

Екстрена медична допомога при гострому коронарному синдромі без елевації сегменту ST

Клінічний протокол для лікарів швидкої та невідкладної медичної допомоги.

Загальні принципи

1. Догоспітальний етап включає надання першої та екстреної медичної допомоги пацієнтам з гострим коронарним синдромом (ГКС) з моменту виявлення пацієнта або звернення такого пацієнта (родичів або свідків) за медичною допомогою до моменту госпіталізації.

2. Надання першої або екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі здійснюється:

- бригадами екстреної (швидкої) медичної допомоги центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, станцій екстреної (швидкої) медичної допомоги, лікарями відділень екстреної (невідкладної) медичної допомоги багатопрофільних лікарень, які входять у систему екстреної медичної допомоги;
- бригадами пунктів невідкладної медичної допомоги для дорослого та дитячого населення;
- лікарями загальної практики — сімейними лікарями, лікарями інших спеціальностей (у випадку виявлення такого пацієнта у помешканні або на прийомі).

3. Медична допомога на догоспітальному етапі повинна бути надана пацієнтам з ГКС у максимально короткі терміни від початку розвитку ознак захворювання.

4. Пацієнтам із ГКС необхідно забезпечити термінову госпіталізацію після проведення стратифікації ризику за первинними, вторинними факторами ризику та шкалою Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) (таблиця).

Пацієнтів з високим ризиком слід транспортувати в центри (відділення), які надають третинну медичну допомогу, де можливе проведення інвазивної діагностики (коронаровентрикулографії). За необхідності транспортування пацієнтів, стабілізованих після перкутанних коронарних втручань, може проводитися і у зворотному напрямі згідно з локальним протоколом (клінічним маршрутом пацієнта) для проведення реабілітації в інші стаціонари (без можливості проведення первинних коронарних втручань) або в кардіохірургічні клініки, якщо в процесі інвазивної діагностики пацієнтові показане хірургічне втручання.

5. Швидка діагностика ознак ГКС та проведення стратифікації ризику на догоспітальному етапі скорочують час для вибору оптимального лікування та транс-

портування пацієнта у відповідні заклади охорони здоров'я (ЗОЗ).

6. Норматив прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги на місце події становить у містах — 10 хв, у населених пунктах поза межами міста — 20 хв з моменту надходження звернення до диспетчера оперативно-диспетчерської служби центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 21.11.2012 р. № 1119 «Про норматив прибуття бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги на місце події»). Зазначені нормативи з урахуванням метеорологічних умов, сезонних особливостей, епідеміологічної ситуації та стану доріг можуть бути перевищені, але не більше ніж на 10 хв.

7. Діагностичне та клінічне обстеження пацієнта фіксується у Карті виїзду швидкої медичної допомоги (форма 110/о). До Карті виїзду швидкої медичної допомоги (форма 110/о) необхідно прикріпити електрокардіограму (ЕКГ), а у разі передачі біометричних ЕКГ-сигналів у консультативний телеметричний центр — записати висновок лікаря-кардіолога.

Рання діагностика та госпіталізація пацієнтів з ознаками ГКС у спеціалізовані структурні підрозділи ЗОЗ з метою проведення своєчасної діагностики ушкодження серця у пацієнтів із ГКС та проведення перкутанного коронарного втручання знижують смертність та інвалідність внаслідок цього захворювання та покращують результати лікування пацієнтів.

Дії лікаря

1. Збір анамнезу.
- 1.1. Збір анамнезу захворювання:
 - 1.1.1. Встановити точний час від початку нападу болю в грудях та його тривалість.
 - 1.1.2. Встановити характер болю, його локалізацію та іrrадіацію.
 - 1.1.3. Встановити, чи була спроба купувати біль нітрогліцерином.
 - 1.1.4. Встановити, за яких умов виникає біль, пов'язаний він з фізичним чи психоемоційним навантаженням.
- 1.1.5. З'ясувати, чи виникали напади болю або задухи при ходьбі, чи примушували зупинятися, їх тривалість у хвилинах. Чи усувалися ці напади нітрогліцерином?
- 1.1.6. Чи схожий цей напад болю або задухи на ті відчуття, що виникали раніше, при фізичному навантаженні за локалізацією та характером?

- 1.1.7. Чи посилився та почався біль останнім часом? Чи змінилася толерантність до фізичного навантаження, чи збільшилась потреба у нітропрепаратах?
- 1.2. Збір анамнезу життя.
- 1.2.1. Встановити, які лікарські засоби приймає пацієнт щоденно.

- 1.2.2. З'ясувати, які лікарські засоби пацієнт прийняв до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги.
- 1.2.3. З'ясувати наявність гострого інфаркту міокарда, проведення аортокоронарного шунтування або коронарної ангіопластики в минулому, наявність факторів ризику серцево-судинних захворювань.

Таблиця

Алгоритм оцінки прогнозу смерті/гострого інфаркту міокарда, можливий у пацієнта з симптомами NSTEMI (GRACE)

Параметр	Показник	Бал	Параметр	Показник	Бал
Вік, років	<40	0		0–0,39	2
	40–49	18		0,04–0,79	5
	50–59	36	Креатинін, мг/дл	0,8–1,19	8
	60–69	55		1,2–1,59	11
	70–79	73		1,6–1,99	14
	>80	91		2–3,99	23
Частота серцевих скоючень (ЧСС), уд./хв	<70	0	Клас за класифікацією Killip	I	0
	70–89	7		II	21
	90–109	13		III	43
	110–149	23		IV	64
	150–199	36		—	—
	>200	46			
Артеріальний тиск (АТ) (системічний)	<80	63	Зупинка кровообігу		43
	80–99	58	Підвищення біомаркерів		15
	100–119	47	Відхилення ST		30
	120–139	37			
	140–159	26			
	160–199	11			
	>200	0			

вань: артеріальна гіпертензія, тютюнопаління, цукровий діабет, гіперхолестеринемія. Виявите в анамнезі інші супутні стани: порушення ритму серця, порушення мозкового кровообігу, онкологічні захворювання, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишki, захворювання крові та наявність у минулому кровотеч, хронічна обструктивна хвороба легень тощо.

1.2.4. Зібрати загальний алергологічний анамнез та з'ясувати, чи є алергічні реакції на прийом лікарських засобів.

2. Проведення огляду та фізичного обстеження.

2.1. Оцінка загального стану та життєво важливих функцій: свідомості, дихання, кровообігу за алгоритмом ABCDE.

Оцінка стану пацієнта за алгоритмом ABCDE

A – прохідність дихальних шляхів (Airway)

Визначте симптоми непрохідності дихальних шляхів: порушення прохідності дихальних шляхів призводить до виникнення парадоксального дихання та участі у диханні додаткових дихальних м'язів; центральний ціаноз є пізнім симптомом непрохідності дихальних шляхів; у пацієнтів, які перебувають у критичному стані, порушення свідомості часто спричиняє порушення прохідності дихальних шляхів (западання язика, м'якого піднебіння).

Кисень у високій концентрації: за допомогою маски з резервуаром; переконайтесь, що подача кисню достатня (>10 л/хв).

B – дихання (Breathing)

Під час оцінки дихання важливо визначити та лікувати стани, які є безпосередньою загрозою для життя, — тяжкий напад астми, набряк легень, напруженій пневмоторакс, гемоторакс.

Визначте симптоми, які можуть свідчити про порушення дихання: підвищене потовиділення, центральний ціаноз, робота додаткових м'язів або черевний тип дихання.

Визначте частоту дихання — у нормі 12–20 вдихів за хвилину.

Оцініть спосіб дихання, глибину вдихів та перевірте, чи рухи грудної клітки симетричні.

Зверніть увагу на надмірне наповнення шийних вен (наприклад при тяжкій астмі або напруженому пневмотораксі), наявність та прохідність плеврального дренажу та ін.

Проведіть аускультацію та перкусію легень.

Визначте положення трахеї — її змінення може свідчити про напруженій пневмоторакс, фіброз легень або рідину у плевральному порожнині.

C – кровообіг (Circulation)

Оцініть колір шкіри на відкритих частинах тілах (кістях): синя, рожева, бліда або мармуррова.

Оцініть температуру кінцівок: холодні чи теплі.

Оцініть капілярне наповнення — в нормі до 2 с. Збільшене капілярне наповнення може свідчити про знижену периферичну перфузію.

Оцініть наповнення вен — можуть бути помірно наповнені або запалі при гіпово-лемії.

Визначте ЧСС. Знайдіть периферичний пульс та пульс на великій артерії, оцініть його наявність, частоту, якість, регулярність та симетричність.

Вимірюйте АТ.

Вислухайте тони серця.

Зверніть увагу на інші симптоми, які свідчили про зниження викиду серця, такі як порушення свідомості, олігоурія (об'єм сечі <0,5 мл/кг/год).

D – порушення стану свідомості (Disability)

Найчастіше причинами порушень стану свідомості є тяжка гіпоксія, гіперкарнія, ішемія мозку або застосування лікарських засобів із седативним ефектом чи анальгетиків.

Оцініть зінци (діаметр, симетричність та реакцію на світло).

Швидко оцініть стан свідомості пацієнта за шкалou AVPU: Alert (орієнтується), Vocal (реагує на голос), Pain (реагує на біль), Unresponsive (не реагує на жодні подразники). Можна застосувати також шкалу Гласго (Glasgow Coma Scale).

Визначте рівень глюкози, щоб виключити гіпоглікемію. Якщо рівень глюкози <3 ммоль/л, забезпечте внутрішньовенне (в/в) введення 50,0 мл 20% розчину глюкози.

E – додаткова інформація (Exposure)

Зберіть детальний анамнез у пацієнта, його рідних, друзів.

Ознайомтеся з медичною документацією пацієнта: перевірте показники життєвих параметрів та їх зміни у динаміці, перевірте, які лікарські засоби пацієнтові призначенні та які він приймає.

2. Відповідно до показань слід усунути порушення життєво важливих функцій організму — дихання, кровообігу.

2.3. Візуальна оцінка: колір шкірних покривів, вологість, наявність набухання шийних вен.

3. Оцінка стану серцево-судинної та дихальної системи пацієнта.

3.1. Пульс, його характеристика.

3.2. Частота дихання, його характеристика.

3.3. Вимірювання АТ на обох руках.

3.4. Перкусія ділянки серця: звернути увагу на наявність зміщення меж серцевої тупості.

3.5. Пальпація прекардіальної ділянки: оцініти верхівковий поштовх та його властивості, наявність серцевого поштовху, симптом Плеша; пальпація дуги аорти.

3.6. Аускультація серця та судин: оцінити тони та наявність патологічних тонів (III).

3.7. Аускультація легень: наявність вологих хріпів та крепітації. Слід мати на увазі, що у багатьох пацієнтів із ГКС при фізичному обстеженні відхилені від нормальних показників може не бути.

4. Проведення інструментального обстеження.

Обов'язкові

1. Реєстрація ЕКГ у 12 відведеннях або передача біометричних ЕКГ-сигналів у консультативний телеметричний центр для вирішення термінових питань інтерпретації ЕКГ.

У разі, коли на початку клінічних проявів ГКС відсутні ЕКГ-ознаки, реєстрацію ЕКГ необхідно повторювати з інтервалом 20–30 хв.

Бажані

1. Пульсоксиметрія (визначення сатурації крові киснем, норма — >95%).

2. Проведення стратифікації ризику за первинними, вторинними факторами ризику та шкалою GRACE (див. таблицю) з метою оптимізації плану транспортування пацієнта (вибір структурного підрозділу ЗОЗ з можливістю проведення інвазивної діагностики та інтервенційних втручань в оптимальні терміни).

Лікувальна тактика

Необхідні дії керівника бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги

1. Забезпечення положення пацієнта лежачи з піднітою злегка головою. Пацієнта із ГКС для зменшення навантаження на міокард необхідно обмежити фізичне навантаження, забезпечити повний психолігічний спокій, не дозволяти пацієнту самостійно пересуватися.

2. Проведення оксигенотерапії показано пацієнтам зі зниженням сатурації <95%. Інгаляцію зволоженим киснем проводити за допомогою маски або через носовий катетер зі швидкістю 3–5 л/хв.

3. Забезпечення венозного доступу.

Усім пацієнтам з ГКС у перші години захворювання або у разі виникнення ускладнень показана катетеризація периферичної вени. Венозний доступ проводять шляхом виконання стандартної процедурі венозної пункції з дотриманням заходів асептики/антисептики катетером для в/в пункції, який ретельно фіксують пов'язкою.

Лікування ГКС без елевації сегмента ST

1. Нітрогліцерин під язик у таблетках (0,5–1,0 мг) або в аерозолі (1–2 дози або 0,4–0,8 мг; за наявності болю на момент контакту). У разі необхідності та при нормальному рівні АТ повторювати прийом кожні 5–10 хв. У випадку тяжкого бульгового синдрому 2,0 мл 1% розчину нітрогліцерину розводять в 200,0 мл 0,9% розчину натрію хлориду або 5% розчину глюкози *ex tempore* (концентрація 100 мг/мл) та вводять в/в крапельно під постійним контролем АТ та ЧСС. При використанні автоматичного дозатора початкова швидкість введення становить 10–20 мкг/хв, за відсутності дозатора — 2–4 краплі за хвилину, яка може бути поступово збільшена до максимальної швидкості 30 крапель за хвилину (або 3 мл/хв). Інфузію припиняють при зниженні систолічного АТ до рівня <90 мм рт. ст. (або середнього АТ на 10–25% від початкового). Подальше зниження АТ призводить до погіршення коронарного кровообігу та збільшення зони некрозу міокарда, викликає сильний головний біль.

2. Ацетилсаліцилову кислоту (АСК) 160–325 мг (застосовується у випадку, якщо пацієнт її самостійно не приймав до приїзду бригади екстреної (швидкої)

медичної допомоги) розжувати. Для лікарських бригад можливе в/в введення розчину АСК 1,0.

3. За наявності протипоказань до застосування АСК можливе застосування клопідролю 300 мг всередину. Ефективним є прийом комбінації АСК та клопідролю.

4. Ранній початок подвійної антитромбоцитарної терапії показано всім пацієнтам (за відсутності протипоказань). Для пацієнтів з помірним і високим ризиком ішемічних ускладнень (тобто підвищення кардіальних тропонінів або наявності переконливих ознак ішемії на ЕКГ і характерних скарг) на тлі АСК за відсутності протипоказань призначається тікагрелор (в навантажувальній дозі 180 мг), у випадку недоступності або протипоказань до тікагрелору призначається клопідроль (в навантажувальній дозі 300 мг).

5. Усім пацієнтам, які транспортуються для проведення перкутанного коронарного втручання, якомога раніше показана подвійна антитромбоцитарна терапія. Для пацієнтів, які мають транспортуватися до спеціалізованого структурного підрозділу ЗОЗ з можливістю проведення коронароангіографії, доцільна комбінація АСК та тікагрелору (у разі недоступності або протипоказань до тікагрелору призначають клопідроль в навантажувальній дозі 300–600 мг).

6. Блокатори β-адренорецепторів (пропранолол, есмолов, метопролол) призначають якомога раніше усім пацієнтам з ГКС, які не мають протипоказань.

7. Наркотичні анальгетики. Перевага надається морфіну — вводити дробно по 2–5 мг кожні 5–15 хв до припинення бальового синдрому та задухи або появи побічної дії (гіпотензії, пригнічення дихання, нудоти, блювання). У разі відсутності наркотичних анальгетиків, як виняток, можливе застосування ненаркотичних анальгетиків (метамізол натрію) у комбінації з діазепамом, які слід вводити в/в.

Подальша тактика залежить від даних ЕКГ. При встановленні діагнозу ГКС з елевацією сегмента ST (інфаркт міокарда з зубцем Q) медична допомога надається згідно з Уніфікованим клінічним протоколом екстеної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST», затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.07.2014 р. № 455.

ГКС без елевації сегмента ST найчастіше свідчить про гостру або перистуючу оклюзію коронарної артерії та ішемію міокарда, тому раннє виявлення випадків високого ризику розвитку ускладнень (під-

твердження маркером цитолізу або з наявністю значущої супутньої патології) дозволяє визначити пацієнтів для першочергового проведення інтервенційних втручань на тлі адекватної антитромботичної терапії.

Збереження та відновлення коронарного кровотоку

Усі хворі з підоозрою на ГКС без елевації сегмента ST мають бути госпіталізовані у спеціалізовані відділення кардіологічного профілю, бажано з можливостями проведення ангіографії. Уразі діагностування ГКС на догоспітальному етапі (позитивний тропоніновий тест) або за наявності гемодинамічної нестабільності на тлі ішемії міокарда (депресія сегмента ST або його транзиторний підйом на ЕКГ) пацієнти можуть відразу транспортуватися до спеціалізованого структурного підрозділу ЗОЗ з метою проведення ургентної коронарографії та занеобхідності — коронарного стентування.

Якщо стан пацієнта стабільний на тлі лікування, а тест на тропонін негативний, хворий може бути госпіталізований до спеціалізованого структурного підрозділу ЗОЗ без можливості проведення коронароангіографії. Подальша тактика лікування з проведенням відстороченої ангіографії буде залежати від розвитку у пацієнта з ГКС ушкодження серця, виникнення резидуальної ішемії та супутньої патології.

Контроль та корекція АТ

1. Рекомендований контроль рівня АТ.
2. Низький рівень АТ погіршує кровообіг у коронарних судинах, що призводить до збільшення зони інфаркту та є предиктором електричної нестабільності міокарда.

3. Для підвищення АТ перевага надається в/в крапельному введенню допаміну зі швидкістю 2–10 мкг/кг/хв під контролем ЧСС та АТ, який може поєднуватися з в/в крапельним введеннем добутаміну, починаючи з дози 2,5–5 мкг/кг/хв.

4. Для зниження АТ застосовують блокатори β-адренорецепторів та/або нітропрепарати (див. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстеної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія»).

NB! Протипоказані та не рекомендовані втручання у пацієнтів з ГКС.

1. Не застосовувати для знеболення комбінацію метамізол натрію з дифенгідроміном.

2. Протипоказане введення лікарських засобів внутрішньом'язово, оскільки це сприяє хибному результату при визначені рівня креатинфосфокінази.

3. Протипоказане профілактичне застосування лідокаїну (ризик виникнення блокад серця).

4. Протипоказане застосування атропіну для профілактики вагоміметичних ефектів морфіну (підвищення ЧСС може поглибити ішемію міокарда, привести до порушення ритму).

5. Протипоказане застосування дипридамолу, міотропних спазмолітиків (викликає синдром обкрадання).

6. Антитромбоцитарні препарати на тлі гіпертонічного кризу протипоказані (ризик крововиливів та кровотечі).

Госпіталізація

Термінова госпіталізація пацієнта у визначені ЗОЗ, що надають вторинну медичну допомогу.

ДЛікварі

1. Усі пацієнти з підоозрою на ГКС незалежно від статі, віку та інших факторів підлягають госпіталізації. У ЗОЗ необхідно взяти медичну документацію та передні кардіограми пацієнта. Пріоритетним завданням бригади екстеної (швидкої) медичної допомоги є проведення стратифікації ризику за первинними, вторинними факторами ризику та шкалою GRACE (див. таблицю) з метою оптимізації плану транспортування пацієнта (вибір структурного підрозділу ЗОЗ з можливістю проведення інвазивної діагностики та інтервенційних втручань в оптимальні терміни).

2. Під час транспортування необхідно забезпечити моніторування стану пацієнта, проведення лікувальних заходів та готовність до проведення реанімаційних заходів.

3. Транспортування здійснюється на ношах після стабілізації стану пацієнта у відділення екстеної (невідкладної) медичної допомоги багатопрофільній лікарні або, оминаючи приймальне відділення, у відділення інтенсивної терапії, реанімаційне відділення, інфарктне відділення або безпосередньо у відділення, де проводиться екстремна перкутана коронарна ангіопластика та стентування.

4. Територіальним органом з питань охорони здоров'я обов'язково повинен бути розроблений та затверджений наказ, локальний протокол (відповідного рівня), який забезпечує організацію надання допомоги пацієнтам з ГКС без елевації сегмента ST, взаємодію між ЗОЗ, що надають екстрему, первинну та вторинну медичну допомогу.

Використана література

Міністерство охорони здоров'я України (2016) Наказ МОЗ України від 03.03.2016 р. № 164 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при гострому коронарному синдромі без елевації сегмента ST».