

КУРАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ

*Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів VI року навчання
за спеціальністю «Медицина», другого (магістерського) рівня*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

КУРАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ
З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ

Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів VI року навчання
за спеціальністю «Медицина», другого (магістерського) рівня

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 15 від 21.10.2025.

Харків
ХНМУ
2025

Курація пацієнтів з гострим коронарним синдромом : метод. вказ. для самост. роботи студентів VI року навчання за спеціальністю «Медицина», другого (магістерського) рівня / упоряд. Б. О. Шелест, В. А. Капустник, О. О. Калмиков та ін. Харків : ХНМУ, 2025. 21 с.

Упорядники Б. О. Шелест
 В. А. Капустник
 О. О. Калмиков
 О. В. Кірієнко
 О. Л. Садовенко

Тема 5. Курація пацієнтів з гострим коронарним синдромом

Кількість годин: 5.

Актуальність теми

Гострий коронарний синдром (ГКС) залишається однією з провідних причин захворюваності та смертності, що зумовлює значний тягар для систем охорони здоров'я й потребує стандартизованої часозалежної допомоги від перших хвилин звернення пацієнта. Актуальність підтверджується терміновістю реперфузійної терапії, організації маршрутів пацієнта та між-дисциплінарної взаємодії (ЕКГ-тріаж, рання інтерпретація високочутливих тропонінів за алгоритмами 0/1 год та 0/2 год, мінімізація системних затримок). Розвиток ГКС є суттєвою причиною зниження якості та тривалості життя, що обумовлює необхідність безперервного вдосконалення клінічної практики та навчання лікарів.

Для освітньої компоненти «Внутрішня медицина» на 6-му курсі тема курації пацієнтів із ГКС є ключовою, адже програма прямо передбачає формування вмій діагностувати та надавати медичну допомогу при невідкладних станах, застосовувати алгоритми інтенсивної терапії та вести медичну документацію у клініці внутрішньої медицини. Силабус дисципліни акцентує на опануванні збору анамнезу, фізикального обстеження, диференційної діагностики й лікування саме кардіологічних станів та невідкладної патології в терапевтичній клініці, що безпосередньо відповідає потребам ведення ГКС. Крім того, практика вимагає знання законодавчих засад і персональної відповідальності за своєчасність і якість екстреної допомоги, що формує професійну та етичну готовність до прийняття рішень у критичних ситуаціях.

Отже, вивчення теми «Курація пацієнтів із ГКС» забезпечує досягнення програмних результатів навчання, інтегрує вимоги доказової медицини у щоденну практику інтерніста та прямо впливає на зниження летальності й ускладнень завдяки ранньому розпізнаванню, коректній стратифікації ризику й доказовій терапії.

Мета навчання

Загальна: оволодіти знаннями, уміннями й навичками, а також розвинути автономність та відповідальність здобувачів освіти щодо курації пацієнтів з гострим коронарним синдромом.

Конкретні цілі, які має бути досягнуто:

Знати	Вміти
<ul style="list-style-type: none">• визначення та класифікацію ГКС (STEMI/NSTEMI), ключові діагностичні критерії та місце ЕКГ і біомаркерів у підтвердженні діагнозу;• алгоритми використання високочутливого тропоніну (0/1 год і 0/2 год) для «rule-in/rule-out/observe» та принципи їх впровадження у клінічні шляхи прийняття рішень;• засади стратифікації ризику при болю в грудях (GRACE, TIMI, HEART/EDACS) та їхнє призначення у виборі подальшої тактики;	<ul style="list-style-type: none">• зібрати цілеспрямований анамнез і провести фізикальне обстеження пацієнта з болем у грудях у межах предметної області внутрішньої медицини;• скласти план обстеження, інтерпретувати ЕКГ та показники hs-тропоніну, обґрунтувати повторні забори згідно з алгоритмами 0/1 год або 0/2 год;• виконати стратифікацію ризику (GRACE/TIMI/HEART) і віднести пацієнта до відповідної категорії для подальшого маршруту;

Знати	Вміти
<ul style="list-style-type: none"> • принципи невідкладної допомоги й реперфузійної стратегії при STEMI/NSTE-ACS та основи антитромботичної терапії; • міждисциплінарні зв'язки й показання до консультацій та маршрутизації 	<ul style="list-style-type: none"> • обрати та обґрунтувати початкову терапію і тактику (реперфузія, інвазивна/консервативна стратегія; антитромботичні схеми при NSTE-ACS); • відпрацювати алгоритми екстреної допомоги із застосуванням симуляційних методів та діагностичного обладнання; оцінити якість надання допомоги за індикаторами

Орієнтовний навчальний план

1. Матеріал попередніх тем та виживаність знань.
2. Епідеміологічні аспекти.
3. Ключові етіопатогенетичні фактори патологічних процесів.
4. Клінічні прояви.
5. Діагностичні критерії.
6. Лікування.
7. Профілактика.
8. Реабілітація.
9. Ускладнення.
10. Експертиза працездатності.
11. Особливості за певних умов (війна та катастрофи, особи старшого віку, різна стать, вагітні, різна коморбідна, поліморбідна, мультиморбідна патологія тощо).
12. Впровадження у практичній діяльності.
13. Особливості професійної комунікації у мультидисциплінарних командах з колегами та просвітницької комунікації з населенням.
14. Стейкхолдери галузі (організації, персони) та виробі медичного призначення.
15. Закріплення і контроль знань, умінь та навичок, усвідомлення автономності та відповідальності.

Матеріально-методичне забезпечення

- Засоби наочності, підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації тощо.
- Онлайн-курси кафедри внутрішніх та професійних хвороб ХНМУ: <https://distance.knmu.edu.ua/course/index.php?categoryid=553>.

МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ

Матеріал попередніх тем та виживаність знань

Успішне опанування теми ГКС неможливе без міцної бази знань з фундаментальних дисциплін. Цей розділ має на меті актуалізувати ключові концепції, що дозволять не механічно завчити протоколи, а глибоко зрозуміти патофізіологічну та фармакологічну основу кожного кроку в діагностиці та лікуванні. Ефективність клінічного мислення при ГКС прямо залежить від здатності інтегрувати знання з різних дисциплін. Розуміння, чому аспірин є наріжним каменем терапії, є важливішим

за просте запам'ятовування дози. Такий підхід формує не «рецептурне», а «патофізіологічне» мислення, що дозволяє лікарю діяти усвідомлено, особливо в нестандартних ситуаціях.

Актуалізація знань з фундаментальних дисциплін

Анатомія людини. Необхідно досконало володіти знаннями топографічної анатомії органів грудної клітки: серця та його судин (коронарних артерій, аорти, легеневої артерії), легень, плеври, стравоходу, а також кістково-м'язових структур грудної стінки.

Патологічна фізіологія. Необхідно згадати механізми атерогенезу, структуру та типи атеросклеротичних бляшок (стабільних, нестабільних). Повторення каскаду коагуляції та ролі тромбоцитів у формуванні артеріального тромбу є основою для розуміння центральної події ГКС – атеротромбозу.

Патологічна анатомія. Важливо уявити морфологічні зміни в міокарді при ішемії та некрозі – від зворотних змін до формування рубця. Це пояснює динаміку ЕКГ-змін та рівнів біомаркерів.

Фармакологія. Слід повторити механізми дії ключових груп препаратів: антиагрегантів (аспірину, інгібіторів P2Y₁₂-рецепторів), антикоагулянтів (гепаринів, фондапаринуксу), нітратів, бета-адреноблокаторів, інгібіторів ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС) та статинів. Розуміння їхньої фармакокінетики та фармакодинаміки є запорукою безпечного та ефективного застосування відповідних лікарських засобів.

Епідеміологічні аспекти

Ішемічна хвороба серця (ІХС) залишається провідною причиною смертності у світі та в Європі і призводить до смерті близько 1,8 млн осіб щорічно на континенті. Найгострішим проявом ІХС є ГКС. Спостерігається важлива тенденція: відносна частота інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST (STEMI) зменшується, тоді як частота ГКС без елевації ST (NSTEMI-ACS) зростає. Це пов'язано з покращанням первинної профілактики та лікуванням хронічної ІХС.

У чоловіків ГКС розвивається в середньому на 7–10 років раніше. До 60 років чоловіки хворіють у 3–4 рази частіше, однак після 75 років більшість пацієнтів – жінки. Жінки частіше мають нетипові симптоми, що може призводити до затримки діагностики, хоча вони отримують таку ж користь від сучасних методів лікування.

Біль у грудях є другою за частотою причиною звернень до відділень невідкладної допомоги (понад 6,5 млн візитів у США щорічно), проте лише близько у 5 % з них виявляють ГКС. Цей епідеміологічний зсув від STEMI до NSTEMI-ACS змінює акценти в організації невідкладної кардіологічної допомоги. Якщо раніше система була сфокусована на гаслі «час – це міокард» для STEMI – швидка діагностика за ЕКГ та доставка в центр з первинним перкутанним коронарним втручанням (ПКВ), то зараз зростає потреба в оптимізації діагностики NSTEMI-ACS, що вимагає цілодобового доступу до високочутливих тропонінових тестів, впровадження алгоритмів

швидкої діагностики та гнучкого планування інвазивних втручань на основі стратифікації ризику.

Ключові етіопатогенетичні фактори патологічних процесів

Атеротромбоз (інфаркт міокарда 1-го типу). Переважна більшість випадків ГКС виникає внаслідок розриву або ерозії нестабільної атеросклеротичної бляшки в коронарній артерії. Це призводить до контакту високо тромбогенного вмісту бляшки з кров'ю, що запускає каскад агрегації тромбоцитів та коагуляції з формуванням оклюзуючого або субоклюзуючого тромбу.

Невідповідність між потребою та доставкою кисню (інфаркт міокарда 2-го типу). Ішемія та некроз міокарда можуть виникати і без гострого тромбозу, через дисбаланс між потребою міокарда в кисні та його доставкою. Причини включають спазм коронарних артерій, коронарну емболію, спонтанну дисекцію коронарної артерії (SCAD), а також стани, які різко збільшують потребу в кисні (сепсис, тахіаритмія) або зменшують його доставку (важка анемія, гіпоксія).

Інфаркт міокарда без обструктивної хвороби коронарних артерій (MINOCA). Це гетерогенна група станів, де пацієнт має клінічні критерії інфаркту міокарда (ІМ), але за даними ангіографії відсутні стенози $\geq 50\%$. Патолофізіологія може включати невиявлений розрив бляшки з лізисом тромбу, спазм, емболію, дисекцію або мікроваскулярну дисфункцію.

Ключовим для розуміння ГКС є усвідомлення того, що ризик розриву визначається не ступенем стенозу, а морфологічними характеристиками бляшки (тонкою фіброзною покривкою, великим ліпідним ядром, вираженим запаленням). Це пояснює, чому ГКС часто виникає на тлі гемодинамічно незначущих стенозів. Фокус профілактики зміщується від простого «лікування стенозів» до «стабілізації бляшок» за допомогою медикаментозної терапії (статинів, антитромбоцитарних препаратів).

Клінічні прояви

Класична картина – гострий дискомфорт за грудиною, який описується як тиск, стиснення, печіння або важкість, тривалістю > 20 хв, з іррадіацією в ліву руку, шию, нижню щелепу.

Ангінозні еквіваленти – раптова задишка, різка слабкість, біль в епігастрії, нудота, блювання; часто спостерігається холодний піт (діафорез), тривога, страх смерті.

Сучасні настанови рекомендують уникати терміну «атиповий біль», оскільки він може призвести до недооцінки стану, особливо у жінок. Більш коректно класифікувати біль як «кардіальний», «можливо кардіальний» або «некардіальний».

Особливості у специфічних групах:

Жінки – частіше повідомляють про супутні симптоми: задишку, нудоту, біль у спині або щелепі.

Пацієнти похилого віку (>75 років) – ГКС може проявлятися задишкою, сплутаністю свідомості, синкопе або раптовою слабкістю.

Пацієнти з цукровим діабетом – через автономну нейропатію больовий синдром може бути відсутнім («німий» інфаркт).

Клінічна картина ГКС може бути різноманітною. Лікар повинен мати високий індекс підозри, особливо у пацієнтів з факторами ризику та «некласичними» скаргами. Низький поріг для виконання ЕКГ є ключовим елементом безпеки.

Діагностичні критерії

Діагноз ГКС ґрунтується на тріаді: 1) клінічна картина; 2) зміни на ЕКГ; 3) динаміка рівня серцевих біомаркерів.

Електрокардіографія (ЕКГ)

Електрокардіограма у 12 відведеннях має бути зареєстрована та інтерпретована протягом 10 хв від першого медичного контакту (ПМК).

Діагностика STEMI. Нова елевация сегмента ST в точці J (місці перетину зубця S та сегмента ST) у двох або більше суміжних відведеннях: $\geq 2,5$ мм у чоловіків < 40 років, ≥ 2 мм у чоловіків ≥ 40 років або $\geq 1,5$ мм у жінок у відведеннях V2–V3 та (або) ≥ 1 мм в інших відведеннях.

ЕКГ-еквіваленту STEMI. Нова блокада лівої ніжки пучка Гіса (БЛНПГ), для диференціації якої використовуються критерії Сгарбосси; ізольована депресія ST у відведеннях V1–V3 (підозра на задній ІМ, вимагає реєстрації V7–V9), елевация ST у aVR (підозра на оклюзію стовбура лівої коронарної артерії, ЛКА).

Діагностика NSTEMI-ACS. Депресія сегмента ST $\geq 0,5$ мм, транзиторна елевация ST або глибока інверсія зубця T. Нормальна ЕКГ не виключає ГКС, тому показана серійна реєстрація ЕКГ.

Серцеві біомаркери

Золотим стандартом є високочутливий серцевий тропонін (hs-cTn) T або I. Результат має бути отримано протягом 60 хв.

Алгоритми швидкої діагностики. Для пацієнтів без стійкої елевачії ST рекомендовано використовувати алгоритми 0/1 год або 0/2 год. Вони дозволяють швидко «виключити» (rule-out) або «підтвердити» (rule-in) ІМ на основі абсолютних значень hs-cTn та їхньої динаміки.

Інтерпретація. Підвищення та (або) зниження рівня hs-cTn (з щонайменше одним значенням вище 99-го перцентилія) на тлі клініки ішемії підтверджує діагноз ІМ.

Діагностика ГКС, особливо NSTEMI-ACS, – це динамічний процес. Ключовим є поняття «динаміки» – симптомів, змін на ЕКГ та рівнів hs-cTn. Впровадження швидких алгоритмів із серійним вимірюванням hs-cTn стало революцією, що дозволила скоротити час до встановлення діагнозу з 6–12 до 1–2 год.

Інтегрована стратифікація ризику

Шкала HEART використовується у відділенні невідкладної допомоги. Оцінює History, ECG, Age, Risk factors, Troponin. Низький бал (0–3) дозволяє безпечно виписати пацієнта.

Шкала GRACE використовується у госпіталізованих пацієнтів для оцінки ризику та визначення часу інвазивного втручання при NSTEMI-ACS.

Диференційна діагностика гострого болю в грудній клітці

Стан	Ключові ознаки в анамнезі	Дані фізикального обстеження	Діагностичні підказки (ЕКГ, біомаркери, візуалізація)
ГКС	Типовий ангінозний біль > 20 хв, іррадіація, фактори ризику ІХС	Може бути нормальним. Можливі: блідість, пітливість, тахі-, брадикардія, ознаки СН (хрипи в легенях, ІІІ тон)	ЕКГ: елевация/депресія ST, інверсія T. Біомаркери: підвищення та динаміка hs-сТп. ЕхоКГ: порушення локальної скоротливості
ТЕЛА	Раптова задишка, плевральний біль. Фактори ризику (нерухомість, операція, онкологія)	Тахікардія, тахіпноє, гіпоксемія, ознаки перевантаження ПШ	ЕКГ: S1Q3T3, блокада ПНПГ. D-димер підвищений. КТ-ангіографія легеневих артерій – золотий стандарт
Розшарування аорти	Раптовий, «розриваючий» біль, іррадіація в спину. Анамнез АГ	Різниця АТ на руках, дефіцит пульсу, новий шум аортальної регургітації	Рентген ОГК: розширення середостіння. КТ-ангіографія аорти – золотий стандарт
Гострий перикардит	Гострий, колючий біль, посилюється при диханні та в положенні лежачи	Шум тертя перикарда	ЕКГ: дифузна конкордантна елевация ST, депресія PR-сегмента. ЕхоКГ: можливий випіт у перикарді
Пневмоторакс	Раптовий гострий однобічний біль, задишка	Однобічне ослаблення або відсутність дихання, тимпаніт	Рентген ОГК: колапс легені

Лікування

Догоспітальний етап та невідкладні заходи

Оксигенотерапія – лише при сатурації кисню (SaO₂) < 90 %.

Знеболення – нітрогліцерин (сублінгвально, у спреї), протипоказаний при гіпотензії та підозрі на інфаркт правого шлуночка. Внутрішньовенні опіюди (морфін) у разі інтенсивного болю.

Невідкладна антитромботична терапія:

- **аспірин** – навантажувальна доза 150–325 мг (розжувати);
- **інгібітор P2Y₁₂-рецепторів** – навантажувальна доза тикагрелору (180 мг) або прасугрелю (60 мг); альтернативою є клопідогрель (300–600 мг);
- **антикоагулянт** – парентеральний (гепарин, еноксапарин).

Реперфузійна та реваскуляризаційна стратегія

STEMI:

- **первинне черезшкірне коронарне втручання (ПКВ)** – метод вибору, якщо може бути виконаний протягом 120 хв від діагнозу, цільовий час «двері–балон» < 60 хв;

• *фібринолітична терапія* – показана, якщо очікувана затримка до ПКВ > 120 хв; цільовий час «діагноз–голка» < 10 хв, після фібринолізу всі пацієнти транспортуються до центру з ПКВ для ангіографії через 2–24 год.

NSTEMI-ACS:

- *негативна інвазивна стратегія (< 2 год)* – для пацієнтів дуже високого ризику (кардіогенний шок, рефрактерний біль);
- *рання інвазивна стратегія (< 24 год)* – для пацієнтів високого ризику (NSTEMI, динамічні зміни ЕКГ, GRACE > 140);
- *селективна інвазивна стратегія* – для пацієнтів низького ризику, після неінвазивного стрес-тестування.

Подальша медикаментозна терапія

Подвійна антитромбоцитарна терапія (ПАТТ) – аспірин + інгібітор P2Y₁₂, зазвичай протягом 12 міс. Тривалість може бути індивідуалізована залежно від балансу ризиків ішемії та кровотечі.

Статини – високоінтенсивна терапія (аторвастатин 80 мг) для всіх пацієнтів.

Бета-адреноблокатори – перорально протягом перших 24 год за відсутності протипоказань.

Інгібітори РААС (інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту чи блокатори рецепторів ангіотензину II) – показані пацієнтам з фракцією викиду лівого шлуночка (ФВЛШ) ≤ 40 %, СН, АГ або ЦД.

Профілактика

Мета вторинної профілактики – запобігти прогресуванню атеросклерозу та повторним подіям. Успіх на ~ 80 % залежить від прихильності пацієнта до лікування та зміни способу життя.

Модифікація способу життя:

- *відмова від куріння* – абсолютний пріоритет;
- *харчування* – середземноморська дієта;
- *фізична активність* – регулярні аеробні навантаження помірної інтенсивності;
- *контроль ваги* – ІМТ 20–25 кг/м².

Медикаментозна профілактика – довготривалий прийом ПАТТ, статинів, бета-блокаторів, інгібіторів РААС.

Контроль супутніх захворювань – агресивний контроль артеріальної гіпертензії та цукрового діабету.

Реабілітація

Кардіореабілітація – це комплексний підхід, який включає фізичні тренування, освітні програми та психологічну підтримку. Участь у таких програмах достовірно знижує смертність та кількість повторних госпіталізацій. Незважаючи на доведену ефективність, рівень залучення пацієнтів до програм кардіореабілітації залишається низьким. Активне направлення на кардіореабілітацію є таким же важливим обов'язком лікаря, як і призначення ліків.

Ускладнення

Гостра серцева недостатність (СН) та кардіогенний шок – оцінюються за класифікацією Killip, вимагають негайної реваскуляризації та медикаментозної та (або) механічної підтримки.

Аритмії та порушення провідності – шлуночкові аритмії (тахіаритмія, фібриляція), фібриляція передсердь, брадикардії та АВ-блокади.

Механічні ускладнення – розрив вільної стінки ЛШ, розрив міжшлуночкової перегородки, гостра мітральна регургітація вимагають невідкладного хірургічного втручання.

Інші – перикардит, тромбоз ЛШ, аневризма ЛШ.

Ехокардіографія є незамінним інструментом у діагностиці та моніторингу ускладнень ГКС. У разі будь-якого раптового погіршення гемодинаміки пацієнта негайне виконання ЕхоКГ «біля ліжка» є обов'язковим.

Експертиза працездатності

Терміни тимчасової непрацездатності залежать від тяжкості ІМ, ускладнень та характеру роботи (від 1 до 4 і більше місяців). Рішення про повернення до роботи приймається індивідуально на основі результатів стрес-тестування. Направлення на розгляд експертними командами оцінювання повсякденного функціонування особи (ЕКОПФО) показане у разі розвитку стійких наслідків, які обмежують життєдіяльність (виражена СН, стійка аритмія). Сучасний підхід полягає не стільки у встановленні обмежень, скільки у визначенні шляхів для максимального відновлення функціонального статусу.

Особливості за певних умов

Пацієнти похилого віку – вищий ризик ускладнень, атипова клініка, коморбідність; потребують індивідуального підходу та корекції доз.

Вазитні – найчастішою причиною є спонтанна дисекція коронарних артерій; методом вибору лікування є первинне ПКВ, яке вимагає мультидисциплінарної команди.

Пацієнти з ХХН – високий ризик кровотеч та контраст-індукованої нефропатії; потребують корекції доз препаратів.

Пацієнти із ЦД – атипова клініка, гірший прогноз; потребують ретельного контролю глікемії.

Умови війни та катастроф – зростає роль догоспітального фібринолізу через обмежені ресурси та неможливість своєчасної евакуації.

Настанови надають стандартизовані підходи, але клінічна практика вимагає їхньої індивідуалізації для пацієнтів зі складними коморбідностями. Мистецтво медицини полягає в умінні адаптувати стандартні рекомендації до складної клінічної реальності.

Впровадження у практичній діяльності

Наявність клінічних настанов не гарантує якісної допомоги. Вирішальним є їхнє впровадження через чіткі організаційні механізми (клінічний маршрут пацієнта, регіональні реперфузійні мережі) та постійний контроль якості за допомогою індикаторів. Покращання результатів лікування ГКС – це не лише медичне, а й організаційне та управлінське завдання.

Особливості професійної комунікації у мультидисциплінарних командах з колегами та просвітницької комунікації з населенням

Ефективне ведення пацієнтів вимагає співпраці в мультидисциплінарній команді (Heart Team), а також ефективної комунікації з пацієнтом та його родиною (інформована згода, спільне прийняття рішень). Якість комунікації безпосередньо впливає на клінічні результати, підвищуючи прихильність пацієнта до лікування та зменшуючи ризик медичних помилок.

Стейкхолдери галузі (організації, персони) та виробники медичного призначення

Лікування ГКС – це результат взаємодії складної екосистеми, яка включає державні органи (МОЗ), наукові установи (НАМН), професійні асоціації (Асоціацію кардіологів України), міжнародні організації (ESC, АНА/ACC) та виробників медичного обладнання і фармацевтичні компанії.

Сучасні настанови рекомендують переважне використання стентів з лікувальним покриттям (DES).

Закріплення і контроль знань, умінь та навичок, усвідомлення автономності та відповідальності

Цей розділ призначений для самооцінки та формування клінічного мислення.

Контрольні питання для самоперевірки:

1. Назвіть життєзагрозливі причини гострого болю в грудній клітці та їхні ключові диференційно-діагностичні ознаки.
2. Опишіть класичні характеристики ангінозного болю при ГКС.
3. Які ЕКГ-критерії STEMI?
4. У чому полягає суть діагностичного алгоритму 0/1 год з використанням hs-cTn?
5. Які препарати входять до складу подвійної антитромбоцитарної терапії і яким з них надається перевага згідно з сучасними рекомендаціями?
6. Опишіть покроковий алгоритм дій при надходженні пацієнта з підозрою на ГКС, вказуючи часові рамки для кожного кроку
7. Тощо.

Розв'язання ситуаційних задач

Приклад 1. Пацієнта 55 років доставлено до лікарні без можливості ПКВ через 1 год від початку інтенсивного болю за грудиною. На ЕКГ: елевация сегмента ST у відведеннях II, III, aVF до 4 мм. АТ – 110/70 мм рт. ст., ЧСС – 60/хв. Очікуваний час транспортування до найближчого центру

ПКВ – 3 год. Якою буде ваша тактика реперфузії? Обґрунтуйте вибір та опишіть подальші кроки.

Клінічна інтерпретація: ЕКГ з елевацією ST у II, III, aVF → STEMI нижньої стінки. Час від початку симптомів 1 год, лікарня без ПКВ, очікувана затримка транспорту ≈ 3 год (> 120 хв).

Вибір реперфузії: оскільки первинне ПКВ у межах 120 хв недосяжне, оптимальна стратегія – негайний фібриноліз (у перші ≤ 12 год від початку симптомів за відсутності протипоказань) з подальшою фармакоінвазивною стратегією; фібриноліз слід розпочати якомога швидше (ціль: < 10 хв від встановлення діагнозу; бажано до госпіталізації).

Чим лізувати: рекомендовано фібрин-специфічний агент (тенектеплаза, альтеплаза, ретеплаза); у практиці зручна тенектеплаза як вагозалежний болос.

Супровідна антитромботична терапія з фібринолізом:

- антиагреганти: аспірин + клопидогрель (навантажувальні дози згідно з локальним протоколом; у осіб 55 років – стандартне навантаження);
- антикоагулянт: еноксапарин в/в → п/к до реваскуляризації чи до 8 днів – преференційний вибір; за відсутності – гепарин нефракціонований; у випадку застосування стрептокінази можна розглянути фондопаринукс, є дані про чисту клінічну користь еноксапарину.

Після лізису – маршрутизація: негайно перевести пацієнта до центру ПКВ; навіть за ознак успішного лізису – виконати рутинну ранню коронарографію протягом 2–24 год з ПКВ за показаннями (стандарт ведення).

Рятувальне ПКВ показане у випадку неуспішного лізису: розсмоктування ST < 50 % за 60–90 хв, гемодинамічна чи електрична нестабільність, персистуючий біль.

Початкові супровідні кроки: моніторинг ритму, АТ, SpO₂, підготовка до можливих брадикардій чи АВ-блокад (часті при нижньому STEMI); кисень – лише при SaO₂ < 90 %; рутинно – не показаний. Знеболення – за потреби, з урахуванням взаємодій із P2Y₁₂.

У даного пацієнта очікувана затримка до ПКВ перевищує 120 хв, тому фібриноліз із подальшою фармакоінвазивною тактикою мінімізує затримку відновлення коронарного кровотоку й знижує ризик реінфаркту чи ішемії порівняно з «очікуванням» доступу до ПКВ.

Приклад 2. Пацієнтка 68 років із цукровим діабетом 2-го типу скаржиться на задишку та дискомфорт в епігастрії, які виникли 2 год тому. На ЕКГ: депресія сегмента ST до 2 мм у V4–V6. Перший hs-cTn – 45 нг/л (норма < 14 нг/л). Який ваш попередній діагноз? Які ваші подальші діагностичні та лікувальні дії, включаючи визначення часу для інвазивного втручання?

Попередній діагноз: нестабільний гострий коронарний синдром без підйому ST (НСТЕ-АКС), ймовірний NSTEMI. Симптоми-еквіваленти ішемії у жінки з ЦД2 (задишка, епігастральний дискомфорт), ішемічні зміни ЕКГ (депресія ST V4–V6), підвищений hs-cTn 45 нг/л (> 99-го перцентиля). Атипові «не грудні» скарги, зокрема задишка й біль у верхній частині живота визнаються ангінальними еквівалентами та частіші у жінок і пацієнтів з діабетом.

Діагностична тактика (перші години):

- серійний hs-cTn за алгоритмом 0/1 год (за потреби 0/2 або 0/3 год) для підтвердження динаміки (підвищення чи зниження) і остаточного встановлення NSTEMI;
- повторні ЕКГ (при збереженні/повторенні симптомів) для виявлення динамічних змін ST/T, це відносить пацієнтку до групи високого ризику;
- ЕхоКГ у відділенні (оцінювання локальних порушень скоротливості, ускладнень);
- оцінювання ризику (GRACE) для стратифікації та планування інвазивної стратегії; високий ризик (у тому числі підтверджений NSTEMI, динамічні зміни ST/T) → стратегія ранньої інвазії.

Лікувальна тактика негайно:

- госпіталізація до блоку інтенсивної терапії, моніторинг;
- аспірин у навантажувальній дозі з подальшим щоденним прийомом (як частина DAPT після втручання за замовчуванням 12 міс із тикагрелором чи прасугрелом за відсутності протипоказань);
- антикоагуляція: якщо планується рання ангіографія (< 24 год) → нефракціонований гепарин рекомендовано; еноксапарин можна розглядати як альтернативу; якщо очікується затримка >24 год → фондопаринукс кращий за еноксапарин; у разі переходу до ПКВ потрібен болюс нефракціонований гепарин;
- P2Y12 інгібітор: при НСТЕ-АКС рутинне «pre-treatment» до відомої коронарної анатомії не рекомендується, якщо очікується рання інвазія (< 24 год); навантажувальну дозу тикагрелору чи прасугрелу дати в катлабораторії чи перед ПКВ; якщо ангіографія відтермінована > 24 год і низький ризик кровотечі – «pre-treatment» можна розглянути;
- антишемічні засоби: нітрати (за відсутності гіпотензії), контроль болю; кисень – лише при гіпоксемії.

Інвазивна стратегія та терміни

Пацієнтка має критерії високого ризику (підвищений hs-cTn, депресія ST), отже показана рання інвазивна стратегія – коронарографія протягом 24 год з подальшою реваскуляризацією за показаннями; госпітально – обов'язково інвазивна стратегія.

Якщо з'являться ознаки дуже високого ризику (нестабільність гемодинаміки, шок, рефрактерний біль, гостра СН через ішемію, тахіаритмія чи фібриляція шлуночків, механічні ускладнення, рецидивні динамічні ST-зміни) – негайна інвазія < 2 год.

Підсумок тактики

Негайно: аспірин, парентеральний антикоагулянт (нефракціонований гепарин, еноксапарин), симптом-контроль, моніторинг.

Діагностика: алгоритм hs-cTn 0/1 год, серійні ЕКГ, ЕхоКГ, GRACE.

Коронарографія ≤ 24 год (за відсутності «дуже високого» ризику – тоді < 2 год).

Без рутинного попереднього P2Y12; навантаження P2Y12 – у катлабораторії, далі DAPT ≈ 12 міс.

Усвідомлення автономності та відповідальності. Кожне рішення лікаря, від інтерпретації ЕКГ до вибору препарату, має прямий вплив на життя та здоров'я пацієнта. Навчання триває все життя, і здатність критично оцінювати нові дані та інтегрувати їх у свою практику є ознакою справжнього професіонала.

Практичні навички

1. Проводити клінічне обстеження пацієнта і виявити ознаки захворювань.
2. Скласти план додаткових досліджень та інтерпретувати їхні результати.
3. Здійснювати диференційну діагностику захворювань.
4. Складати план лікувально-профілактичних й реабілітаційних заходів та критерії контролю динаміки стану здоров'я.
5. Надавати медичну допомогу при невідкладних станах.
6. Ефективно комунікувати з колегами в мультидисциплінарних командах та з населенням у просвітницькому контексті.

Питання для контролю знань

1. Як організувати первинну оцінку пацієнта з підозрою на ГКС у приймальню відділенні?
2. Які критерії встановлення діагнозу інфаркту міокарда і як відрізнити STEMI від NSTEMI?
3. Опишіть алгоритм використання hs-cTn (0/1 год та 0/2 год) для rule-in/rule-out ГКС.
4. Коли обирати первинне ПКВ, а коли фібриноліз при STEMI? Опишіть фармакоінвазивну стратегію.
5. Розпишіть стартову антитромботичну терапію при STEMI, якщо проводиться фібриноліз.
6. Яка інвазивна стратегія показана при NSTEMI-ACS і як визначити терміни ангіографії?
7. Поясніть підхід до «pre-treatment» інгібіторами P2Y₁₂ при NSTEMI-ACS.
8. Які особливості клініки, діагностики та ризику у жінок і пацієнтів із ЦД при ГКС?
9. Назвіть часті ускладнення ГКС у перші 24–48 год і базові кроки їх ведення.
10. Які ключові елементи вторинної профілактики та виписки після ГКС?

Еталони відповідей на питання

1. негайний клінічний скринінг за принципом ABCDE; реєстрація 12-відведень ЕКГ протягом 10 хв від звернення; встановлення моніторингу (ЧСС, АТ, SpO₂, ритм); взяття крові на високочутливий тропонін (hs-cTn) і базові дослідження; цілеспрямований анамнез (час початку симптомів, провокатори, попередня терапія) та фізикальне обстеження (ознаки серцевої недостатності, шоку, аритмії). Початкове лікування за показаннями (знеболення, нітрати при відсутності гіпотензії, кисень лише при SaO₂ < 90 %).

Раннє залучення кардіолога, катетеризаційної лабораторії, оформлення медичної документації і маршруту пацієнта.

2. IM: динаміка hs-cTn (підйом, падіння), принаймні один з доказів ішемії (типові симптоми, ішемічні зміни ЕКГ, нові порушення скоротливості, візуалізація тромбозу).

STEMI – персистуюча елевація ST у суміжних відведеннях або нова чи ймовірно нова блокада ЛНПШ у відповідній клініці; потребує невідкладної реперфузії.

NSTEMI – підвищений hs-cTn без елевації ST (можлива депресія ST, інверсія T); стратегія – рання інвазія з антитромботичною терапією.

3. Визначення hs-cTn під час надходження (0 год) та повтор через 1 год (альтернативно – 2 год, якщо 1 год недоступний). Комбінується абсолютне значення і різниця в динаміці (дельта). Малі початкові значення з відсутністю значущої дельти → rule-out (враховуючи клініку, ЕКГ). Високі значення або значуща дельта → rule-in. «Сіра зона» → повторне вимірювання (0/3 год), додаткове оцінювання ризику і візуалізація за показаннями. Алгоритм інтегрується у клінічні шляхи прийняття рішень приймального відділення.

4. Якщо очікуваний час «діагноз → дріт у артерії» для первинного ПКВ ≤ 120 хв – пріоритет ПКВ. Якщо > 120 хв і час від початку симптомів ≤ 12 год та немає протипоказань – негайний фібриноліз фібрин-специфічним агентом (тенектеплазою, альтеплазою) і супровідна антитромботична терапія з обов'язковим трансфером до центру ПКВ для планової ангіографії у «вікні» 2–24 год (фармакоінвазивна стратегія) або рятівної ПКВ у разі ознак неуспішного лізису (розсмоктування ST < 50 % за 60–90 хв, персистуючий біль, нестабільність).

5. Подвійна антиагрегантна терапія: аспірин навантажувально → підтримувально, а також клопідогрель (перевага при фібринолізі). Антикоагулянт: еноксапарин (в/в болюс → п/к до 8 діб/реваскуляризації) або нефракціонований гепарин за альтернативою; у випадку застосування стрептокінази можливий фондопаринукс (з подальшим болюсом нефракціонованого гепарину під час ПКВ). Паралельно – контроль ризиків кровотечі, корекція доз при нирковій недостатності, підготовка до скорого переведення в центр ПКВ.

6. «Дуже високий ризик» (рефрактерна ішемія, шок/гостра СН через ішемію, небезпечні аритмії, механічні ускладнення, динамічні повторні значні ST-зміни) → негайна інвазія < 2 год.

«Високий ризик» (підвищений hs-cTn, динамічні ST/T-зміни, GRACE > 140 , діабет з ознаками ішемії тощо) → рання інвазія ≤ 24 год.

Помірний ризик → селективна чи відтермінована інвазія з подальшою стратифікацією. Рішення інтегрує клініку, ЕКГ, біомаркери і шкали ризику.

7. У випадку очікуваної ранньої інвазії (≤ 24 год) рутинне попереднє навантаження P2Y12 до відомої коронарної анатомії не рекомендується через ризик кровотеч і можливу потребу в операційній тактиці; навантаження тикагрелором чи прасугрелором зазвичай у катетеризаційній лабораторії

чи перед ПКВ. Якщо інвазивна стратегія відтермінована > 24 год і ризик кровотечі низький – «pre-treatment» можна розглянути індивідуально.

8. Частіші ангінальні еквіваленти (задишка, втома, епігастральний дискомфорт), пізніше звернення, більша імовірність безболіових форм. Більша поширеність мікросудинної дисфункції, INOCA. Тому потрібні серійні ЕКГ, алгоритми hs-cTn, низький поріг для інвазивної оцінки у високому ризику. Вторинна профілактика має агресивно коригувати метаболічні фактори (глікемію, ліпіди, АТ), з обов'язковою участю мультидисциплінарної команди.

9. Шлуночкові тахіаритмії чи фібриляція шлуночків – дефібриляція, корекція ішемії й електролітів; брадикардія чи АВ-блок при нижньому ІМ – атропін, у разі неефективності – тимчасова електрокардіостимуляція; гостра лівошлуночкова недостатність чи набряк легень – кисень за показаннями, діуретики, вазодилататори, невідкладна реваскуляризація; кардіогенний шок – реваскуляризація, вазопресори, інотропи, механічна підтримка за показаннями. Постійний моніторинг, раннє виявлення кровотеч і повторної ішемії.

10. DAPT \approx 12 міс (індивідуалізація при ішемічному, кровотечному ризику), високі дози статинів (аторвастатин 40–80 мг або розувастатин 20–40 мг), ІАПФ/АРА (особливо при дисфункції ЛШ, ЦД, АГ), бета-блокатори (за показаннями), антагоністи альдостерону при зниженні ФВ і СН; кардіореабілітація, відмова від тютюну, контроль маси тіла, АТ, ліпідів, глікемії, вакцинація (щодо грипу, пневмококу), план спостереження і тривожні симптоми. Чітке ведення медичної документації (епікриз, рекомендації, план контролю).

Тести для самостійного оцінювання знань

Оберіть правильну відповідь (лише одну):

1. Яка перша дія при підозрі на ГКС у приймальному відділенні?
 - A. Зарєєструвати ЕКГ у 12 відведеннях протягом ≤ 10 хв від звернення.
 - B. Взяти кров лише на ліпідограму.
 - C. Провести планову пробу з навантаженням.
 - D. Дочекатися результату рентгенографії грудної клітки.
 - E. Дати седативний засіб і поспостерігати до ранку.
2. STEMI, центр без ПКВ; очікувана затримка до ПКВ > 120 хв, від початку симптомів 2 год. Тактика?
 - A. Негайний фібриноліз фібрин-специфічним агентом, переведення до центру ПКВ (фармакоінвазивна стратегія).
 - B. Чекати 3–4 год до прибуття бригади для ПКВ.
 - C. Розпочати тромболізіс стрептокіназою та відмінити будь-який антитромботик.
 - D. Виконати КТ-коронарографію для уточнення діагнозу.
 - E. Обмежитись нітратами та спостереженням.

3. Який підхід до тропоніну при підозрі на НСТЕ-АКС?
 - A. Алгоритм *hs-cTn 0/1 год* (за потреби *0/2–0/3 год*) з оцінюванням абсолютної дельти.
 - B. Одноразове вимірювання будь-якого тропоніну достатнє для рішення.
 - C. Визначення лише КФК-МВ замість тропоніну.
 - D. Очікування 6–12 год до першого забору.
 - E. Оцінювання тільки відсоткової дельти без контексту.
4. Коли подавати кисень при ГКС?
 - A. Лише при $SpO_2 < 90\%$ або при клінічно значущій гіпоксемії, диспноє з сатураційною недостатністю.
 - B. Усім пацієнтам з болем у грудях.
 - C. Тільки при елевації ST незалежно від сатурації.
 - D. При будь-якій тахікардії $> 100/хв$.
 - E. Кисень показаний завжди, бо «нешкідливий».
5. «Pre-treatment» P2Y12 при NSTE-ACS, якщо планується рання ангіографія ≤ 24 год:
 - A. Рутинне попереднє навантаження не рекомендується; інгібітор дають у катлабораторії, перед ПКВ.
 - B. Усім одразу тикагрелор під час надходження незалежно від плану.
 - C. Прасугрел до відомої анатомії – завжди краще.
 - D. Клопідогрель обов'язково, навіть якщо завтра планується АКШ.
 - E. Будь-який P2Y12 протипоказаний при НСТЕ-АКС.
6. Оптимальний антикоагулянт при NSTE-ACS, якщо інвазивна стратегія ймовірно відтермінована > 24 год:
 - A. Фондопаринукс (з болосом нефракціонованого гепарину під час ПКВ).
 - B. Варфарин одразу з моменту надходження.
 - C. Дабігатран у навантажувальній дозі.
 - D. Відсутність антикоагуляції до коронарографії.
 - E. Бівалірудин підшкірно.
7. Яка комбінація антиагрегантів рекомендована для фібринолізу при STEMI?
 - A. Аспірин + клопідогрель.
 - B. Аспірин + прасугрел.
 - C. Аспірин + тикагрелор – завжди краще за клопідогрель при лізисі.
 - D. Лише інгібітор P2Y12 без аспірину.
 - E. Рутинно додавати GP IIb/IIIa усім.
8. Основний принцип лікування напруженого пневмотораксу:
 - A. Негайне оренування плевральної порожнини.
 - B. Призначення антибіотиків.
 - C. Застосування антацидів.
 - D. Постільний режим без інтервенцій.
 - E. Прийом анальгетиків та спостереження.

9. Базова тривалість DAPT після ГКС (за відсутності надвисокого кровотечного ризику):

- A. Близько 12 міс з індивідуалізацією.
- B. 1 міс достатньо всім.
- C. Пожиттєво подвійна терапія всім.
- D. 3 дні у стаціонарі й відміна.
- E. 6 тиж стандартно.

10. Інферіорний STEMI з підозрою на правошлуночкове ураження. Що НЕ робити до виключення RV-ІМ (V3R–V4R)?

- A. Не призначати нітрати до виключення RV-інфаркту.
- B. Оцінити у правих грудних відведеннях (V3R–V4R).
- C. Стежити за АТ, ЧСС; готовність до атропіну при брадикардії.
- D. Забезпечити венозний доступ, моніторинг.
- E. Розглянути обмежене об'ємне навантаження при гіпотензії.

Еталони відповідей

1. A – правильна відповідь, ключовий часовий показник; B – не впливає на невідкладну тактику; C – протипоказано при гострому болю; D – не первинний пріоритет; E – зволікання небезпечно.
2. A – правильна відповідь, зменшує час до реперфузії; B – неприйнятне зволікання; C – можлива молекула, але відміна антитромботиків хибна; D – не показано у разі невідкладного STEMI; E – не забезпечує реперфузію.
3. A – сучасний стандарт; B – може бути хибнонегативним чи позитивним; C – менш чутливо, специфічно; D – втрата часу; E – потрібні абсолютні зміни, клініка, ЕКГ.
4. A – запобігає гіпероксії; B–E – рутинне без показань не рекомендоване.
5. A – знижує кровотечі без втрати ефективності; B–D – підвищують ризик кровотеч, ускладнюють тактику; E – невірно (P2Y12 показані, але своєчасно).
6. A – найкращий профіль ефективність/кровотечі; B – повільний початок і не для гострої фази; C – не стандарт гострої антикоагуляції; D – підвищує тромбоз; E – не має такого шляху введення й не перший вибір поза ПКВ.
7. A – стандарт під час лізисі; B–C – не перевага у сценарії фібринолізу; D – неповна антиагрегантна схема; E – рутинно не показано.
8. A – критерії неуспішного лізису; B – пізній маркер; C – може маскувати ішемію; D–E – ігнорують клінічні критерії терміновості.
9. A – узгоджено з настановами; B, D, E – занадто коротко для більшості; C – невинуватий ризик кровотеч.
10. A – нітрати можуть погіршити наповнення ПШ і тиск; B–E – доречні дії при підозрі на RV-ІМ.

Посилання та рекомендовані джерела

1. Робоча група кафедри внутрішніх та професійних хвороб ХНМУ. Курс Moodle освітнього компоненту «Внутрішня медицина» для здобувачів освіти 6-го року навчання за освітньо-професійною програмою «Медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузь знань 22 Охорона здоров'я, спеціальність 222 Медицина, освітня кваліфікація Магістр медицини, професійна кваліфікація лікар [Інтернет]. Харківський національний медичний університет (ХНМУ); 2022. Доступний у: <https://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=3479>
2. Практичні та маніпуляційні навички «Терапія» симуляційного центру Харківського національного медичного університету (ХНМУ) [Інтернет]. ХНМУ. 2022. Доступний у: <https://knmu.edu.ua/navchalno-naukovyj-instytut-yakosti-osvity-hnmu/praktychni-ta-manipulyaczijni-navychky-terapiya-nni-yao/>
3. Профілактика серцево-судинних захворювань. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах [Інтернет]. 2021. Доступний у: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_564_akn_pssz.pdf
4. Профілактика серцево-судинних захворювань. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги [Інтернет]. 2021. Доступний у: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_564_ykpm�_pssz.pdf
5. Сиволап ВД, Лашкул ДА, Кисельов СМ. Гострий коронарний синдром. Навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня доктора філософії за третім освітньо-науковим рівнем в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» навчальна дисципліна «Сучасна кардіологія» [Інтернет]. Запоріжжя: ЗДМУ; 2020. 208 с. Доступний у: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/10908/3/ГКС_PhD_затверд.pdf
6. Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST. Клінічна настанова, заснована на доказах [Інтернет]. 2021. Доступний у: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/09/2021_1936_-kn_stemi.pdf
7. Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації [Інтернет]. 2021. Доступний у: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/09/2021_1936_ykpm�_gkszelev.pdf
8. Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації [Інтернет]. 2021. Доступний у: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/09/2021_1957_ykpm�_gksbezelev.pdf

9. Гострий коронарний синдром без стійкої елевації сегмента ST. Клінічна настанова, заснована на доказах [Інтернет]. 2021. Доступний у: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/09/2021_1957_-kn_gksbezelev.pdf
10. Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST [Інтернет]. [цит. за 22, Жовтень 2024]. Доступний у: <https://www.dec.gov.ua/mtd/gostryj-koronarnyj-syndrom-bez-elevacziyi-segmenta-st/>
11. Kervinen H. Настанова 00078. Гострий коронарний синдром та інфаркт міокарда [Інтернет]. Kattainen A, за ред. 2017. Доступний у: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/2991>
12. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, Birtcher KK, et al. 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* [Internet]. 2021 Nov 30 [cited 2025 Feb 3];144[22]:e368–454. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.000000000001029> DOI: 10.1161/CIR.000000000001029.
13. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* [Internet]. 2023 Oct 7 [cited 2024 Oct 22];44[38]:3720–826. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191> DOI: 10.1093/eurheartj/ehad191.
14. Acute coronary syndromes. NICE guideline [NG185] [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 22]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng185>
15. TCCC CPG (Clinical Practice Guidelines). Клінічні рекомендації. 62. Гострий коронарний синдром (ГКС) [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 22]. Available from: <https://tccc.org.ua/guide/acute-coronary-syndrome-cpg>
16. Correction to: 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* [Internet]. 2024 Apr 1 [cited 2024 Oct 22];45[13]:1145. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad870> DOI: 10.1093/eurheartj/ehad870.

Навчальне видання

КУРАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ

***Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів VI року навчання
за спеціальністю «Медицина», другого (магістерського) рівня***

Упорядники Шелест Борис Олексійович
 Капустник Валерій Андрійович
 Калмиков Олексій Олексійович
 Кірієнко Ольга Володимирівна
 Бабичева Олександра Олександрівна
 Садовенко Ольга Леонідівна

Відповідальний за випуск О. О. Калмиков



Редактор М. В. Тарасенко
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 1,3. Зам. № 25-105.

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com, vid.redact@knu.edu.ua**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.