

uspešnega sledenja dieti oz. spremembam v življenjskem slogu. Poleg tega so lahko pri starejših prisotne tudi motnje hranjenja in motnje v telesni shemi, kar doprinese k temu, da starejši vidijo izgubljanje telesne teže kot želeno stanje. Po drugi strani pa celo polovica ljudi poroča o izgubi telesne teže, do katere pa v resnici ni prišlo.

Tina Lipar

Heaney Robert P. in Layman Donald K. (2008). *Amount and type of protein influences bone health*. V: *American Journal of Clinical Nutrition*, letnik 87, št. 5, str. 1567–1570. Dostopno na: <http://www.ajcn.org/content/87/5/1567S.full> (sprejem 13. 9. 2011).

VPLIV BELJAKOVIN NA ZDRAVJE KOSTI

Beljakovine predstavljajo približno polovico prostornine kosti in tretjino njene gostote. V beljakovinskem delu kosti nenehno potekajo procesi izgradnje in razgradnje. Na trdoto kosti vplivajo številni dejavniki, med katerimi so tudi beljakovine. Beljakovine naj bi bile po nekaterih raziskavah koristne za kosti, po drugih pa škodljive, odvisno od količine beljakovin v prehrani, njihovega izvora (živalske, rastlinske), vnosa kalcija, izgube telesne teže in kislinsko-bazičnega ravnotežja v telesu. Vnos beljakovin naj bi po eni strani pospeševal izgubo kalcija z urinom, po drugi strani pa pospeševal absorpcijo tega minerala iz črevesja.

Prikazani pregled literature na kratko opiše različne fiziološke dejavnike in dejavnike prehrane, ki vplivajo na zdravje kosti.

Količina beljakovin. Diete, bogate z beljakovinami, so pogosto opisane kot dejavnik tveganja za osteoporozo in zlome kosti. Visoko beljakovinske diete naj bi vplivale na izločanje kalcija z urinom. Toda povečano izločanje kalcija z urinom ne privede nujno do izgub kalcija iz kosti in s tem do izgube kostne mase. Več študij je namreč dokazalo pozitivno povezavo med višjim vnosom beljakovin s prehrano in

povečano mineralno gostoto kosti ali zmanjšanim tveganjem za padce. Splošno prepričanje je, da so diete z zmernim vnosom beljakovin (1–1,5 gramov beljakovin na kilogram telesne teže na dan) povezane z normalno presnovo kalcija in ne pospešujejo izgube kostne mase. Diete z nizko vsebnostjo beljakovin (< 0,8 gramov beljakovin na kilogram telesne teže) pa so po drugi strani povezane z manjšo absorpcijo kalcija iz črevesja in posledično z izgubo kalcija iz kosti.

Izvor beljakovin. Nekateri izsledki raziskav nakazujejo, da naj bi različni viri beljakovin (rastlinski, živalski) imeli različen vpliv na kostno presnovo. Beljakovine živalskega izvora naj bi tako pospeševale izločanje kalcija z urinom.

Klinične študije ne podpirajo ideje, da naj bi imele živalske beljakovine škodljiv vpliv oziroma, da so rastlinske beljakovine za zdravje kosti bolj priporočljive.

Vnos kalcija. Vpliv beljakovin na gostoto kosti je lahko odvisen tudi od vnosa kalcija. Raziskovalci so dokazali, da ima dieta, bogata z beljakovinami, pozitiven vpliv na gostoto kosti, še posebej pri ljudeh, ki jemljejo prehranske nadomestke vitamina D in kalcija. Pri ljudeh, ki so uživali nizko beljakovinske diete, pa prehranski nadomestki niso imeli pričakovanega učinka.

Kislinsko-bazično ravnovesje. Velike izgube kalcija z urinom so povezane s povečanim vnosom živil, ki povečujejo zakisanost telesa. Med takšna živila spadajo meso, ribe, jajca in žitarice. Da se ponovno vzpostavi kislinsko-bazično ravnovesje v telesu naj bi se iz kosti izplavljale soli, kar vodi v izgubljanje kostne mase. Sadje in zelenjava pa lahko po drugi strani uravnava zakisanost telesa, ker vsebujeta velike količine kalija. Tako je povezava med uživanjem mesa in izgubo kostnine pogosto posledica premajhnega vnosa sadja in zelenjave in ne prevelikega vnosa beljakovin.

Izguba telesne teže. Izguba kostne gostote spremlja izgubo telesne teže izzvano z omejitvijo energije (kalorij). Med procesom izgubljanja

telesne teže naj bi visoko beljakovinske diete (108 gramov beljakovin na dan) povzročile manjšo izgubo kostne mase kot diete z manj beljakovinami (70 gramov beljakovin na dan). Izgubo kostne mase, povezane s hujšanjem, pa verjetno ublaži tudi telesna dejavnost.

Mišična masa. Ohranitev primerne kostne gostote s staranjem je povezana z ohranjenem zadostne mišične mase in mišične funkcije. Le-ta pa je odvisna tudi od zadostnega vnosa kakovostnih beljakovin. Dejavniki, ki povzročijo izgubo kostne gostote (nepravilna prehrana, zmanjšana tvorba hormonov, zmanjšana fizična aktivnost), zelo verjetno povzročijo tudi izgubo mišične mase.

V sklepnem delu avtorja članka poudarita, da je prehrana z visoko vrednostjo beljakovin in zadostnim vnosom kalcija povezana z večjo gostoto kosti in manjšo pojavnostjo zlomov. Nadalje priporočata, da je v vsakodnevni prehrani bolj potrebno povečati vnos sadja in zelenjave, kot pa zmanjšati vnos beljakovin.

Tina Lipar

Paddon-Jones Douglas, Short Kevin R., Campbell Wayne W., Volpi Elena in Wolfe Robert R. (2008). Role of dietary protein in the sarcopenia of aging. V: American Journal of Clinical Nutrition, letnik 87, št. 5, str. 1562–1566. Dostopno na: <http://www.ajcn.org/content/87/5/1562S.full> (sprejem 11. 7. 2011).

VLOGA PREHRANSKIH BELJAKOVIN PRI SARKOPENIJI (IZGUBI SKELETNE MIŠIČNE MASE) PRI STAROSTNIKI

Sarkopenija je zapleten, večstranski proces, ki ga povzroča skupek različnih dejavnikov, vključujoč sedeč življenjski slog in nepravilno prehrano. Napredovana sarkopenija vodi v fizično krhkost človeka in je povezana z večjim tveganjem za padce in zmanjšano zmožnostjo za samooskrbo. Delna izguba mišičnega tkiva se zdi neizogibna posledica staranja. Po 40. letu starosti se začne skeletno mišičje manjšati za 0,5–1 %

letno. Ob tem se pogosto zgodi, da ljudje zaradi neaktivnega življenjskega sloga začno pridobivati na maščobnem tkivu.

Počasno izgubljanje mišičnega tkiva pa se lahko močno pospeši, če starostnik zboli in je dalj časa priklenjen na posteljo.

Kronična izguba telesne teže prizadene 30 % ljudi, starejših od 60 let, in več kot 50 %, starejših od 80. Sarkopenija je povezana z tri- do štirikrat večjim tveganjem za nezmožnost samooskrbe, kar vodi do znatnih socioekonomskih in zdravstvenih stroškov.

Zaradi staranja prebivalstva bo sarkopenija kmalu postala pomembna javnozdravstvena skrb.

Prepričljivi podatki pričajo o učinkovitosti fizične aktivnosti na vzdrževanje mišičnega tkiva in splošnega funkcioniranja pri starejših. Čeprav so ugodni učinki telesne vadbe na telo starejšega človeka dokazani, je zmožnost za opravljanje te vrste aktivnosti ogrožena zaradi zmanjšane fizične zmožnosti, krhkosti telesa ali bolezni. V takšnih primerih je še bolj pomembno zagotoviti primerno prehrano in s tem zadosten vnos beljakovin. Znano pa je, da se z leti zmanjšuje izkoriščenost zaužitih beljakovin v telesu, poleg tega pa se zmanjša tudi sam vnos beljakovin, kar je posledica dentalnih bolezni, težav z žvečenjem, sprememb v prebavi, pomanjkanja apetita oz. večjih občutkov sitosti.

Okoli 15–38 % moških in 24–41 % žensk ne doseže priporočenega dnevnega vnosa beljakovin (0,8 g/kg). Rahlo višji beljakovinski vnos pri starejši populaciji lahko upočasni zmanjševanje izgube mišične mase. Nezadosten beljakovinski vnos pa povzroči razgradnjo telesu lastnih beljakovin.

Sedanja prehranska priporočila za ljudi nad 19. letom starosti priporočajo dnevni vnos 0,8 gramov beljakovin na kilogram telesne teže. Nekateri strokovnjaki pa priporočajo nekoliko višje vnose (1,0–1,3 gramov beljakovin na kilogram telesne teže). S tem naj bi se izravnali