

Менеджмент кардіореабілітації пацієнтів, які перенесли гострий коронарний синдром

Асоціація кардіологів України

Асоціація превентивної медицини та реабілітації України

Асоціація кардіореабілітації України

Академік НАМНУ В.М.Коваленко

проф. В.О.Шумаков

проф. І.Е.Малиновська

проф. Л.М.Бабій

проф.В.К.Тащук

к.м.н.Н.М.Терещенко

Передмова

Кардіореабілітація (КР) пацієнтів, які перенесли гострий коронарний синдром (ГКС), є необхідною сукупністю заходів, яка дозволяє пацієнту не тільки відновити фізичні, психологічні та соціальні функціональні можливості з поверненням до професійної діяльності, але і впливати на серцево-судинну смертність, повторні госпіталізації та якість життя. Останніми століттями відбувся стрімкий розвиток кардіологічної науки з відкриттям нових патофізіологічних аспектів розвитку і прогресування захворювань, нестримно розвивалася фармацевтична промисловість, пропонуючи нові групи препаратів, удосконалювалися високотехнологічні коронарні та кардіохірургічні інтервенції. Закономірно виникає запитання: чи залишається місце в такій великій кількості сучасних терапевтичних підходів для КР? Насправді, лікування пацієнтів на гострий коронарний синдром вимагає найвищого професіоналізму, при цьому відомо, що виходжування після будь-якого гострого стану в медицині - це мистецтво. Певною мірою таким мистецтвом і є КР, якій належить особливе місце в структурі ведення пацієнтів

з інфарктом міокарда (ІМ) і в постгоспітальному періоді. За період свого існування вона пережила часи підвищеної зацікавленості та певної зневаги, особливо в еру статинів та ургентного стентування. Сьогодні приємно усвідомлювати, що кардіореабілітація переживає свого роду відродження на новому рівні, відповідаючи сучасним викликам, що вимагає спільних зусиль кардіологів для створення програми кардіореабілітації пацієнтів.

Теперешній документ - перший крок для розробки програми кардіореабілітації пацієнтів після гострого коронарного синдрому (ГКС), які її потребують. Доцільність її застосування при інфаркті міокарда загальноновизнана та доведена десятиліттями ефективності. Втім, сьогодні покази для її призначення значно розширені і стосуються майже всіх напрямків кардіології. І хоча у більшості країн світу на кардіореабілітацію першочергово скеровують пацієнтів після кардіохірургічних операцій, у нашій країні пріоритетною категорією лишаються пацієнти після гострого коронарного синдрому. Враховуючи сьогоденні реалії в Україні і потребу у суттєвому оновленні опублікованих у 90-х роках ХХ століття - на початку ХХІ століття рекомендацій, даний документ сприятиме розумінню сучасних мети та завдань кардіореабілітації пацієнтів після гострого коронарного синдрому і може викликати зацікавленість кардіологів, терапевтів та сімейних лікарів, а згодом, сподіваємось, і кардіореабілітологів.

Автори

Термін «реабілітація» походить від латинського слова *rehabilis* - відновлення здатності. Найбільш повне сучасне визначення кардіореабілітації (КР) надано у 2017 році Британською Асоціацією кардіоваскулярної профілактики та кардіореабілітації (BASCPR), відповідно до якого КР – «скоординована сукупність заходів, необхідних як для сприятливого впливу на причини серцево-судинних захворювань, так і для створення найкращих фізичних, розумових і соціальних можливостей, що дозволяють пацієнтові власними силами зберегти або відновити оптимальне функціонування у суспільстві та покращити спосіб життя у відповідності до порад працівників охорони здоров'я, уповільнити прогресування або сприяти зворотньому перебігу захворювання». Важливим є зазначення можливості гальмування атеросклеротичного процесу і навіть його регресу за умов сучасних підходів при обов'язковому та активному залученні пацієнта.

Крім глобальних цілей - поліпшення прогнозу, запобігання подальших серцево-судинних подій і ускладнень, повторних госпіталізацій - КР ставить важливу мету - максимально повне повернення пацієнта до повноцінного життя, в тому числі до професійної діяльності, - без якої неможливо досягти головного результату. Для цього необхідно вирішити важливі і конкретні завдання, серед яких:

- а) зберігання та підвищення толерантності до фізичного навантаження (ФН) та зниження інвалідизації;
- б) відновлення комунікативних стосунків у суспільстві та ресоціалізація пацієнтів;
- в) попередження дестабілізацій;
- г) підвищення якості життя.

Якщо питання превентивної кардіології (вторинної профілактики) зрозумілі, чітко прописані, періодично оновлюються і розглядаються як керівництво до дії, то аспекти фізичного компоненту КР потребують уточнення та удосконалення. Відсутність єдиних підходів та уніфікованих протоколів, з одного боку, їх величезна кількість у країнах з високим

показником направлення на КР, з іншого боку, обумовлюють різноманітність та складнощі у виборі оптимальної найбільш відповідної українським реаліям програми КР. Тому розробка та створення в Україні своєї (власної) програми КР для пацієнтів після гострого коронарного синдрому (ГКС) є нагальними та своєчасними.

На КР повинні бути скеровані усі пацієнти після гострої події. Втім, це одне з найбільш важливих та складних організаційних питань в усьому світі: доступність КР є низькою порівняно з перевагами, які вона надає, оскільки лише 38% країн світу мають програми КР. При цьому 68% цих програм працюють у країнах з високим рівнем доходу, 28,2% - у країнах з середнім рівнем та лише 8,3% - у країнах з низьким рівнем доходу. Останніми роками все частіше скеровують на КР пацієнтів після кардіохірургічних операцій та перкутанних коронарних втручань, лише третину – після інфаркту міокарда (ІМ) і абсолютно недостатньо – з серцевою недостатністю (СН) (рис.1).

У окремих країнах ненаправлення на КР пацієнта, який її потребує, розцінюється, як некомпетентність лікаря.

Виходячи з вище зазначеного, терміни направлення на II фазу КР мають принципове значення, у зв'язку з чим тривалість перебування у стаціонарі є не менш значущим, хоча і не вирішеним питанням. Враховуючи, що йдеться про пацієнтів на ІМ, особливу увагу приділяють спадкоємності на всіх етапах КР. Клініко-функціональні показники пацієнта, оцінка госпітального ризику та протягом наступних 6 місяців за шкалою GRACE, своєчасна реаналізація інфаркт-обумовленої коронарної артерії медикаментозно або шляхом стентування, забезпечення повної чи неповної реваскуляризації є додатковими критеріями віднесення пацієнта у групу певного клінічного ризику, що впливають на термін перебування у стаціонарі та на перебіг ІМ та раннього післяінфарктного періоду.

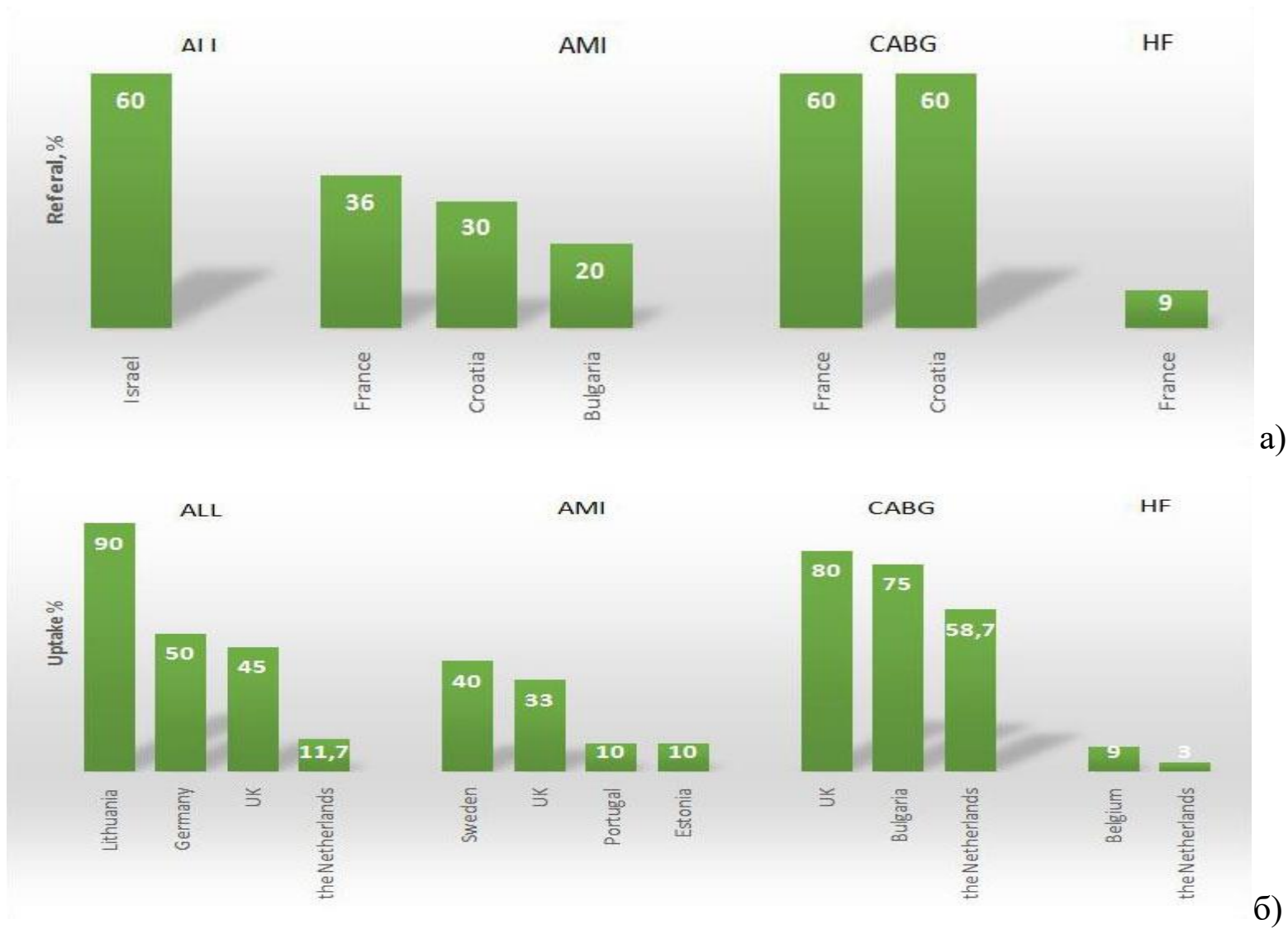


Рис.1. Направлення (а) та засвоєння (б) програми КР в різних країнах Європи (2017 р.)

У сучасному розумінні КР – це багатогранна всеосяжна програма всебічного відновлення пацієнта після гострого стану, зокрема, ГКС, що поєднує різні напрями, включаючи медикаментозні, фізичні, психологічні, освітні, соціальні аспекти, і є прикладом командної роботи, яка об'єднує фахівців різних спеціальностей у відповідності до мультидисциплінарності КР – кардіореабілітологів, лікарів функціональної діагностики, психологів, дієтологів, методистів ЛФК, медичних сестер та інших. За даними В. Bellmann (2020), КР складається з трьох головних компонентів: фізичні тренування (ФТ), модифікації способу життя та психологічних втручань (рис.2). На нашу думку, як і багатьох інших дослідників, важливою додатковою складовою КР є надання освітніх знань пацієнту, а при можливості – і родичам (тим людям, хто буде підтримувати не тільки при інфаркті міокарда (ІМ), але і на всіх подальших етапах КР). Знання та досвід пацієнтів стають тим фундаментом, на якому вибудовується їх ставлення до життя, хвороби, самоконтроль. Необхідно зрозуміло пояснити суть захворювання та основні причини його розвитку та можливого прогресування або регресу, підводячи пацієнта до усвідомлення необхідної прихильності не тільки до медикаментозного лікування, але і зміни стилю життя. Чітке, належне роз'яснення очікуваних ефектів, досягнення яких можливе лише через власні зусилля пацієнтів, може стати мотивуючим фактором контролю цільових рівнів артеріального тиску, ваги, об'єму талії, глікованого гемоглобіну. Нерідко потребується додаткова допомога дієтолога, психолога, табаколога та інших фахівців. Вважаємо, що просвіта пацієнтів з роз'ясненням чому необхідно дотримуватись цільових рівнів окремих показників, відмовитись від шкідливих звичок та підтримувати активний спосіб життя з ФТ, (що складає передумову для прихильності як до прийому медикаментів, так і самоконтролю), є нагальним компонентом у структурі КР, який необхідно починати застосовувати якомога раніше.

Структура кардіореабілітації

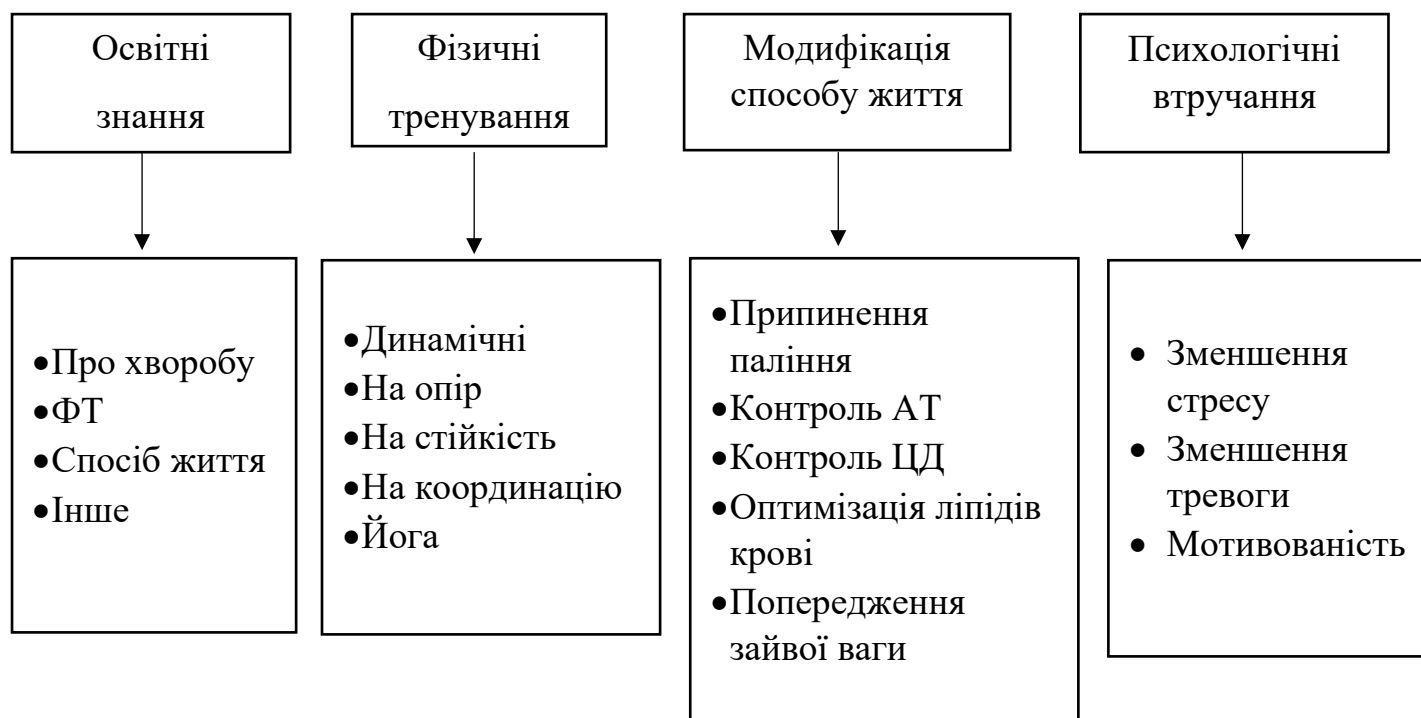


Рис. 2. Основні компоненти кардіореабілітації (Адаптовано з V.Bellmann. The Beneficial Effects of Cardiac Rehabilitation//Cardiology and Therapy:2020/29/01. DOI: 10.1007/s40119-020-00164-9)

Вперше про необхідність модифікувати фактори ризику ІХС у рамках проведення КР, а не обмежуватися виключно фізичними тренувальними програмами, було заявлено в 1994 році American Heart Association. У цей час ставлення до КР, як до заходу з фізичної активізації кардіологічних хворих, трансформувалося в уявлення про всеосяжну багатогранну програму, що сприяє більш швидкому фізичному відновленню пацієнтів після кардіальної події з подальшою модифікацією стилю життя і корекцією медикаментозного лікування.

З тих пір вимоги до модифікації стилю життя ставали жорсткішими, їх часто оновлювали, і сьогодні для більшості показників встановлені цільові рівні, які теж періодично стають суворішими. З огляду на те, що відповідно до Рекомендацій 2019 року пацієнтів після ІМ відносять до одного з шести сценаріїв хронічного коронарного синдрому, нижче наводимо найсучасніші значення показників (станів) кардіоваскулярної профілактики, які є актуальними і для пацієнтів після ІМ (табл 1). Суттєве зниження

кардіоваскулярної смертності у країнах Західної Європи, США, Австралії останніми десятиліттями досягнуто, в першу чергу, саме через рекомендації здорового способу життя (поведінки) та їх втілення у життя.

Таблиця 1. Окремі показники та цілі кардіоваскулярної профілактики (Адаптовано з 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: *lipid modification to reduce cardiovascular risk*) // European Heart Journal (2019) 00, 178 ESC/EAS GUIDELINES doi:10.1093/eurheartj/ehz455 Published: 31 August 2019

Показники	Мета кардіоваскулярної профілактики
Паління	Повне припинення паління у будь-якому вигляді
Дієта	<ul style="list-style-type: none"> • дієта з низьким вмістом насичених жирів до <10% від загального споживання; • <5 г солі/добу • 30-45 г клітковини • високий вміст цільнозернових продуктів • риба – 2 на тиждень(з яких 1 раз-жирна морська) • овочі та фрукти (по >200г щоденно у 2-3 порціях) • алкоголь: менше 10г (1 од. для чоловіків та жінок, якщо не підвищений рівень ТГ. За даними АССА-АНА бажано, щоб 2-3 дні-тиждень були вільними від алкоголю).
Фізична активність	Помірна аеробна фізична активність 3,5-7 год на тиждень(30-60 хв. у більшість днів).
Маса тіла	ІМТ 20-25 кг/м ² , окружність талії: < 94 см для чоловіків та < 80 см для жінок
АТ	< 140/90 мм. рт. ст.
HbA1c	< 7% (<53 mmol/mol)

Не применшуючи значення всіх факторів ризику, звертаємо увагу на паління. Це – одна з найпоширеніших негативних звичок. У світі палить приблизно 23% чоловіків та 29% жінок.

Таблиця 2. Коротко- та довготривалі переваги відмови від паління

(European Heart J. 2016; 37: 2999-3058)

Час з моменту відмови від паління	Користь для здоров'я від припинення
20 хвилин	Нормалізується АТ та ЧСС
12 годин	Рівень монооксиду вуглецю повертається до норми
2-12 тижнів	Покращується робота серцево-судинної системи, що дозволяє легше ходити та бігати
1-9 місяців	Кашель, задишка, проблеми з диханням зменшуються, функція легень зростає на 10%
1 рік	Ризик розвитку ІХС зменшується у 2 рази
5 років	Ризик інсульту знижується до рівня людини, що ніколи не палила
10 років	Ризик раку легень складає 30-50% ризику того, хто палить
15 років	Ризик ІХС такий самий, як у людини, що ніколи не палила

В Україні – у 2010 та 2017 роках було проведене глобальне опитування дорослих щодо вживання тютюну (GATS), відповідно до якого кількість курців за цей час знизилась на 20%, а 23% дорослих продовжують курити. Зараз курять 40% українських чоловіків і 9% жінок. За даними нашої клініки палять 65-72% пацієнтів з ІМ. Тому викладені нижче дані стосовно коротко- та довготривалих ефектів відмови від паління та їх вплив на загальну тривалість життя є мотивуючими для пацієнтів і можуть бути використані у якості інформативних наочних підтверджень та порад лікаря (табл. 2 і 3).

Таблиця 3. Зростання загальної тривалості життя залежно від віку, у якому відбувається відмова від паління (European Heart J. 2016; 37: 2999-3058)

Вік, у якому відбувається відмова від паління	Переваги у порівнянні з тими, хто продовжує палити
Приблизно у 30 років	Збільшення ЗТЖ майже на 10 років
Приблизно у 40 років	Збільшення ЗТЖ майже на 9 років
Приблизно у 50 років	Збільшення ЗТЖ майже на 6 років
Приблизно у 60 років	Збільшення ЗТЖ майже на 3 років

(European Heart J. 2016; 37: 2999-3058)

В оновленому у 2020 році позиційному документі вторинної профілактики та реабілітаційної секції Європейської Асоціації з превентивної кардіології окрім рекомендованих заходів та зазначенням класу рекомендацій та рівня доказовості автори додатково виділили графу нез'ясованих питань, які потребують вивчення и визначення. До таких належить чи не найголовніше питання: розподіл пацієнтів на групи важкості. Чітких критеріїв поки не існує, тому як і раніше лікарі повинні відштовхуватися від клініко-функціональних показників, до яких належать: стабільність стану пацієнта, компенсованість коморбідності, відсутність ускладнень гострого ІМ (розвиток аневризми, внутрішньопорожнинного тромбоутворення, важких порушень серцевого ритму та провідності, гострої серцевої недостатності), значення фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ) вище 40% при відсутності значної дилатації порожнин ЛШ, толерантність до фізичного навантаження за результатами тесту з дозованим фізичним навантаженням (ДФН) перед випискою зі стаціонару, стратифікація ризику за шкалою GRACE. У цьому документі розглядаються тактичні, стратегічні напрямки та мета КР. У веденні пацієнта – це "конкретна область втручання у контексті багатогранної та багатопрофільної структурованої КР, спрямованої (як такої, так і спільно з іншими сферами) на отримання клінічної стабілізації, зниження серцево-судинного ризику, зниження інвалідності, психосоціальної та професійної

підтримку та зміну поведінки способу життя, в тому числі прихильність та самоконтролю пацієнтів". Після ГКС та ургентного перкутанного коронарного втручання автори даного документа рекомендують чотири основних напрямки обстежень та курації: оцінювання пацієнта, консультування з фізичної активності (ФА), фізичні тренування (ФТ) та контроль ліпідів крові (табл.4). Очікуваними результатами оцінювання пацієнта може стати складання «індивідуальних», специфічних для конкретного пацієнта цілей програми КР.

Першим кроком при проведенні КР є оцінка стану пацієнта з урахуванням об'єктивних фізикальних, інструментальних та лабораторних показників. Починати КР необхідно в максимально ранні терміни, застосовуючи індивідуальний і комплексний підхід при її проведенні і здійснюючи чітку спадкоємність на всіх етапах КР. Додаткові умови висуваються до її фізичної складової, при проведенні якої необхідно дотримуватися а) суворої дозованості та етапності; б) безперервності та регулярності; в) поступового збільшення обсягу та інтенсивності фізичних навантажень.

Таблиця 4. Основні компоненти КР пацієнтів після ГКС та первинного ПКВ. I. Оцінювання пацієнта
Адаптовано з European Journal of Preventive Cardiology 0(0) 1–42 doi 10.1177/2047487320913379

Встановлені/погоджені положення	Клас/рівень	Потрібні докази
Оцінювання пацієнта		
<ul style="list-style-type: none"> • Клінічний анамнез: огляд клінічного перебігу ГКС і супутніх захворювань(мед. документація). • Фізикальне обстеження: (місця пункції, інші атеросклероз локалізації). • Оцінка: клінічний стан, медикаменти, фактори ризику, психологічні ат соціальні аспекти, фізичні можливості. • Оцінка пікового фізичного навантаження до і після завершення КР: обмежене симптомами фізичне навантаження за допомогою ВЕМ або тредмілу (рекомендується КПНТ при можливості) 	<p>I A</p> <p>I A</p>	<p>Користь та проведення КПНТ під час КР усім пацієнтам</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Оцінити наявність ішемії і життєздатність міокарда за допомогою стрес-ЕхоКГ, МРТ, ОФЕКТ або ПЕТ, якщо вони не виконувалися під час гострої госпіталізації. • У пацієнтів з ФВ ЛШ < 40% при виписуванні ЕхоКГ повторюють через 6-12 тижнів після ІМ, а також після повної реваскуляризації і оптимальної медикаментозної терапії, щоб оцінити потенційну необхідність профілактичної імплантації ІКД і потенційне відновлення функції. Оцінити ризик аритмій за допомогою 24-ХМ і проби з ДФН 	<p>IIbC</p> <p>IC</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Прихильність</i>: до медичного режиму, адекватного способу життя та самоконтролю(вага, АТ, симптоми) • <i>Аналіз крові</i>: рутинний біохімічний аналіз, рівень глюкози в крові натще, HbA1C, загальний ХС, ХС ЛПНЩ, ХС ЛПВЩ, ТГ, сечова кислота, параметри функції нирок, пептиди • <i>Освіта</i>: оцінка рівня грамотності та необхідного типу спілкування: чітка, зрозуміла інформація про основну мету програми КР та роль кожного компонента; інформація та обізнаність щодо сприйняття хвороби, розширення можливостей та самоконтролю; інформація та мотивація щодо цільових модифікацій способу життя та цілей фармакологічного лікування. Можливо додати особисті цілі КР. 		

Окрім об'єктивізації стану, лікар повинен роз'яснити пацієнту мету КР, її завдання, кількість сеансів та їх тривалість, а також з'ясувати наявність бар'єрів (перешкод) з боку пацієнта та системи охорони здоров'я. Необхідно намагатися їх усунути до початку КР заходів задля ефективної участі у програмі КР, її повного виконання та закінчення усіх сеансів. На думку багатьох дослідників, найбільш ефективною вважають КР, яка складається з трьох фаз: I - стаціонарної, II - ранньої післягоспітальної та III – тривалої (довічної). У поодиноких країнах існують 4-фазні програми КР. За місцем надання їх підрозділяють на стаціонарну (in-patient) та амбулаторну (out-patient), яку проводять у кардіоцентрах (residential) або у домашніх (home-based) умовах. Для пацієнтів, які перенесли ІМ, бажано контролювати перші сесії (заняття) фізичних тренувань (ФТ). На нашу думку, II фаза КР повинна складатися щонайменше з 30 занять, які доцільно проводити 3 рази/тиждень. Тобто тривалість II фази КР складає 10 тижнів контрольованих ФТ (бажано у кардіоцентрі). Еталоном надання КР, можна вважати її програму у Австрії. Її особливість полягає у тому, що пацієнт перебуває у стаціонарі 8 днів, і три фази КР є контрольованими протягом 1 року, а четверта – виконується довічно.

У повсякденному житті людина має певну ФА; її характер, інтенсивність та відповідність ФН (у MET) наведена у таблиці 5. Згідно з науковою настановою з фізичного тестування і тренувань Американської Асоціації серця вправи з ФН доцільно розглядати як превентивне медикаментозне лікування, (схоже до таблетки, що приймають щодня), які теж потрібно застосовувати майже щодня як основу лікування [Fletcher G.F., Ades P]. Концепцію «поліпіл» у вигляді ФН у попередженні серцево-судинних захворювань підтримують різні автори. [Fiuza-Luces C з співавт.]

Таблиця 5. Вид та приклади різної інтенсивності фізичної активності

(Адаптовано з 2019 ACC/АНА Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary)

Інтенсивність	METs	Приклади
Сидячи	1-1.5	Сидячи, напівлежачи чи лежачи; дивитися телевізор
Легка	1.6-2.9	Ходити повільно, готувати їжу, легка домашня робота
Помірна	3.0-5.9	Жвава ходьба (2.4-4 миль/год), їзда на велосипеді (5-9 миль/год), бальні танці, активна йога, розважальне плавання
Значна	>6	Біг підтюпцем/біг, їзда на велосипеді (>10 миль/год), одиночний теніс, плавання з кругом.

*Сидячи спосіб визначається як будь-яка поведінка неспанья, що характеризується витратою енергії <1.5 MET, перебуваючи в сидячому, напівлежачому або лежачому положенні. Стояння є малорухливою діяльністю, оскільки воно включає <1.5 MET, але воно не вважається складовою сидячої поведінки. MET означає метаболічний еквівалент; миль/год, миль на годину. 1 миля=1,609 км.

Другим кластером питань, що розглядають у оновленому позиційному документі є консультування з фізичної активності (табл.6) .

Усі зусилля кардіологів повинні бути направлені на стабілізацію стану пацієнтів і скеровування їх на КР. ФН, зокрема, ФТ є невід’ємною складовою ефективності КР. Задля розрахунку дози ФН під час ФТ першочергово необхідно провести тест з ДФН для визначення рівня субмаксимального ФН з подальшим індивідуалізованим призначенням дози ФТ.

Проведення стрес-лімітуючого (або субмаксимального) тесту є другим кроком для визначення толерантності до ФН КР заходів. Проби з ДФН проводять на велоергометрі або тредмілі, кожен з яких має певні переваги та недоліки. Існуючі на післярадянському просторі протоколи, рекомендації, питання медико-санітарної експертизи та накази були розроблені, базуючись на результатах ВЕМ, оскільки цей метод легко стандартизувати. Тест з ДФН проводять лише у клінічно стабільних пацієнтів.

Тест з ДФН та проведення ФТ потребує постійного контролю основаних клініко-інструментальних показників, а саме безперервного моніторингу ЕКГ

(12- канального); моніторингу АТ та ЧСС; рівня сприйняття ФН (РСФН, RPE); SpO₂. Підбір фізичних навантажень та індивідуально призначені і контрольовані тренування є основною складовою комплексної програми КР. Вправи з реабілітації серця повинні здійснюватися під медичним наглядом та керуватися досвідченим спеціалістом. Аеробні тривалі тренування (витривалості) слід проводити за методами постійного навантаження або інтервального навантаження. Додатковий контроль навантаження відповідно до ЧСС може забезпечити оптимальне співвідношення ефективності та безпеки.

Оптимальним рішенням для впровадження і контролю ФТ як основної складової кардіо-реабілітаційного процесу є комплексні кардіореабілітаційні системи. Вони включають в себе як пристрої навантаження (велоергометри, бігові доріжки - тредміл) і моніторингу (ЕКГ, АТ, SpO₂), так і програмне забезпечення для менеджменту, виконання, контролю і документування персоналізованих тренувальних програм. Зокрема в Україні вже сертифікована і набуває розповсюдження реабілітаційна система Ergoline - ERS2, що є однією із світових лідерів у даній галузі.

Таблиця 6. Основні компоненти КР пацієнтів після ГКС та первинного ПКВ. II. Консультування з фізичної активності
(Адаптовано з European Journal of Preventive Cardiology 0(0) 1–42
DOI 10.1177/2047487320913379)

II. КОНСУЛЬТУВАННЯ З ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ	Клас/ Рівень	Потрібні докази
<p>Якщо інше не встановлено відповідно до індивідуальної клінічної схеми, рекомендують пацієнтам після закінчення програми КР ФА принаймні 30 хв на добу, 5 днів/тиждень ФА середньої інтенсивності (тобто 150 хв на тиждень). Або 15 хв на добу, 5 днів / тиждень енергійної ФА (75 хв / тиждень) або їх комбінації, що проводяться сеансами тривалістю не менше 10 хв. Коротші заняття з фізичними вправами (тобто <10 хв) також можуть бути доречними, особливо у людей з дуже зниженими можливостями</p>	IA	Безпека інтенсивних ФТ та високоінтенсивних інтервальних ФТ без нагляду
<ul style="list-style-type: none"> • Рівень ФА: побутові, професійні та рекреаційні потреби, діяльність, що відповідає віку, статі та повсякденному життю, готовність до зміни поведінки, впевненість у собі, бар'єри для підвищення фізичної активності та соціальна підтримка в здійсненні позитивних змін. • Оцінка слабкості за валідованими шкалами (балами) • Максимальна здатність до фізичних вправ: симптом-лімітуючий тест на велоергометрі або на біговій доріжці за допомогою КПНТ як золотого стандарту. Якщо пацієнт не може виконати ФН на біговій доріжці або велосипеді, слід провести тест ТШХ або тест на покрокову ходьбу взад-вперед (але лише в міру необхідності). <p>ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Збільшення участі у побутових, професійних та оздоровчих заходах • Поліпшення психосоціального самопочуття, запобігання інвалідності та розширення можливостей для самостійного самообслуговування • Поліпшення аеробного ФН • Покращення прогнозу • Зниження ризику слабкості 		

Абсолютні протипокази у пацієнтів після ГКС наведені у таблиці 7.

Таблиця 7. Абсолютні протипокази до тесту з ДФН у пацієнтів після ГКС
(Piotrowich)

- Нестабільна стенокардія
- Декомпенсована серцева недостатність
- Систолічний артеріальний тиск у спокої > 200 мм рт. ст.
- Діастолічний артеріальний тиск у спокої > 100 мм рт. ст.
- Тяжкі симптоматичні клапанні вади серця
- Складні шлуночкові аритмії
- Пароксизмальна СВТ в спокої
- Складні аритмії, Спричинені ФН
- III ступінь AV блокади у пацієнта без постійного ЕКС
- Ендокардит
- Перикардит
- Артеріальні емболії
- Тромбофлебіт
- Інші захворювання, які можуть загостритися через фізичні вправи

Основною незручністю при ВЕМ є незвичне положення пацієнта: якщо він рідко їздить на велосипеді, то втома в ногах змушує припиняти пробу з ДФН до досягнення максимального споживання кисню (МСК). Встановлено, що у осіб, які не мають досвіду «велосипедистів», при проведенні ВЕМ МСК виявляється на 5% – 20% нижчим, ніж при навантаженні на тредмілі. В інструкції до стрес-системи SICARD 460 S (Siemens) наводять рівняння співвідношення Вт та MET: $MET = (90 + 3,44 \times Вт) / \text{вага в кг}$. Значення споживання кисню в MET при ВЕМ в залежності від маси тіла наведені у табл. 8.

Проби з ДФН бувають максимальними і субмаксимальними. Максимальним вважається навантаження, при якому досягається МСК. Клінічним еквівалентом максимального навантаження є максимальне стомлення. Максимальному навантаженні (максимальній втомі) відповідає максимальна для обстежуваного частота серцевих скорочень (ЧСС). Максимальне навантаження пацієнтам після ГКС не призначають.

Таблиця 8. Енергетичні витрати у МЕТ при велоергометрії в залежності від маси тіла (Proctor, D.N. Influence of age and gender on cardiac output–VO₂ relationships during submaximal cycle ergometry / D.N. Proctor, K.C. Beck, P.H. Shen et al. // J. Appl. Physiol. – 1998. – Vol. 84, N 2. – P. 599-605).

Маса тіла, кг	Рівень навантаження (кгм/мин ⁻¹ та Ватт)						
	300 50	450 75	600 100	750 125	900 150	1050 175	1200 200
50	5,1	6,9	8,6	10,3	12,0	13,7	15,4
60	4,3	5,7	7,1	8,6	10,0	11,4	12,9
70	3,7	4,9	6,1	7,3	8,6	9,8	11,0
80	3,2	4,3	5,4	6,4	7,5	8,6	9,6
90	2,9	3,8	4,8	5,7	6,7	7,6	8,6
100	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,9	7,7

Субмаксимальним визнається навантаження, що відповідає частині від попередньо визначеного максимального навантаження. При нездатності пацієнта виконати ФН середньої інтенсивності або досягти 85-90% розрахункової вікової ЧСС величина виконаного навантаження не дозволяє оцінити резерви кардіореспіраторної системи і тест вважається неінформативним. При ГКС проводять субмаксимальні і симптом-лімітуючі тести, які відрізняються термінами проведення, критеріями припинення, загальною тривалістю, граничною потужністю навантаження з урахуванням стомлюваності пацієнта (табл. 9).

Таблиця 9. Критерії припинення субмаксимального та симптом-лімітуючого тесту (Piotrowicz R, Wolszakiewicz J Cardiac rehabilitation following myocardial infarction Cardiology Journal 2008, Vol. 15, No. 5, pp. 481–487)

Тип ФН	Критерії припинення
Субмаксимальний тест	ЧСС 120/хв 70% від максимального ФН Навантаження 5 МЕТ
Симптом-лімітуючий тест	Біль у грудях Зростаюча задишка або ціаноз Падіння АТ > 10 мм рт. ст. Збільшення АТ сист. до 250 мм рт. ст. Збільшення АТ діаст. > 115 мм рт. ст. Запаморочення, непритомність Аритмія, що Індукована значним ФН Елевація сегмента ST > 1мм у відведеннях без патологічного Q Прохання пацієнта

Хоча відомо, що між ЧСС і потужністю навантаження існує майже лінійна залежність, не існує єдиної думки про те, яка саме ЧСС відповідає 75% від максимального навантаження. Вважається, що значення субмаксимального навантаження відповідає 75% від МПК або 85-90% від максимальної ЧСС

Третім кроком КР є призначення ФТ після підбору його індивідуальної дози, ґрунтуючись на результатах проведеного тесту з ДФН.

Рекомендації щодо ФТ згідно з оновленим документом наведені у наступній таблиці 10.

Конкретними та інформативними можна вважати дані, що були представлені ще у 2008 році R. Piotrowicz, стосовно термінів та характеристики різних фаз КР (рис.3).

Таблиця 10. Основні компоненти КР пацієнтів після ГКС та первинного ПКВ. III. Фізичні тренування Адаптовано з European Journal of Preventive Cardiology 0(0) 1–42 doi 10.1177/2047487320913379

III. Фізичні тренування		
<p>Програма повинна ключати тренувальне навчання з аеробними фізичними вправами <i>під наглядом</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пацієнти з низьким рівнем ризику • Пацієнти від помірного до високого ризику (через дисфункцію лівого шлуночка, тяжкість КБС, коморбідність, похилий вік): подібно групі низького ризику, але починаючи з 40% ЧСС • У разі безсимптомної ішемії розраховують 40-60% ЧСС резерву на початку ішемії. Профілактично можна приймати НГ на початку тренувань у окремих випадках • Тренування з опором для підвищення фізичної здатності та сили м'язів <p>Очікувані результати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Підвищене аеробне ФН та підвищена гнучкість, м'язова витривалість, сила та координація • Зменшення симптомів, послаблення фізіологічної реакції та фізичні виклики (зусилля) та покращення психосоціального самопочуття • Зниження серцево-судинного ризику та покращення прогнозу 	ІВ	<ul style="list-style-type: none"> • Сучасне визначення пацієнтів низького, помірного, високого ризику • Використання та кращі протоколи для аеробних високоінтенсивних інтервальних ФТ

Багаторічні наробики нашого відділу дозволяють пропонувати проведення поступово зростаючого безперервного, без періодів відпочинку тесту з ДФН після ГКС з тривалістю кожної сходинки 3 хв., що дозволяє досягти стабілізації гемодинамічних показників на кожному наступному рівні ДФН . Якщо пацієнт виконував ДФН на певній сходинці ≥ 2 хвилин, саме цей рівень потужності вважали за пороговий; якщо ДФН припинено при тривалості педалювання на даній сходинці < 2 хвилин, то рівень порогової потужності встановлювали за даними попередньої сходинки.

Такий самий підхід був використаний з урахуванням адекватності чи неадекватності ДФН на пороговій сходинці. Найбільше споживання кисню (VO_2) та максимальні значення ЧСС досягаються при швидкості обертання

педалей 50 – 80 об/хв., тому пацієнти утримували постійну швидкість 60 об/хв. Максимальні значення ЧСС розраховували за таблицями Shepard (1969 р.) з урахуванням гендерних відмінностей, віку та маси тіла. Показано, що оптимальна сумарна тривалість тесту з ДФН повинна бути у межах 8-12 хвилин, що забезпечує адекватне зростання гемодинамічних показників, так і переважно аеробний характер ДФН.

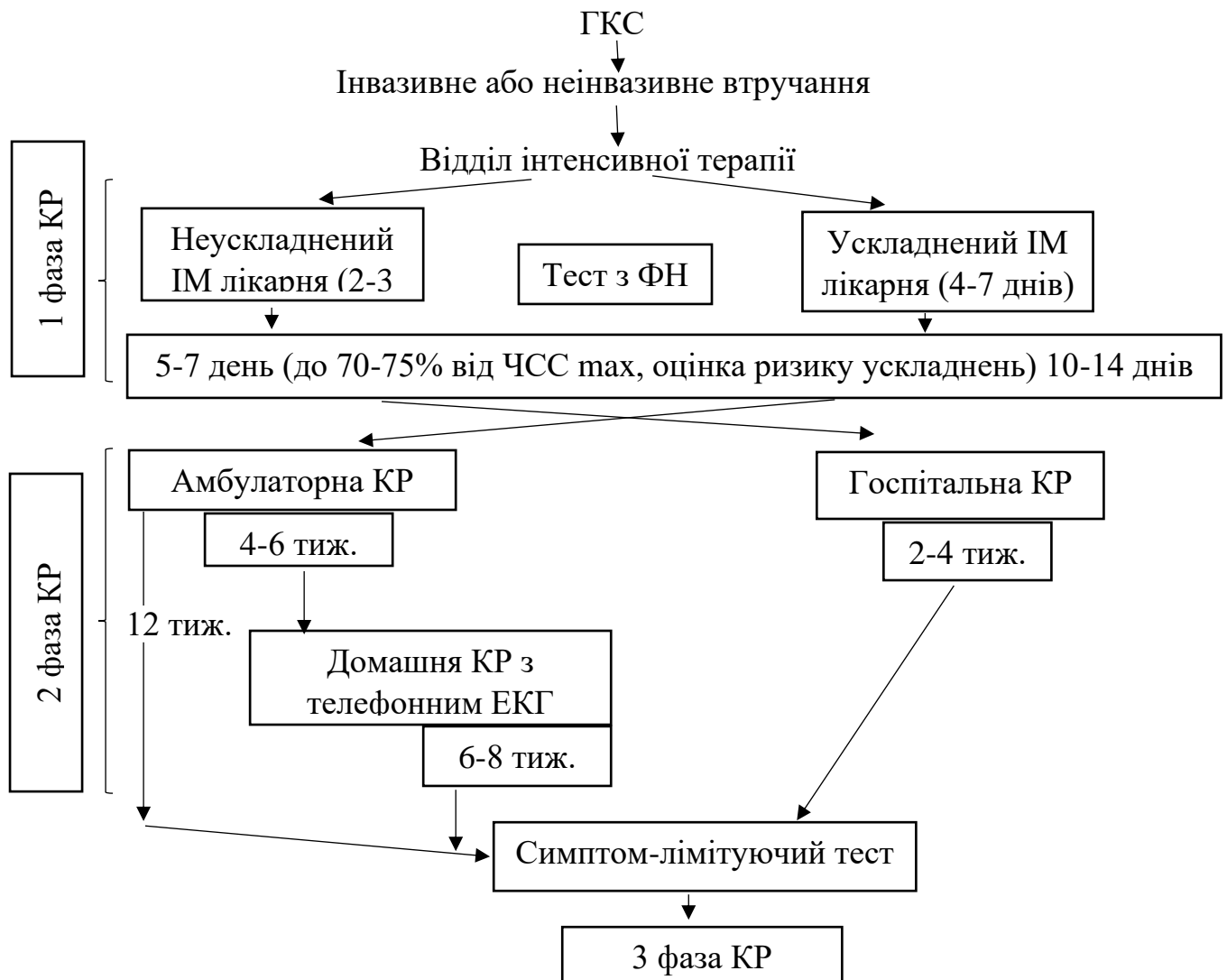


Рис.3 Терміни та характеристика різних фаз КР за Piotrowicz R, Wolszakiewicz J

Поступово-зростаюче навантаження повинно призвести до досягнення споживання кисню, що становить 70-75% від МСК, що відповідає приблизно 75-90% від максимальної вікової ЧСС за даними різних авторів.

У відділі інфаркту міокарда та відновлювального лікування пробу проводимо на тлі постійного планового прийому медикаментозної терапії вранці натщесерце в положенні сидячи на велоергометрі “ВЭ-02” з реєстрацією ЕКГ на 12-канальному електрокардіографі “Heart Screen 112 Clinic ” (Німеччина) у 12 відведеннях. Під час ВЕМ постійно монітується ЕКГ на осцилоскопі, що дає змогу своєчасно виявляти ішемічні зміни ЕКГ, порушення серцевого ритму, контролювати рівень зростання ЧСС. Пробу проводимо за безперервною східчасто-зростаючою схемою, починаючи з потужності 25 Вт, з подальшим збільшенням кожного ступеня навантаження на 25 Вт до розвитку ішемічних змін ЕКГ і/або болю. Тривалість ДФН на кожному ступені ВЕМ складає 3 хвилини. Вимірювання АТ та реєстрацію ЕКГ здійснюємо перед початком проби на ВЕМ, в кінці кожної сходинки навантаження, після закінчення проби з ДФН та на 2, 5 та 7 хвилинах реституції чи до повного відновлення ЕКГ у випадках виникнення ішемічних змін чи порушень серцевого ритму та зникнення клінічних симптомів при їх виникненні на висоті навантаження або під час реституції.

Під час основного періоду пацієнти виконували навантаження, що складало 75% від досягнутої максимальної ЧСС. Тренування відбувалися тричі на тиждень по 60 хвилин, 40 з яких було тренування на ВЕМ, інші 20 хвилин включали фізичні вправи відповідно комплексу ЛФК № 4 перед ВЕМ. Структура занять включала підготовчий період - одна частина впродовж 10 хвилин, основний період 40 хвилин та заключний період – 10 хвилин. ФТ проводили у режимі помірного навантаження, який за даними більшості дослідників має переваги перед інтенсивними тренуваннями.

Через 15 тренувань повторювали тест з ДФН, за результатами якого коригували рівень подальшого тренувального режиму, який теж складав 75 % від оновленого рівня порогової потужності. На підставі результатів ВЕМ при першому та другому обстеженнях розраховували режими індивідуальних тренувань.

ФТ у пацієнтів серцево-судинною патологією, зокрема, після ГКС, це особливе, ні на що інше не схоже втручання, яке потребує додаткових знань, у тому числі розуміння певних термінів. ФТ характеризуються поняттям «доза», що складається з наступних характеристик: тип ФН, інтенсивність, частота (на тиждень) та час (тривалість) одного тренування (табл.11).

Таблиця 11. Характеристика (доза) фізичного тренування (Адаптовано з: Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology European Journal of Preventive Cardiology 2020 (0) 1–42 doi 10.1177/2047487320913379)

Тип ФН	Час	Інтенсивність	Частота
<ul style="list-style-type: none"> • Аеробні • На опір/силу • На гнучкість • На рівновагу • На координацію • Для м'язів на вдиху 	<ul style="list-style-type: none"> • Не менше 20-20 хв(бажано 45-60 хв) на заняття 	<ul style="list-style-type: none"> • Помірна • Помірно-інтенсивна(постійна) • Високо-інтенсивна(інтервальна) 	<ul style="list-style-type: none"> • Більшість днів принаймні 3 дні/тиждень(бажано 6-7 днів/тиждень) для аеробних ФТ • 2 рази на тиждень для ФТ на опір (силові)

* - аеробні ФТ- ходьба, біг, їзда на велосипеді, плавання, веслування, сходження по сходах, аеробні танці

Будь-які характеристики дози повинні бути чіткими. Після ГКС пацієнтам рекомендують починати фізичну КР з тренувань помірної інтенсивності. Якщо пацієнт давно (або ніколи) не їздив на велосипеді, пропонують 2-3 більш легких (за інтенсивністю та тривалістю) початкових занять. Для визначення інтенсивності ФН проводять кардіо-пульмональний тест, який вважається золотим стандартом для призначення ФТ. Тому показник МСК (VO_2 макс) є одним з головних для розрахунку інтенсивності ФТ. При неможливості проведення кардіопульмонального тесту, використовують загальнодоступні 2 інших показники: найвища ЧСС, яку теоретично може досягти пацієнт при максимальному зусиллі до (точки) виснаження (ЧСС макс), та резерв ЧСС, який вираховують як різницю між ЧСС макс та ЧСС у стані спокою даного пацієнта (табл. 12).

Таблиця 12. Інтенсивність динамічних фізичних тренувань

Інтенсивність динамічних ФН	VO ₂ max	ЧСС max	ЧСС резерв
Помірна	45-59%	55-69%	40-59%
Помірно-інтенсивна(постійна)	50-75%	50-80%	50-75%
Високоінтенсивна(інтервальна)	>85%	>90%	>85%

Протягом тривалого часу пацієнтам після ГКС рекомендували лише динамічні навантаження. Сьогодні у світі така позиція переглядається і запропоновано у оновлені протоколи вносити рекомендації з ФН на опір, втім робити це обережно, лише у стабільних пацієнтів та тих, хто адекватно реагує на динамічні ФТ при поступовому зростанні індивідуально підібраних доз ФТ. Статичні навантаження потребують певної підготовки пацієнта та можуть виконуватися під наглядом (бути контрольованими) медперсоналу та лише при абсолютно стабільному стані. Існують протоколи щодо доз ФТ на опір, призначення яких підлягає таким самим принципам КР, як і динамічне ФН – дозованість, регулярність, поступове збільшення обсягу та інтенсивності навантаження, при цьому початок таких тренувань відтермінований. На нашу думку, ФТ на опір можуть бути розглянуті у стабільних пацієнтів, яких можна віднести до групи низького ризику, після засвоєння 50% обсягу програми аеробних динамічних ФТ або їх закінчення (з відомою анатомією коронарного русла та після успішної реваскуляризації). Втім, до сих пір відсутні критерії розподілу пацієнтів на групи низького, помірного та високого ризику, яких скеровують на КР, кардіопульмональний тест та ФТ. У зв'язку з чим пропонуємо оцінювати клініко-функціональні показники, які дозволять розподілити пацієнтів на клінічні групи різного ризику.

Вважаємо, що до групи низького ризику можуть бути віднесені клінічно стабільні пацієнти, які перенесли ГКС зі стентуванням інфаркт-залежної коронарної артерії при односудинному ураженні, зі збереженою ФВ ($\geq 50\%$)

або її динамічному зростанні вище 40-45% на стаціонарному етапі, відсутність коморбідності, вік до 60 років. До групи помірнього ризику можуть бути віднесені клінічно стабільні пацієнти, які перенесли ГКС зі стентуванням інфаркт-залежної коронарної артерії та інших артерій при двосудинному ураженні (та пацієнти за відсутності даних КАГ), з ФВ ЛШ у межах 40-49%, стабільний контрольований коморбідний стан, вік 60 років і вище. До групи високого ризику можуть бути віднесені клінічно стабільні пацієнти, які перенесли ГКС зі стентуванням інфаркт-залежної коронарної артерії та неповній реваскуляризації, з ФВ < 45 %, полікоморбідністю, тромбоутворенням у порожнині ЛШ, персистуючій ФП, серцевій недостатності ПА та вище, при формуванні гострої аневризми ЛШ. Додатковими показниками для визначення груп можна вважати результати стрес-лімітуючого (субмаксимального) навантажувального тесту: при виконанні порогової потужності 25-50 Вт – високого ризику, 75-100 Вт – помірнього ризику, 125 Вт і вище – низького (табл.13).

Таблиця 13. Клініко-функціональні показники груп ризику

Показники	Групи ризику		
	Низький	Помірний	Високий
Клінічний стан	Стабільний	Стабільний	Стабільний
Кількість уражених КА	1	2 або без КАГ	≥ 2
Реваскуляризація	Повна	Повна	Неповна
ФВ ЛШ	≥ 50%, або зростанні в динаміці	40-49%	< 45 %
Коморбідність	Відсутня	Контрольована	Полікоморбідність контрольована
Вік	< 60 років	≥ 60 років	
Ускладнення гострого періоду	Відсутні	Відсутні	Є (див. у тексті)
Тест з ДФН	≥ 125 Вт	75-100 Вт	25-50 Вт
Час проведення	9 доба	9-11 доба	13-14 доба
Виписування	10 доба	10- 12 доба	14-15 доба

Медикаментозне лікування

Жодне немедикаментозне втручання не може зупинити прогресування атеросклеротичного процесу і є боротьбою з наслідками. Тому прогноз пацієнтів, які перенесли ІМ, певним чином обумовлений прихильністю до медикаментозного лікування, яку в значній мірі формує КР. Лікування включає подвійну антитромбоцитарну терапію – аспірин та блокатор P2Y₁₂ рецепторів - тікагрелор (БРИЛІНТА (BRILINTA™), АстраЗенека (Велика Британія) або клопідогрел, статини (розувастатин або аторвастатин), інгібітори АПФ (раміприл або периндоприл) чи блокатори рецепторів ангіотензину II (вальсартан), блокатори бета-адренорецепторів (бісопролол, небіволол або карведілол); при ІМ передньої локалізації, серцевій недостатності, діабеті– еплеренон (Рек 2015, 2017). На сьогодні, згідно Європейським рекомендаціям 2017, 2018 та 2020 рр., серед блокаторів P2Y₁₂ рецепторів тромбоцитів у пацієнтів з ГКС без фібриляції передсердь та без високого геморагічного ризику перевагу віддають тикагрелору (БРИЛІНТА) незалежно від стратегії лікування (інтервенційна або консервативна). Призначення тикагрелору 90 мг сумісно с АСК у пацієнтів з NSTEMI, які лікуються консервативно, має клас рекомендацій I(B). Це пов'язано з більш високою клінічною ефективністю тикагрелору у попередженні повторних атеротромботичних подій у порівнянні з клопідогрелем (Wallentin I. et al. N Engl J Med. 2009; 361: 1045-1057). Так, використання тикагрелору замість клопідогрелю у комбінації з АСК у пацієнтів з ГКС протягом 12 місяців дозволяє додатково знизити відносний ризик повторних атеротромботичних подій (ІМ, СС смерть або інсульт) на 16%, а у пацієнтів з ГКС без елевації сегмента ST – на 17%. Рекомендації препаратів інших груп може бути викликано розвитком особливих станів та ускладнень. Внутрішньопорожннне тромбоутворення або стан після коронарного шунтування чи протезування клапанів потребує призначення антикоагулянтів (варфарин) з досягненням цільових рівнів МНВ; при розвитку фібриляції передсердь доведена

ефективність нових оральних антикоагулянтів (НОАК) (рivarоксабан, дабігатран, апіксабан).

Одним з пріоритетних напрямків лікування пацієнтів зі STEMI та non-STEMI, особливо після проведення стентування інфаркт-залежної артерії, є паралельно з призначенням подвійної антитромбоцитарної терапії проведення супутньої антикоагулянтної терапії для профілактики тромбозу стента та тромбоемболічних ускладнень, які можуть бути причиною летального наслідку. В рекомендаціях ЄТК зазначено, що в якості антикоагулянтної терапії можуть застосовуватися НФГ, еноксапарин та фондапарінукс. Проте, враховуючи те, що в даному випадку застосування антикоагулянтів підвищує ризик геморагічних ускладнень, важливе значення приділяється профілю безпеки призначеного антикоагулянту. З цих позицій фондапарінукс (АРИКСТРА® Aspen Pharma Trading) має суттєві переваги навіть перед еноксапарином в попередженні ішемічних подій та зменшує ризик геморагічних ускладнень, особливо у пацієнтів з non-STEMI.

З появою так званих «нових антикоагулянтів» з'явилася можливість більш диференційовано підходити до тривалого лікування хворих з високим ризиком ішемічних подій та тромбоутворення, а пацієнти після перенесеного ІМ як раз і відповідають цим критеріям.

Дослідження COMPASS – найбільше з існуючих до цього часу клінічних досліджень рivarоксабану, яке включало 27395 пацієнтів із хронічною ІХС або ЗПА. Це єдине дослідження в когорті пацієнтів із хронічною ІХС та/або ЗПА, що продемонструвало зниження ризику смерті від будь-яких причин (на 18%), достовірно значуще зниження серцево-судинної смертності (на 22%), ризику серйозних серцево-судинних подій (на 24%) в усій популяції, ризику ампутації кінцівок (на 70%) та інших серйозних ускладнень з боку кінцівок (46%) у популяції пацієнтів із ЗПА, при одночасному застосуванні низької дози перорального антикоагулянта – рivarоксабану в дозі 2,5 мг два рази на добу та АСК в дозі 100 мг один раз на добу в порівнянні з монотерапією АСК 100 мг один раз на добу.

Важливо, що між групами не спостерігалось статистично значущих відмінностей за частотою кровотеч зі смертельними наслідками, внутрішньочерепних крововиливів або кровотеч в життєво важливі органи. В середньому протягом усього дослідження абсолютне збільшення ризику великих кровотеч при додаванні ривароксабану в дозі 2,5 мг два рази на добу до АСК складало приблизно 0,63% на рік. Практичне значення має те, що найбільше підвищення ризику геморагічних ускладнень спостерігалось на першому році спостереження, а протягом подальших років комбінована терапія ривароксабаном та АСК не спричиняла достовірного підвищення ризику кровотеч в порівнянні із терапією однією лише АСК. В результаті, завдяки передчасному завершенню дослідження, отримано завищену загальну оцінку ризику кровотеч. Як і в дослідженнях інших антитромботичних засобів, підвищення ризику кровотеч із шлунково-кишкового тракту та урогенітальних кровотеч протягом першого року комбінованої терапії пояснюється більш раннім виявленням пухлин відповідних органів.

Комбінована схема лікування забезпечувала суттєве, на 20%, покращення показника чистої клінічної користі в порівнянні з монотерапією АСК на 20%. Ймовірно, чиста клінічна користь могла бути навіть вищою, якби дослідження не було передчасно завершено. Сприятливий показник чистої клінічної користі для комбінації ривароксабану з АСК спостерігався в усіх категоріях пацієнтів з ІХС та асоційованими станами, у тому числі, інфарктом міокарду різної давності, мультифокальним атеросклеротичним ураженням, цукровим діабетом, ХСН, гіпертензією та ін.

Комбіновану терапію ривароксабаном в дозі 2,5 мг 2 рази на добу і АСК в дозі 100 мг 1 раз на добу доцільно застосовувати для зменшення ризику атеротромботичних подій (в тому числі серцево-судинної смертності) всім категоріям пацієнтів із хронічною ІХС високого ризику, а насамперед пацієнтам із:

- діагностованим мультифокальним атеросклеротичним ураженням (ІХС та атеросклероз іншого судинного басейну: артерій нижніх або верхніх

кінцівок, сонних артерій, аорти, артерій нирок, судин головного мозку, шлунково-кишкового тракту);

- ІХС та інфарктом міокарду в анамнезі (давністю рік та більше), якщо припинений прийом інгібіторів P2Y12 та не показане застосування повної дози антикоагулянта (наприклад, 15 мг ривароксабану при стентуванні коронарних судин у пацієнта із ФП);

- ІХС та цукровим діабетом;
- ІХС та ХСН клас NYHA I/II (ФВЛШ \geq 30%);
- ІХС та множинні фактори ризику

Одними з життєвозберігаючими препаратами як при різних формах атеросклеротичного ураження судин та при різних стадіях цього ураження є ліпід-модифікуючі. Серед цілої низки ліків з різними механізмами відповідної дії досьгодні на першому місці стоять статини. Їх ефективність у зниженні загальної, кардіоваскулярної смертності, розвитку інфаркту міокарда, ургентних стентувань та шунтувань доведена десятками чи сотнями досліджень і не викликає сумнівів. Практикуючим лікарям треба тільки вибрати найбільш ефективні та доцільні при наявному захворюванні препарати.

Антиатеросклеротичні ефекти статинів обумовлені не лише значним зниженням рівня ХС ЛПНЩ та зменшенням ліпідного ядра, а й безпосередньою дією на атеросклеротичні бляшки - так званими плеїотропними ефектами. Плеїотропні ефекти сприяють стабілізації нестабільних бляшок, відповідальних за 80% гострих коронарних синдромів. Тому статини є найважливішою групою препаратів для ефективного попередження серцево-судинних ускладнень та смерті при АС ССЗ.

Досягнення цільових рівнів показників вимагає їх контролю. Через 8 (\pm 4) тижнів після розвитку ІМ (після початку лікування або після корекції терапії до досягнення цільового рівня) необхідно перевірити показники ліпідного обміну, АСТ, АЛТ та КФК, щоб оцінити як ефективність статинів, так і їх безпеку. Відповідно до існуючих рекомендацій, які підтвердженні у

2020 році, пацієнти з гострим ІМ повинні отримувати високоінтенсивні дози статинів: 40 мг розувастину або 80 мг аторвастатину для зниження ХС ЛПНЩ на $\geq 50\%$ від базових значень та/або досягненні цільового рівня $< 1,4$ ммоль/л (< 55 мг/дл). Ще більш жорсткі вимоги до цільових рівнів ХС ЛПНЩ для пацієнтів, у яких повторна кардіоваскулярна подія виникла протягом двох років (необов'язково, щоб така сама, як і попередня) на тлі максимальних доз добре переносимої статинотерапії; у таких випадках можна розглянути цільовий рівень ХС ЛПНЩ $< 1,0$ ммоль/л (< 40 мг/дл) (табл. 14).

Вважаючи на необхідність проведення інтенсивної статинотерапії препаратами вибору є розувастатин (Крестор (CRESTOR[®]), АстраЗенека (Велика Британія), РОКСЕРА[®] KRKA (Словенія)) або аторвастатин (Аторис[®] KRKA (Словенія)), які володіють властивостями зниження рівня ХС ЛПНЩ $\geq 50\%$.

Тим не менше, для швидкого і значного зниження рівня ХС ЛПНЩ до цільового у переважній більшості пацієнтів необхідні і більші початкові дози, і більш швидке титрування. Ці питання ефективно вирішує використання додаткових доз розувастатину 15 і 30 мг. В багатоцентровому міжнародному клінічному дослідженні ROSU-PATH з препаратом Роксера за участю 472 пацієнтів з 7-ми країн порівнювали ефективність і безпеку 2-х схем титрування дози розувастатину: стандартної: 10мг \rightarrow 20мг \rightarrow 40мг та альтернативної: 15 мг \rightarrow 30мг \rightarrow 40мг. Альтернативна схема з використанням Роксери 15 і 30 мг дозволила швидше і ефективніше досягти цільових рівнів ХС ЛПНЩ (59% vs 50% через 4 тижні., і 73% vs 62% через 12 тижнів). При аналізі ефективності в підгрупах виявилось, що застосування стартової дози Роксери 15 мг дозволило знизити ХС ЛПНЩ на 50% і призвело до більш ефективного досягнення цільових рівнів в порівнянні з дозою 10 мг (81% vs 67%). Тому дозування Роксери 15 мг можна розглядати як оптимальну стартову дозу, що забезпечує досягнення однієї з цілей лікування для пацієнтів високого і дуже високого серцево-судинного ризику - зниження ХС ЛПНЩ на 50%.

Використання субмаксимальної дози Роксери 30 мг відкриває нові можливості в лікуванні пацієнтів, які потребують високоінтенсивної терапії статинами, оскільки дає можливість отримати виражене зниження ХС ЛПНЩ і уникнути використання максимальної дози РЗВ 40 мг.

Дослідження з розувастатином вперше показали, що навіть у осіб з нормальними рівнями холестерину та без ССЗ (первинна профілактика) можна досягти значного зниження ризику серцево-судинних ускладнень (на 48% - інсульту, на 54% - інфаркту) і загальної смертності (на 20%).

В дослідженнях з використанням прямого IVUS для вивчення розвитку атеросклеротичних бляшок була продемонстрована здатність розувастатину не лише зупиняти ріст бляшок, а й викликати їх регресію. Особливо важливо, що це стосується гемодинамічно значущих стенозів, в яких спостерігалось не лише зниження темпу прогресування атеросклеротичного процесу, а й стабілізація структури бляшки і регрес атеросклерозу під дією розувастатину.

Також розувастатин продемонстрував нефропротекторні властивості при інвазивних процедурах із застосуванням контрасту. Застосування 40 мг розувастатину перед ЧКВ з подальшим переходом на 20 мг/добу достовірно знижує ризик гострого пошкодження нирок та контраст-індукованої нефропатії і супроводжується достовірним зниженням серцево-судинних та ренальних подій.

Досить несподіваним видався факт, що застосування розувастатину на 43% знижує число артеріальних тромбоемболій і до 25% випадків венозного тромбоемболізму. Такими ж несподіваними стали дані досліджень, що показали зниження сезонної захворюваності на ГРВІ та частоту їх ускладнення пневмоніями, позитивні результати при MERS коронавірусній інфекції та при COVID-19 у пацієнтів, що приймали статини.

Варіації доз розувастатину (Роксера) 5-10-15-20-30 мг та 40 мг дають можливість індивідуалізувати лікування (табл. 14).

**Таблиця 14. Адаптовано з European Heart Journal (2019) 00, 178
ESC/EAS GUIDELINES doi:10.1093/eurheartj/ehz455**

Рекомендації	Клас	Рівень
У всіх хворих на ГКС без жодних протипоказань чи даних щодо непереносимості рекомендується починати або продовжувати терапію статинами у високих дозах якомога раніше, незалежно від початкових значень ХС ЛПНЩ.	I	A
Рівень ліпідів слід повторно оцінити через 4-6 тижнів після ГКС, щоб визначити, чи досягнуто зниження на > 50% від вихідного та цільового рівнів ЛПНЩ <1,4 ммоль / л (<55 мг / дл). В цей час необхідно оцінювати питання безпеки та скоригувати відповідні дози для лікування статинами.	IIa	C
Якщо цільовий рівень ЛПНЩ не досягнуто через 4-6 тижнів із максимальною дозою статину, рекомендується комбінація з езетимібом.	I	B
Якщо цільовий рівень ЛПНЩ не буде досягнутий через 4-6 тижнів, незважаючи на максимальну терапію статинами та езетимібом, рекомендується додавати інгібітор PCSK9	I	B
У пацієнтів із підтвердженою непереносимістю статинів або у пацієнтів, яким статин протипоказаний, слід розглянути езетиміб.	IIa	C
У пацієнтів з ГКС, у яких не досягнуто цільового рівня ХС ЛПНЩ, незважаючи на прийом максимально переносимої дози статину та езетимібу, слід розглянути додавання інгібітора PCSK9 на початку після події (під час госпіталізації з ГКС, якщо можливо)	IIa	C

Дуже схожі рекомендації щодо контролю ліпідів крові викладені у позиційному документі 2020 року (табл.15).

При недосягненні вищезазначеної мети (рівень ХС ЛПНЩ < 1,4 ммоль або зниження його вихідного значення менш ніж 50 %) необхідно підвищити інтенсивність лікування додаванням езетимібу 10 мг, а при недостатності ліпідкоригуючої терапії вищезазначеними препаратами ще через 4-6 тижнів необхідно додати інгібітори PSK9 (еволокумаб чи алірокумаб) (табл.15).

Таблиця 15. Основні компоненти КР пацієнтів після ГКС та первинного ПКВ. IV. Контроль ліпідів крові

Адаптовано з European Journal of Preventive Cardiology 0(0) 1–42
doi 10.1177/2047487320913379



В Україні є перша фіксована комбінація розувастатину та езетимібу - РОЗУЛІП® ПЛЮС (EGIS, Угорщина). Езетиміб це гіполіпідемічний засіб, що селективно блокує інтестинальну абсорбцію холестерину, а також потенціює дію статинів. В клінічних дослідженнях доведено, що додавання езетимібу до статину в чотири рази ефективніше знижує рівень ХС ЛПНЩ, ніж подвоєння дози статину, що призводить до дворазового збільшення пацієнтів, які досягають цільового рівня ХС ЛПНЩ в порівнянні з монотерапією статином. Існуючі комбінації Розуліп Плюс - 10мг/10 мг і 20мг/10 мг у капсулах.

Призначення та прийом подвійної антитромбоцитарної терапії (ПАТТ) є безумовною необхідністю лікування щонайменше протягом 12 місяців після ГКС. Ця комбінація є обов'язковою як для пацієнтів після ургентного стентування, так і виключно на медикаментозному лікуванні. Тривалість ПАТТ у вигляді тикагрелору (БРИЛІНТА®), АстраЗенека (Велика Британія) у додаток до аспірину більше року можна розглядати у пацієнтів з низьким

ризиком кровотеч, при цьому доза тікагрелору – зменшена до 60 мг двічі на добу.

Таблиця 16. Очікувані клінічні переваги терапії зниження рівня ХС ЛПНЩ

ESC Guidelines 2020

59

Recommendations for pharmacological long-term management after non-ST-segment elevation acute coronary syndrome (excluding antithrombotic treatments)

Статини рекомендуються усім хворим NSTEMI-ACS пацієнтам. Показано зниження ЛПНЩ більш, ніж 50% та\чи зниження ЛПНЩ <1.4 ммол\л (<55 мг\дл)
Якщо вказані рівні не досягнуті через 4-6 тижнів лікування максимальною дозою **статинів**, рекомендується комбінація з **ezetемібом**.
Якщо вказані рівні ЛПНЩ не досягнутіще через 4-6 тижнів на фоні попередньої комбінації, рекомендується додати **інгібітори PCSK9**



Блокатори ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ) або блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА) пацієнтам після ІМ необхідні незалежно від наявності артеріальної гіпертензії, вважаючи на місце ІМ у серцево-судинному континуумі та активності ренін-ангіотензин-альдостеронової системи. Їх призначення доцільно всім пацієнтам після ГКС, особливо з передньою локалізацією. Вплив на процеси ремоделювання лівого шлуночка з попередженням розвитку та прогресування СН є одним з переконливіших аргументів призначення препаратів цих груп. Найбільш рекомендованими препаратами цієї групи на II фазі КР слід вважати раміприл (Хартил®, EGIS, Угорщина), периндоприл та зофеноприл (ЗОКАРДІС®, Berlin-Chemie / Menarini International).

Інгібітори АПФ різнохідний з хімічної точки зору клас препаратів. (ХАРТИЛ®, EGIS, Угорщина) ефективно контролює артеріальний тиск та має виражену органопротективну дію. В клінічних дослідженнях доведено, що Хартил забезпечує профілактику серцево-судинних захворювань, знижує ризик розвитку інфаркту та інсульту та знижує серцево-судинну смертність тим самим поліпшуючи прогноз пацієнта. Різні дози Хартилу (5 мг та 10 мг в таблетках) дозволяють, титруючи, індивідуалізувати лікування, уникаючи появи побічних ефектів. Комбінація іАПФ і БКК протягом багатьох років успішно застосовується в антигіпертензивній терапії. Раміприл та амлодипін виступають своєрідними референсними молекулами у своїх класах, оскільки їхню антигіпертензивну ефективність, сприятливий вплив на прогноз та хорошу переносимість було доведено в низці досліджень. На фармацевтичному ринку України фіксована комбінація раміприлу та амлодипіну представлена препаратом Хартил АМ. Хартил АМ випускається у капсулах у дозах 5 мг/5 мг, 5 мг/10 мг, 10 мг/5 мг та 10 мг/10 мг. Наявність широкого спектра доз Хартил АМ дозволяє обрати оптимальне лікування для кожного пацієнта.

Наявністю в молекулі зофеноприлу (ЗОКАРДИС®, Berlin-Chemie / Menarini International) двох сульфгідрильних груп (SH) пояснюється його особливість та висока антиоксидантна активність. З наявністю SH-груп пов'язують також протиішемічну дію препарату і здатність відновлювати скоротливість міокарда при реперфузії. Саме SH-група відіграє певну роль в розподілі колагену в процесі гіпертрофії міокарда та пов'язує вільні радикали, які є одним з головних факторів, що призводять до розвитку дисфункції ендотелію судин. Активний метаболіт – зофеноприлат - міцно зв'язується з активним центром АПФ і гальмує його активність в плазмі і тканинах протягом більше 24 годин. Будучи високоліпофільним інгібітором АПФ, він легко проникає в органи і тканини, проявляючи особливу спорідненість до тканин міокарда і судин, що забезпечує додаткову (що не залежить від зниження артеріального тиску) виражену кардіопротективну

дію. Подібно до інших інгібіторів АПФ, зофеноприл позитивно впливає на функцію ендотелію за рахунок гальмування розпаду брадикініну. Однак лише зофеноприл потенціює судинорозширювальну дію оксиду азоту, ефективно гальмуючи накопичення продуктів перекисного окислення в ліпопротеїнах низької щільності в ендотелії. Потенціуючий вплив SH-груп зофеноприлу на активність оксиду азоту пояснюється його здатністю посилювати дію нітратів і запобігати розвитку до них толерантності.

Кардіопротекторну дію зофеноприлу пов'язано не тільки з його антиоксидантною активністю, а й зі здатністю активувати АТФ-залежні калієві канали (що є одним з механізмів кардіопротекції) і гальмувати активність внутрішньосерцевої ренін-ангіотензин-альдостеронової системи. Особливістю його призначення при гострому ІМ є титрування дози, починаючи з 7,5 мг до максимально переносимої дози при цільовому рівні 30 мг 2 рази на добу. Комбінована форма препарату Зокардіс® плюс (30 мг зофеноприлу і 12,5 мг гідрохлортіазиду) має додаткові переваги у пацієнтів при супутній АГ. Ефекти зофеноприлу найпереконливіше продемонстровані в програмі SMILE, яка включала 5 рандомізованих досліджень (пілотний проект SMILE і дослідження SMILE I-IV), в яких вивчена клінічна ефективність препарату в різних групах пацієнтів, які перенесли гострий ІМ.

Якщо у пацієнта в постінфарктному періоді є протипокази до прийому інгібіторів АПФ або їх непереносимість рекомендовано призначення препаратів класу БРА (блокатори рецепторів ангіотензину) – валсартан, телмісартан, олмесартан, азілсартан. З огляду на високу гіпотензивну активність у застосуванні комбінацій – олмесартан та амлодипін (СЕВИКАР® Daiichi Sankyo Europe, Germany) буде однією зі зручних для оптимального контролю АТ у пацієнтів високого ризику, включаючи пацієнтів з цукровим діабетом та хронічними захворюваннями нирок. Олмесартан медоксоміл має унікальний механізм скріплення з АТ 1 рецепторами через взаємодію з двома доменами рецептора (через OH і α = COOH-групи) на відміну від інших представників класу БРА, що забезпечує пригнічення пресорних ефектів АТІІ

протягом більш тривалого періоду часу. За даними дослідження SHAOS олмесартан ефективно знижує рівні ангіотензину II і альдостерону, надаючи більш стабільну антигіпертензивну дію та викликає регрес гіпертрофії ЛШ, що особливо необхідно для хворих АГ з вираженою гіпертрофією і підвищеною активністю РААС після кардіохірургічних втручань (Sezai A., 2016)

Моксонідин може бути рекомендований у складі комбінованої терапії при лікуванні пацієнтів з рефрактерною АГ та пацієнтів з ЦД або з метаболічним синдромом (МС). МОКСОГАМА® (Woerwag Pharma) дозволяє підібрати індивідуальну дозу для пацієнта - 0,2 мг; 0,3 мг; 0,4 мг. Максимальна доза на добу складає 0,6 мг. Препарат має переваги завдяки покращенню метаболічного профілю у пацієнтів з МС, зменшує вираженість мікроальбумінурії. На тлі лікування моксонідином знижується активність СНС (симпатичної нервової системи), що призводить до зменшення периферичного судинного опору і впливає на периферичну симпатичну вазоконстрикцію як в спокої, так при стимуляції. Незважаючи на те, що моксонідин знижує активність СНС під час фізичного і розумового стресу, він не обмежує максимальну переносимість фізичних навантажень

Місце БАБ у лікуванні пацієнтів загальновідоме і визначено десятиліттями ефективності. І хоча останнім часом інколи виникають дискусії щодо їх доцільності при ІХС, у пацієнтів з ІМ та у постінфарктному періоді, їх вплив на зниження серцево-судинної смертності – головної мети у лікуванні кардіологічних пацієнтів – є доведений та безсумнівний, що і зумовлює їх призначення. Поява БАБ з вазодилатаційною дією (небіволол, карведілол, целіпролол) відкриває додаткові можливості їх доцільності після ІМ поруч з бісопрололом.

Особливість небівалолау (НЕБІЛЕТ®, Berlin-Chemie / Menarini International)) у пацієнтів після ІМ полягає не тільки у його хронотропній та вазодилатаційній дії, але і, завдяки обмеженим побічним ефектам, можливості призначення пацієнтам з ХОЗЛ, метаболічними порушеннями (цукровий діабет, ожиріння) та сексуальною дисфункцією (див.нижче). Унікальністю

антигіпертензивної дії Небілету є тотожність впливу на центральний аортальний тиск та артеріальний периферичний тиск, а також на жорсткість судин та ендотеліальну дисфункцію, що підвищує його у кардіо- та судиннопротекторну цінність.

Не дивлячись на суперечливість думок у теперешній час щодо призначення нітратів пролонгованої дії, існує певна частка пацієнтів, яка їх потребує: зокрема, відносно стабільні пацієнти при багатосудинному ураженні коронарних артерій зі збереженими нападами стенокардії, які очікують коронарне шунтування 1-1,5 місяці після ІМ, пацієнти з неповною реваскуляризацією в гострому періоді при наявності стенокардії які потребують подальшого стентування, пацієнти зі стенокардією які відмовились від проведення хірургічних або інтервенційних втручань. З цією метою можливо застосування препарату КАРДІКЕТ® ретард (Zentiva) в дозі 20 та 40 мг 1 – 2 рази на добу. Разом з тим, нітрати короткої дії у вигляді спрею ІЗОКЕТ® (Zentiva) є незамінним у якості «швидкої допомоги» кожного коронарного пацієнта. У відповідності до оновленого позиційного документу з ФТ (2020р.) у окремих випадках профілактично можна приймати НГ (короткодійні нітрати) на початку ФТ.

Не можна ігнорувати препарати кардіопротекторної дії на етапі КР, що здатні підвищувати толерантність до ФН взагалі та при проведенні ФТ, зокрема. Хоча їх вплив на жорсткі точки не доведений, а тривалість прийому на відміну від препаратів з доказовою ефективністю тимчасова, їх курсове призначення на етапі КР може слугувати певним поштовхом у оптимізації біохімічних клітинних процесів. Клініко-функціональні порушення, що виникають при ГКС, є маніфестацією тих глобальних біохімічних змін, які передують розвитку гострої коронарної події. Енергозабезпечення міокарда має суттєві відмінності у здоровому міокарді та при ішемії. Тому призначення мембранопротекторної та антиоксидантної терапії є доцільним. До таких препаратів відносять Тіворель® (ТОВ «Юрія-Фарм»), що містить L-карнітин (20 мг) і аргініну гідрохлорид (42 мг) і має покази для пацієнтів з гострим ІМ.

Відомо, що рівень L-карнітину в міокарді знижується при гострому ІМ. У процесі β -окислення жирних кислот L-карнітин контролює швидкість окислення довголанцюгових жирних кислот і полегшує їх перенесення через внутрішню мембрану мітохондрій, а також бере участь у видаленні надлишку жирних кислот з мітохондрій, а потім і з цитоплазми, попереджаючи таким чином розвиток цитотоксичного ефекту. Аргінін є субстратом для NO-синтази, що каталізує синтез оксиду азоту в ендотеліоцитах. Препарат активує гуанілатциклазу і підвищує рівень циклічного гуанідинмонофосфату (цГМФ) в ендотелії судин, зменшує активацію й адгезію лейкоцитів і тромбоцитів до ендотелію судин, пригнічує синтез протеїнів адгезії VCAM-1 і MCP-1, запобігаючи утворенню і розвитку атеросклеротичних бляшок, пригнічує синтез ендотеліну-1, який є потужним вазоконстриктором і стимулятором проліферації й міграції гладких міоцитів судинної стінки.

Робоча група Європейського товариства кардіологів у рекомендаціях щодо ведення хворих із стабільною стенокардією в якості терапії ввела клас активаторів калієвих каналів. Саме група активаторів калієвих каналів спрямована на формування особливого стану міокарда - прекодиціонування. Феномен прекодиціонування - адаптації до переривчастої ішемії (чергування коротких періодів ішемії та реперфузії, внаслідок чого підвищується стійкість міокарда до тривалої ішемії та реперфузійних впливів), що відкриває можливості для попередження міокардіальної дисфункції, а також це призводить до зміни функціонального стану кардіоміоцитів та супроводжується значним обмеженням зони інфаркту, зменшення ультраструктурних пошкоджень та частоти розвитку аритмій при виникненні критичної ішемії.

У клінічних трайлах AMISTAD I (1999) і AMISTAD II (2005) аденозин у достатній дозі на 57% зменшував розмір інфаркту у хворих з переднім інфарктом міокарда. В Україні вітчизняним виробником був створений оригінальний комплексний препарат АДВОКАРД® (ТОВ «Фармацевтична компанія «ФарКоС»), який включає три складових: магладен (стабільний

модифікований аналог аденозину), молсидомін та фолієву кислоту, він єдиний препарат з групи активаторів АТФ-залежних-К-каналів, що дозволяє викликати розвиток фармакологічного прекодиціонування міокарда. Впливаючи на АТФ-залежні калієві канали мітохондрій, магладен у складі Адвокард сприяє розвитку процесів, спрямованих на захист міокарда від ішемічних пошкоджень.

Отримані результати у відділенні інфаркту міокарда та відновлювального лікування ННЦ «Інститут кардіології ім. академіка М.Д. Стражеска» НАМН України дають підстави рекомендувати призначення препарату Адвокард в дозах 3-6 сублінгвальних пігулок на добу пацієнтам з гострим коронарним синдромом (ГКС) у ранній постінфарктний період та на час, що передує повній реваскуляризації, що дає можливість досягти значного зменшення зон порушень сегментарної скоротливості та приросту толерантності до фізичного навантаження через чотири тижні.

У оновлених Рекомендації ведення пацієнтів з хронічним коронарним синдромом (2019) визнано доцільність призначення Ранолазину (РАНЕКСА®, Berlin-Chemie / Menarini International) який є інгібітором пізнього струму іонів натрію в клітині міокарда. Зниження внутрішньоклітинного накопичення натрію веде до зменшення надлишку внутрішньоклітинних іонів кальцію і внутрішньоклітинного іонного дисбалансу при ішемії. Зменшення надлишку внутрішньоклітинного кальцію сприяє розслабленню міокарда і, таким чином, знижує діастолічну напругу стінки шлуночків. Клінічними свідченнями гальмування пізнього натрієвого струму під дією Ранолазину служать значне скорочення інтервалу QTc (QT з урахуванням ЧСС) і позитивний вплив на діастолічне розслаблення. Ці ефекти препарату не залежать від змін частоти серцевих скорочень, артеріального тиску або ступеня розширення судин.

Всі питання, обговорення яких сприятиме покращенню перебігу стану після гострого ІМ, модифікації факторів ризику та підвищення прихильності до лікування та фізичної активності та ФТ та самоконтролю загалом, є невід'ємною частиною ведення пацієнта, чим і займається КР. Крім цих

нагальних аспектів існують і інші, ініціатором розмови про які повинен бути кардіолог, кардіореабілітолог. Зважаючи на розвиток ІМ у працездатних осіб, а останніми роками нерідко молодого віку (переважно чоловіків цієї вікової категорії), актуальним для багатьох пацієнтів є питання сексуальної активності. З одного боку, пацієнти прагнуть до її відновлення, з іншого боку – їх непокоять серцево-судинні ризики, що з цим пов'язані; інформація з інструкцій по застосування окремих препаратів вносить додаткові хвилювання стосовно потенційної можливості розвитку сексуальної дисфункції. Пацієнту необхідно повідомити про низький ризик раптової смерті або гострого ІМ, особливо коли йдеться про сексуальну активність із постійним партнером у звичному середовищі без стресу або без надмірного споживання їжі/алкоголю напередодні. Витрати енергії під час сексуальної активності є низькими або середніми, що становить 3-5 МЕТ та відповідає ФН, яке дорівнює підйому на два сходові прольоти. Як вже вказувалося вище, 1000 м дистанційної ходьби та 21-24 сходинки пацієнт засвоює на момент виписування зі стаціонару після ГКС. Тобто рівень фізичної активності, зокрема ФН, необхідного для статевих стосунків, пацієнти на ІМ долають ще у стаціонарних умовах. Негативний вплив БАБ (крім небіволулу (Небілет®, Berlin-Chemie / Menarini International)) та тiazидних діуретиків на еректильну функцію відомий, але в дослідженнях не було виявлено послідовного зв'язку між більшістю сучасних серцево-судинних препаратів та еректильною дисфункцією. Для її лікування застосовують інгібітори фосфодіестерази-5, які не слід призначати водночас з нітратами.

Одним з найбільш відомих представників інгібіторів фосфодіестерази-5, є молекула силденафіла цитрата. При підборі таких препаратів треба брати до уваги їх профіль безпеки, а саме досвід застосування та наявність клінічних випробувань. Одним з найбільш відомих та вивчених на ринку України є препарат ЕРГОС® (ТОВ «Фармацевтична компанія «ФарКоС»), який має багаторічний досвід при лікуванні еректильної дисфункції. Вагомою

перевагою препарату Ергос є роздільність пігулки для коригування дози та можливість прийому сублінгвально в дозах 50-100 мг.

У випадку наявності у пацієнтів в постінфарктному періоді застійної серцевої недостатності, рефрактерності до призначення петльових діуретиків, може застосовуватися ксипамід (КСИПОГАМА® , Woerwag Pharma) у дозах 10, 20, 40 мг. Особливе становище ксипаміду серед діуретиків обумовлено тим, що, впливаючи тільки на початковий відділ дистального ниркового каналця, він тим не менше проявляє властивості петльових діуретиків і в протигагу тіазидовим діуретиків, не впливає на швидкість клубочкової фільтрації. Ксипамід проявляє виражену діуретичну дію навіть у пацієнтів із значним зниженням швидкості клубочкової фільтрації (СКФ <10 мл / хв). Так як ксипамід діє в початковій ділянці каналця, він може призначатися при рефрактерних набряках, а також в комбінації з петльовими діуретиками.

При хронічній серцевій недостатності (СН) дефіцит магнію виникає як результат нейрогуморальних зрушень (симптоадреналової гіперфункції, активації ренін-ангіотензин-альдостеронової системи), порушення абсорбції Mg^{2+} в травному тракті й посилюється внаслідок призначення діуретиків. Дефіцит магнію належить до важливих чинників в патогенезі формування метаболічного синдрому і ЦД. Для корекції магнієвого балансу призначають переважно органічні солі магнію, яким притаманна висока абсорбція із травного тракту - магнію оротат (МАГНЕРОТ®, Woerwag Pharma).

Зважаючи на сучасні міжнародні уявлення про необхідність II фази всебічної КР усім пацієнтам, які її потребують, гостро стоїть питання про створення КР центрів. Надання II фази КР у якості санаторного етапу лікування лише частини пацієнтів (т.з. соціально захищених) у рудиментарному варіанті (без ФТ на тренажерах, психологічної підтримки, консультацій дієтолога, соціолога, табаколога та ін.) унеможливило отримання очікуваних ефектів від КР. У I фазі КР відбувається усвідомлення пацієнтом своєї хвороби та певний страх перед майбутнім. Тому перше і

просто пояснення основних положень ІМ, ознайомлення з можливостями попередження повторного ІМ, прозорі але чіткі перспективи, у тому числі повернення до професійної діяльності закладаються ще на І етапі. В усьому світі найсерйозніше ставлення до ІІ фази КР: вона служить фундаментом для формування нового усвідомленого ставлення до свого здоров'я та багатьох аспектів життя, розуміння довготривалого стабільного перебігу післяінфарктного періоду, рутинної поведінки після модифікації стилю життя. Тому створення КР центрів, ліжок, кабінетів, як можлива альтернатива санаторію та не менш продуктивна, може сприяти зростанню направлення на КР, охоплення нею та завершення пацієнтом повного її курсу.

Людина не була приреченою мало рухатися, щодня вживати жирну та багату вуглеводами їжу, жити при температурі 24-26° С та відчувати дію несприятливих стресорних та екологічних факторів. Не було інших негативних впливів, що притаманні сучасній людині. Нам імпонує позиція АССА/АНА щодо визначення завдань КР, яка об'єднує ранню мобілізацію пацієнтів з ІМ з необхідністю ФТ та модифікації стилю життя. КР формує у пацієнтів прихильність до медикаментозного лікування, самоконтролю та відповідальності. Саме ці фактори є наріжним каменем зниження серцево-судинної смертності та повернення до повноцінного життя пацієнтів після ГКС, і чи не найголовніше значення у цьому належить всеосяжній мультимодальній КР.