

Orthomolekulinė medicina. Orthomol Immun

LSMU dr. Vytenis Trumpickas, Lietuvos vyrų krepšinio rinktinės gydytojas

Kuo ypatinga Orthomolekulinė medicina?

1. Maisto papildų vartojimas didelėmis dozėmis

2. Saugo nuo pernelyg greito senėjimo

3. Šių maisto papildų vartojimo nauda jaučiama sergant diabetu, širdies ir kraujagyslių ligomis, hipertenzija, staziniu širdies nepakankamumu, senatviniu smegenų funkcijos, regėjimo bei imuninės funkcijų pablogėjimu

Naujiena Lietuvoje orthomolekulinė medicina: Maisto papildų vartojimas didelėmis dozėmis gydymo tikslais buvo vertinamas priešingai, tačiau duomenys rodo, kad papildai turi didelės įtakos ligų profilaktikai ir gydymui, taip pat saugo nuo pernelyg greito senėjimo, kuris vyksta dėl laisvųjų deguonies radikalų, uždegimų ir glikacijos. Šioje literatūros apžvalgoje nagrinėjami keli papildai, kurių gydomasis poveikis patvirtintas dokumentais, tarp kurių vitaminai C ir E, kofermentas Q10, alfa lipoinė rūgštis, chromas, Lkarnitinas ir kvercetasinas.

Duomenys rodo šių papildų naudą sergant diabetu, širdies ir kraujagyslių ligomis, hipertenzija, staziniu širdies nepakankamumu, senatviniu smegenų funkcijos, regėjimo bei imuninės funkcijų pablogėjimu, taip pat esant kitoms senatvinėms sveikatos problemoms.

Maisto papildai, įskaitant vitaminus, mineralus, pagrindines riebalų rūgštis, amino rūgštis, flavonoidus, žoleles ir maisto priedus, yra vieni vertingiausių ir saugiausių medžiagų, padedančių išvengti bei gydyti rimtas, galimai mirtinas, lėtines ir ūmias ligas, taip pat įprastas sveikatos problemas, sukeliančias diskomfortą ir neįgalumą. Siekiant, kad papildai tinkamai veiktų, reikia vartoti atitinkamą jų dozę. Paprastai jie vartojami mažomis dozėmis ir padeda išvengti su maisto medžiagų trūkumu susijusių ligų, todėl yra manoma, kad juos ir būtina vartoti šiomis mažomis dozėmis. Būtent todėl daugelis gydytojų neskiria didesnių dozių, kurios pasižymi gydančiu poveikiu ir saugo nuo senatvinės degeneracijos.

Mažos būtinųjų maisto medžiagų dozės gydo su maisto medžiagų trūkumu susijusias ligas, bet šios ligos (pavyzdžiui, skorbutas, beriberi liga, pelagra ir rachitas) retai sutinkamos išsivysčiusiose šalyse. Didesnė problema yra nepilnavertė mityba, dėl kurios silpnėja sveikata. Norint gauti kuo daugiau naudos iš maisto papildų, svarbu nepaisyti RPN (rekomenduojama paros norma), kuri yra nurodyta ant maisto produktų ir maisto papildų pakuočių, o domėtis moksliniais tyrimais, nurodančiais tam tikrų dozių, kurios dažnai yra daug didesnės nei RPN, poveikį.

Yra maistinių medžiagų, kurios nėra būtinos, bet yra vertingos, tarp tokių kofermentas Q10, alfa lipoinė rūgštis, GLA (gama linoleno rūgštis), kai kurios pakeičiamos amino rūgštys, tokios kaip Largininas, Lkarnitinas, Lglutaminas ir kt. Papildomi vertingi papildai, įskaitant flavonoidus ir kitus antioksidantus, yra maisto produktuose, bet jos nesukelia specifinių su maisto medžiagų trūkumu susijusių ligų, nors vartojami tam tikromis dozėmis gali turėti teigiamo poveikio sveikatai. Maisto papildai yra naudingi žmonėms dėl genetinių fiziologinių ir biocheminių pokyčių, aplinkos teršalų poveikio, medžiagų apykaitos metu susidariusių laisvųjų radikalų žalos, ultravioletinių spindulių ar ozono poveikio bei tam tikrų sveikatos būklių. Senėjimo procesas sukelia biocheminius ir fiziologinius pakitimus, kuriuos galima sulėtinti ir kartais panaikinti tinkamai vartojant maisto papildus.

Ortomolekulinė medicina

Ortomolekulinė medicina – tai sveikatos atstatymas ir palaikymas vartojant atitinkamas medžiagas, kurių paprastai yra žmogaus kūne. Vienas iš žymiausių amžiaus molekulinės chemijos mokslininkų, Nobelio premijos laureatas Linus Pauling, 1968 m. sukūrė šį ortomolekulinės medicinos apibrėžimą. Senėjimo procesą paprastai spartina laisvųjų radikalų poveikis, dažni ar lėtiniai uždegimai bei toksinis poveikis (pavyzdžiui, sunkiųjų metalų arba pramonėje ir žemės ūkyje naudojamų angliavandenilių). Ortomolekulinio gydymo tikslas – panaikinti ar sulėtinti šį procesą, kartu šalinant sveikatos problemas.

Vis daugiau mokslinių tyrimų patvirtina požiūrį, kad didelės maistinių medžiagų dozės pasižymi gydomuoju ir profilaktiniu poveikiu. Vitaminai C ir E, beta karotinas, B grupės vitaminai ir kofermentas Q10 priklauso maistinių medžiagų grupei, kurių daug didesnės nei RPN dozės turi teigiamą įtaką sveikatai ir ilgaamžiškumui. Nors gydomosios mineralų, tokių kaip magnis, cinkas ir chromas, dozės yra daug artimesnės RPN, maisto produktuose esančios maisto medžiagos vis tiek gali apsaugoti ir gydyti ligas bei lėtinti senėjimo procesą.

Papildai, skirti senėjimo prevencijai ir gydymui

Vitaminas C

Vitaminas C pasižymi plačiu medžiagų apykaitos funkcijų diapazonu. Jis saugo nuo oksidacinio laisvųjų radikalų poveikio ir yra būtinas kolageno gamybai. Vitaminas C mažina senatvinę odos raukšlėjimąsi ir suglebimą. Taip pat vitaminas C dalyvauja gleivinės regeneracijos, antinksčių hormonų gamybos ir imuninės sistemos funkcijos palaikymo procesuose, įskaitant humoralinį imunitetą ir fagocitozę.

Nors vitamino C RPN dozės JAV nesenai buvo padidintos (vyrams nuo 60 mg iki 90 mg, moterims nuo 45 mg iki 75 mg ir šiek tiek daugiau rūkaliams), netgi didesnės dozės užtikrina geresnį poveikį. Pavyzdžiui, šešis mėnesius vykdytame placebo kontroliuojame tyrime 40 vyrų ir moterų, kurių amžius buvo nuo 60 iki 80 metų, kasdien buvo duodama po 500 mg vitamino C. Ši vidutinė vitamino C dozė nedaug, bet pastebimai sumažino kraujo spaudimą (Fotherby et al 2000). Kituose tyrimuose, kuriuose buvo tirta 514 žmonių, vitamino C kiekis plazmoje buvo atvirkščiai proporcingas kraujo spaudimui ir pulso dažniui (Bates et al 1998). Pakilęs kraujo spaudimas yra senatvinės aterosklerozės sukeltų ligų rizikos veiksnys.

Ankstesnis tyrimas parodė reikšmingą leukocituose esančio vitamino C kiekio skirtumą virusinės infekcijos metu, priklausomai nuo jo vartojimo kiekio (1 pav.). Infekcinės ligos pradžioje vitamino C kiekis leukocituose staigiai krenta. Papildomai vartojant 200 mg vitamino, pradinis kiekis yra didesnis, bet taip pat greitai krenta iki to paties kiekio, kaip ir papildomai nevarojant vitamino. Papildomai vartojant 6000 mg, vitamino kiekis yra daug aukštesnis ir infekcijos metu išlieka didesnis nei įprastas ribinis, daug greičiau sveikstama (Anderson 1979).

1979 m. atliktas tyrimas parodė vitamino C naudą imuninei sistemai, vartojant po 1 g. Ši dozė buvo duodama dviem vaikams, sergantiems genetinė autosomine recesyvine lėtine granulomine liga. Prieš tai juos ne kartą kamavo infekcijos, buvo pakitusi neutrofilų funkcija ir padidėjęs IgE kiekis serume. Gaudami šią dozę, jie pasveiko ir priaugo svorio. Jų neutrofilų judrumas ir fagocitozė pagerėjo, o serumo imunoglobulino E (IgE) lygis nukrito (Anderson and Dittrich 1979). Taip pat 1979 m. buvo pastebėtas neįprastas neutrofilų judrumas pacientų, sergančių pasikartojančiomis bakterinėmis infekcijomis, kraujyje. Šešioms pacientams buvo duodama vitamino C (kasdien po 1 g vaikams ir po 3 g suaugusiems). Tikrinant kas mėnesį buvo pastebėtas nuolatinis 5 iš 6 pacientų neutrofilų judėjimo funkcijų ir klinikinės būklės gerėjimas (Anderson and Theron 1979).

Kiti 1980 m. atlikti tyrimai, kuriuose buvo vertinamas vitamino C 1 g, 2 g ir 3 g dozių poveikis, parodė, kad neutrofilų judrumas padidėjo vartojant didesnes dozes, bet ne mažesnes nei 1 g (Anderson et al 1980). Neseniai Japonijoje atlikti vitamino C ir viršutinių kvėpavimo takų infekcijų tyrimai parodė, kad kasdien vartojant po 500 mg vitamino C, galima sumažinti peršalimo ligų tikimybę. Šiame tyrime dalyvavo 244 tiriamieji, kai jiems buvo paskirta 50 mg arba 500 mg vitamino C dozė per dieną. Didesnė dozė vartojančioje grupėje peršalimo susirgimų buvo daug mažiau. Vartojantiems 500 mg dozę tikimybė susirgti įprastu peršalimu buvo 66 proc. mažesnė (Sasazuki et al 2006).

Senatvinė geltonosios dėmės degeneracija (SGDD) yra dar vienas sutrikimas, lemiamas vitamino C ir kitų maisto medžiagų. „AgeRelated Eye Disease Study“ (AREDS) tiriamiesiems buvo duodamas antioksidantų ir cinko mišinys, kuriame buvo 500 mg vitamino C. Šiame daugiacentriniame tyrime 3640 įvairiomis SGDD stadijomis sergantys tiriamieji buvo atsitiktine tvarka paskirstyti į gydymo ar placebo grupes ir sekami apie 6,3 metų. Papildai 28 proc. sumažino riziką išsivystyti pažengusiai SGDD stadijai, o didesnėje rizikos grupėje esantiems tiriamiesiems net labiau (AREDS 2001).

Apskritai, tyrimas parodo, kad vitamino C dozės nuo 500 mg iki 6000 mg ir daugiau per dieną yra labai naudingos ir gydant tam tikras ligas. Ypač jis naudingas senyvo amžiaus žmonėms, kurie kenčia nuo silpno imuniteto, degeneracinių širdies ir smegenų ligų, vėžio ir uždegiminių procesų. Paprastai daugeliui pacientų aš rekomenduoju vartoti nuo 3000 mg iki 6000 mg kasdien.

Vitaminas E

Vitaminas E apjungia medžiagų grupę, kuriai priklauso alfa, beta, gama ir delta tokoferoliai. Daugelyje tyrimų pirmiausia tiriama alfa tokoferolis, tačiau kai kurie tyrimai rodo, kad gama tokoferolis irgi yra labai svarbus. Visi jie yra antioksidantai ir pasižymi senėjimą stabdančiu poveikiu. Vitaminas E apsaugo mažo tankio lipoproteinų cholesterolį (MTLC) nuo oksidacijos, o daugelio epidemiologinių tyrimų duomenys rodo, kad vartojant didesnes vitamino E dozes sumažėja širdies ligų ir mirčių nuo širdies ligų skaičius (Knekt et al 1994). Senyviems žmonėms, kurių kraujyje yra didesnis vitamino E kiekis, mažiau pasireiškia kraujagyslių senėjimo požymiai ir mažiau vyksta MTL oksidacija (Cherubini et al 2001). Naujausi intervenciniai tyrimai neparodė tos pačios naudos pacientams, kurie jau serga širdies ligomis. Taip gali būti dėl to, kad daugelyje tyrimų yra naudojamas tik grynas alfa tokoferolis, o daugelis ligonių vartojo sintetinį vitaminą E (dialfa tokoferolį), o ne natūralų dialfa tokoferolį, kuris yra aktyvesnis.

Taip pat vitaminas E stiprina imuninę sistemą. Nuo 200 TV iki 800 TV turintys papildai sumažina senyvų žmonių infekcijų tikimybę (Meydani, Han, et al 2004). Tyrimai, kuriuose dalyvavo 451 senyvi asmenys, parodė, kad 200 TV vitamino E gali sumažinti tikimybę susirgti viršutinių kvėpavimo takų virusinėmis ligomis, kurios dažnai sukelia komplikacijų šioje amžiaus grupėje (Meydani, Leka, et al 2004).

Nors kai kurie naujausi tyrimai teigia, kad didelės vitamino E dozės gali didinti mirtingumą nuo širdies ir kraujagyslių ligų, šie tyrimai buvo paneigti, o jų išvados yra nepatikimos. Vėlesnė apžvalga parodė, kad ir vitaminas E, ir vitaminas C yra saugūs vartojant plačiame dozių diapazone (bent iki 1600 TV vitamino E ir 2000 mg vitamino C). Šios apžvalgos autoriai yra vieni labiausiai nusipelnusių vitaminų ir antioksidantų tyrėjų (Hathcock et al 2005). Jie pastebėjo, kad didelė dalis žmonių vartoja daugelį papildų didesnėmis nei RPN dozėmis ir vartojant šiuos vitaminus nebuvo pastebėta jokių pašalinių poveikių. Be to, šie papildai yra labai svarbūs antioksidacinės apsaugos, apsaugos nuo laisvųjų radikalų procesuose, pasižymi priešuždegiminiu poveikiu ir kitomis homeostazę palaikančiomis funkcijomis.

Kaip pastebėta anksčiau, vitaminas E yra vienas iš antioksidantų, kuriuos tyrė AREDS – tyrimas, parodęs 400 TV naudą sergant SGDD. Kitos AREDS tyrime tirtos maistinės medžiagos buvo cinkas (80 mg), beta karotinas (15 mg arba 25 000 TV) ir varis (2 mg). Sergant SGDD gali būti naudingi ir kiti antioksidantai bei karotinoidai, tokie kaip liuteinas (karotinoidas) ir alfa lipoinė rūgštis (lipidų ir vandens fazės antioksidantas).

Kofermentas Q10

Kofermentas Q10 (ubikinonas arba coQ10) yra antioksidantas, būtinas mitochondrijų energijos gamybai. Jis gaminamas žmogaus organizme, bet senstant jo kiekis tampa nepakankamas optimaliai sveikatos būklei palaikyti. CoQ10 yra būtinas širdies raumeniui ir padeda sumažinti kraujo spaudimą, palengvina stazinio širdies nepakankamumo požymius ir saugo smegenis nuo degeneracinių pažeidimų, tokių kaip Parkinsono ar Alzheimerio ligos (Morisco et al 1993). Statinai žymiai sumažina coQ10 gamybą. Įprastinės kasdieninės coQ10 dozės svyruoja nuo 100 mg aukšto kraujo spaudimo prevencijai iki 400 mg širdies ligomis sergantiems asmenims (Munkholm et al 1999). Esant sunkios formos staziniam širdies nepakankamumui, naudinga vartoti didesnes dozes.

Tyrimai rodo teigiamą coQ10 poveikį gydant neurologinius sutrikimus, kai vartojama 1200 mg ar didesnė dozė (Schults et al 2002).

Alfa lipoinė rūgštis

Alfa lipoinė rūgštis (ALR) – tai sieros turintis antioksidantas, kuris veikia tiek vandenines, tiek lipidines ląstelių ir audinių frakcijas. Ji padeda detoksikuoti sunkiuosius metalus, tokius kaip gyvsidabris, taip pat padeda apsaugoti nervinius audinius ir vartojama pakankamai didelėmis dozėmis gali sustabdyti ankstyvas periferinės diabetinės neuropatijos stadijas. Įprastos dozės yra 100–200 mg bendrai profilaktikai ir iki 1000 mg esant diabetui su neuropatija (Hahn et al 2004). Vartojama didesnėmis dozėmis ši rūgštis padeda kontroliuoti cukraus kiekį kraujyje (Jacob et al 1999). Tyrimai su gyvūnais rodo, kad ALR saugo širdies mitochondrijas nuo senėjimo.

Chromas

Chromas – tai mikroelementas, padedantis reguliuoti cukraus ir lipidų kiekį kraujyje. Rekomenduojama dozė tinkamai besimaitinantiems žmonėms svyruoja nuo 50 mcg iki 200 mcg. Tačiau diabetu sergantiems žmonėms didelės chromo dozės, kurios yra saugios, gali ženkliai sumažinti cukraus kiekį kraujyje ir padidinti jautrumą insulinui (Anderson et al 1997). Il tipo diabetu sergantiems ligoniams paskyrus 1000 mcg chromo, 90 proc. iš jų galėjo atsisakyti cukrų kraujyje reguliuojančių vaistų (Anderson 1997). Taip pat chromo papildai mažina bendrą cholesterolio ir didina didelio tankio lipoproteinų kiekį.

Lkarnitinas

Lkarnitinas yra būtinas laisvųjų riebiųjų rūgščių transportavimui per mitochondrijų membraną, kur jos asimiliuojamos ir susidaro energija. Trūkstant Lkarnitino sumažėja miokardo funkcinis pajėgumas, didėja krūtinės anginos ir stazinio širdies nepakankamumo tikimybė. Papildai mažina miokardo infarktą pernešusių žmonių krūtinės anginos ir mirtingumo tikimybę. A š paprastai rekomenduoju širdies ligomis sergantiems pacientams nuo 1000 mg iki 2000 mg Lkarnitino.

Kvercetas

Kvercetas yra flavonoidas, kuris padeda kontroliuoti alerginius rinito ar sinusito simptomus. Jis stabilizuoja putliųjų ląstelių membranas mažindamas histamino išsiskyrimą. Taip pat jis mažina kataraktos riziką slopindamas glikoproteino susidarymą lęšiuke (Cornish, et al 2002). Įprastos kverceto dozės yra nuo 800 mg iki 1200 mg per dieną.

1 lentelė

| <i>Hipertenzijos gydymo programos pavyzdys</i> | | |
|--|--------------------|----------------------|
| Papildas | Rytas | Vakaras |
| Stipraus poveikio multivitaminai | ½ dienos dozės | ½ dienos dozės |
| Vitaminas C | 1000–2000 mg | 1000–2000 mg |
| Vitaminas E | 400 TV | (galimai dar 400 TV) |
| Kofermentas Q10 | 100–200 mg | |
| Magnis | 200–300 mg | 200–300 mg |
| Česnakas, dezodoruotas | 500–1000 mg | 500–1000 mg |
| Žuvų taukai | 600–1200 mg omega3 | 600–1200 mg omega3 |

2 lentelė

| <i>Padidėjusio lipidų kiekio valdymas naudojant papildus</i> | | |
|--|----------------|----------------|
| Papildas | Rytas | Vakaras |
| Stipraus poveikio multivitaminai | ½ dienos dozės | ½ dienos dozės |
| Vitaminas C | 1000–2000 mg | 1000–2000 mg |
| Polikožanolis | 10 mg | 10 mg |
| Chromas | 200 mcg | 200 mcg |
| Lkarnitinas | 500–1000 mg | 500–1000 mg |
| Raudonųjų mielių ryžiai | 500–1000 mg | 500–1000 mg |

Išvada: Turint pagrindinių žinių apie papildus, galima išvengti vaistų vartojimo sergant ir siekiant išvengti daugelio sveikatos problemų (1 ir 2 lentelės). Vartojami tinkamomis dozėmis daugelis papildų yra naudingi ir sudaro visapusiškos sveikatos programos dalį, kartu su dieta, mankšta ir streso valdymu.

Šaltiniai:

- Cherubini A, Zuliani G, Costantini F, et al. 2001. High vitamin E plasma levels and low lowdensity lipoprotein oxidation are associated with the absence of atherosclerosis in octogenarians. *J Am Geriatr Soc*, 49:6514.
- Knekt P, Reunanen A, Jarvinen R, et al. 1994. Antioxidant vitamin intake and coronary mortality in a longitudinal population study. *Am J Epidemiol*, 139:11809.
- Munkholm H, Hansen HH, Rasmussen K. 1999. Coenzyme Q10 treatment in serious heart failure. *Biofactors*, 9:2859.
- Sasazuki S, Sasaki S, Tsubono Y, et al. 2006. Effect of vitamin C on common cold: randomized controlled trial. *Eur J Clin Nutr*, 60:917.
- Shults CW, Oakes D, Kieburtz K, et al; Parkinson Study Group. 2002. Effects of coenzyme q10 in early Parkinson disease: evidence of slowing of the functional decline. *Arch Neurol*, 59:154150.