

# Застосування Веносмілу в лікуванні серцево-судинних захворювань, цукрового діабету та метаболічного синдрому з метою покращення гемореології та мікроциркуляції

**Цукровий діабет (ЦД) 2 типу й артеріальна гіпертензія (АГ) є встановленими факторами ризику виникнення серцево-судинних захворювань (ССЗ). У пацієнтів зі сполученим перебігом ЦД 2 типу й АГ спостерігається підвищений ризик кардіоваскулярної смертності порівняно з хворими, котрі мають будь-який із цих станів (American Heart Association, 2015). Надлишковий ризик є наслідком синергетичного несприятливого впливу цих захворювань на судини великого та малого калібру одночасно, що зменшує захисний потенціал компенсаторної колатералізації.**

Основна роль судинного русла – доставка до тканин кисню та нутрієнтів. Функціональні зміни, що спостерігаються при ЦД 2 типу й АГ, істотно збільшують гемодинамічний стрес для серця й інших органів, оскільки ця доставка суттєво знижується. Однією з провідних ознак гіпертензивного ураження судин є підвищення їх жорсткості, насамперед великих еластичних артерій (Niiranen T. et al., 2016). Повідомлено також про зростання жорсткості артерій і дисфункцію ендотелію у хворих на ЦД 2 типу (Smulyan N. et al., 2016; Natali A. et al., 2006). Механізмами зростання жорсткості артерій при ЦД 2 типу й АГ є накопичення кінцевих продуктів глікації з ушкодженням ендотелію, окисний стрес, інактивація чи супресія вивільнення оксиду азоту, значні коливання рівня глюкози (Strain W., Paldanius P., 2018). Ремодювання судин при ЦД й АГ має дещо відмінний характер (рис. 1).

Мікроциркуляторне русло – мережа артеріол, капілярів і венул діаметром <150 мкм; ця мережа відповідає за основні функції судинного русла загалом і регуляцію перфузії тканин, тобто

за оптимальний газообмін та усунення кінцевих продуктів метаболізму (Smits M. et al., 2016). Структурні зміни мікроциркуляторного русла в пацієнтів із ЦД 2 типу запобігають розвитку кардіоваскулярних подій, а функціональні зміни виникають раніше за мікроангіопатію (Sezer M. et al., 2016). Цікаво, що у хворих на ЦД 1 типу ураження мікроциркуляторного русла розвиваються через кілька років після встановлення діагнозу (El-Asrar M. et al., 2015), а в пацієнтів із ЦД 2 типу ці зміни зазвичай уже наявні на момент діагностики захворювання (Jaar A. et al., 1994; Hsu P. et al., 2016). Упродовж кількох останніх декад епідеміологічні дослідження виявили зв'язок між порушеннями мікроциркуляції й етіопатогенезом ЦД і ССЗ.

Окрім змін судин, при ЦД спостерігаються розлади реологічних властивостей крові, зокрема підвищення її в'язкості, зменшення здатності еритроцитів до деформації та підвищення – агрегації. Ці несприятливі зміни особливо негативно впливають на функціонування мікросудинного русла, спричиняючи зниження капілярного

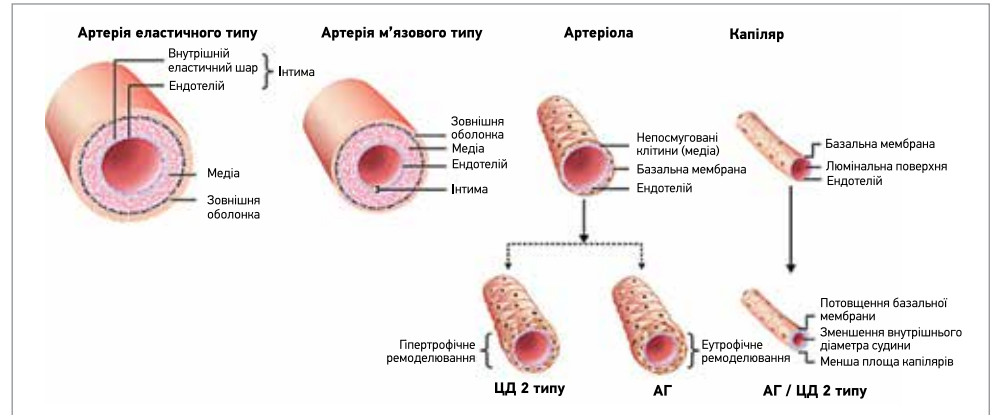


Рис. 1. Структура судин в умовах здоров'я, ЦД, АГ та їх сполученого перебігу (Strain W., Paldanius P., 2018)

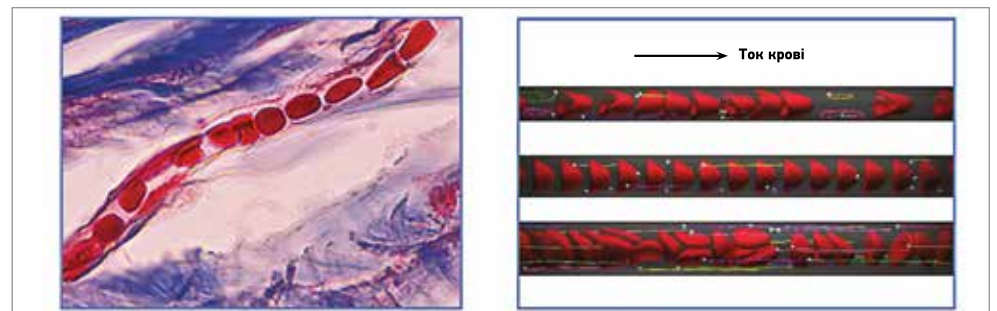


Рис. 2. Деформація еритроцитів при проходженні крізь капіляри найменшого діаметра (Фабричнова А. и соавт., 2018)

кровотоку, ішемію та гіпоксію органів і тканин (Фабричнова А. и соавт., 2018). Відомо, що підвищена в'язкість крові створює передумови для розростання атеросклеротичних бляшок та їх розриву (Cowan A. et al., 2012). Своєю чергою, здатність еритроцитів до деформації є передумовою повноцінної доставки кисню до тканин, оскільки середній діаметр еритроцита (8 мкм) практично вдвічі перевищує діаметр найменших капілярів (3-5 мкм); для проходження в ці судини форменим елементам необхідно змінювати форму (рис. 2) (Фабричнова А. и соавт., 2018).

Зважаючи на те що в'язкість крові та здатність еритроцитів до деформації впливають на перфузію тканин та їх оксигенацію, в умовах зниження тканинного кровотоку доцільно використовувати препарати, котрі покращують ці показники. Одним із таких є Веносміл – похідний гідросміну, що являє собою оригінальну розробку компанії Faes Farma (Іспанія); ця стандартна суміш складається з 5- та 3-моно-О-(В-гідроксигетил)-діосміну й 5,3'-ди-О-(В-гідроксигетил)-діосміну. Характерною особливістю гідросміну є більша водорозчинність порівняно з діосміном, що значно покращує його всмоктування в кишечнику. Веносміл поліпшує веномоторний тонус; це доведено низкою досліджень за участю пацієнтів із різноманітними патологічними станами, котрі супроводжувалися зниженням тону вен і реактивності їх гладкої мускулатури. Водночас було показано, що терапевтичний ефект Веносмілу настає швидше (на тлі нижчих доз, аніж для діосміну). Встановлено, що Веносміл потужніше збільшує (в 10 разів) венозний тонус, аніж гідроксигетилрутин. Призначення гідросміну відновлює патологічно знижений опір судин, запобігаючи розвитку геморагічного діатезу. У моделі зниженого капілярного опору Веносміл виявився вдвічі потужнішим за діосмін. Ефект зменшення набряків білкового та лімфатичного походження, котрий реалізує гідросмін, імовірно, опосередкований не лише покращенням плину лімфи, а й посиленням макрофагального протеолізу. Було доведено, що гідросмін сприятливо впливає на гемореологію за рахунок інгібування аденозиндифосфат- і колаген-індукованої агрегації тромбоцитів, а також поліпшення здатності еритроцитів до деформації. З огляду на ці ефекти Веносміл має перевагу над конкурентами в лікуванні проявів хронічної венозної недостатності та набряків, обтяжених супутньою наявністю розладів мікроциркуляції.

Венотонічний ефект Веносмілу добре досліджений і підтверджений. Так, у дослідженні

S. Domínguez і співавт. (1992) гідросмін у дозі 200 мг 3 р/добу протягом 45 днів знижував бальну оцінку всіх суб'єктивних симптомів хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок (біль, важкість, судороги, свербіж), а також зменшував вираженість набряків на 10% порівняно з групою плацебо. Автори зауважили, що такий ефект може бути опосередкований не лише підвищенням тону вен, а й спроможністю гідросміну зменшувати ламкість і проникність капілярів, одночасно підвищуючи здатність еритроцитів до деформації.

Результати схожого подвійного сліпого контрольованого дослідження J. Fermo та співавт. (1992) підтвердили, що застосування гідросміну (200 мг 3 р/добу протягом 23,4±8,0 дня) зумовлювало зменшення симптоматики хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок у 75% учасників. Натомість у групі плацебо стан покращився лише у 25% хворих (p<0,01). Жодних побічних ефектів гідросміну зафіксовано не було.

У дослідженні X. Iriarte та співавт. (1988) було показано, що гідросмін (400 мг 3 р/добу протягом 6 тиж) спроможний збільшувати здатність еритроцитів до деформації та зменшувати в'язкість крові в пацієнтів із хронічними ССЗ. Автори зробили такий висновок на основі зменшення часу фільтрації крові: на 42-й день лікування в групі гідросміну цей показник становив 23,9±1,7 с, у групі плацебо – 29,3±2,4 с.

J. Cossío та співавт. (1991) призначали гідросмін (400 мг 3 р/добу протягом 3 міс) 20 жінкам із первинним або вторинним набряком лімфатичного походження. Середній об'єм ураженої кінцівки учасниць дослідження зменшився з 2784±972 до 2597±819 см<sup>3</sup> (p<0,001). Сумарна оцінка клінічної симптоматики знизилася з 4,2±1,4 до 3,5±1,5 бала (p<0,05).

Отже, Веносміл (Faes Farma, Іспанія) покращує гемореологію та мікроциркуляцію, а також має венолімфотонічну дію, що забезпечує комплексний підхід до лікування пацієнтів зі сполученим варикозною хворобою, серцево-судинних патологічних станів, метаболічного синдрому та ЦД. Слід зауважити, що такий контингент пацієнтів із високим індексом коморбідності та зниженням перфузії тканин потребує найретельнішого вибору максимально ефективних препаратів (насамперед у сучасних умовах у зв'язку зі врахуванням високого ризику випадків смерті від коронавірусної хвороби – COVID-19).

Підготувала Лариса Стрільчук

## Веносміл® (гідросмін)



### Європейська інновація в лікуванні лімфовенозної недостатності

- **Висока біодоступність забезпечує швидку дію та високу ефективність**
- **Відновлює і підтримує правильне лімфовенозне повернення**
- **Ефективно контролює венозну гіпертензію та її ускладнення**
- **Знижує ризик розвитку тромбозу**
- **Поліпшує оксигенацію тканин**

Інструкція для медичного застосування препарату ВЕНОСМІЛ (VENOSMIL)

Склад: 1 капсула містить гідросміну 200 мг; Лікарська форма. Капсули. Фармакотерапевтична група. Ангіопротектори. Капіляропротектори. Біофлавоноїди. Показання. Препарат застосовується для короточасного полегшення (протягом двох, трьох місяців) набряків та симптомів, пов'язаних з хронічною венозною недостатністю. Протипоказання. Підвищена чутливість до діючої речовини або інших компонентів препарату. Побічні реакції. Звичайно лікування препаратом переноситься добре. Найчастіші побічні реакції: з боку травного тракту - біль у шлунку, нудота, з боку шкіри - тріщини, свербіж, з боку центральної нервової системи - слабкість, головний біль. Виробник. Faes Farma, С.А., Іспанія

Інструкція наведена в скороченому варіанті.

Інформація для медичних та фармацевтичних працівників, для розповсюдження на спеціалізованих семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики

