

Застосування дієтичної добавки на основі L-аргініну, L-карнітину й інозину при астенії та синдромі хронічної втоми

Термін «астенія» запозичений із грецької мови: **a-** означає відсутність, **esthénos** – енергійність, силу. У різних пацієнтів астенія супроводжується різними скаргами та відчуттями. Частота астенії як однієї з причин звернення до лікаря в амбулаторних умовах сягає майже 30%. З-поміж цих випадків частка хронічної втоми становить до 10%, а синдром хронічної втоми (СХВ) як окремий діагноз встановлюється в 0,2-0,7% звернень до лікаря.

Надзвичайно важливо відрізнити астенію від слабкості, запаморочення чи задишки, оскільки пацієнти нерідко плутають ці стани. Важливою характеристикою астенії виступає фактор часу: втома вважається тривалою, якщо утримується понад 1 міс, хронічною – при персистенції впродовж понад 6 міс. Безумовно, найефективнішим лікуванням астенії є усунення фонового патологічного стану, що її спричинив, однак у 20% випадків установити точний етіологічний діагноз неможливо. Значна поширеність астенії є передумовою її потужного несприятливого соціального й економічного впливу та причиною особливої важливості діагностики й усунення цього стану (Young P. et al., 2010).

Своєю чергою, СХВ характеризується значною втомлюваністю невідомої етіології, що є стійкою й обмежує функціональні можливості пацієнта. Відмінністю СХВ від астенії є відсутність відновлення після періоду тривалого сну чи відпочинку (Fernandez A.A. et al., 2009). Окрім того, СХВ притаманна не лише втома, а й широкий спектр інших симптомів: артралгії, м'язові, головні болі, тривожність, депресивні симптоми, когнітивні розлади,

порушення сну, низька толерантність до фізичних навантажень (Afari N., Buchwald D., 2003; Wyller V.B., 2007). Існує кілька теорій етіопатогенезу СХВ, зокрема інфекційна, імунологічна та нейроендокринна.

Точну поширеність СХВ установити неможливо, оскільки вона залежить від діагностичних критеріїв і характеристик включеного в дослідження контингенту хворих. Епідеміологічні дослідження, проведені в США та Великій Британії, зафіксували цей стан у межах від 0,007 до 2,5% загальної популяції (Jason L.A. et al., 1999). Серед пацієнтів, які звертаються по медичну допомогу на первинну ланку, поширеність СХВ дорівнює 0,5-2,5% (Royal Australasian College of Physicians Working Group, 2002). СХВ переважно вражає молодих дорослих віком 20-40 років, хоча симптоми можуть виникати й у дитинстві, підлітковому та старечому віці (Engleberg N., 2002). Жінки страждають на СХВ у 2-3 рази частіше, ніж чоловіки (Royal Australasian College of Physicians Working Group, 2002). У типових випадках СХВ розвивається раптово, гостро, зазвичай у раніше здорових осіб. Стартовими симптомами переважно

Таблиця. Діагностичні критерії СХВ (Fukuda K. et al., 1994)	
1. Персистуюча хронічна втома (щонайменше 6 міс) чи інтермітуюча неояснювана хронічна втома з рецидивами, що не є результатом нещодавніх перевантажень. Не зменшується після відпочинку. Призводить до достовірного зниження активності пацієнта порівняно з вихідним рівнем	
2. Виключення інших захворювань, які можуть спричиняти хронічну втому. Після початку втоми впродовж ≥6 міс мають бути наявні чотири з перерахованих далі малих критеріїв (ознак або симптомів)	
Малі критерії:	1) нещодавнє порушення пам'яті чи концентрації
	2) одинофагія
	3) аксіяльні чи шийні аденопатії, що супроводжуються болем
	4) міалгії
	5) поліартралгії без запалення та почервоніння
	6) нетиповий головний біль (більша частота, вища інтенсивність, довша тривалість)
	7) сонливість, яка не минає після відпочинку
	8) дискомфорт після фізичного навантаження, що триває понад 24 год

виступають гарячка, біль у горлі, кашель, м'язовий біль (Strauss S., 2006). Оскільки патогномонічних ознак або специфічних тестів для діагностики СХВ не існує, діагноз встановлюється на клінічній основі після виключення інших причин утоми (депресія, отруєння фосфорорганічними сполуками чи розчинниками, інфекційні процеси, новоутворення, анемія, серцева недостатність, порушення роботи щитоподібної залози, імунodefіцити тощо) (Fernandez A.A. et al., 2009).

Діагностичні критерії СХВ, запропоновані Центром із контролю захворювань і Міжнародною групою з вивчення СХВ (1994), представлено в таблиці.

Лікування СХВ є складним і багатограним, воно може включати когнітивно-поведінкову терапію, програми фізичних навантажень, фармакотерапію тощо. Нині, в часи поліпрагмазії та перевантаження медикаментозними препаратами, продовжує укріплюватися позиція дієтичних добавок із доведеною ефективністю, що здатні сприятливо впливати на різні ланки патогенезу астенії та СХВ.

Так, амінокислота L-аргінін бере участь у синтезі оксиду азоту, виступає попередником у реакціях утворення поліамінів, проліну, глутамату, креатиніну та сечовини. У кількох клінічних та експериментальних дослідженнях було показано, що екзогенне надходження L-аргініну в дозах, які перевищують нормальне споживання цієї амінокислоти з їжею, чинить низку сприятливих фармакологічних ефектів, зокрема знижує ризик серцево-судинних захворювань, покращує імунну відповідь, протидіє гіперацидним станам шлунка (Yagi A., Suzuka A., 2016). У разі СХВ особливо важливо, що добавки L-аргініну активують роботу аденозинмонофосфаткіназного шляху, оскільки саме аденозинмонофосфаткіназа виступає ключовим ферментом енергетичного гомеостазу клітин. К. Hirstina та співавт. (2014) виявили сприятливий вплив L-аргініну на енергетичний баланс незалежно від віку та попередніх захворювань у різних популяціях пацієнтів (молоді фізично активні дорослі, особи похилого та старечого віку, хворі на стенокардію напруження).

Ще одна амінокислота – L-карнітин – теж задіяна в енергетичному метаболізмі м'язових і мозкових клітин, а також міокарда. L-карнітин і його похідні необхідні для транспорту жирних кислот у мітохондрії в процесі використання ліпідів для енергетичних потреб клітини. У дослідженні за участю осіб похилого віку зі СХВ уживання L-карнітину впродовж 6 міс забезпечило покращення як когнітивних функцій, так і фізичного стану пацієнтів (наростання м'язової маси, зниження жирової маси, зменшення вираженості втоми). Наприкінці дослідження біль у м'язах у групі L-карнітину зменшився на 27% проти 3% у групі плацебо (p<0,05); тривала втома після фізичних навантажень – на 51% проти 4% відповідно (p<0,0001); розлади сну – на 28% проти 4% (p<0,05); тяжкість утоми за бальною оцінкою – на 22,5, натомість у групі плацебо цей показник зріс на 1,2 бала (p<0,0001). Також

відзначалося зменшення вмісту загального холестерину (Malaguarnera M. et al., 2007). Показано, що добавки L-карнітину зменшують тяжкість ішемічного ушкодження міокарда (Brevetti G. et al., 1991; Liu B. et al., 1996) та чинять низку нейробіологічних ефектів: модулюють енергетичний і фосфоліпідний метаболізм, покращують морфологію синапсів та синаптичну передачу багатьох нейротрансмітерів (Pettegrew J.W. et al., 2000; Virmani A., Binienda Z., 2004). С. Ciaci та співавт. (2007) продемонстрували, що L-карнітин достовірно знижував астенію за візуально-аналоговою шкалою Скотта-Гаскінсона у хворих на целіакію. Патогенетична доцільність застосування L-карнітину при СХВ зумовлена ще й тим, що СХВ супроводжується достовірним зниженням вмісту цієї сполуки в лімфоцитах периферичної крові порівняно зі здоровими добровольцями з групи контролю. Оскільки низька внутрішньоклітинна концентрація L-карнітину та його похідних може бути причиною й імунологічних розладів, і порушень енергетичного балансу клітин і тканин при СХВ, доцільним є його застосування у вигляді дієтичних добавок (Majeed T. et al., 1995).

Інозин – синтетичне пуринове похідне з імуномодуючими та противірусними властивостями. Інозин було схвалено як медичний препарат у 1971 р., на сьогодні він наявний на фармацевтичних ринках понад 70 країн. Інозин застосовується для лікування підгострого склерозуючого паненцефаліту, герпетичних, папіломавірусних і цитомегаловірусних інфекцій, гострих респіраторних вірусних інфекцій, кору та станів, які супроводжуються імуносупресією (Sliva J. et al., 2019). F. Diaz-Mitoma та співавт. (2003) рандомізували пацієнтів із СХВ у групі інозину та плацебо й виявили достовірне зростання активності природних кілерів у хворих, які приймали інозин (23,7±7,5 проти 14,7±3,4 у групі плацебо; p<0,03), що супроводжувалося покращенням клінічного стану учасників дослідження. Група інозину також характеризувалася достовірним збільшенням кількості CD4+ Т-хелперів. Оскільки група авторів виявила зниження активності природних кілерів у пацієнтів із СХВ, отримані результати можуть свідчити про доцільність призначення інозину цим хворим.

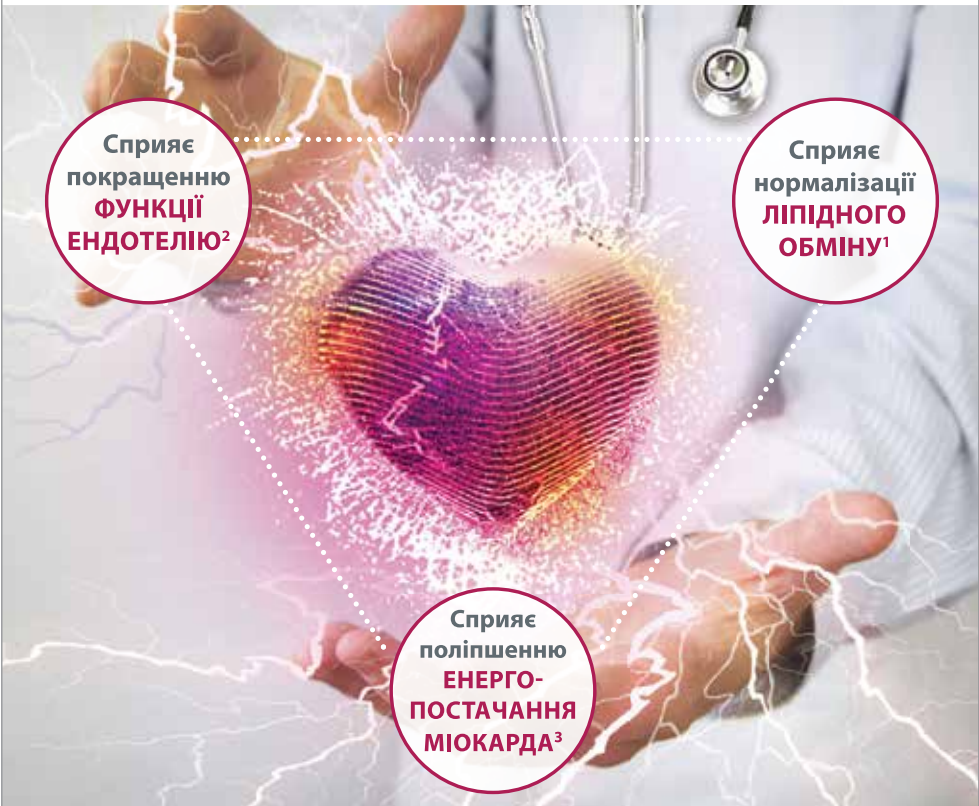
Дієтична добавка Танікор® (компанія «Асіно») містить 250 мг L-аргініну, 70 мг L-карнітину та 50 мг інозину в одній капсулі. Танікор® може бути рекомендований як додаткове джерело цих складників. Збалансована комбінація діючих речовин цієї дієтичної добавки сприяє нормалізації та підтриманню енергетичного метаболізму, збереженню нормального рівня холестерину в крові, захисту ліпідного шару клітинних мембран від руйнівної дії вільних радикалів. Зазначені компоненти дієтичної добавки Танікор® можуть сприяти усуненню астенії та СХВ.

Список літератури знаходиться в редакції.
Підготувала **Лариса Стрільчук**
UA-TANI-PUB-072020-023

Танікор®

Інозин/L-аргінін/L-карнітин





Сприяє покращенню ФУНКЦІ ЕНДОТЕЛІУ²

Сприяє нормалізації ЛІПІДНОГО ОБМІНУ¹

Сприяє поліпшенню ЕНЕРГО-ПОСТАЧАННЯ МІОКАРДА³

Склад: активні речовини: L-аргініну, L-карнітину тартрату, інозину; 1 капсула містить: L-аргініну 250 мг; L-карнітину 70 мг; інозину 50 мг. Допоміжні речовини: наповнювачі: кальцій карбонат, кремнію діоксид колоїдний гідрофобний, магнію стеарат; оболонка капсули: желатин, барвник: титановий діоксид. **Рекомендації до споживання:** Танікор® може бути рекомендований в якості дієтичної добавки до раціону харчування, як додаткове джерело інозину, L-аргініну та L-карнітину. Збалансована комбінація діючих речовин сприяє підтримці нормального енергетичного обміну речовин у осіб, що мають ускладнення роботи серцево-судинної та ендокринної систем. Танікор® допомагає підтримувати нормальний рівень холестерину в крові. **Спосіб застосування та рекомендована добова доза:** дієтичну добавку рекомендовано приймати дорослим внутрішньо, до їди, не розжовувати та запивати достатньою кількістю води. Добова доза становить для дорослих по 2 капсули 2-3 рази на добу, або за рекомендацією лікаря. Перед застосуванням рекомендована консультація лікаря. Інформація для медичних та фармацевтичних працівників, для розміщення у спеціалізованих виданнях для медичних закладів та лікарів, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики. Не є лікарським засобом.

1. Schulze F., Glos S., Petruschka D. et al. (2009) L-Arginine enhances the triglyceride-lowering effect of simvastatin in patients with elevated plasma triglycerides. Nutr. Res., 29(5): 291–297. 2. Мищенко Л.А. Роль інозина, L-аргініну, L-карнітину в кардіометаболической терапії. // Здоров'я України 21 сторінка № 11-12 (432-433), 2018 р. С. 21. 3. Сидорова Н.Н. Устранение гипоксии кардиомиоцита при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: в тренде мультитекторной терапии. Здоров'я України, тематичний номер «Кардіологія, Ревматологія, Кардіохірургія» № 4 (65) вересень 2019.

ТОВ Асіно Україна | бульвар В. Гавела, 8 | Київ | 03124 | Україна
Компанія Acino Group, Швейцарія | www.acino.ua

