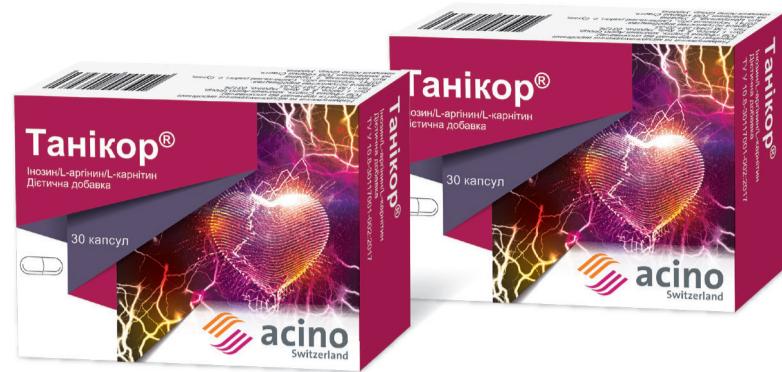


Танікор®

Інозин/L-аргінин/L-карнітин



Функціональні властивості дієтичної добавки Танікор® (Tanikor®) за ТУ У 10.8-30117001-004:2018. Склад: 1 капсула містить активні речовини: L-аргінину — 300 мг, L-карнітину — 100 мг, інозину — 50 мг; допоміжні речовини: наповнювачі: кремнію діоксид аморфний, кальцію стеарат, целюлоза мікрокристалічна; оболонка капсули: желатин. **Рекомендації до споживання:** Танікор® може бути рекомендованій в якості дієтичної добавки до раціону харчування, як додатко-

ве джерело інозину, L-аргінину 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 крові. **Спосіб застосування та рекомендована добова доза:** дієтичну добавку рекомендовано приймати дорослим внутрішньо, до їди, не розжувати та запива-

ти 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. 1. Kawano H. et al. (2002). Atherosclerosis, 161(2): 375–380. 2. Czarnecki W. et al. Cardiovascular Research. — 1983. — Vol. 17, Issue 12. — P. 735–739. 3. Maxwell A.J. et al. (2000). Cardiovasc. Drugs Ther., 14(3): 309–316. 4. Boger R.H. (2007). J. Nutr., 137: 1650S–1655S.

Л.А. Мищенко, д.м.н., ГУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. Н.Д. Стражеско», г. Київ

Роль інозина, L-аргиніна та L-карнітина в кардиометаболіческій терапії

В настяющее время не вызывает сомнений постулат, что сокращающееся сердце остро нуждается в биологическом топливе – аденоциантифосфате (АТФ). Метаболическая коррекция при сердечно-сосудистых заболеваниях является аргументированным подходом с точки зрения патофизиологии [1]. Под метаболической терапией (МТ) в кардиологии понимают улучшение энергетического метаболизма в сердечной мышце путем фармакологического управления процессами образования и переноса энергии на уровне кардиомиоцитов без влияния на коронарный кровоток и системную гемодинамику. Принципиально можно выделить два основных направления МТ – оптимизацию процессов образования и расхода энергии, а также нормализацию баланса между интенсивностью свободнорадикального окисления и антиоксидантной защитой [2].

Ведущие клиницисты и эксперты-фармакологи уделяют особое внимание различным способам увеличения концентрации АТФ в кардиомиоцитах, в том числе посредством потребления пищевых продуктов или биологических добавок, богатых микронутриентами, необходимыми для эффективного сокращения и расслабления миокарда.

К сожалению, оценка влияния микронутриентов на метаболизм миокарда проводилась достаточно редко и ограничивалась одним компонентом. Однако на протяжении ряда последних лет отмечается значительный прогресс в изучении эффективности МТ, появились новые данные доказательной медицины, подтверждающие целесообразность использования метаболиков.

Основным источником АТФ в сердечной мышце являются жирные кислоты и углеводы. Однако превращение этих макронутриентов в биологическую энергию (АТФ) возможно только при наличии таких микронутриентов, как коэнзим Q10, тиамин, рибофлавин, L-карнітин, таурин, L-аргинін и другие аминокислоты, функционирующих в виде основных кофакторов синтеза и транспорта АТФ, а также веществ, поддерживающих физиологические функции сердца (инозин) [3].

Данные доказательной медицины убедительно свидетельствуют, что метаболическую терапию при кардиоваскулярных заболеваниях следует направлять на восстановление запасов L-карнітина, L-аргиніна, инозина.

Инозин (рибоксин) широко применяется в МТ, обладает антигипоксическими и антиаритмическими свойствами. Предшественник АТФ инозин принимает участие в обмене глюкозы и способствует активации метаболизма в условиях гипоксии и отсутствия или недостатка АТФ. Считается, что инозин активирует метаболизм пироградной кислоты, необходимой для обеспечения нормального процесса тканевого дыхания, и способствует активации ксантиндегидрогеназы. Рибоксин стимулирует сократительную активность миокарда, способствует его расслаблению во время диастолы, улучшает регенерацию тканей сердца и коронарное кровообращение.

Инозин, благодаря своим противовоспалительным, анаболическим, метаболическим, антигипоксическим и антиаритмическим свойствам, принимает участие в регуляции многих физиологических процессов в организме. В настоящее время известно, что инозин обладает положительным инотропным эффектом, улучшает сократительную функцию сердца за счет силы сердечных сокращений и минутного объема кровообращения [4], а также отрицательным хронотропным эффектом [5]. При этом он имеет свойства органопротектора (в том числе кардиопротектора), ограничивая стрессовые и гипоксические повреждения [6]. Органопротекторный эффект инозина в критических ситуациях частично связывают с его способностью увеличивать в эритроцитах продукцию 2,3-дифосфоглицерата, способствующего увеличению диссоциации оксигемоглобина и отдачи кислорода тканям.

Учитывая универсальность анабolicкого действия инозина, а также тот факт, что после введения в организм он преимущественно накапливается в миокарде, почках, печени и скелетных мышечных волокнах, являясь источником энергии и обеспечивая органопротекцию, можно предположить, что он незаслуженно забыт.

L-карнітин представляет собой аминокислоту, которая синтезируется в организме и принимает активное участие в метаболизме и функционировании митохондрий. В организме человека содержится 15-20 г карнітина, большая часть которого (>95%) локализована в скелетной мускулатуре; эта аминокислота поступает в организм с пищей, преимущественно из мясных и молочных продуктов. Во время голодания и после употребления большого количества жирной пищи доля карнітина, подвергающаяся ацилированию в печени и почках, значительно увеличивается, и наоборот, употребление большого количества углеводов вызывает быстрое снижение уровня ацетил-L-карнітина в печени. L-карнітин считается условно незаменимым микронутриентом; в последние годы в зарубежной литературе активно используется

артериальной гипертензией: прием данной аминокислоты способствовал уменьшению систолического и диастолического артериального давления на 2,2-5,4 и 2,7-3,1 мм рт. ст. соответственно [14]. Кроме того, использование L-аргинина у беременных с гестационной гипертензией также сопровождалось снижением уровня диастолического артериального давления на 4,9 мм рт. ст. Авторы обзора особо отметили, что применение L-аргинина позволило сократить длительность стационарного лечения пациентов, перенесших оперативное вмешательство.

В ряде рандомизированных исследований у пациентов с ишемической болезнью сердца были выявлены положительные эффекты L-аргинина: увеличение переносимости физической нагрузки и снижение агрегации тромбоцитов [10], снижение функционального класса стенокардии, нормализация артериального давления, улучшение качества жизни [11]. Результаты многочисленных исследований последних лет свидетельствуют о возможности эффективного и безопасного применения свойств L-аргинина как активного донатора NO в клинической практике при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Чрезвычайно важно, чтобы пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями прежде всего были обязательно назначены жизнеспасающие средства – препараты базисной терапии. Но также не следует забывать о МТ, которая, с одной стороны, поможет оптимизировать энергообмен миокарда, повышая его жизнеспособность, а с другой – обеспечит антиоксидантный эффект, что крайне важно для нормального метаболизма [13].

! На отечественном рынке появился долгожданный комплекс нутриентов Таникор (ACINO, Швейцария), одна капсула которого содержит сбалансированный состав необходимых компонентов для полноценного функционирования сердечно-сосудистой системы: 300 мг L-аргинина, 100 мг L-карнітина и 50 мг инозина [12].

Таникор может быть рекомендован в качестве диетической добавки к рациону питания, как дополнительный источник инозина, L-аргинина и L-карнітина, способствует нормализации функционального состояния обмена веществ при общей терапии сердечно-сосудистых заболеваний в анамнезе, гиперхолестеринемии и эндокринологических нарушений. Нутрицевтик может применяться в комплексе мер для стимуляции энергообеспечения в клетках и содействия нормализации обмена веществ при различных патологических состояниях, для снижения концентрации свободных радикалов, обеспечения сохранности органелл и клеточных мембранных [12].

Література

1. Резван В.В., Васильева И.С. Роль метаболической терапии в современной кардиологии // РМЖ. 2016. №19. С. 1276-1280.
2. Житникова Л.М. Метаболическая терапия, или кардиоцитопротекция как необходимый компонент комбинированной терапии сердечно-сосудистых заболеваний // РМЖ. Кардиология. 2014. № 4. С. 137-143.
3. Ueland T., Svardal A., Øie E., Askevold E.T., Nymoen S.H., Bjørndal B., Dahl C.P., Gullestad L., Berge R.K., Aukrust P. Disturbed carnitine regulation in chronic heart failure – increased plasma levels of palmitoylcarnitine are associated with poor prognosis. Int J Cardiol 2013; 167: 1892-9.
4. Czarnecki W., Noble M.I.M. Mechanism of the inotropic action of inosine on canine myocardium // Cardiovascular Research. – 1983. – Vol. 17, Issue 12. – P. 735-739.
5. Hoffmeister H.M., Betz R., Fiechtner H., Seipel L. Myocardial and circulatory effects of inosine. // Cardiovascular Research. – 1987. – Vol. 21, № 1. – P. 65-71.
6. Szabo C., Stumpf N., Radovits T. et al. Effects of inosine on reperfusion injury after heart transplantation // European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. – 2006. – Vol. 30. – P. 96-102.
7. Dinicolantonio J.J., Lavie C.J., Fares H. et al. L-Carnitine in the Secondary Prevention of Cardiovascular Disease: Systematic Review and Meta-analysis. Mayo Foundation for Medical Education and Research Mayo Clin Proc. 2013.
8. Rizzon P., Biasco G., Di Biase M. et al. High doses of L-carnitine in acute myocardial infarction: metabolic and antiarrhythmic effects. // Eur Heart J. 1989; 10(6): 502-508.
9. Губергриц Н.Б. и соавт. L-карнітин: от биохимических свойств к клиническому применению. // Сучасна гастроентерологія. – 2012. – № 2 (64).
10. Созыкин А.В., Ноева Е.А., Балахонова Т.В. и др. (2000). Влияние L-аргинина на агрегацию тромбоцитов, функцию эндотелия и толерантность к физической нагрузке у пациентов со стабильной стенокардией напряжения. Тер. архив, 72(8): 24-27.
11. Palloschi A., Fragasso G., Piatti P. et al. (2004). Effect of oral L-arginine on blood pressure and symptoms and endothelial function in patients with systemic hypertension, positive exercise tests, and normal coronary arteries. Am.J. Cardiol., 93(7): 933-95.
12. Инструкция к использованию Таникор.
13. Егорова М.С., Гармаш Ю.Ю. Современные цитопротекторы (антигипоксанты, антиоксиданты): в чем феномен популярности в кардиологии и неврологии? УМЧ. 1 (117) – I/II 2017.
14. McRae M. P. Therapeutic Benefits of L-Arginine: An Umbrella Review of Meta-analyses. J Chiropr Med. 2016 Sep; 15(3): 184-189.