

# Альфа-ліпоєва (тіоктова) кислота в клінічних дослідженнях



Альфа-ліпоєва кислота (АЛК) за своєю природою подібна до вітамінів. Її особливістю є розчинність у воді і жирах. Організм людини виробляє АЛК в невеликих кількостях, а також засвоює з певних продуктів (м'яса, овочів і фруктів). Альфа-ліпоєва кислота бере участь в обміні речовин, допомагаючи перетворити споживану їжу на енергію. Завдяки своїй здатності прискорювати розкладання цукрів може бути рекомендована пацієнтам, які страждають від ожиріння або хочуть позбутися зайвої ваги. Було доведено, що саме АЛК є потужним універсальним антиоксидантом, що відновлює пошкодження, спричинені дією вільних радикалів. Зокрема, під час експериментів науковці виявили омолоджувальну дію на мозок старіючих тварин. Також з'ясовано, що АЛК впливає на зниження рівнів глюкози в крові. Крім того, є дані про те, що АЛК є ефективним протизапальним засобом, виводить токсини з організму, допомагає регенерувати тканини, захищає від атеросклерозу і серцево-судинних захворювань і стимулює продуктивність стовбурових клітин. ЕСПА-ЛІПОН (альфа-ліпоєва кислота) поліпшує живлення тканин, а також ефективно впливає на очищення найдрібніших кровоносних судин і, таким чином, сприяє кращому загоєнню післяопераційних ран.

## Додавання альфа-ліпоєвої кислоти пригнічує оксидативні пошкодження, прискорює загоєння хронічних ран у пацієнтів, що проходять лікування гіпербаричною кисневою терапією

Гіпербаричну кисневу (ГБК) терапію успішно застосовують для лікування різних станів. Однак тривалентний вплив високих концентрацій кисню сприяє утворенню реактивних форм кисню, що спричиняє пошкодження клітин. Таким чином, щоб послабити ці шкідливі вторинні ефекти, було запропоновано використовувати як допоміжні засоби терапії ГБК антиоксидантні добавки. Автори оцінили ефекти  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти (АЛК) у пацієнтів, уражених хронічними ранами, що пройшли лікування ГБК терапією. Харчові добавки АЛК ефективно знижують викликану впливом кисню оксидацию і ліпідів, і ДНК. Альфа-ліпоєва кислота виявляє антиоксидантну активність, безпосередньо взаємодіючи з вільними радикалами, або шляхом переробки вітаміну Е. Спостерігалась пригнічувальна дія АЛК на прозапальні цитокіни інтерлейкінін-6. В цілому автори продемонстрували допоміжний ефект АЛК в ГБК терапії, яку використовують для лікування ран, що тяжко загоюються. Автори пропонують надалі використовувати АЛК для підсилення корисної дії ГБК терапії.

*Вперше опубліковано: Alleva R1, Nasole E, Di Donato F, Borghi B, Neuzil J, Tomasetti M. Alpha-Lipoic acid supplementation inhibits oxidative damage, accelerating chronic wound healing in patients undergoing hyperbaric oxygen therapy. Biochem Biophys Res Commun. 2005; 333(2): 404-10.*

## Альфа-ліпоєва кислота модулює позаклітинну матрицю та експресію генного ангиогенезу в незагоєваних ранах при гіпербаричній кисневій терапії

Раніше було з'ясовано, що  $\alpha$ -ліпоєва кислота (АЛК) прискорює загоєвання ран у пацієнтів, уражених хронічними ранами, які перенесли терапію гіпербаричним киснем (ГБК). Оскільки важливу роль у загоєванні рани відіграють протеїнази, ми висунули гіпотезу, що АЛК може регулювати експресію матричної металопротеїнази (ММП) у клітинах, які беруть участь у загоєванні рани. Пацієнти, які проходили терапію ГБК, були подвійним сліпим методом рандомізовані у дві групи: групу АЛК та групу плацебо. Профілі експресії генів для ММП та медіаторів ангиогенезу оцінювали за даними біопсій, зібраних на першому сеансі ГБК, на сьомому сеансі ГБК та після 14 днів лікування ГБК. Для перевірки експресії мікро-масивів вибраних генів ми застосовували тести ELISA. Прийом АЛК у поєднанні з терапією ГБК знижував запальні цитокіни та фактори росту, які, в свою чергу, впливають на експресію ММП. Розрив позитивних аутокринних зворотних зв'язків, що підтримують стан хронічних ран, сприяє прогресуванню процесу загоєння.

*Вперше опубліковано: Alleva R1, Tomasetti M, Nasole E. et al. Alpha-Lipoic acid modulates extracellular matrix and angiogenesis gene expression in non-healing wounds treated with hyperbaric oxygen therapy. Mol Med. 2008; 14(3-4): 175-83.*