ГОСТРИЙ КОРОНАРНИЙ СИНДРОМ: ЛОГІСТИКА ДОГОСПІТАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕПЕРФУЗІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ (ЗГІДНО З НАСТАНОВОЮ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ТОВАРИСТВА КАРДІОЛОГІВ ВІД 2023 РОКУ)

Г.В. Світлик, У.Р. Баган

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

УДК 616.12-005.4-008.4-082.2-085.22–089:(083):(4)«2023»

Резюме. У статті представлено сучасні підходи до логістики догоспітальної допомоги в пацієнтів із гострим коронарним синдромом із визначенням індивідуальних шляхів до інвазивного лікування. Вказано на важливість негайної оцінки ризику пацієнтів, які звернулись із приводу гострого болю в грудях, та їх сортування згідно з результатами електрокардіограми. Викладено основи гострої фармакотерапії. Підкреслено важливість вчасної реваскуляризації міокарда, визначено пріоритети черезшкірних коронарних втручань і фібринолітичної терапії, а також критерії негайної та ранньої фармакоінвазивної стратегії в пацієнтів із гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST (STEMI). Розкрито основи інвазивної стратегії в пацієнтів із гострим коронарним синдромом без елевації сегмента ST (NSTE-ACS) [1].

Ключові слова: гострий коронарний синдром, стратифікація ризику, догоспітальна логістика, реваскуляризація міокарда, черезшкірні коронарні втручання, фібринолітична терапія, фармакоінвазивна стратегія.

До медичних працівників на догоспітальному етапі часто звертаються пацієнти, які відчувають гострий біль у грудях. Ця категорія осіб підлягає негайній оцінці ризику та сортуванню відповідно до місцевих протоколів служби невідкладної медичної допомоги (EMS, emergency medical service) (рис. 1, 2). Якщо медичний працівник при першому медичному контакті (FMC, first medical contact) підозрює гострий коронарний синдром (ГКС), слід якомога швидше записати електрокардіограму (ЕКГ) у 12 відведеннях та проаналізувати її. На підставі даних ЕКГ виділяють дві категорії пацієнтів із підозрою на ГКС, для яких визначаються два початкові шляхи лікування:

а) один для пацієнтів з ЕКГ, що відповідає інфаркту міокарда (ІМ) з елевацією сегмента ST (ST-segment elevation myocardial infarction, STEMI) (стійка елевація сегмента ST або еквівалентні ЕКГ-патерни) (рис. 1);
б) інший для пацієнтів без підйому сегмента ST або еквівалентних ЕКГ-патернів, із підозрою на ГКС без підйому ST (non-ST-elevation acute coronary syndrome, NSTE-ACS) (рис. 2).

Стратифікація ризику за даними ЕКГ ініціює рішення щодо догоспітальної логістики — вибору цільового лікарняного закладу, послідовності початкових досліджень та втручань (включаючи фармакологічні), термінів інвазивної коронарної ангіографії (invasive coronary angiography, ICA).

Початковий діагноз із підозрою на STEMI свідчить про вищий ризик появи раптових, небезпечних для життя ускладнень (наприклад, фібриляції шлуночків (ФШ)). Відповідно є показання до початку негайної реперфузійної стратегії та прямого трансферу пацієнта до центру з можливостями черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ; percutaneous coronary intervention, PCI) 24/7. Пацієнти з ЕКГ без підйому сегмента ST (або еквівалентних картин ЕКГ), у яких персистують ішемічні симптоми, також повинні пройти догоспітальне сортування згідно з протоколами для пацієнтів із STEMI, оскільки вони також піддаються безпосереднім ризикам, у тому числі й появи шлуночкових аритмій.

Життєво важливим для менеджменту пацієнтів, визначених для STEMI-шляху, є час до початку лікування, який відображає ефективність і якість системи охорони здоров'я. Складові загального ішемічного часу, що сприяють затримці в лікуванні пацієнтів із STEMI та виборі реперфузійної стратегії, показано на рис. 1.

Життєво важливим для менеджменту пацієнтів, визначених для STEMI-шляху, є час до початку

© Г.В. Світлик, У.Р. Баган

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата
с. 93

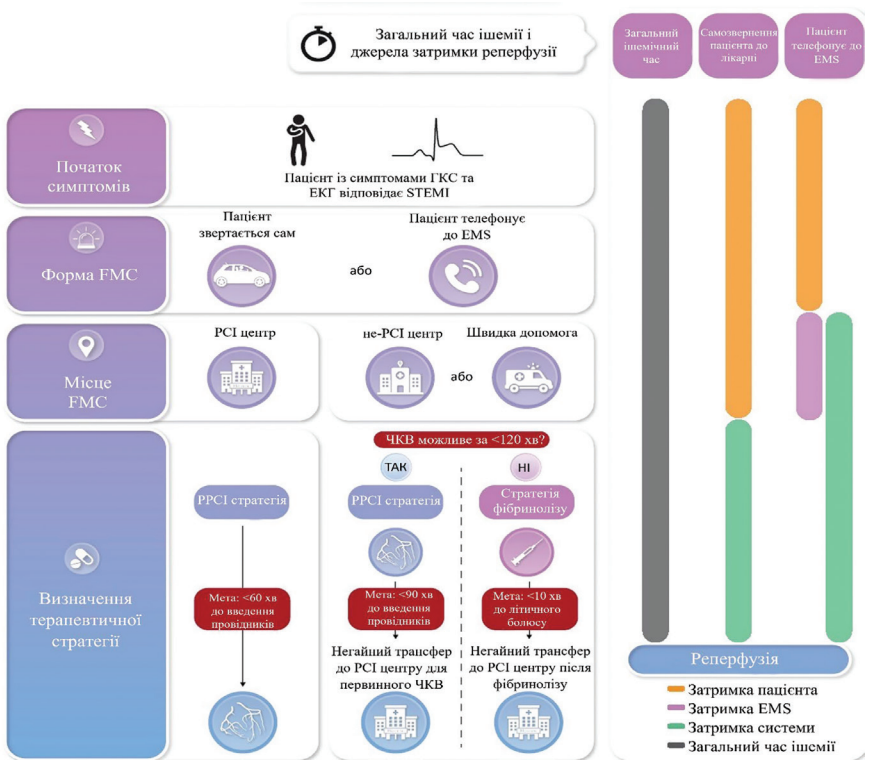

Рис. 1. Способи звернення й шляхи до інвазивного лікування та реваскуляризації міокарда в пацієнтів із STEMI *(PCI, percutaneous coronary intervention – черезшкірне коронарне втручання, ЧКВ; PPCI, primary PCI – первинне ЧКВ)*

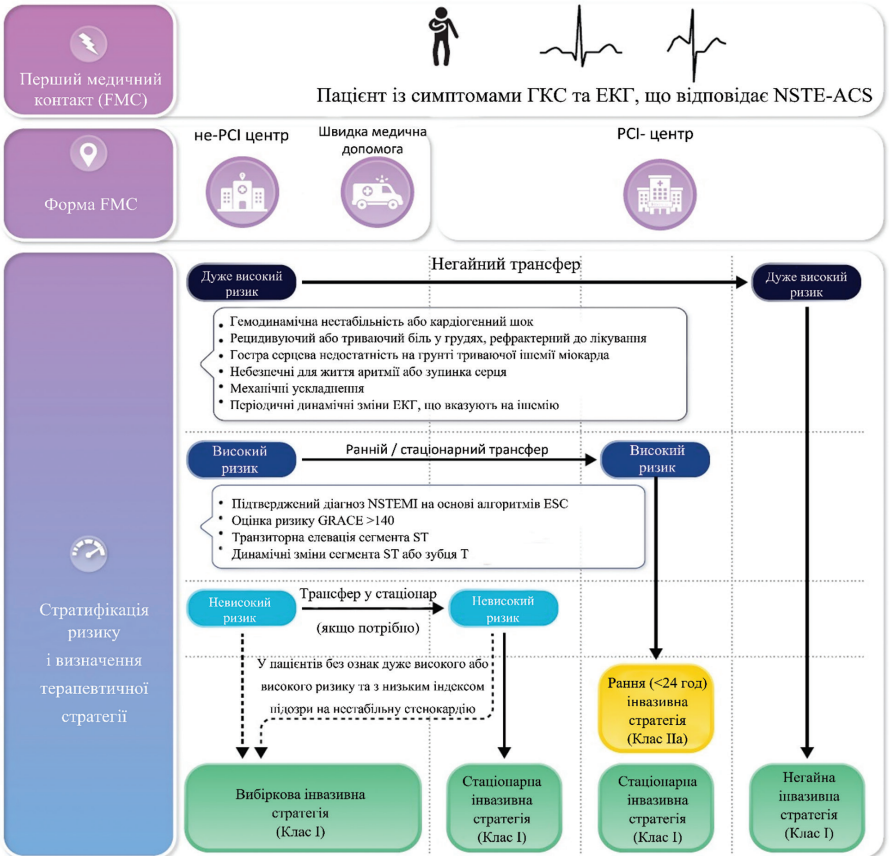

Рис. 2. Вибір інвазивної стратегії та реперфузійної терапії в пацієнтів із NSTE-ACS

лікування, який відображає ефективність і якість системи охорони здоров'я. Складові загального ішемічного часу, що сприяють затримці в лікуванні пацієнтів із STEMI та виборі реперфузійної стратегії, показано на рис. 1.

Для уникнення затримок пацієнту при виникненні ішемічних симптомів рекомендовано якомога швидше зателефонувати до служби EMS, оскільки самостійне звернення у відділення невідкладної допомоги чи у клініку первинної медичної допомоги значно подовжує час від появи симптомів до першого медичного контакту.

Репрезентативними для якості медичної допомоги пацієнтам із підозрою на STEMI є системні затримки (час від моменту контакту пацієнта із системою охорони здоров'я до реперфузії), які є предиктором смертності таких осіб.

Коли робочий діагноз STEMI встановлюється на догоспітальному етапі і приймається рішення щодо екстреного інвазивного лікування, таких пацієнтів слід доставити безпосередньо до катетеризаційної лабораторії — це пов'язано із значною економією часу від першого медичного контакту до ЧКВ і покращенням виживаності.

Для пацієнтів із підозрою на STEMI, які потрапили в центр без можливостей проведення ЧКВ, рекомендований «час від дверей до дверей» (визначається як тривалість між надходженням пацієнта в таку лікарню і його доставкою каретою швидкої допомоги до ЧКВ-центру) повинен становити, з метою прискорення реперфузійної терапії, ≤30 хв.

Невідкладна медична допомога. У пацієнтів із підозрою на STEMI слід уникати шляхів транспортування, які оминають EMS. Система швидкої медичної допомоги (ШМД) відіграє критичну роль у ранньому веденні таких пацієнтів, включаючи негайне встановлення первинного діагнозу, сортування та лікування.

Карети ШМД повинні бути обладнані ЕКГ-реєстраторами, дефібриляторами, телеметричними пристроями і мати принаймні одну особу, яка пройшла підготовку щодо передових методів підтримки життя. Якість наданої медичної допомоги залежить від підготовки задіяного персоналу, який повинен бути навчений розпізнати ішемічні симптоми, у разі потреби ввести кисень, забезпечити внутрішньовенний (в/в, і. v.) доступ, ефективно зняти біль, провести, коли показано, фібриноліз та забезпечити базову підтримку життя.

Персонал ШМД із діагностичною метою повинен якнайшвидше записати та інтерпретувати ЕКГ або передати її досвідченому персоналу для встановлення чи спростування робочого діагнозу STEMI. Регулярне й структуроване навчання персоналу ШМД є обов'язковим для якісного догоспітального менеджменту.

Лікарі загальної практики. Лікарі первинної медичної допомоги відіграють важливу роль у ранньому лікуванні пацієнтів із підозрою на ГКС та можуть забезпечити перший медичний контакт. Навчання й тренінг лікарів загальної практики в галузі долікарняної допомоги має важливе значення для надання оптимальної допомоги в цій ситуації. Обов'язки лікаря первинної медичної допомоги можуть включати діагностику, виклик ШМД, стратифікацію ризику, ініціацію догоспітального лікування. Однак консультація лікаря загальної практики замість прямого виклику ШМД збільшує догоспітальну затримку, тому населення слід навчати телефонувати безпосередньо у швидку допомогу, а не до лікаря первинної служби, якщо виникли симптоми, що вказують на ГКС.

Організація лікування STEMI в мережі закладів охорони здоров'я. Оптимальне лікування пацієнтів із робочим діагнозом STEMI має базуватись на функціонуванні мережі лікарень із різними рівнями надання клінічних послуг («центр і модель спиці»), пов'язаних з ефективною службою швидкої медичної допомоги.

Центром ЧКВ має бути багатопрофільний заклад невідкладної допомоги, який надає пацієнтам із підозрою на STEMI невідкладне інвазивне лікування 24/7. У цьому центрі повинні бути засоби інтенсивної терапії, а також можливості проведення кардіоторакальних послуг, гемодинамічної підтримки, хірургічних втручань.

Метою мереж STEMI є надання оптимальної допомоги при мінімізації затримки, що покращує клінічні результати. Кардіологи повинні активно співпрацювати з усіма зацікавленими сторонами, зокрема лікарями швидкої допомоги, у створенні таких мереж. Рекомендовано, щоб служба ШМД транспортувала пацієнтів із робочим діагнозом STEMI до лікарень із сервісом ЧКВ 24/7, минаючи лікарні, які не проводять ЧКВ.

Географічні райони, де очікуваний час трансферу до центру з проведенням первинного ЧКВ перевищує максимально допустиму затримку, зазначену в рекомендаціях (<120 хв), повинні розробити протоколи для негайного фібринолізу в місці діагностики STEMI з його проведенням протягом 10 хв від FMC та з подальшим негайним трансфером до центру з ЧКВ 24/7. Такі мережі збільшують частку пацієнтів, які отримують реперфузію з найкоротшою можливою затримкою лікування.

Початкова діагностика та моніторинг. Менеджмент ГКС розпочинається з моменту FMC, коли встановлено робочий діагноз ГКС, який зазвичай базується на симптомах, що відповідають ішемії міокарда, та даних ЕКГ у 12 відведеннях. ЕКГ-моніторинг у всіх пацієнтів із підозрою на ГКС рекомендується розпочати якнайшвидше, передусім із метою виявлення загрозливих для життя аритмій та проведення, якщо показано, негайної дефібриляції.

Гостра фармакотерапія. Пацієнтам із ГКС із гіпоксемією (сатурація киснем <90%) рекомен-

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата с. 93

дований кисень. Додавання кисню пацієнтам без гіпоксії (насиченість киснем >90%) не пов'язане з клінічними перевагами, тому не рекомендується (табл. 1).

Таблиця 1. Рекомендації щодо початкового ведення пацієнтів із гострим коронарним синдромом

Рекомендації	Клас[a]	Рівень[b]
Гіпоксія		
Кисень рекомендований пацієнтам із гіпоксемією (SaO_2 <90%)	I	C
Рутинне застосування кисню в пацієнтів без гіпоксемії (SaO_2 >90%) не рекомендується	III	A
Симптоми		
Для полегшення болю слід розглянути внутрішньовенне введення опіоїдів	IIa	C
Слід розглянути можливість застосування легких транквілізаторів у дуже тривожних пацієнтів	IIa	C
Внутрішньовенні бета-блокатори		
Внутрішньовенні бета-блокатори (переважно метопролол) слід розглянути на момент клінічних проявів у пацієнтів, які піддаються PPCI, без ознак гострої серцевої недостатності, за наявності САТ >120 мм рт. ст. та без жодних інших протипоказань	IIa	A
Логістика догоспітальної допомоги		
Менеджмент пацієнтів із робочим діагнозом STEMI на догоспітальному етапі рекомендовано базувати на регіональних мережах, призначених для оперативного проведення реперфузійної терапії та ефективної доступності PPCI якомога більшій кількості пацієнтів	I	B
Рекомендується, щоб центри, що проводять PPCI, здійснювали послуги 24/7 і могли виконувати PPCI без затримки	I	B
Рекомендується транспортувати пацієнтів на PCI, минаючи приймальне відділення та реанімацію, з безпосереднім трансфером у катетеризаційну лабораторію	I	B
Рекомендується, щоб пацієнти з підозрою на STEMI були доставлені EMS до центру, що виконує PCI, в обхід не-PCI центрів	I	C

Примітки: SaO_2 – насичення киснем; САТ — систолічний артеріальний тиск; PPCI, primary percutaneous coronary intervention — первинне ЧКВ; a — Клас рекомендацій; b — Рівень доказовості.

Нітрати. Сублінгвальний нітрат може бути корисним для полегшення симптомів ішемії. Проте зменшення болю в грудях після введення нітрогліцерину може нівелювати оцінку клінічних проявів і не рекомендується як діагностичний маневр. У пацієнтів з ЕКГ, сумісною з триваючим STEMI, і полегшенням симптомів після введення нітрогліцерину рекомендується записати іншу ЕКГ у 12 відведеннях. Повна нормалізація підйому сегмента ST разом із полегшенням симптомів після застосування нітрогліцерину свідчить про коронарний спазм з або без асоційованого ІМ. Не можна призначати нітрати хворим із гіпотензією, вираженою брадикардією або тахікардією, інфарктом правого шлуночка, відомим тяжким аортальним стенозом або з використанням інгібіторів фосфодіестерази-5 протягом попередніх 24-48 год.

Полегшення болю. Слід розглянути можливість внутрішньовенного введення опіоїдів (наприклад, морфіну 5-10 мг) для полегшення сильного болю в грудях. Інші форми знеболення (наприклад, суміш закису азоту та кисню плюс і. v. ацетамінофен/парацетамол) поступаються морфіну. Однак морфін може спричинити нудоту та блювоту і сповільнити всмоктування в шлунково-кишковому тракті пероральних лікарських засобів, що може, зокрема, затримати початок дії пероральних антитромбоцитарних препаратів. Слід зазначити, що наявні на сьогоді клінічні дані не продемонстрували жодного підвищення ризику несприятливих клінічних результатів при ГКС на тлі будь-якої взаємодії між морфіном і антитромбоцитарними засобами.

Водночас дані невеликих досліджень свідчать, що і. v. морфін зменшує міокардіальне та мікросудинне пошкодження при призначенні пацієнтам із гострою оклюзією коронарної артерії. Позитивний вплив морфіну на пошкодження міокарда потенційно може бути пов'язаний зі зниженням споживання кисню в результаті зменшення переднавантаження, а також із негативною іно- та хронотропією.

Внутрішньовенні бета-блокатори. Тестування раннього в/в застосування бета-блокаторів у пацієнтів із робочим діагнозом STEMI, які піддавались PPCI, було проведено в кількох рандомізованих клінічних дослідженнях. З'ясувалось, що не всі бета-блокатори мають однаковий кардіопротекторний вплив у контексті триваючої гострої коронарної оклюзії — найкращий ефект продемонстрував метопролол: його застосування асоціювалось зі зниженням частоти ФШ і мікросудинної обструкції й було безпечним за умови відсутності ознак гострої серцевої недостатності та інших протипоказань і САТ >120 мм рт. ст. Застосування і. v. бета-блокаторів у пацієнтів із підозрою на NSTE-ACS не досліджувалось.

Фібриноліз і фармакоінвазивна стратегія в пацієнтів із STEMI. Фібринолітична терапія є важливою стратегією реперфузії для пацієнтів із STEMI впродовж 12 год після появи симптомів, коли первинне ЧКВ не може бути виконано своєчасно. Успішна реперфузія зазвичай пов'язана зі значним поліпшенням симптомів ішемії, резолюцією сегмента ST ≥50% і гемодинамічною стабільністю (табл. 2).

Догоспітальний фібриноліз. Якщо медичний персонал може інтерпретувати ЕКГ на місці або передати її для дистанційної інтерпретації, фібринолітичну терапію, за показаннями (табл. 2), слід ініціювати на догоспітальному етапі протягом 10 хвилин із моменту діагностики STEMI. Бажаним засобом при цьому є фібринспецифічний агент (тенектеплаза, альтеплаза або ретеплаза). Не слід відкладати початок фібринолітичної терапії

Таблиця 2. Рекомендації щодо реперфузійної терапії та термінів інвазивної стратегії

Рекомендації	Клас[a]	Рівень[b]
Рекомендації щодо реперфузійної терапії в пацієнтів із STEMI		
Реперфузійна терапія рекомендована всім пацієнтам із робочим діагнозом STEMI (стійка елевація сегмента ST або її еквіваленти) і симптомами ішемії тривалістю ≤12 год	I	A
Стратегія PPCI рекомендована замість фібринолізу, якщо очікуваний час від встановлення діагнозу до PCI становить <120 хв	I	A
Якщо своєчасна PCI (<120 хв) не може бути проведена в пацієнтів із робочим діагнозом STEMI, фібринолітична терапія рекомендована впродовж 12 год від появи симптомів у пацієнтів без протипоказань	I	A
Рятувальна PCI рекомендована при невдалому фібринолізі (тобто резолюції сегмента ST <50% протягом 60-90 хв від моменту введення фібринолітиків) або за наявності гемодинамічної чи електричної нестабільності, посилення ішемії або постійного болю в грудях	I	A
У пацієнтів із робочим діагнозом STEMI та часом від появи симптомів >12 год стратегія PPCI рекомендується за наявності триваючих симптомів, що свідчать про ішемію, гемодинамічної нестабільності або загрозливих для життя аритмій	I	C
Слід розглянути рутинну стратегію PPCI в пацієнтів із STEMI, які звертаються пізніше (через 12-48 год) від початку симптомів	IIa	B
Рутинна PCI оклюзованої IRA не рекомендується в пацієнтів із STEMI, які доставлені >48 год після початку симптомів і не мають стійких симптомів	III	A
Трансфер/втручання (інтервенція) після фібринолізу		
Рекомендується трансфер до центру з можливістю PCI всіх пацієнтів негайно після фібринолізу	I	A
Екстрена ангіографія після фібринолізу та ЧКВ IRA, якщо показано, рекомендовані пацієнтам із появою нової або персистентною серцевою недостатністю/шоком	I	A
Ангіографію та PCI IRA, якщо показано, рекомендовано проводити між 2 та 24 годинами після успішного результату фібринолізу	I	A
Інвазивна стратегія при NSTE-ACS		
Інвазивна стратегія під час госпіталізації рекомендована пацієнтам із NSTE-ACS із критеріями високого ризику або з високим індексом підозри на нестабільну стенокардію	I	A
Селективний інвазивний підхід рекомендується в пацієнтів із NSTE-ACS без наявності критеріїв дуже високого або високого ризику і з низьким індексом підозри щодо NSTE-ACS	I	A
Рекомендується негайна інвазивна стратегія в пацієнтів із робочим діагнозом NSTE-ACS та з принаймні одним із наведених нижче критеріїв дуже високого ризику: • Гемодинамічна нестабільність або кардіогенний шок • Рецидивуючий або рефрактерний біль у грудях, незважаючи на лікування • Внутрішньолікарняні аритмії, що загрожують життю • Механічні ускладнення ІМ • Гостра серцева недостатність, яка розцінюється як вторинна щодо триваючої ішемії міокарда • Повторні динамічні зміни сегмента ST або зубця T, зокрема періодичний підйом сегмента ST	I	C
Слід розглядати ранню інвазивну стратегію впродовж 24 год у пацієнтів із принаймні одним із таких критеріїв високого ризику: • Підтверджений діагноз NSTEMI на основі діючих hs-cTn алгоритмів, рекомендованих ESC • Динамічні зміни сегмента ST або зубця T • Транзиторна елевація сегмента ST • Оцінка ризику за шкалою GRACE >140	IIa	A

Примітки: PCI, percutaneous coronary intervention — ЧКВ; PPCI, primary percutaneous coronary intervention — первинне ЧКВ; IRA, infarct-related artery — інфаркт-пов'язана артерія; GRACE, Global Registry of Acute Coronary Events; a — Клас рекомендацій; b — Рівень доказовості.

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата с. 93

в очікуванні результатів дослідження серцевих біомаркерів. Зменшення вдвічі дози тенектеплази в пацієнтів, старших від 75 років, знижує ризик появи в цих осіб внутрішньочерепних кровотеч.

Ангіографія та черезшкірне коронарне втручання після фібринолізу (фармакоінвазивна стратегія). Зразу ж після ініціації літичної терапії пацієнтів рекомендується доставити до ЧКВ-центру (рис. 1). У випадках невдалого фібринолізу, ознак повторної оклюзії або повторного інфаркту з рецидивом підйому сегмента ST показана **негайна ІСА** та **екстрене ЧКВ**. У такому разі повторне проведення фібринолізу не приносить користі і не рекомендується.

Якщо є ймовірність, що фібриноліз пройшов успішно (наприклад, резолюція сегмента ST >50% через 60-90 хв; типова реперфузійна аритмія і зникнення болю в грудній клітці), рекомендована рутинна рання ангіографія впродовж 2-24 год із наступним ЧКВ (у разі потреби). Декілька рандомізованих досліджень показали, що така стратегія після фібринолізу, яка визначається як ***фармакоінвазивна стратегія***, знижує частоту повторного інфаркту й рецидивів ішемії порівняно зі ***стратегією «пильного очікування»***, згідно з якою ангіографію та реваскуляризацію проводили лише в пацієнтів зі спонтанною або індукованою тяжкою ішемією, за наявності дисфункції лівого шлуночка або в пацієнтів із позитивним амбулаторним тестом на ішемію. Переваги фармакоінвазивної стратегії були продемонстровані без підвищення ризику несприятливих подій (інсульту або великої кровотечі). Отже, рання ангіографія з наступним ЧКВ, якщо необхідно, рекомендується як стандарт лікування після успішного фібринолізу (рис. 1). ***Рекомендоване часове вікно для ЧКВ після успішного виконання лізису становить 2-24 год.***

Таким чином, ***за наявності STEMI*** пріоритетною реваскуляризаційною стратегією впродовж 12 год із моменту появи симптомів є ***первинне ЧКВ***, якщо очікуваний час від встановлення діагнозу до ЧКВ <120 хв. Коли ж своєчасне ЧКВ не вдається провести, рекомендована негайна фібринолітична терапія з наступним ЧКВ упродовж 2-24 год за наявності успішного тромболізису та екстреним («рятівним») ЧКВ у випадку невдалого фібринолізу (фармакоінвазивна стратегія) (табл. 2).

Рутинну стратегію первинного ЧКВ слід також розглянути в пацієнтів із STEMI в межах 12-48 год від початку симптомів. Якщо ж пацієнти доставлені >48 год із моменту виникнення клінічних проявів і не мають стійких симптомів, ЧКВ на оклюзованій коронарній артерії не рекомендується. У випадку персистенції симптомів, що свідчать про ішемію, гемодинамічну нестабільність, загрозливі для життя аритмії, та часу від появи клінічної симптоматики >12 год стратегія первинного ЧКВ залишається актуальною (табл. 2).

Інвазивна стратегія при NSTE-ACS передбачає стратифікацію ризику пацієнтів (рис. 2, табл. 2). За наявності критеріїв дуже високого ризику рекомендована ***негайна інвазивна стратегія*** з екстреною ангіографією та ЧКВ, якщо необхідно. Пацієнтам із NSTE-ACS та високим ризиком рекомендована стаціонарна інвазивна стратегія, у межах якої слід розглянути ***ранню інвазивну стратегію впродовж 24 год.***

У пацієнтів із NSTE-ACS, які не відповідають жодному з критеріїв дуже високого або високого ризику (зазвичай це пацієнти з клінічною підозрою на NSTE-ACS та з рівнем тропонінів у межах референтних значень або пацієнти з підвищеним рівнем тропонінів, які не відповідають критеріям ІМ), стратегія може бути адаптована на основі ступеня клінічної ймовірності. Пацієнтам із високим індексом підозри на нестабільну стенокардію рекомендована стаціонарна інвазивна стратегія і, навпаки, з низьким – селективний інвазивний підхід.

Отже, менеджмент ГКС на сьогодні ґрунтується на оцінці ризику пацієнта, визначенні необхідності інвазивного лікування, виборі оптимальної реваскуляризаційної стратегії та її ефективній реалізації.

Список використаної літератури

1. *ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. European Heart Journal (2023) 00, 1-107. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191*

ACUTE CORONARY SYNDROME: PREHOSPITAL LOGISTICS AND CHARACTERISTICS OF REPERFUSION STRATEGY (ACCORDING TO THE EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY GUIDELINES 2023)

H. Svitlyk, U. Bahan

Abstract. The article presents modern approaches to the logistics of prehospital care in patients with acute coronary syndrome with the determination of individual paths to invasive treatment. The importance of immediate risk assessment of patients presenting with acute chest pain and their triage based on electrocardiogram results is indicated. The basics of acute pharmacotherapy are outlined. The importance of timely myocardial revascularization is highlighted, the priorities of percutaneous coronary interventions, fibrinolytic therapy and the criteria for an immediate and early pharmacoinvasive strategy in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) are defined. The fundamentals of the invasive strategy in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome (NSTE-ACS) are revealed.

Keywords: acute coronary syndrome, risk stratification, prehospital logistics, myocardial revascularization, percutaneous coronary interventions, fibrinolytic therapy, pharmacoinvasive strategy.

Для цитування: Світлик ГВ, Баган УР. Гострий коронарний синдром: логістика догоспітальної допомоги та особливості реперфузійної стратегії (згідно з Настановою Європейського товариства кардіологів від 2023 року). Практикуючий лікар, 2023. No 4, с. 11-17: 10.31793/2413-5461.2023.12-4.11.

Адреса для листування: Світлик Галина Володимирівна, h.svitlyk@gmail.com; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна. Баган Ульяна Романівна, ulyana_bagan@ukr.net; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010, Україна.

Відомості про авторів: Світлик Галина Володимирівна, д-ка мед. наук, професорка, професорка кафедри сімейної медицини ФПДО, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, https://orcid.org/0000-0002-1083-3204. Баган Ульяна Романівна, аспірантка кафедри сімейної медицини ФПДО, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, https://orcid.org/0000-0002-5790-2705

Особистий внесок: Світлик Г.В. — генератор ідеї, редагування матеріалу, оформлення статті. Баган У.Р. — аналіз фрагмента Настанов Європейського товариства кардіологів.

Фінансування: Стаття підготовлена в рамках бюджетного фінансування Національної академії медичних наук України.

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

Проходження статті: Надійшла до редакції 31.10.2023 р., прийнята на друкування 03.12.2023 р., надрукована 30.12.2023 р.

For citation: Svitlyk H., Bahan U. Acute Coronary Syndrome: prehospital logistics and characteristics of reperfusion strategy (according to the European Society of Cardiology Guidelines 2023). The Practiticioner, 2023. No 4, p. 11-17. DOI: 10.31793/2413-5461.2023.12-4.11.

Correspondence address: Svitlyk Halyna, h.svitlyk@gmail.com; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine. Bagan Ulyana, ulyana_bagan@ukr.net; Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Pekarska street, 69, 79010, Ukraine.

Information about the authors: Svitlyk Halyna, Doctor of Medicine, Professor of the Department of Family Medicine FPGE, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, https://orcid.org/0000-0002-1083-3204. Bahan Ulyana, PhD student of the Department of Family Medicine FPGE, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, https://orcid.org/0000-0002-5790-2705.

Personal contribution: Svitlyk HV — an idea generator, material editing, article design. Bahan UR — analysis of the part of European Society of Cardiology Guidelines.

Funding: The article was prepared within the budget funding of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine.

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

Article: Received 31.11.2023, accepted 03.12.2023, published 30.12.2023.

БЕЗКОШТОВНА on-line передплата с. 93