

SCI-CONF.COM.UA

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 7-9, 2025**

**KYIV
2025**

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

7-9 April 2025

Kyiv, Ukraine

2025

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Global trends in science and education” (April 7-9, 2025) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2025. 947 p.

ISBN 978-966-8219-82-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Global trends in science and education. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-7-9-04-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kyiv@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Authors of the articles

МІСЦЕ МОРФІНУ В ТЕРАПІЇ ГОСТРОЇ КОРОНАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Кучеренко Богдан Юрійович,

асистент

Стромило Артем Володимирович,

Літвінова Дар'я Геннадіївна,

Хорошун Євгенія Віталіївна

студенти

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Вступ. На сьогоднішній день ішемічна хвороба серця (ІХС) є беззаперечним лідером серед причин людської смертності. На це захворювання в США припадає приблизно 1/3 усіх випадків загибелі осіб старше 35 років [1]. Більше того, нещодавно опубліковане дослідження *HuJuan Shi et al.* прогнозує значне зростання тягаря ІХС серед людської популяції до середини 21 століття [2]. Через це існує потреба активного впровадження ефективних методик боротьби із патологією, зокрема найбільш небезпечним її ускладненням – гострим інфарктом міокарду (ІМ). Попри значні успіхи в розробці підходів до лікування цього стану (процедури стентування, аорто-коронарного шунтування, медикаментозного тромболізу і т. д.), питання щодо застосування опіоїдів в якості анальгезуючих агентів все ще дискутується. Неоднозначність поглядів на цей аспект терапії ІМ пояснюється труднощами балансування між бажаним лікувальним ефектом та суттєвими побічними діями. Таким чином, призначення опіоїдів при ІМ потребує більш ретельного розгляду.

Мета. Вивчити переваги та недоліки застосування морфіну як типового представника агоністів опіоїдних рецепторів в умовах гострої коронарної недостатності.

Матеріали та методи. Аналіз інформації, отриманої з медичних наукометричних баз даних.

Результати та їх обговорення. Для типового гострого ІМ притаманний

виражений больовий синдром, який потребує застосування агресивної анальгетичної терапії. За таких обставин ефективним підходом вважається введення опіоїдних препаратів, класичним представником яких є морфін. Цей лікарський засіб є своєрідним «еталоном» даного фармакологічного класу та на сьогодні досить добре вивчений, чим можна пояснити широке його застосування бригадами екстреної медичної допомоги, реанімації тощо. Морфін активує μ -, δ - і k -рецептори, інгібуючи больову аферентацію, посилюючи гальмівні впливи на ноцицептивну систему та змінюючи психоемоційну реакцію хворого на больові подразники [3].

З одного боку, описані вище терапевтичні ефекти вказують на доцільність застосування морфіну при гострому ІМ, оскільки виражена ноцицептивна аферентація може бути причиною розвитку рефлекторного (больового) кардіогенного шоку навіть при незначному об'ємі пошкодження серцевого м'яза. Більше того, симптоматична терапія, спрямована на усунення болю, є беззаперечно необхідною з точки зору деонтології. З іншого ж боку, за останнє десятиріччя було опубліковано декілька важливих робіт, які наводять контраргументи проти рутинного застосування опіоїдів в лікуванні ІМ. Доцільним буде розглянути їх більш детально.

Найбільш очевидною побічною дією опіоїдів, зокрема морфіну, є депресія судинного та дихального центрів. Зрозуміло, що такий ефект є вкрай небажаним та навіть небезпечним для пацієнтів, які знаходяться в стані гострої лівошлуночкової недостатності, якою нерідко супроводжується ІМ. На тлі неспроможності насосної функції міокарду, пригнічення стовбурових відділів головного мозку лише сприятиме падінню перфузії органів до критичних значень та розвитку колаптоїдного стану. У зв'язку з цим Європейське товариство кардіологів та Американська асоціація серця не рекомендували застосовувати препарат на тлі ІМ, принаймні в рутинному порядку [4].

Цікавим є також спостереження *Parodi G et al.* Автори відмічають, що на тлі застосування морфіну може відмічатися погіршення фармакокінетичних параметрів пероральних антитромбоцитарних препаратів. Припускається, що за

рахунок активації опіоїдних рецепторів шлунково-кишкового тракту (ШКТ), порушуються процеси абсорбції інших ліків із ШКТ. Як наслідок, збільшується період латенції після призначення таблетованих кроворозріджувальних засобів, а їхня ефективність зменшується. Додаткова дія морфіну на тригерну зону блювотного центру обумовлює виникнення блювоти та ще більше погіршує лікарську взаємодію з антиагрегантами [5].

Аналогічні висновки було зроблено й *Furtado RHM et al.* Згідно цього дослідження, у пацієнтів, які отримували клопідогрел з приводу ІХС та потрапляли в лікарню з гострим коронарним синдромом, застосування морфіну призводило до погіршення прогнозу: підвищувалася частота повторних коронароспазмів, інфарктів та навіть смертей [6].

Нарешті, у метааналізі 2019 року так само підтверджена антагоністична взаємодія морфіну з інгібіторами P2Y₁₂ та висловлено припущення про підвищення рівня летальності при рутинному використанні препарату [7]. В іншому ж літературному огляді було висловлено думку, що попри побічні ефекти, індивідуалізований підхід може все ж таки допомогти уникати негативних наслідків від призначення опіоїдів та покращувати стан хворих [8].

Так чи інакше, наведені дані є беззаперечно вартими уваги, оскільки контингент пацієнтів із ІХС, як правило, знаходиться на складній полікомпонентній терапії, яка становить загрозу множинних непередбачуваних лікарських взаємодій.

Висновки. Морфін здатен усувати гіперактивність ноцицептивної системи на тлі гострого ІМ і попереджувати пов'язані з цим серйозні ускладнення, однак при цьому він також пригнічує респіраторний та судинноруховий центри, порушує всмоктування лікарських засобів із ШКТ, провокує блювоту. У зв'язку із вказаними недоліками, рішення про призначення лікарського засобу поки що не можна розглядати як «безапеляційний стандарт» терапії ІМ, а анальгезивна терапія гострої коронарної недостатності потребує індивідуалізованого підходу та пошуку нових більш безпечних препаратів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ferreira-Gonzalez I. The Epidemiology of Coronary Heart Disease. *Rev Esp Cardiol*. 2014. 67(2):139-144. DOI: <https://10.1016/j.rec.2013.10.002>
2. Shi H., Xia Y., Cheng Y., Liang P., Cheng M., Zhang B., and others. Global burden of ischaemic heart disease from 2022 to 2050: projections of incidence, prevalence, deaths, and disability-adjusted life years. *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes*. 2024. qcae049. DOI: <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcae049>
3. Murphy P. B., Bechmann S., Barrett M. J. Morphine. [Updated 2023 May 22]. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*. 2025. Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526115/>
4. Agewal S. Morphine in acute heart failure. *J Thorac Dis*. 2017. 9(7):1851-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.21037/jtd.2>
5. Parodi G. Editor's Choice-Chest pain relief in patients with acute myocardial infarction. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*. 2016. 5(3):277-281. doi:10.1177/2048872615584078
6. Furtado R. H. M., Nicolau J. C., Guo J., Im K., White J. A., Sabatine M. S. Morphine and Cardiovascular Outcomes Among Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes Undergoing Coronary Angiography. 2020. *JACC*. 2020 Jan, 75 (3) 289–300. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.11.035>
7. Duarte G. S., Nunes-Ferreira A., Rodrigues F. B., Pinto F. J., Ferreira J. J., Costa J. Morphine in acute coronary syndrome: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019. Mar 15;9(3):e025232. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025232.
8. Chen A., Shariati F., Chan T., Lebowitz D. A Review of Adverse Outcomes Following Intravenous Morphine Usage for Pain Relief in Acute Coronary Syndrome. *Cureus*. 2018. Sep 4;10(9):e3246. doi: 10.7759/cureus.3246