

Сучасні аспекти лікування гострого інфаркту міокарда та ішемічного інсульту в умовах пандемії COVID-19

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) є найпоширенішими коморбідностями серед пацієнтів із коронавірусною хворобою COVID-19 та можуть погіршувати її прогноз і перебіг. COVID-19 асоційований із численними прямими й непрямими СС-ускладненнями, зокрема гострим інфарктом міокарда (ГІМ) і гострим інсультом. Сучасні стратегії лікування цих патологій, а також терапевтичний та профілактичний потенціал деяких препаратів в умовах пандемії COVID-19 обговорювали провідні фахівці з України та Республіки Узбекистан на вебінарі, що відбувся 19 червня 2020 року.



Керівник відділу реанімації та інтенсивної терапії ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України (м. Київ), член-кореспондент НАМН України, д. мед. н., професор Олександр Миколайович Пархоменко розповів про сучасні стратегії лікування ГІМ з акцентом на можливих шляхах запобігання реперфузійним пошкодженням міокарда та кардіопротекторних властивостях біофлавоноїдів. Спікер нагадав слухачам, що для зменшення ділянки ураження міокарда під час ГІМ критичне значення має швидке відновлення прохідності коронарних судин (реперфузія міокарда) з наступною антитромботичною терапією. Постійний прогрес у лікуванні ГІМ, зокрема широке впровадження стентування, дозволив значно зменшити госпітальну летальність внаслідок ГІМ у світі: з 30% у 1980-х до 5-8% наприкінці 2000-х рр. (Thorvaldsen et al., 1999; Stegmayr, Asplund, 2003).

Важливо, що кверцетин є активатором ендотелію-залежної NO-синтази і дозозалежно підвищує рівень NO в ендотеліальних клітинах, що пояснює його кардіопротекторну дію при ішемічному і реперфузійному ураженні серця.

Згідно з результатами, отриманими в Інституті кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска, застосування кверцетину внутрішньовенно (в/в) у пацієнтів із ГІМ дозволяє знизити об'єм некротизованого міокарда на 25,4% (розраховано за динамікою рівня креатинінази-МВ у крові). Кверцетин найефективніше зменшує розмір некрозу в осіб із ГІМ після ЧКВ (на 30,6%), але ефект спостерігається також на тлі тромболітичної терапії (ТЛТ) та у випадках, коли інфаркт-залежна коронарна артерія лишається закритою (на 23,5 і 20,3% відповідно). Ефект кверцетину щодо зменшення об'єму некротизованого міокарда (21%) є значним, зокрема, у пацієнтів із ГІМ, які перенесли реваскуляризацію міокарда та отримують рекомендовану нині агресивну фармакотерапію: антитромботичні та гіполіпедемічні засоби, β-блокатори, інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (іАПФ), еплеренон.

За даними відкритого сліпого рандомізованого клінічного дослідження (РКД), застосування кверцетину перед проведенням ЧКВ у пацієнтів із ГІМ порівняно з контрольною групою забезпечувало (Кожухов, Пархоменко, 2007):

- зменшення розміру некрозу та поліпшення скоротливої функції міокарда — збільшення фракції викиду лівого шлуночка (ЛШ);
- протизапальний ефект — зниження рівня С-реактивного білка та фактора Віллебранда;
- стимуляцію ангіогенезу — підвищення рівня судинного фактора росту.

За допомогою магнітно-резонансної томографії із контрастуванням гадолінієм було показано, що кверцетин зменшував геморагічну трансформацію у хворих на ГІМ після ЧКВ.

Згідно з неопублікованими даними, отриманими в Інституті кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска, введення кверцетину протягом перших 5-7 діб після ГІМ достовірно знижує частоту настання смерті та нефатального ГІМ протягом 5-7 років порівняно з контролем. Здатність препарату поліпшувати віддалений прогноз у пацієнтів із ГІМ спонукала до пошуку відповідних механізмів, серед яких вплив на активність генів. На додаток, у співпраці з вченими з Інституту фізіології імені О.О. Богомольця НАН України встановлено, що включення до терапії пацієнтів із ГІМ кверцетину приводить до збільшення в моноцитах крові рівня мікроРНК-155, що, як виявилось, асоційоване зі зростанням активності ендотеліальної NO-синтази та біодоступності NO, поліпшенням функції нирок та збільшенням об'єму порожнини ЛШ (Пархоменко та співавт., 2015).

Також лектор приділив увагу пошкодженню нирок у пацієнтів після гострого ГІМ, в основі якого лежить активація прозапальної відповіді та недостатнє відновлення функції судинного ендотелію, що збільшує ризик повторного ГІМ і смерті. Кверцетин поліпшує функцію ендотелію, маркером чого є збільшення порівняно з контролем приросту діаметра плечової артерії через сім діб після події (Пархоменко, Лутай та співавт., 2016). На тлі застосування кверцетину в осіб із ГІМ на сьомий день у 2,5 рази зростає рівень фактора росту ендотелію судин і в 1,6 рази знижується рівень мієлопероксидази — ферменту, що утворюється в нейтрофілах та блокує фібринолітичний потенціал крові, а також негативно впливає на функцію ендотелію і біодоступність NO (Лутай, Пархоменко та співавт., 2018). Підвищення рівня мієлопероксидази у пацієнтів з ГІМ та інсультами знижує ефективність антитромботичної терапії, і не виключено, що саме цей фермент відповідає за те, що під час COVID-19 частота тромбозів залишається високою незважаючи на застосування антикоагулянтів. Кверцетин на сьогодні є чи не єдиним лікарським засобом, що здатний пригнічувати мієлопероксидазу.

На завершення лектор навів дані досліджень I. Shimizu та T. Minamino (2019), які виявили у кверцетину сенолітичні властивості, тобто здатність еліминувати з організму сенесцентні клітини. Останні є старими клітинами, що вже не діляться, але виділяють прозапальні цитокіни, та багато хвороб, зокрема ССЗ, пов'язані з їхнім накопиченням і негативним впливом. Найбільший потенціал застосування сенолітиків спостерігається в осіб похилого віку (Walaszczyk et al., 2019), тому, мабуть, ефект кверцетину в зменшенні об'єму некротизованого міокарда був значніший у пацієнтів із ГІМ старших вікових груп (>60 років) порівняно з молодшими (<60 років).

Грунтовні дослідження кардіопротекторних властивостей кверцетину в пацієнтів із гострою кардіопатологією проводили в Республіканському науковому центрі екстреної медичної допомоги (РНЦЕМД, Узбекистан). Про виявлені ефекти кверцетину в комплексній терапії хворих на ГКС учасникам вебінару розповів директор Бухарського обласного філіалу РНЦЕМД, д. мед. н. Мажид Латипович Кенжаєв. Доповідач відзначив роль препаратів-кардіопротекторів у зниженні ризику реперфузійних пошкоджень міокарда та озвучив ключові властивості кверцетину (Колчин та співавт., 1990; Максютіна та співавт., 2000; Пархоменко та співавт., 2017):

- потужна антиоксидантна дія;
- гальмування активності низки мембранних ферментів (особливо ліпоксигеназ);
- модуляція рівня NO у пошкоджених тканинах та крові;
- захист мембранозв'язаних ферментів, які коригують гомеостаз.

Роль кверцетину в комплексній терапії осіб із ГКС

На базі РНЦЕМД вивчали вплив кверцетину (препарату Корвітин®) на оборотність дисфункціональних зон та діастолічну функцію ЛШ у хворих на ГКСпСТ, яким було проведено реперфузію ТЛТ/ЧКВ. У дослідженні взяли участь 134 пацієнти (середній вік — 56 років), 66 з яких із першої доби почали отримувати стандартну терапію + кверцетин (перша група), а 68 — тільки стандартне лікування (друга група). Стандартна терапія включала: 600 мг/добу клопідогрелю, надалі — 75-150 мг/добу; 250-325 мг/добу ацетилсаліцилової кислоти (АСК), надалі — 100-125 мг/добу; 5-10 мг/добу біспрололу; 40 мг/добу симвастатину; 5-10 мг/добу еналаприлу; 1000 ОД/год гепарину на інфузоматі, надалі — 20 000 ОД/добу підшкірно (п/ш). Пацієнтам проводили клінічний огляд, електрокардіографію, двомірну ехокардіографію (ЕхоКГ) для оцінки систолічної та діастолічної функції ЛШ (1-й, 30-й дні), ЕхоКГ із низькими дозами добутаміну для диференційної діагностики оборотної (оглушення міокарда) та необоротної (некроз) дисфункції міокарда ЛШ (3-6-й день) та коронарографію.

Серед хворих, що отримували кверцетин, трансформація ГКСпСТ у ГІМ із зубцем Q відбулася у меншій кількості учасників, ніж у контрольній групі (80 vs 87%). Також було виявлене достовірне зниження сегмента ST у перші години гострого ГІМ серед пацієнтів, які використовували кверцетин. Застосування кверцетину в осіб із ГІМпСТ значно знижувало потребу в анальгетиках, ризик розвитку ранньої постінфарктної стенокардії, рецидиву ГІМ та аневризми ЛШ. Частота виникнення аритмій серця, особливо шлуночкових екстрасистолій, також була нижчою у пацієнтів, які отримували кверцетин.

М.Л. Кенжаєв зазначив, що, за даними стрес-ЕхоКГ із добутаміном, у хворих при використанні кверцетину збільшення фракції викиду ЛШ було достовірно кращим (від початкового рівня 46,8% до 54,4%), ніж у контрольній групі (від вихідного рівня 47% до 51,2%). Серед пацієнтів першої групи порівняно із другою спостерігалось достовірне збільшення кількості нормокінетичних сегментів, добутамін-реагуючих сегментів у гіпокінетичних, акінетичних та дискінетичних ділянках ЛШ, а також асинергічних сегментів з оборотною дисфункцією на противагу необоротній.

Обстеження пацієнтів обох груп через 30 діб після події підтвердило переваги кверцетину щодо збільшення фракції викиду ЛШ, відновлення скоротливої функції міокарда в сегментах з оборотною дисфункцією, зменшення індексу порушення регіонарної скоротливості міокарда, а також поліпшення показників діастолічної дисфункції ЛШ.

Таким чином, застосування кверцетину в/в під час ТЛТ/ЧКВ у хворих на ГІМпСТ позитивно впливає на ефективність втручання, зокрема, знижує частоту реперфузійних ускладнень. Рання реперфузія з одночасним застосуванням кверцетину в пацієнтів із ГІМпСТ сприяє обмеженню зони некрозу міокарда і розвитку оборотної дисфункції міокарда.

Продовження на наст. стор.

Початок на попередній стор.

Практичні рекомендації

Наведені вище результати дозволяють надати такі практичні рекомендації:

1. Хворим на ГІМпСТ необхідно якомога раніше проводити реперфузійну терапію з одночасним застосуванням в/в форми кверцетину (в 1-й день — по 0,5 г на 50 мл фізіологічного розчину три рази з інтервалом у 2 та 12 год; на 2-3-й день — у такій самій дозі два рази з інтервалом 12 год; на 4-5-й день — однократно в дозі 0,5 г) для зменшення подальшої загибелі кардіоміоцитів, що є визначальним для профілактики СН.

2. Особам із ГІМпСТ, яким було проведено реперфузійну терапію, на 3-6-ту добу захворювання доцільно виконати стрес-ЕхоКГ з низькими дозами добутамину для визначення зон оборотної/необоротної дисфункції міокарда, оцінки ефективності реперфузії та прогнозу хвороби.

Ефекти кверцетину в пацієнтів із COVID-19

Насамкінець лектор відзначив, що вчені різних країн виявляють зацікавлення кверцетином як засобом профілактики та лікування COVID-19 (Biancatelli et al., 2020; Khaerunnisa et al., 2020; Smith, Smith, 2020). Так, китайські та канадські науковці розпочали спільне клінічне дослідження противірусного та інших ефектів кверцетину в пацієнтів із COVID-19. У РНЦЕМД було відзначено позитивний вплив кверцетину на відновлення ендотеліальної функції у пацієнтів, у яких через інфекцію SARS-CoV-2 розвинулася сегментарна пневмонія.



Доцентка кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (м. Київ), к. мед. н. **Марія Мирославівна Прокопів** розповіла учасникам вебінару про патогенетичний підхід до лікування ішемічного інсульту в коморбідних хворих. Спікерка нагадала слухачам, що ішемічний інсульт — це одночасно і гостре захворювання, і динамічний процес, який без терапії прогресує

(вогнище збільшується, неврологічна симптоматика погіршується), але при адекватних заходах може бути зупинений або навіть обернений. Для визначення тактики лікування важливо розуміти процеси, що відбуваються в ішемічній напівтіні — зоні, що оточує інфарктне ядро. Нейрони у цій зоні зберігають структурно-морфологічну організацію, а порушення їхніх функцій протягом кількох годин мають оборотний характер.

Під час гострого інсульту внаслідок ішемії в нейронах спостерігається енергетичне виснаження, яке призводить до деполяризації клітинних мембран, накопичення у клітині іонів натрію та води, розвитку набряку. У відповідь на стрес і набряк у ній посилюється синтез глутамату, що накопичується та чинить токсичну дію, яка, своєю чергою, спричиняє збільшення концентрації внутрішньоклітинного кальцію. Кальцій посилює окислювальні процеси у клітині, активує ферменти, що руйнують ліпіди мембрани та, зрештою, запускають апоптоз.

Наразі існує значна кількість препаратів із заявленою нейропротекторною дією, але, згідно з актуальними настановами, їхню ефективність не доведено. З іншого боку, відповідно до «Плану дій боротьби з інсультом у Європі на 2018-2030 рр.» (ESAP), пріоритетними напрямками досліджень є, зокрема, пошук методів зменшення реперфузійних пошкоджень і запалення, поліпшення колатерального кровообігу, індивідуальний підхід тощо.

Вплив коморбідностей на клінічні наслідки гострого інсульту

М.М. Прокопів відзначила вплив коморбідної патології на клінічні наслідки гострого інсульту. Згідно з даними проспективного спостереження за участю 3,5 тис. пацієнтів з інсультами, 95% мають артеріальну гіпертензію, 49% — ішемічну хворобу серця (ІХС), 30% — дисліпідемію, 29% — фібриляцію передсердь, 24% — цукровий діабет, 9% — ГІМ в анамнезі та ін. Із зазначеної групи хворих були відібрані 639 осіб з гострим ішемічним інсультом, в яких проводили аналіз функціональних результатів гострого періоду залежно від застосованої схеми лікування і рівня коморбідності (Прокопів та співавт., 2019). Супутні захворювання мали 91,5% учасників дослідження. Пацієнтів розподілили на дві групи — з високим (≥ 2) та низьким (0-1) рівнем коморбідності за індексом Чарльсона.

Всі учасники отримували стандартну терапію. Пацієнтів було розділено на чотири групи відповідно до схеми лікування:

- перша група отримувала додатково цитиколін (n=235);
- друга група застосовувала водорозчинний кверцетин в/в (**Корвітин®**) (n=87);
- третя група — цитиколін і кверцетин в/в (n=109);
- четверта група — лише стандартну терапію (n=208).

З огляду на механізми дії цитиколіну, який пригнічує фосфоліпази, та кверцетину, що інгібує 5-ліпоксигеназу, можна припустити, що саме їхня комбінація є найефективнішою щодо блокування пошкодження мембран нейронів та синтезу з арахідонової кислоти медіаторів запалення.

Функціональний результат гострого періоду ішемічного інсульту, який вимірювали на 21-й день після події за шкалою тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я США (NIHSS) та шкалою Ренкіна, був найліпший та подібний у другій (кверцетин) та третій групах (цитиколін і кверцетин). Проте порівняння ефективності різних схем лікування у групах із низьким та високим рівнем коморбідності показало суттєву перевагу кверцетину в пацієнтів із високою коморбідністю. Тож які ефекти кверцетину відповідають за це?

Переваги кверцетину в пацієнтів із високою коморбідністю

Окрім згаданої вище мембранопротекторної та антиоксидантної дії кверцетину, лекторка відзначила деякі властивості та ефекти препарату, встановлені дослідниками різних країн, серед яких:

1. Суттєве зниження ризику розвитку ІХС та пов'язаної з нею смерті зі збільшенням вмісту кверцетину в раціоні (дослідження Zutphen Elderly Study).

2. Користь препарату в профілактиці та лікуванні атеросклерозу за рахунок блокування окиснення ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНП) і синтезу медіаторів запалення (Роговський та співавт., 2011).

3. Антигіпертензивна дія кверцетину в пацієнтів із підвищеним артеріальним тиском, але даний ефект відсутній в осіб із нормальними значеннями (Serban et al., 2016).

4. Сприяння зниженню рівня глюкози у крові при цукровому діабеті та поліпшенню показників глюкозотолерантного тесту в досліді на тваринах за рахунок пригнічення кишкової адсорбції глюкози, підвищення секреції інсуліну та чутливості клітин до нього (Eid, Haddad, 2017).

5. Антигістамінний ефект препарату, зокрема при алергічній астмі, що можна пояснити його здатністю пригнічувати вивільнення гістаміну тучними клітинами і базофілами, а також протизапальними та бронхолітичними властивостями (Joskova et al., 2011; Shishehbor et al., 2014).

6. Противірусна, антибактеріальна та імуномодулювальна дія в досліді *in vitro* (Kaul et al., 1985; Nieman et al., 2007).

7. В онкологічних хворих навіть відносно низькі дози кверцетину специфічно інгібують проліферацію пухлинних клітин (Jeong et al., 2009).

8. Позитивний вплив препарату на цикли сну, анксиолітичний та антидепресивний ефекти за рахунок активації 5-HT_{1A} рецепторів в експериментах на тваринах (Kambe et al., 2010).

Таким чином, мультимодальна дія кверцетину пояснює ефективність його застосування у пацієнтів із високим рівнем коморбідності.



Завідувачка кафедри неврології, дитячої неврології та медичної генетики **Ташкентського педіатричного медичного інституту, головний невролог МОЗ Республіки Узбекистан, д. мед. н., професорка Йокутхон Набієвна Маджидова** поділилася досвідом діагностики і лікування гострого інсульту в умовах пандемії COVID-19. Доцільно зауважити, що за авторством Й.Н. Маджидової нещодавно вийшла у світ монографія «Інсульт. Стандарти діагностики та лікування в умовах COVID-19».

Діагностика й лікування гострого інсульту в умовах пандемії COVID-19

Професорка зазначила, що коронавірус SARS-CoV-2 вражає не лише респіраторний тракт, але й ЦНС, що спричиняє неврологічні розлади. Це відбувається двома шляхами: внаслідок проникнення вірусу безпосередньо у ЦНС, а також через імунні механізми, адже розвиток цитокінового шторму під час COVID-19 підвищує проникність гематоенцефалічного бар'єра. Це відкриває шлях вірусам, бактеріям, імунним клітинам, токсичним метаболітам та прозапальним агентам у структури ЦНС, що може спричинити появу

неврологічної симптоматики без безпосереднього проникнення SARS-CoV-2. Клінічно ураження ЦНС у пацієнтів із COVID-19 може проявлятися головним болем, запамороченням, атаксією, судомами. Важливо, що характерні симптоми COVID-19 у частини хворих з'являються через деякий час після неврологічних (Mao et al., 2020).

Лекторка звернула увагу на можливість розвитку в пацієнтів із COVID-19 гострої некротизувальної геморагічної енцефалопатії, яку можна виявити за допомогою комп'ютерної томографії головного мозку без контрастування (характерна особливість — симетричні багатовогнищеві ураження з обов'язковим залученням зорового бугра). Це вельми рідке ускладнення раніше виявляли у хворих на грип. У випадку COVID-19 його розвиток пов'язують із внутрішньочерепним цитокіновим штормом, який руйнує гематоенцефалічний бар'єр, при цьому пряма вірусна інвазія або парайфекційна демієлінізація не відбувається. Якщо енцефаліти під час COVID-19 характеризуються запальним процесом у речовині мозку внаслідок прямої дії вірусного агента, то дисемінований енцефаломієліт корелює з реакцією гіперчутливості до вірусу (Poyiadji et al., 2020; Filatov et al., 2020).

На додачу, Й.Н. Маджидова відзначила підвищення частоти інсультів на тлі COVID-19, причому в таких пацієнтів симптоми коронавірусної хвороби часто відсутні або незначні. Зростання ризику розвитку інсульту під час COVID-19 можна пояснити підвищенням у хворих згортання крові, потужним виділенням прозапальних агентів та ураженням судинного ендотелію. Гіперкоагуляція — часто єдина ознака COVID-19, особливо у безсимптомних та малосимптомних пацієнтів (Jin et al., 2020). Відповідно до госпітальної статистики США, у квітні 2020 р. за два тижні кількість інсультів та інфарктів серед осіб віком до 40 років була у сім разів вищою, ніж за аналогічні періоди в 2018 та 2019 рр. У молодих людей інсульт може стати першим і єдиним симптомом коронавірусної хвороби.

Якщо пацієнт із неврологічною симптоматикою при поступленні до медичного закладу має підозру на COVID-19, він мусить вдягнути медичну маску та бути ізольований в окреме приміщення. Персонал має вжити термінових заходів із застосування засобів індивідуального захисту. Хворому без зволікань треба провести тестування на SARS-CoV-2. Зайві контакти пацієнта з персоналом, родиною та іншими хворими у стаціонарі мають бути обмежені. Особам у критичному стані (набряк ГМ, дислокаційний синдром, коми, інсульти тощо) в разі підтвердження COVID-19 виконують ретельний моніторинг (IDSA, 2020).

У лікуванні неврологічних ускладнень COVID-19 необхідно вживати реанімаційних заходів та проводити патогенетичну нейротропну терапію із включенням у терапевтичний комплекс, окрім противірусних та імуномодулювальних засобів, препаратів нейрометаболическої дії, зокрема кверцетину.

Ефективність кверцетину в профілактиці інсульту та в умовах пандемії COVID-19

Спікерка відзначила кверцетин як засіб, що має доказову базу в профілактиці інсульту, а в умовах пандемії COVID-19 може бути також корисним завдяки противірусним властивостям. Кверцетин є інгібітором низки оксидазних ферментів, переважно ліпоксигеназ, потужним антиоксидантом, а також сприяє збільшенню вмісту NO у клітинах ендотелію. Це зумовлює протизапальні, імуномодулювальні, протипалергічні, кардіо-/нейропротекторні, регенеративні, антиульцерогенні та нефропротекторні властивості кверцетину. Позитивний вплив кверцетину на функції ендотелію значною мірою визначає його ефективність під час інсульту. Отже, кверцетин — нейропротектор нового покоління, що чинить патогенетичну дію в осіб із гострим інсультом.

Противірусна активність кверцетину наразі є предметом спеціальних досліджень. «У клітині є замок, та у вірусу є від нього ключ, але кверцетин заклеює замок», — так образно описав ситуацію М. Крет'єн (М. Chrétien), що разом із М. Мбікаєм (М. Mbikay) запропонували використання кверцетину в пацієнтів із COVID-19. Вони зацікавилися кверцетином ще у 1990-х рр., коли виявили, що ця сполука знижує активність гену PCSK9 — головного регулятора холестерину в крові. Пізніше вчені встановили, що кверцетин порушує проникнення деяких вірусів у клітини людини (Qiu et al., 2016).

Спікерка відзначила, що в Узбекистані, як і в Україні, наявні три лікарські форми кверцетину: **Квертин** (таблетки 40 мг), **Кверцетин** (гранули 0,04 г/1 г), а також **Корвітин®** (ліофілізат для розчину для ін'єкцій 0,5 г флакон), що є оригінальною та єдиною у світі формою кверцетину для в/в введення (ПАТ НВЦ «БХФЗ»).

Наприкінці доповіді професорка Й.Н. Маджидова акцентувала на важливості нормалізації артеріального тиску та маси тіла, здорового харчування, відмови від куріння, регулярної фізичної активності задля профілактики інсульту. А для запобігання інсульту в умовах пандемії COVID-19 може бути рекомендоване приймання перорального кверцетину.

Підготувала **Тетяна Ткаченко**



КОЛИ НЕМАЄ ЧАСУ НА РОЗДУМИ

ЧИНИТЬ КАРДІОПРОТЕКТОРНУ ДІЮ ПРИ ІШЕМІЧНОМУ
І РЕПЕРFUЗІЙНОМУ УРАЖЕННІ СЕРЦЯ

ВПЛИВАЄ НА ЗМЕНШЕННЯ ЗОНИ НЕКРОТИЗОВАНОГО
МІОКАРДА

НОРМАЛІЗУЄ ЦЕРЕБРАЛЬНУ ГЕМОДИНАМІКУ ПРИ
ІШЕМІЧНИХ УРАЖЕННЯХ

ЗМЕНШУЄ КОЕФІЦІЄНТ АСИМЕТРІЇ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ
ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ

МАЄ АНТИОКСИДАНТНІ ТА КАПІЛЯРОСТАБІЛІЗУЮЧІ
ВЛАСТИВОСТІ



БХФЗ  БСРР
www.bcpp.com.ua

Коротка інформація про лікарський засіб КОРВІТИН® Склад: 1 флакон містить корвітину, який є комплексом кверцетину з повідоном, 0,5 г. Лікарська форма. Ліофілізат для розчину для ін'єкцій. Фармакотерапевтична група. Капіляростабілізуючі засоби. Код АТС C05C X. Показання. Комплексна терапія при: інфаркті міокарда; декомпенсації ХСН; ішемічному інсульті; транзиторних ішемічних атаках. Лікування та профілактика реперфузійного синдрому при хірургічному лікуванні хворих на облітеруючий атеросклероз черевної аорти та периферичних артерій. Протипоказання: індивідуальна чутливість до кверцетину та/або до інших компонентів препарату; підвищена чутливість до препаратів з Р-вітамінною активністю; виражена артеріальна гіпотензія. Спосіб застосування та дози. Вводити в/в краплинно (дозування див. в інструкції до медичного застосування). Побічні реакції: запаморочення, головний біль, заніміння язика, озноб, шум у вухах, збудження або загальна слабкість; свербіж, анафілактичний шок; гіперемія обличчя, біль за грудиною, утруднене дихання, зміни у місці введення. При швидкому в/в введенні або в комбінації з органічними нітратами можливе виникнення тимчасової помірної артеріальної гіпотензії. Упаковка. По 5 флаконів у касеті, по 1 касеті у пеналі. Категорія відпуску. За рецептом. Повна інформація про лікарський засіб в інструкції для медичного застосування. Р.П.МОЗ України № UA/8914/01/01 від 26.04.2018. Інформація для професійної діяльності медичних та фармацевтичних працівників. Виробник: ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», Україна, 03134, м. Київ, вул. Миру, 17. Тел.: (044) 205-41- 23; (044) 497-71- 40.