеність ожиріння і серед хворих на ГІМ молодого віку [14]. Сьогодні епідемія ожиріння є одним із провідних факторів ризику значущого поширення ІХС у майбутньому [15]. Вплив ожиріння на виникнення ІХС в осіб молодого віку при довготривалому спостереженні вивчали в рамках дослідження MELANY; згідно з отриманими результатами, ожиріння сприяє підвищенню ризику появи цього захворювання навіть за наявності нормальних показників метаболічного профілю [16]. Літературні дані свідчать про те, що в пацієнтів молодого віку з ГІМ наявний вищий індекс маси тіла (ІМТ) та більш виражене абдомінальне ожиріння (АО) порівняно з групою контролю того самого віку і статі [17]. ІМТ — уніфікований ВООЗ показник, який використовується для діагностики надмірної маси тіла та ожиріння [Bray GA].

За результатами Фремінгемського дослідження, яке тривало 26 років і включало 5209 учасників,

© О.Є. Лабінська, М.П. Галькевич, У.І. Дуда

було встановлено чіткий зв'язок між ожирінням та виникненням ССЗ. Науковці зазначають, що ожиріння є незалежним фактором ризику виникнення кардіоваскулярних подій, особливо в осіб жіночої статі [18].

Ожиріння є предиктором ІХС та передчасної смерті. Відомо, що особи з незначним ожирінням, порівняно із людьми з нормальною масою тіла, живуть на 3-5 років менше, а виражене ожиріння призводить до скорочення тривалості життя аж до 15 років. Згідно з даними літератури, причиною смерті двох із трьох пацієнтів з ожирінням є захворювання, пов'язані з розладами обміну ліпідів. Усунення ожиріння дала б змогу збільшити тривалість життя людей на 4 роки [19]. Відносно недавно опубліковане дослідження LEGASY демонструє, що в пацієнтів із надмірною масою тіла чи ожирінням стійке зниження ваги, особливо із уникненням коливань, виявилось особливо ефективним антиаритмічним засобом при фібриляції передсердь [20].

Ще в 1996 році, згідно з результатами дослідження, яке включало 3571 пацієнта з ІХС після черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ), уперше був описаний так званий «парадокс ожиріння». Серед пацієнтів із надмірною масою та ожирінням відмічали меншу смертність під час госпітального періоду лікування, ніж серед пацієнтів із нормальною масою тіла [21]. Відтоді було проведено декілька масштабних сучасних досліджень для того, щоб роз'яснити цей феномен, однак їх результати були неоднозначними [22].

Das разом із колегами провели широкомасштабне дослідження, що включало 50 149 пацієнтів з ожирінням, які були внесені до Реєстру «Результати гострих коронарних процедур та інтервенцій» та бази Національного серцево-судинного реєстру (NCDR). Отримані результати свідчили про те, що хворі з ГІМ були молодшого віку, мали легший перебіг ІХС, а також кращі показники систолічної функції лівого шлуночка (ЛШ). Однак, попри вищевказане, ожиріння III ступеня незалежно було пов'язано з вищою летальністю під час госпітального періоду лікування ІМ [23].

Деякі дослідження надають вагомі докази, що підтверджують «парадокс ожиріння» у сучасній широкомасштабній когорті пацієнтів із ГІМ і показують, що збільшення індексу маси тіла (ІМТ) незалежно пов'язане з меншою летальністю в стаціонарі [24]. У Німецькому реєстрі MITRA PLUS, у якому взяли участь 10 534 пацієнти з гострим інфарктом міокарда з елевациєю сегмента ST (STEMI), Wienbergen із колегами оцінювали зв'язок між ІМТ пацієнтів та виникненням і наслідками ГІМ. У хворих з ожирінням та першим ІМ відмічали молодший вік (62,5 проти 65,7 року, $p < 0,0001$), меншу як госпітальну (6,0%), так і позагоспітальну (4,8%) летальність порівняно з пацієнтами з нормальною масою тіла. У пацієнтів, що мали ожиріння, також виявляли менший розмір ІМ, що, імовірно, слугувало причиною кращої виживаності [25].

Парадокс щодо незалежної кореляції підвищеного ІМТ із зниженою смертністю після ЧКВ все ще є очевидним у сучасній практиці Великобританії. Це спостерігалось як у стабільних, так і в більш гострих клінічних ситуаціях [26].

Згідно з новими літературними даними, представленими в американському дослідженні, результати якого були оприлюднені в лютому 2018 року в журналі The JAMA Cardiology, вчені заперечують існування «парадоксу ожиріння» [27]. Було проаналізовано результати 10 досліджень із 1964 по 2015 рік, у яких брали участь 190 тисяч осіб, і зроблено висновок, що ймовірність ССЗ у чоловіків із НМТ більша на 21%, а в жінок — на 32%; серед осіб з ожирінням цей ризик зростав до 67% у чоловіків та до 85% у жінок. Проте автори зазначають, що ІМТ впливає не на тривалість життя, а лише на ризику виникнення небезпечних захворювань.

Yusuf та співавт. провели дослідження INTERHEART study (випадок — контроль), що включало 27 098 учасників із 52 країн світу, у якому запропонували для визначення ожиріння використовувати не ІМТ, а співвідношення окружності талії (ОТ) до окружності стегон (ОС). Класифікація ожиріння на основі цього співвідношення з виділенням АО значно покращує оцінку впливу ожиріння на виникнення ІМ у багатьох етнічних групах. Вказане співвідношення ОТ до ОС відображає градуйовану і значну асоціацію з ризиком розвитку ГІМ у цілому світі [28]. З'ясувалося, що саме АО значно підвищує ризик виникнення ускладнень із боку ССЗ, а також смерті [29].

Існує багато доказів того, що жирова тканина в ділянці тулуба при абдомінальному типі ожиріння (андроїдний, верхній тип ожиріння, тулубний) є вагомим предиктором метаболічних порушень (зокрема, інсулінорезистентності), що збільшують ризик виникнення ССЗ, тоді як надмірна кількість жирової тканини в нижній частині тіла, при сиднично-стеговому ожирінні (гіноїдний, нижній тип), не зумовлює появи метаболічних розладів [30]. Біологічна функція жирової тканини залежить від місця її розташування в організмі, що проявляється протилежними впливами на різні обмінні процеси, включаючи регуляцію вуглеводного та ліпідного обмінів [31].

Результати багатьох досліджень підкреслюють важливість розподілу жирової тканини у виникненні кардіометаболічних захворювань. За результатами американського дослідження, що включало 2683 жінки в постменопаузі з нормальним ІМТ (від 18,5 до 25 кг/м²), які не мали ССЗ на початку дослідження, з'ясовано, що в жінок у постменопаузі з нормальним ІМТ, які мають більшу кількість жирової тканини в абдомінальній зоні та меншу в ділянці стегон, наявний підвищений ризик розвитку ССЗ [30]. Вказані висновки підкреслюють вплив локалізації жирової тканини в певних ділянках людського організму на розвиток ССЗ. У чоловіків середнього віку АО є незалежним фактором ризику виникнення

ГКС, а в поєднанні з курінням цей ризик збільшується в 5,5 разів [32].

Дослідження MESA виявило тісний взаємозв'язок між АО та гіпертрофією ЛШ [33]. Безпосередній зв'язок між вісцеральною жировою тканиною та СН, незалежно від ІМТ, ОТ та співвідношення ОТ/ОС, продемонструвало дослідження Health ABC і Cardiovascular Health [34].

Жирова тканина виробляє понад 100 адипокінів, до яких належать інтерлейкіни, простагландини, ФНП- α , лептин, адипонектин, ангіотензиноген, резистин [35]. Ці речовини впливають на процеси згортання крові, ангіогенез, імунну реакцію, пухлинний ріст, метаболізм ліпідів, гомеостаз глюкози, а також беруть участь у регуляції АТ [35, 36]. Окрім адипоцитів, жирова тканина містить ендотеліальні клітини, преадипоцити, фібробласти та різні види лейкоцитів (Т-лімфоцити, нейтрофіли, макрофаги).

Експресовані жировою тканиною певні хемокини, зокрема С-С motif chemokine ligand 2 (CCL2), мають важливе значення в процесі притягнення до жирової тканини запальних лейкоцитів. Лейкоцитарна інфільтрація жирової тканини є ключовою ланкою в розвитку асоційованого з ожирінням запального процесу [36].

Літературні дані свідчать про доведену роль ожиріння у розладах адаптації організму до змін навколишнього середовища, появи та поглиблення вегетативних і тривожно-депресивних порушень, що стають все більше поширеними в сучасному світі [37].

Слід зазначити, що прогноз пацієнтів з ожирінням у віддалений період після перенесеного ГІМ вивчений недостатньо та ґрунтується насамперед на врахуванні усіх факторів ризику й аналізі клінічно-лабораторних показників у гострому періоді ІМ [38].

Список використаної літератури

1. Sinha A, Tai TY, Li KH, Gopinathan P, Chung YD, Sarangadharan I, et al. An integrated microfluidic system with field-effect-transistor sensor arrays for detecting multiple cardiovascular biomarkers from clinical samples. *Biosens Bioelectron.* 2019 Mar 15;129:155-163. doi: 10.1016/j.bios.2019.01.001. Epub 2019 Jan 4. PMID: 30703568.
2. Townsend N, Nichols M, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2015: epidemiological update. *Eur. Heart J.* 2015;36(40):2673-4.
3. Wang X, Zhang F, Zhang C, Zheng L, Yang J. The Biomarkers for Acute Myocardial Infarction and Heart Failure. *Biomed Res Int.* 2020 Jan 17;2020:2018035. doi: 10.1155/2020/2018035. PMID: 32016113; PMCID: PMC6988690.
4. Savonnet M, Rolland T, Cubizolles M, Roupiaz Y, Buhot A. Recent advances in cardiac biomarkers detection: From commercial devices to emerging technologies. *J Pharm Biomed Anal.* 2021 Feb 5;194:113777. doi: 10.1016/j.jpba.2020.113777. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33293175.
5. Halushka PV, Goodwin AJ, Halushka MK. Opportunities for microRNAs in the Crowded Field of Cardiovascular Biomarkers. *Annu Rev Pathol.* 2019 Jan 24;14:211-238. doi: 10.1146/annurev-pathmechdis-012418-012827. Epub 2018 Oct 17. PMID: 30332561; PMCID: PMC6442682.
6. Fehler P, Zielińska M, Uchmanowicz B, Juárez-Vela R, Lewandowski Ł, Zieliński S, Czapa M. Do Body Mass Index and Nutritional Risk Score 2002 Influence the In-Hospital Mortality of Patients Following Cardiac Arrest? *Nutrients.* 2023 Jan 14;15(2):436. doi: 10.3390/nu15020436. PMID: 36678307; PMCID: PMC9863085.
7. Shved M, Yastremska I. Correction of insulin resistance in obese patients with myocardial infarction and comorbid metabolic syndrome. *Scientific and practical journal.* 2022 Jul; 22(2):113-9. DOI: <https://doi.org/10.21802/artm.2022.2.22.113>.
8. Czapa M, Kwaśny A, Słoma-Krześlak M, Juárez-Vela R, Karniej P, Janczak S, Mickiewicz A, Uchmanowicz B, Zieliński S, Zielińska M. The Impact of Body Mass Index on In-Hospital Mortality in Post-Cardiac-Arrest Patients-Does Sex Matter? *Nutrients.* 2023 Aug 4;15(15):3462. doi: 10.3390/nu15153462. PMID: 37571399; PMCID: PMC10420814.
9. Коваленко ВМ, Корнацький ВМ. Стан здоров'я народу України та медичної допомоги третинного рівня: посібник. Київ; 2019. 95-6 с.
10. Nowbar AN, Gitto M, Howard JP, Francis DP, Al-Lamee R. Mortality From Ischemic Heart Disease. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2019 Jun;12(6):e005375. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005375. Epub 2019 Jun 4. PMID: 31163980; PMCID: PMC6613716.
11. Global BMI Mortality Collaboration, Di Angelantonio E, Bhupathiraju SHN, et al. Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet.* 2016; 388(10046):776-786. doi:10.1016/S0140-6736(16)30175-1.
12. Bray GA, Heisel WE, Afshin A, Jensen MD, Dietz WH, Long M, et al. The science of obesity management: An endocrine society scientific statement. *Endocr Rev.* 2018;39(2):79-132.
13. Faulkner JL, Belin DE, Chantemèle EJ. Sex Differences in Mechanisms of Hypertension Associated with Obesity. *Hypertension.* 2018;71(1):15-21.
14. McGill HC Jr, McMahon CA, Zieske AW, Tracy RE, Malcom GT, Herderick EE, Strong JP. Association of Coronary Heart Disease Risk Factors with microscopic qualities of coronary atherosclerosis in youth. *Circulation.* 2000 Jul 25;102(4):374-9. doi: 10.1161/01.cir.102.4.374. PMID: 10908207.
15. Hales CM, Fryar CD, Carroll MD, Freedman DS, Ogden CL. Trends in Obesity and Severe Obesity Prevalence in US Youth and Adults by Sex and Age, 2007-2008 to 2015-2016. *JAMA.* 2018;319(16):1723-1725. doi: 10.1001/jama.2018.3060.
16. Twig G, Gerstein HG, Shor DB, Derazne E, Tzur D, Afek A et al. Coronary artery disease risk among obese metabolically healthy young men. *Eur J Endocrinol.* 2015 Sept; 173:305-12.
17. Goliasch G, Oravec S, Blessberger H, Dostal E, Hoke M, Wojta J, et al. Relative importance of different lipid risk factors for the development of myocardial infarction at a very young age (≤ 40 years of age). *Eur J Clin Invest.* 2012 Jun;42(6):631-6. doi: 10.1111/j.1365-2362.2011.02629.x. Epub 2011 Dec 8. PMID: 22150092.
18. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *Lancet.* 2014;383(9921):999-1008. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61752-3.
19. Hebebrand J, Holm JC, Woodward E, Baker JL, Blaak E, Durrer Schutz D, et al. A Proposal of the European Association for the Study of Obesity to Improve the ICD-11 Diagnostic Criteria for Obesity Based on the Three Dimensions Etiology, Degree of Adiposity and Health Risk. *Obes Facts.* 2017;10(4):284-307. doi: 10.1159/000479208.
20. Pathak RK, Middeldorp ME, Meredith M, Mehta AB, Mahajan R, Wong CX, Twomey D, Elliott AD, Kalman JM, Abhayaratna WP, Lau DH, Sanders P. Long-Term Effect of Goal-Directed Weight Management in an Atrial Fibrillation Cohort: A Long-Term Follow-Up Study (LEGACY). *J Am Coll Cardiol.* 2015 May 26;65(20):2159-69. doi: 10.1016/j.jacc.2015.03.002. Epub 2015 Mar 16. PMID: 25792361.
21. Kanic V, Vollrath M, Frank B, Kanic Z. An obesity paradox in patients with myocardial infarction undergoing percutaneous intervention. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.* 2021;31:127-36. doi: 10.1016/j.numecd.2020.08.024.
22. Simati S, Kokkinos A, Dalamaga M, Argyrakopoulou G. Obesity Paradox: Fact or Fiction? *Curr Obes Rep.* 2023 Jun;12(2):75-85. doi: 10.1007/s13679-023-00497-1. Epub 2023 Feb 20. PMID: 36808566.
23. Das SR, Alexander KP, Chen AY, Powell-Wiley TM, Diercks DB, Peterson ED, et al. Impact of Body Weight and Extreme Obesity on the Presentation, Treatment, and In-Hospital Outcomes of 50,149 Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: Results From the NCDR (National Cardiovascular Data Registry). *J Am Coll Cardiol.* 2011 Dec 13;58(25):2642-50.
24. Standards of medical care in diabetes — 2016. American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2016;39(1):1-109.
25. Wienbergen H, Gitt AK, Juenger C, Schiele R, Heer T, Towae F, Gohlke H, Senges J; MITRA PLUS study group. Impact of the body mass index on

- occurrence and outcome of acute ST-elevation myocardial infarction. *Clin Res Cardiol.* 2008 Feb;97(2):83-8. doi: 10.1007/s00392-007-0585-x. Epub 2007 Oct 19. PMID: 17938850.
26. Holroyd EW, Sirker A, Kwok CS, Kontopantelis E, Ludman PF, De Belder MA. The relationship of body mass index to percutaneous coronary intervention outcomes: does the obesity paradox exist in contemporary percutaneous coronary intervention cohorts? *Insights from the British Cardiovascular Intervention Society registry.* *JACC Cardiovasc Interv.* 2017;10(13):1283e92.
27. Khan M, Joseph F. Adipose tissue and adipokines: the association with and application of adipokines in obesity. *Scientifica [Internet].* 2014. Article ID 328592. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/scientifica/2014/328592>
28. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, et al. INTERHEART Study Investigators. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study. *Lancet.* 2005 Nov 5;366(9497):1640-9. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67663-5. PMID: 16271645.
29. Pischon T, Boeing H, Hoffmann K, Bergmann M, Schulze MB, Overvad K, et al. General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. *N Engl J Med.* 2008;359(20):2105-20.
30. Chen GC, Arthur R, Iyengar NM, Kamensky V, Xue X, Wassertheil-Smolter S, et al. Association between regional body fat and cardiovascular disease risk among postmenopausal women with normal body mass index. *Eur Heart J.* 2019 Sep 7;40(34):2849-2855. doi: 10.1093/eurheartj/ehz391. PMID: 31256194; PMCID: PMC6933870.
31. Stefan N, Schick F, Haring HU. Causes, characteristics, and consequences of metabolically unhealthy normal weight in humans. *Cell Metab* 2017;26:292-300.
32. Lakka HM, Lakka TA, Tuomilehto J, Salonen JT. Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in men. *Eur Heart J.* 2002 May;23(9):706-13. doi: 10.1053/euhj.2001.2889. PMID: 11977996.
33. Abbasi SA, Hundley WG, Bluemke DA, Jerosch-Herold M, Blankstein R, Petersen SE, et al. Visceral adiposity and left ventricular remodeling: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2015 Jul; 25(7):667-76. doi: 10.1016/j.numecd.2015.03.016. PubMed PMID: 26033394.
34. Djousse L, Bartz TM, Ix JH, Ziemann SJ, Delaney JA, Mukamal KJ, et al. Adiposity and incident heart failure in older adults: the cardiovascular health study. *Obesity (Silver Spring).* 2012 Sep;20(9):1936-41. doi: 10.1038/oby.2011.320.
35. Luo L, Liu M. Adipose tissue in control of metabolism. *J Endocrinol.* 2016 Dec;231(3):77-99.
36. Kwon H, Pessin JE. Adipokines mediate inflammation and insulin resistance. *Front Endocrinol (Lausanne) [Internet].* 2013 [cited 2017 Sep 20];4:71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3679475/pdf/fendo-04-00071.pdf>.
37. Johnson HM. Anxiety and Hypertension: Is There a Link? A Literature Review of the Comorbidity Relationship Between Anxiety and Hypertension. *Curr Hypertens Rep.* 2019;21(9):22-6.
38. Пархоменко ОМ, Сопко ОО, Лутай ЯМ та ін. Ризик віддалених серцево-судинних подій і функція нирок у хворих на гострий інфаркт міокарда. *Журнал неврології ім. Б.М. Маньковського.* 2015;3(4):21-5.

MODERN VIEWS ON THE COURSE OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY (LITERATURE REVIEW)

O.Ye. Labinska, M.P. Halkevych, U.I. Duda

Abstract. Overweight and obesity have become a global health problem, according to the established risk factors. The prevalence of these conditions is increasing every year and today they are diagnosed in almost 25% of the working population. The study of the features of the course of acute myocardial infarction under the conditions of overweight and obesity is relevant and appropriate, since many questions regarding the mechanisms of pathogenesis of comorbid pathology have not been resolved as yet, and the results of treatment and prevention among such patients remain not effective enough.

Keywords: acute myocardial infarction, overweight, obesity, cardiovascular diseases, risk factors.

Для цитування: Лабінська ОЕ, Галькевич МП, Дуда УІ. Сучасні погляди на перебіг гострого інфаркту міокарда в пацієнтів із надмірною масою тіла та ожирінням (огляд літератури). *Практикуючий лікар*, 2024. № 2, с. 19-22 DOI: 10.31793/2413-5461.2024.14-2.19.

Адреса для листування: Лабінська Ольга Євгеніївна, olga.romanyuk25@gmail.com; кафедра сімейної медицини ФПДО, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна. Галькевич Марта Петрівна, mgalk.med@gmail.com; кафедра сімейної медицини ФПДО, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна. Дуда Уляна Ігорівна — dudalyana@gmail.com, 1 Територіальне медичне об'єднання, м. Львів, вул. Миколайчука, 9, Україна.

Відомості про авторів: Лабінська Ольга Євгеніївна, докторка філософії, асистентка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0000-0002-2923-1182. Галькевич Марта Петрівна, кандидатка медичних наук, асистентка кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. ORCID: 0000-0003-0010-8751; Дуда Уляна Ігорівна, — лікарка-кардіолог 1 Територіального медичного об'єднання, м. Львів, OrCID: 0009-0009-5907-7612.

Особистий внесок: Лабінська О.Є. — написання статті, підготовка статті до друку; Галькевич М.П. — дизайн статті, аналіз даних літератури; Дуда У.І. — збір та аналіз матеріалу, підготовка статті відповідно до вимог

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

Декларація: Автори задекларували відсутність конфлікту інтересів і фінансових зобов'язань. Дана робота виконана в межах НДР «Вплив факторів ризику та інвазивних методів лікування на перебіг гострих і хронічних форм ішемічної хвороби серця», № державної реєстрації 0116U004512 та «Вплив артеріальної гіпертензії, цукрового діабету 2 типу,

надмірної маси, куріння та субклінічного гіпотиреозу на виникнення гострих і хронічних форм ішемічної хвороби серця», № державної реєстрації 0120U105778.

Проходження статті: Надійшла до редакції 08.05.2024 р., прийнята на друкування 15.05.2024 р., надрукована 27.06.2024 р.

For citation: Labinska OYe, Halkevych MP, Duda UI. Modern views on the course of acute myocardial infarction in patients with overweight and obesity (literature review). *The Practitioner*, 2024. No 1, p. 19-22. DOI: 10.31793/2413-5461.2024.14-2.19.

Correspondence address: Labinska Olha Yevgenijivna, olga.romanyuk25@gmail.com; Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Halkevych Marta Petrivna, mgalk.med@gmail.com; Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Duda Uliana Igorivna, dudalyana@gmail.com, the 1 territorial medical association of Lviv, Lviv, Mykolaychuk street, 9, Ukraine.

Information about the authors: Labinska Olha Yevgenijivna, PhD, assistant of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0000-0002-2923-1182. Halkevych Marta Petrivna, PhD, assistant of the Department of FPE Family Medicine, Danylo Halytsky Lviv National Medical University. ORCID: 0000-0003-0010-8751; Duda Uliana Igorivna — cardiologist of the 1 Territorial medical association, Lviv, orcid: 0009-0009-5907-7612.

Personal contribution: Labinska OYe — writing the article, preparation of the article for printing; Halkevych MP — article design, literature data analysis; Duda UI — collection and processing of material, support during the writing of the article

Funding: No sources of funding.

Declaration of Ethics: No conflict of interest.

Article: Received 08.05.2024, accepted 15.05.2024, published 27.06.2024.