

Nutritionsbehandling med tillskott av essentiella aminosyror för ökad muskelmassa hos friska äldre och äldre med sarkopeni

Bakgrund

Minskad muskelmassa och muskelfunktion är en naturlig del av åldrandet, men kan ge ökad skörhet och minskad livskvalité hos äldre. Sarkopeni är diagnosen som ställs vid nedsatt muskelmassa och försämrad muskelfunktion, vilket är ett vanligt tillstånd bland äldre.

Vetenskapligt underlag

En systematisk litteratursökning om supplementering av essentiella aminosyror (EAA) hos friska äldre och äldre med sarkopeni kan öka muskelmassa utan samtidig träning (1) resulterade i fyra RCT studier; två på friska äldre (2, 3) och två på äldre med sarkopeni (4, 5). Studierna på friska äldre varade i tre månader och hade ett totalt antal deltagare på 39 personer, 28 kvinnor och 11 män. Studierna på äldre med sarkopeni varade i sexton respektive tre månader och antalet deltagare var totalt 117 personer. En studie var av cross over design där antalet män och kvinnor inte framgick. Den andra studien innehöll 76 deltagare av endast kvinnligt kön.

De två studierna på friska äldre (2, 3) visade båda en signifikant effekt med ökad muskelmassa i grupperna som fick EAA från baseline till studiernas slut. I placebo-grupperna sågs ingen signifikant skillnad i muskelmassa från baseline till studiernas slut. De två studierna på äldre med sarkopeni (4, 5) visade däremot olika resultat. Solerte et al (4) som var av cross over design, visade delvis effekt med en signifikant positiv effekt i ökad muskelmassa efter fyra månaders supplementering med EAA. Ingen märkbar effekt sågs dock efter ytterligare åtta månader. I Kim et al (5) visades ingen effekt i EAA-gruppen efter tre månader, varken från baseline eller jämfört med kontrollgruppen. Studiekvaliteten var medelhög i båda studierna för friska äldre (2, 3) och låg (4) respektive medelhög (5) i studierna för äldre med sarkopeni, vilket innebär en viss risk för missvisande resultat.

Evidensstyrkan för att tillskott av essentiella aminosyror utan samtidig träning ökar muskelmassan hos friska äldre bedömdes vara låg (++). Evidensstyrkan för att tillskott av essentiella aminosyror utan samtidig träning ökar muskelmassa hos äldre med sarkopeni bedömdes vara mycket låg (+).

Kostrekommendation

Friska äldre rekommenderas enligt ESPEN 2014 (6) och de Nordiska näringsrekommendationerna 2012 (7) ett proteinintag på minst 1,0-1,2 g/kg kroppsvikt/dag, av god kvalitet och förutsatt att individen är i energibalans.

Äldre med sarkopeni rekommenderas istället ett högre intag på minst 1,2–1,5 g protein/kg kroppsvikt/dag genom kosten. Även här är god kvalitet och ett uppnått energibehov en förutsättning. Detta är samma rekommendation som ges till undernärda äldre, äldre med akut eller kronisk sjukdom och äldre i risk för undernäring. (6)

Referenser

1. Petersson A, Karlsson D. Kan tillskott av essentiella aminosyror utan samtidig träning öka muskelmassa hos friska äldre och äldre med sarkopeni? - En systematisk översiktsartikel. [Examensarbete i klinisk nutrition] Göteborg: Sahlgrenska Akademin vid Göteborgs universitet; Mars 2018
2. Dillon EL, Sheffield-Moore M, Paddon-Jones D, Gilkison C, Sanford AP, Casperson SL et al. Amino acid supplementation increases lean body mass, basalmuscle protein synthesis, and insulin-like growth factor-I expression in older women. *J Clin Endocrinol Metab* 2009; 94: 1630–1637.
3. T Ispoglou, H White, T Preston, S McElhone, J McKenna and K Hind. Double-blind, placebo-controlled pilot trial of L-Leucine-enriched amino-acid mixtures on body composition and physical performance in men and women aged 65–75 years. *European Journal of Clinical Nutrition* (2016) 70, 182–188
4. Solerte SB1, Gazzaruso C, Bonacasa R, Rondanelli M, Zamboni M, Basso C, Locatelli E, Schifino N, Giustina A, Fioravanti M. Nutritional supplements with oral amino acid mixtures increases whole-body lean mass and insulin sensitivity in elderly subjects with sarcopenia. *The American Journal of Cardiology* Volume 101, Issue 11, Supplement, 2 June 2008, Pages S69-S77
5. Kim H K, Suzuki T, Saito K, Yoshida H, Kobayashi H, Kato H, Katayama M. Effects of exercise and amino acid supplementation on body composition and physical functioning community-dwelling elderly Japanese sarcopenic women: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society* Volume 60, Issue 1 January 2012 Pages 16–23
6. Nicolaas E.P. Deutz a,*, Jürgen M. Bauer b, Rocco Barazzoni c, Gianni Biolo c, Yves Boirie d, Anja Bosy-Westphal e, Tommy Cederholm f,g, Alfonso Cruz-Jentoft h, Zeljko Krznarić i, K. Sreekumaran Nair j, Pierre Singer k, Daniel Teta l, Kevin Tipton, Philip C. Calder. ESPEN endorsed recommendation. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group. Accepted 9 April 2014
7. Nordic Council of Ministers. Nordiska Näringsrekommendationerna. Nordic Nutrition Recommendations 2012 - Integrating nutrition and physical activity. Köpenhamn: Nordic Council of Ministers; Nordic Nutrition (2014),5(11):1 2012 [Hämtad 2018-02-25]. Available from: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf>.

Axellie Petersson och Donny Karlsson
Examensarbete i klinisk nutrition
2018-03-27