

УДК 616–074

О. М. БАРНА¹, М. О. ОДИНЕЦЬ²¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна²КНП «ЦПМСД №1» Оболонського району, м. Київ, Україна

Патофізіологічна корекція стресу в контексті серцево-судинного ризику

Резюме

Серцево-судинні захворювання посідають перше місце серед усіх причин смертності в усьому світі. Профілактика цих захворювань є однією з найважливіших задач сучасної медицини. В першу чергу необхідно впливати на модифіковані фактори ризику, а саме: вживання тютюну, неправильне харчування, низьку фізичну активність, надмірне споживання алкоголю, неконтрольований високий артеріальний тиск та гіперліпідемію. Одним із важливих додаткових факторів ризику є стрес, який викликає низьку зміну в організмі, провокуючи розвиток та прогресування серцево-судинних захворювань. Своєчасний вплив на психологічний стан пацієнта, який перебуває під впливом хронічного стресу, є запорукою ефективного зниження ризиків серцево-судинних катастроф. З цією метою можна рекомендувати ноотропні препарати, які сприяють зменшенню клінічних проявів астеничного синдрому та синдрому хронічної втоми, викликаних хронічним стресом.

Ключові слова: стрес, ризик, ноотропи

В Україні, яка перебуває в складних умовах війни, окрім закономірного розповсюдження інфекційних захворювань, також зростає кількість пацієнтів, що мають хронічні неінфекційні хвороби. В усьому світі неінфекційні захворювання стають причиною 2/3 смертей, і Україна не є винятком. У розвинутих країнах світу хронічні неінфекційні хвороби складають найбільшу частку серед захворюваності, а також є основною причиною інвалідності та смерті. Саме ці хвороби створюють найбільше навантаження на системи охорони здоров'я, оскільки вимагають залучення великої кількості медичних працівників та витрати чималих коштів. Тягар хронічних захворювань здебільшого є результатом впливу факторів ризику на здоров'я населення, включаючи вживання тютюну, неправильне харчування, низьку фізичну активність, надмірне споживання алкоголю, неконтрольований високий артеріальний тиск та гіперліпідемію. Окрім цього, значний вплив чинить демографічна ситуація.

Україна на сьогодні займає перше місце серед країн Європи за темпом скорочення населення. Зараз наша країна переживає демографічну кризу, і прогноз на майбутнє, на жаль, невтішний. За даними Інституту демографії, в Україні вичерпано потенціал демографічного зростання, адже ще з середини 1960-х років рівень народжуваності в Україні не забезпечує навіть відтворення поколінь, щоб кожне нове покоління дорівнювало попередньому.

Варто пам'ятати також, що через війну скоротилася середня тривалість життя в Україні. Так, наприклад, середня тривалість життя чоловіків в 2020 році становила 66,4 років, в 2023 році – 57,3 років. Серед жінок ці показники становили 76,2 та 70,9 років відповідно. До загальної катастрофічної демографічної ситуації додається ще й 6 млн осіб, переважно жінок і дітей, які перебувають у вимушеній еміграції, а їх повернення в Україну наразі стоїть під питанням.

Неінфекційні хвороби як лідер серед причин смертності у світі

Статистика смертності у світі та в Україні говорить про те, що завдяки профілактиці ми зможемо значно зменшити смертність та захворюваність. За даними ВООЗ (Всесвітньої організації охорони здоров'я), які доступні у відкритих джерелах, найчастішою причиною смерті в світі є ішемічна хвороба серця, на другому місці – інсульт. Третє важливе місце займає хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), далі йдуть інфекції нижніх дихальних шляхів, неонатальні патологічні стани, рак трахеї, легень та бронхів, хвороба Альцгеймера та інші деменції, кишкові інфекції, цукровий діабет, захворювання нирок. Українська статистика не дуже відрізняється від світової. Поглянемо на дані Державної служби статистики України за 2022 рік: на першому місці серед причин смертності у нас знаходяться хвороби системи кровообігу – 64,15 %, з них 44,75 % випадків було викликано ішемічною хворобою серця, а 12,42 % – цереброваскулярними захворюваннями. Злоякісні новоутворення в 2022 році призвели до 9,99 % смертей українців, а хвороби органів дихання – до 3,48 % смертей. Отже, серцево-судинні захворювання, хвороби органів дихання, новоутворення – це той основний тягар, який лежить на плечах лікарів уже не перше десятиріччя. Парадоксально те, що для більшості нозологій, що займають перші позиції, розроблені та вивчені профілактичні заходи, які здатні зменшити захворюваність і, відповідно, смертність. Те, що ми все ще маємо надзвичайно високу захворюваність на серцево-судинні та інші хвороби, свідчить про низьку якість профілактичної медицини на всіх рівнях надання медичної допомоги, але розуміння та прийняття цього факту вже є першим кроком до подолання проблеми.

Ситуація в нашій країні на сьогодні з погляду неінфекційних захворювань та їх впливу на здоров'я українців значною мірою залежить від війни. За даними ВООЗ, до основних причин надлишкової смертності під час війни, окрім прямих військових втрат, належать стрес, перенавантаження, неякісне харчування, нестача медичної допомоги. Через високий рівень стресу значно зростає частота загострень і декомпенсації серцево-судинних захворювань та цукрового діабету, найбільше серед пацієнтів похилого віку. Також частішають різнопланові психологічні розлади. Війна перешкоджає вчасному зверненню за медичною допомогою, через це зростає кількість запущених випадків злоякісних новоутворень, пізніше виявлення тяжких серцево-судинних патологій тощо.

До основних факторів ризику неінфекційних захворювань в Україні додаються ще й фактори, викликані війною. Одним із основних таких факторів є хронічний або гострий стрес, який переживають пацієнти.

Основні принципи профілактики неінфекційних захворювань

Оскільки серцево-судинні захворювання є основною причиною смертності в усьому світі та здебільшого мають незворотний характер, то найпершим завданням медичної спільноти є формування груп ризику та раннє виявлення перших ознак цих нозологій. За новими рекомендаціями Європейського товариства кардіологів (ESC), найважливішими факторами, за якими оцінюється ризик розвитку ССЗ, є рівень холестерину в крові, рівень артеріального тиску, куріння, наявність цукрового діабету та ожиріння. Велике значення надається оцінці 10-річного ризику смерті від серцево-судинних захворювань, яку пропонують проводити за оновленими шкалами SCORE2 (для осіб віком 40–69 років) і SCORE-OP (для осіб старших 70 років). Ці шкали відображають ризик фатальних і нефатальних серцево-судинних подій. Саме залежно від того, до якої з груп ризику належить той чи інший пацієнт, визначають, які методи профілактики рекомендувати та на що звернути увагу як пацієнту, так і лікарю в процесі спостереження.

Європейська асоціація кардіологів також вважає, що найпершими заходами профілактики ССЗ можуть стати певні кроки модифікації способу життя. Це зумовлено тим, що основні серцево-судинні захворювання (ішемічна хвороба серця, цереброваскулярні хвороби) виникають через вплив екологічних та метаболічних факторів, а найсильніший вплив має комплекс наступних факторів: споживання тютюну, зловживання алкоголем, нестача фізичної активності, нездорове харчування, забруднене повітря, стрес. Саме тому, за даними асоціації, варто звернути увагу пацієнта на необхідність наступних дій:

1. Скорочення тривалості сидячого способу життя, збільшення активності протягом дня для зменшення загальної та серцево-судинної смертності;
2. Дотримання середземноморської чи схожої дієти для зниження ризику розвитку ССЗ;
3. Обмеження споживання алкоголю (етанолу) до 100 г на тиждень;
4. Вживання в їжу жирних сортів риби щонайменше раз на тиждень, обмеження вживання м'яса;

5. Утримання від споживання солодких напоїв, включаючи фруктові соки.

Корекція подібних поведінкових факторів знижує ймовірність підвищення артеріального тиску, рівня глюкози та холестерину в крові, і тим самим зменшує ризик виникнення ССЗ. Вплив на модифіковані фактори має бути чітким та постійним, оскільки є чинники, на які ані пацієнт, ані лікар вплинути не можуть: це вік, стать, генетична схильність, особливості сімейного анамнезу тощо.

Стрес як фактор ризику серцево-судинних захворювань

Нещодавно стрес був визнаний додатковим модифікованим фактором ризику розвитку атеросклерозу, що відносить його й до важливих чинників впливу на виникнення та прогресування серцево-судинних захворювань. Під час війни населення перебуває під впливом гострого або хронічного стресу, до особливостей психологічних проблем наших пацієнтів у теперішніх умовах також можна віднести наступні:

- високий рівень тривоги, стресу, депресії;
- висока поширеність посттравматичного стресового розладу (ПТСР);
- синдром емоційного вигорання;
- синдром емоційної відстороненості;
- синдром біженця.

Короточасний стрес може мати й позитивний вплив на організм, адже завдяки йому надмірно активується симпатико-адреналова система, виникає так званий симпатичний овердрайв, який забезпечує пристосування всіх органів та систем до стресової ситуації, активацію режиму «бий та біжи», який є захисною реакцією. Однак хронічний стрес стає додатковим фактором серцево-судинного ризику при артеріальній гіпертензії, ішемічній хворобі серця, а також чинником ризику раптової смерті у хворих із хронічною серцевою недостатністю та цукровим діабетом.

На патофізіологічному рівні негативний вплив стресу на організм зумовлений розвитком дисфункції симпатичної нервової системи (СНС). Він відіграє значну роль у патогенезі серцево-судинних захворювань, у тому числі есенціальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця та серцевої недостатності. Активація СНС спричиняє вивільнення норадреналіну з нейронів, що стимулює бета₁-адренорецептори в серці, кровоносних судинах та нирках. У серці стимуляція бета₁-адренорецепторів призводить до збільшення частоти серцевих скорочень, зниження варіабельності серцевого ритму та підвищення скоротливості міокарда. Більша частота серцевих скорочень може підвищити ударне навантаження на судинну систему, особливо у точках розгалуження, та посилити атеросклеротичне ураження й розрив бляшок, а також збільшити ризик ішемії міокарда за рахунок скорочення діастолічного інтервалу. Постійно підвищений рівень норадреналіну впливає на окремі кардіоміоцити і може спровокувати запрограмовану загибель клітин (апоптоз). У нирках стимуляція бета₁-адренорецепторів посилює вивільнення реніну, що, зі свого боку, збільшує концентрації ангіотензину й альдостерону, підвищує артеріальний тиск і частоту серцевих скорочень та сприяє розвитку ішемії міокарда, гіпертрофії лівого шлуночка та серцевої недостатності. Таким

чином, хронічний стрес запускає цілу низку реакцій, які несуть в собі передусім небезпеку судинного ушкодження.

Крім того, активація СНС під час гострого стресу призводить до підвищення рівня кортиколіберину, кортизолу та прозапальних цитокінів. Такий комбінований вплив викликає ендотеліальну дисфункцію, що знижує вазодилатацію у відповідь на хімічні або механічні стимули. Ендотеліальна дисфункція, як стан, при якому виникає дисбаланс між процесами вазоконстрикції та вазодилатації, стає ключовим фактором в ушкодженні судин. Зокрема, стрес спричиняє поступове виснаження резервів ендотелію, викликає надмірну проліферацію клітин судинної стінки, звуження судин та тромбоутворення. Це в подальшому знижує вазодилатацію та провокує розвиток ішемії або зменшення перфузії тканин.

Отже, хронічний стрес або багаторазове повторення гострого стресу спричиняє підвищений ризик серцево-судинних захворювань за рахунок симпатичної гіперактивації.

Стрес та його клінічні прояви

В умовах, коли людина перебуває під впливом хронічного стресу, можуть виникати наступні основні клінічні синдроми:

- астенічний синдром (психічна та фізична астенія);
- психоемоційні порушення (тривога, депресія);
- когнітивні порушення;
- інсомнія;
- «органні неврози» (вегетативна дисфункція, НЦД).

Одним із найбільш характерних є синдром астенії та синдром хронічної втоми. Астенія – це клінічне явище, яким можуть проявлятися практично будь-які соматичні та неврологічні патології. Вона є своєрідним захисним механізмом, що сигналізує про виснаження енергетичних ресурсів організму. Астенія – це складне переплетення синдрому хронічної втоми, міалгій, когнітивних та емоційних розладів, а також соматичних порушень з боку ССС (біль у ділянці серця, задишка, нестабільність АТ). Вона часто поєднується з афективними та когнітивними розладами, що ускладнює встановлення первинного діагнозу. Однак астенія може стати патологічним, вкрай інвалідизуючим станом і навіть трансформуватися в окрему нозологію – синдром хронічної втоми.

Синдром хронічної втоми (СХВ) характеризується інтенсивною втомою, яка триває більше 6 місяців та не минає після нічного сну. Частим наслідком цього синдрому є розвиток когнітивних порушень; втома стає настільки сильною, що змушує на 50 % скоротити повсякденну діяльність. Етіологія такого стану невідома, однак вважається, що взаємодія таких факторів як послаблення імунітету, вплив токсинів, нестача вітамінів та мікроелементів, часті стреси, безсоння, генетичні особливості організму, можуть сприяти виникненню хронічної втоми.

Для встановлення діагнозу синдрому хронічної втоми необхідна наявність трьох основних (великих) симптомів:

1. Значно знижена здатність виконувати дії, які були звичними до хвороби (6 місяців або довше).

Ця втома дуже відрізняється від простої втоми, має високу інтенсивність, не є результатом надзвичайно складної діяльності, не полегшується сном, відпочинком, до початку захворювання таких проблем не було.

2. Погіршення симптомів настає після фізичної або розумової діяльності, яка не викликала би проблеми до хвороби (так зване нездужання після навантаження).

3. Проблеми зі сном. Люди можуть не почуватися краще після повноцінного сну. Часто є проблеми із засинанням або якістю сну.

Також для діагностики необхідний один із наступних двох симптомів:

- проблеми з мисленням і пам'яттю (проблеми зі швидким мисленням, запам'ятовуванням речей і увагою до деталей). Пацієнти часто кажуть, що у них «мозковий туман» і не можуть чітко мислити;
- ортостатична непереносимість (погіршення симптомів під час стояння або сидіння: запаморочення, слабкість або непритомність під час стояння чи сидіння, зміни зору – розмитість або плями).

До інших симптомів, які супроводжують синдром хронічної втоми, можна віднести наступні:

- больовий синдром, при якому тип болю, його локалізація та ступінь дуже різноманітні. В основному це біль і ломота в м'язах, біль у суглобах без набряку чи почервоніння, головні болі (виникають або посилюються);
- незначно збільшені лімфовузли на шийі або під пахвами,
- часто повторюваний біль у горлі;
- проблеми з травленням (як синдром подразненого кишечника);
- озноб і нічна пітливість;
- алергія та чутливість до харчових продуктів, запахів, хімічних речовин, світла або шуму.

Етіологічного лікування синдрому хронічної втоми не існує, оскільки достеменно невідома причина його виникнення. Проводиться симптоматична терапія залежно від проявів – лікування болю, депресії, корекція порушень сну тощо. Додаткові стратегії терапії, які можуть бути корисними для деяких пацієнтів, включають в себе професійне консультування (розмова з терапевтом, щоб допомогти знайти стратегії боротьби з хворобою та її впливом на повсякденне життя), збалансоване харчування, медитацію, масаж, глибоке дихання або релаксаційну терапію, використання вітамінів та біологічно активних добавок тощо.

Зменшення ризику ССЗ: варіанти впливу на стрес

Враховуючи значний вплив хронічного стресу на розвиток серцево-судинних захворювань, необхідно приділяти значну увагу психологічному стану пацієнтів. Зараз в Україні розширюється перелік лікарів, які можуть надавати психологічну допомогу. Це стало можливим завдяки розробці адаптованого курсу Mental Health Gap Action Programme (mhGAP) – «Ведення поширених психічних розладів на первинному рівні медичної допомоги із використанням керівництва mhGAP». Сімейні лікарі, терапевти та педіатри відтепер мають змогу ефективно та вчасно допомагати своїм пацієнтам не лише в лікуванні соматичних захворювань, а й у вирішенні психологічних проблем.

Серед методів лікування проявів хронічного стресу, які можуть бути доступні та безпечні, варто відзначити групу ноотропних препаратів. За визначенням ВООЗ, ноотропи – це засоби, що

мають прямий активувальний вплив на навчання, покращують пам'ять і розумову діяльність, а також підвищують стійкість організму до агресивних впливів – гіпоксії, травм, інтоксикацій. Лікувальні ефекти ноотропних препаратів можуть бути наступними:

- мембраностабілізуючий (нейропротекторний);
- антиоксидантний;
- антигіпоксичний;
- білковосинтетичний (нейропластичний);
- нейромедіаторний;
- вазотропний.

Такий широкий спектр фармакологічного впливу дозволяє обґрунтувати призначення ноотропних препаратів при комплексному лікуванні астенічного синдрому та синдрому хронічної втоми.

Серед сучасних ноотропів варто звернути увагу на Вазавітал® (ТОВ «АСТРАФАРМ» для ТОВ «Українська фармацевтична компанія», Україна), який протягом ряду десятиліть добре зарекомендував себе як препарат першого вибору для лікування астенії або синдрому хронічної втоми. 1 капсула Вазавіталу® містить: екстракту гінґго білоба 40 мг, бджолиного пилюк-обніжжя 60 мг, рутину (вітамін Р) 20 мг, аскорбінової кислоти (вітамін С) 30 мг, нікотинової кислоти (вітамін РР) 17 мг, тіаміну (вітамін В1) 1 мг, рибофлавіну (вітамін В2) 1 мг, піридоксину гідрохлориду (вітамін В6) 1 мг. Завдяки такому складу реалізація лікувального ефекту є швидкою та безпечною.

Екстракт гінґго білоба чинить низку позитивних ефектів на організм: покращення мікроциркуляції та реологічних властивостей крові, антиоксидантна дія, нейротрофічний та нейропротекторний вплив, антидепресивний ефект тощо. Цей компонент Вазавіталу давно завоював прихильність як пацієнтів, так і лікарів, адже має виражений антиастенічний та когнітивний вплив. Окрім цього, гінґго білоба за рахунок інгібування фактору активації тромбоцитів, має виражений антиагрегантний ефект. Ця його особливість забезпечує профілактику тромботичних ускладнень, що можуть виникати в тому числі внаслідок стресу. Екстракт гінґго білоба також стимулює вивільнення оксиду азоту, який підтримує сталість мікроциркуляторного русла та має антиатерогенний

вплив, тому його застосування забезпечує боротьбу з ендотеліальною дисфункцією.

Бджолиний пилюк-обніжжя, що входить до складу препарату Вазавітал®, це спеціальний продукт бджільництва, їжа для личинок та бджіл-годувальниць, що отримана шляхом ферментування слиною робочих бджіл пилюк анемофільних і ентомофільних рослин. Бджолиний пилюк є джерелом 240 біологічно активних речовин, в тому числі 16 вітамінів (С, В1, В2, РР, В5, В6, Р, Н, В9, В8 та інших); 18 амінокислот (з них 10 – незамінні); 28 мікроелементів (в тому числі селен); ферментів, коферментів, лецитину, бета-каротину, кверцетину. Завдяки цим компонентам забезпечується потужна антиоксидантна та протисклеротична дія, оскільки бджолиний пилюк має найвищий коефіцієнт поглинання вільних радикалів серед інших природних продуктів наших широт. Також він зміцнює судинну стінку та сприяє синтезу клітинних мембран у всіх органах та тканинах.

До складу Вазавіталу додатково включено комплекс з 6 вітамінів у дозах, які відповідають підвищеним фізіологічним потребам організму під час дії хронічного стресу. Їх лікувальні властивості посилюють фармакологічну дію препарату, зокрема нікотинова кислота чинить вазодилатаційний та антисклеротичний вплив, забезпечуючи судинну протекцію. Рекомендована схема лікування – по 1 капсулі 2–3 рази на добу, курс лікування становить від 1 до 3 місяців (коли досягається максимальний клінічний ефект).

Використання препарату Вазавітал® для лікування синдрому хронічної втоми та астенічного синдрому є ефективним та безпечним. Завдяки хорошій переносимості та натуральному складу, забезпечується високий комплаєнс. Вазавітал® безпосередньо впливає на психологічний стан пацієнта, забезпечує профілактику факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань, а високий профіль безпеки препарату дає змогу хворому отримати тривале клінічне покращення.

Додаткова інформація. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Список літератури знаходиться в редакції.

Summary

Pathophysiological correction of stress in the context of cardiovascular risk

O. M. Barna, M. O. Odynets

¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

²KNP «CPMSD #1» Obolonsky dstr., Kyiv, Ukraine

Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide. Prevention of these diseases is one of the most important tasks of modern medicine. First of all, it is necessary to influence modifying risk factors, namely: tobacco use, poor nutrition, low physical activity, excessive alcohol consumption, uncontrolled high blood pressure and hyperlipidemia. One of the important additional risk factors is stress, which causes a number of changes in the heart and kidneys, provoking the development and progression of cardiovascular diseases. Timely impact on the psychological state of a patient who is under the influence of chronic stress is the key to effectively reducing the risk of cardiovascular disasters. For this purpose, it is possible to recommend nootropic drugs that contribute to the reduction of clinical manifestations of asthenic syndrome and chronic fatigue syndrome caused by chronic stress.

Key words: stress, risk, nootropics