

KLINIČNA PREHRANA IN KRONIČNA VNETNA ČREVESNA BOLEZEN

CLINICAL NUTRITION AND INFLAMMATORY BOWEL DISEASE

AVTOR / AUTHOR:

Asis. Eva Pekaj uni.dipl.ing.živ.tehnol.,
klinični dietetik

*Enota za klinično prehrano,
Onkološki inštitut Ljubljana*

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:
E-mail: epeklaj@onko-i.si

1 **PODHRANJENOST PRI BOLNIKIH S KRONIČNO VNETNO ČREVESNO BOLEZNIJO**

Pri kronični vnetni črevesni bolezni (KVČB) se podhranjenost pojavi tako pri bolnikih s Crohnovo boleznijo kot pri bolnikih z ulceroznim kolitisom (1). 75 % hospitaliziranih bolnikov s Crohnovo boleznijo je med aktivno fazo bolezni izgubilo telesno maso in pri 50 % je bilo ugotovljeno negativno dušikovo ravnovesje. V Sloveniji pa je bilo 36,6%

POVZETEK

Pri kronični vnetni črevesni bolezni pride do vnetja prebavnega trakta. S tem povezani simptomi povzročijo zmanjšan vnos hrane in povečanje izgub, kar posledično pomeni, da se poslabša bolnikov prehranski status. Podhranjenost je nekoliko izrazitejša pri bolnikih s Crohnovo boleznijo kot pri tistih z ulceroznim kolitisom. Sama podhranjenost je neodvisen dejavnik tveganja za razvoj tromboembolizma, za neelektivne kirurške posege, daljšo hospitalizacijo in povečano smrtnost. Zaradi teh razlogov moramo spremljati bolnikov prehranski status in ustrezno ukrepati, ko gre za prehransko ogroženost. Prehransko ogrožen bolnik potrebuje ustrezno prehransko svetovanje in prehranski načrt, ki je prilagojen njegovemu prehranskemu in presnovnemu stanju. Prehranski načrt obsega prilagoditev običajne hrane, če je treba, pa se uvedejo tudi oralni prehranski dodatki, enteralna ali parenteralna prehrana. Pri bolnikih z KVČB se zaradi napredovanja bolezni same ali zapletov ob zdravljenju, lahko razvije tudi odpoved prebavil tipa 2 ali tipa 3. Ti bolniki potrebujejo zdravljenje odpovedi prebavil s parenteralno prehrano na domu. Ključno pa je, da prehransko in presnovno stanje redno spremljamo in bolnika obravnavamo multidisciplinarno. Z ustrezno prehransko podporo namreč izboljšamo uspešnost zdravljenja in kakovost življenja bolnikov s kronično vnetno črevesno boleznijo.

KLJUČNE BESEDE:

prehrana, kronična vnetna črevesna bolezen, podhranjenost

ABSTRACT

In inflammatory bowel disease gastrointestinal inflammation develops and disease associated symptoms lead to reduced food intake and increased losses, resulting in a worsening of nutritional status of the patient. Malnutrition is slightly more prevalent in patients with Crohn's disease than those with ulcerative colitis. Malnutrition is an independent risk factor for the development of thromboembolism, non-elective surgical procedures, extended hospitalization and increased mortality. For this reason, we need to monitor the patient's nutritional status and take appropriate action in case of malnutrition



risk. Patients at risk of malnutrition need proper nutritional counselling and nutrition plan that is adapted to the nutritional and metabolic needs. The nutrition plan involves the adaptation of conventional food, and if necessary, oral nutritional supplements, enteral nutrition or parenteral nutrition. Patients with inflammatory bowel disease can develop type 2 or type 3 intestinal failure due to progression of the disease itself or complications during treatment. Those patients need home parenteral nutrition. However, it is crucial that the nutritional and metabolic status are regularly evaluated with multidisciplinary approach. With the proper nutritional support we can improve the effectiveness of treatment and the quality of life of patients with inflammatory bowel disease.

KEY WORDS:

nutrition, inflammatory bowel disease, malnutrition

ne-hospitaliziranih bolnikov s Crohnovo boleznijo in 34,3% nehospitaliziranih bolnikov z ulceroznim kolitisom prehransko ogroženih. 41,4 % nehospitaliziranih bolnikov s KVČB v aktivni fazi je v zadnjem letu izgubilo na telesni masi, v povprečju so izgubili $10,0 \pm 4,7$ % telesne mase (2). Prav tako se ob tem pojavi hipoalbuminemija, pomanjkanje proteinov, vitaminov, mineralov in elementov v sledovih (3). Za bolnike s Crohnovo boleznijo je pogosto

značilna tudi zmanjšana mišična masa in četudi so v remisiji, se te pomanjkljivosti težko izboljšajo. Prehranski status bolnikov z ulceroznim kolitisom je pogosto relativno dober, vendar pa se ob ponovitvi bolezni po izboljšanju hitro razvije velik prehranski primanjkljaj. Otroci s KVČB pogosto zaostanejo v rasti in puberteti (4). Zaostalost v rasti so opazili pri 15 do 40 % otrok s KVČB (5).

Etiologija podhranjenosti in prehranskega primanjkljaja pri bolnikih s KVČB je multifaktorialna. Razlogi za razvoj podhranjenosti so zmanjšan peroralni vnos hranil, povečana potreba po hranilih, povečane izgube iz prebavil ter občasno interakcije med hranili in zdravili (1). Kako huda podhranjenost se bo razvila pri bolniku s KVČB, pa je odvisno od aktivnosti, trajanja in obsega bolezni in še zlasti od velikosti vnetnega odziva, ki sproži katabolizem in je anoreksigen (4). Torej govorimo o kronični vnetni podhranjenosti (kaheksija), pri čemer gre za kompleksen presnovni sindrom, ki se pridruži kronični bolezni, ob katerem bolnik izgubi mišično, lahko pa tudi maščobno maso (6).

Podhranjeni bolniki s KVČB so pogosto sprejeti v bolnišnico prek urgentne službe (7) ter večkrat zaradi okužbe (8). Pri hospitaliziranih bolnikih je podhranjenost neodvisen dejavnik tveganja razvoj tromboembolizma (9) in za neelektivne kirurške posege (10), daljšo hospitalizacijo (11,12) in povečano smrtnost (12).

Pri bolnikih z KVČB se zaradi napredovanja bolezni same ali zapletov ob zdravljenju, lahko razvije tudi odpoved prebavil tipa 2 (prehodna) ali tipa 3 (trajna) (13). Ti bolniki pred-

Tabela 1: Prehranski primanjkljaji bolnikov s KVČB (4)

Prehranski primanjkljaji	Delež bolnikov s Crohnovo boleznijo	Delež bolnikov z ulceroznim kolitisom
Podhranjenost	65 – 75 %	18 – 62 %
Hipoalbuminemija	25 – 80 %	25 – 50 %
Anemija	60 – 80 %	66 %
Izguba proteinov v črevesju	75 %	/
Primanjkljaj železa	25 – 50 %	81 %
Primanjkljaj vitamina B12	48 %	5 %
Primanjkljaj vitamina D	75 %	35 %
Primanjkljaj vitamina A	11 – 50 %	26 – 39 %
Primanjkljaj folne kisline	54 – 67 %	35 %
Primanjkljaj kalcija	13 %	10 %
Primanjkljaj cinka	40 – 50 %	/

stavljaajo velik delež pacientov, ki potrebujejo nadomestno terapijo odpovedi prebavil s parenteralno prehrano na domu. V Sloveniji je v sistem parenteralne prehrane na domu trenutno vključenih 5 bolnikov s KVČB (Enota za klinično prehrano, Onkološki Inštitut Ljubljana).

2 OCENA PREHRANSKEGA STANJA

Pri bolnikih s KVČB je tveganje za razvoj podhranjenosti (14) povečano, zato moramo pri njih narediti prehransko presejanje in ga redno ponavljati (15). Prehransko presejanje je preprost in hiter postopek, s katerim izberemo posameznike, ki so podhranjeni ali prehransko ogroženi. Kot najboljše orodje za hospitalizirane bolnike se je izkazal NRS 2002 (16), pri nehospitaliziranih bolnikih pa orodje MUST (17). V bolnišnicah izvajamo presejanje enkrat na teden, ambulantno pa na 1 do 3 mesece.

Pri bolnikih, ki so prehransko ogroženi izvedemo prehransko obravnavo. Ta v prvi vrsti obsega prehranski pregled in oceno prehranskega stanja na osnovi česar postavimo prehransko in presnovno diagnozo. V prehranski pregled sodijo ocena prehranskega stanja (prehranska in presnovna diagnoza) in naslednji diagnostični procesi: ocena energijskega in hranilnega ravnotežja, telesni pregled bolnika, meritev sestave telesa, ocena telesne zmogljivosti, funkcijski in laboratorijski testi. Po prehranskem pregledu naredimo individualiziran prehranski načrt, v katerem opredelimo cilje prehranske podpore in prehranske ukrepe (prehranski dodatki, izbrana hrana, enteralna prehrana, dopolnilna parenteralna prehrana, ipd.) ter aktivnosti (prehransko svetovanje, učenje umetne prehrane), s katerimi bomo reševali prehranske probleme in zagotavljali bolnikove prehranske potrebe. Prehransko podporo tudi spremljamo in bolniku pomagamo vzpostaviti prehransko strategijo, ki ustreza bolnikovemu prehranskemu in presnovnemu stanju (18).

3 POTREBE PO ENERGIJI IN HRANILIH

Pri bolniku s KVČB so potrebe po energiji 30 do 35 kcal/kg telesne mase na dan (3). Pri bolnikih s KVČB se ob zagonu bolezni pogosto zmanjša pusta telesna masa in poveča

delež ter zaloge maščobne mase. To se lahko zgodi zaradi kronično slabega vnosa hranil, zvišanega obrata proteinov, izgube hranil v črevesju ob aktivni fazi bolezni in zaradi specifičnega zdravljenja bolezni. Vsi ti dejavniki tudi pospešijo razvoj kahektičnih presnovnih sprememb. Prav tako kortikosteroidi pri otrocih (19) in odraslih (20) s Crohnovo boleznijo povečujejo neto izgubo proteinov. Nasprotno pa pri odraslih in otrocih uporaba elementarne ali polimerne formule enteralne prehrane pri zdravljenju Crohnove bolezni ali kot dopolnilna prehranska podpora pripomore k zmanjšanju proteolize in pridobivanju puste telesne mase. (21,22). Pri ponovitvi bolezni po izboljšanju pa se zaradi izgube proteinov poveča potreba po njih, saj vnetje inducira katabolni odziv z endogeno proteolizo in zato pride do negativnega dušikovega ravnovesja. Če želimo doseči pozitivno dušikovo ravnovesje, mora biti vnos proteinov pri bolniku s KVČB 1,2 do 1,5 g/kg telesne mase na dan. Pri septičnih in hudo podhranjenih bolnikih pa celo 2 g/kg telesne mase na dan (3). V obdobju remisije pa so potrebe po proteinih za odrasle 1 g/kg telesne mase na dan (15).

4 PREHRANSKA PODPORA

Prehransko ogroženi bolniki morajo imeti ustrezno prehransko podporo. Dieta, ki bi dosegla remisijo KVČB, ne obstaja (15). Svetuje se, da se izvede prehranska obravnavo in se prehrana glede na potrebe prilagodi posamezniku. (23). Bolnikom se običajno svetuje lažje prebavljiva hrana, saj tako lahko omilimo simptome same bolezni. Svetuje se uživanje manj mastne in manj začinjene hrane z nižjo vsebnostjo netopnih prehranskih vlaknin, s poudarkom na zadostnem vnosu proteinov. V obdobju remisije pa posameznik lahko uživa uravnoteženo prehrano, ki jo prilagodi glede na toleranco za posamezna živila in presnovno stanje (24).

Raziskave nakazujejo da pri ponovitvi bolezni po izboljšanju običajno ni dovolj samo prehransko svetovanje (25). Potrebna je celostna prehranska obravnavo, v številnih primerih je priporočeno da bolniki z KVČB redno uživajo oralne prehranske dodatke. Bolniki to navodilo slabo upoštevajo, dodaten razlog za slabo sodelovanje bolnikov je tudi, da bolnikom uživanje oralnih prehranskih dodatkov ne predstavimo kot del terapevtskega procesa. Pri bolnikih s Crohnovo boleznijo, ki so proteinsko-energetsko podhranjeni, dnevni vnos 500 kcal polimerne oralnega pre-



hranskega dodatka izboljša njihov prehranski status (26). Tudi bolniki z ulceroznim kolitisom, ki imajo zmanjšan peroralni vnos, morajo uživati oralne prehranske dodatke (3). Zato bi moral biti pri bolnikih s KVČB obisk dietetika del multidisciplinarnega pristopa k bolniku (15).

Na splošno obstajata dve indikaciji za enteralno prehrano, njun glavni namen pa je ohranjanje ali izboljšanje prehranskega statusa, in sicer ne glede na osnovno bolezen ali klinično okolje. Enteralno prehrano uvedemo, ko predvidamo, da bo peroralni vnos hrane nezadosten za več kot 7 dni ali ko je bolnik že podhranjen (27). Enteralna prehrana pa je vedno boljša izbira kot parenteralna zaradi njenih trofičnih učinkov na črevesno sluznico. Pomaga ohranjati delovanje črevesne sluznice in preprečuje translokacijo bakterij ter pozitivno vpliva na produkcijo sluzničnih citokinov in zmanjšuje vnetje. Enteralna prehrana je učinkovita pri zdravljenju Crohnove bolezni v akutni fazi. Pri otrocih se bojimo neželenih učinkov kortikosteroidov na rast, zato je enteralna prehrana vedno prva linija terapije. Pri odraslih je zdravljenje s kortikosteroidi učinkovitejše, zato je pri njih enteralno hranjenje kot edino zdravljenje predpisano le, ko zdravljenje s kortikosteroidi ni mogoče (28). Kombinirano zdravljenje (enteralno hranjenje in konvencionalna farmakoterapija) je indicirano pri podhranjenih bolnikih in pri tistih z vnetno stenozo črevesa. Če pri bolniku z ulceroznim kolitisom ugotovimo podhranjenost ali neustrezen vnos hranil, moramo uvesti prehransko podporo (3). V nekaterih primerih se je pri bolnikih s Crohnovo boleznijo izkazalo, da lahko enteralno hranjenje podaljša obdobje remisije tudi pri odraslih (26).

Pri bolnikih, ki so v aktivni fazi KVČB in se prehranjujejo z oralnimi prehranskimi dodatki ali enteralno hrano, se svetuje uporaba standardne formule. Uporaba formul, ki so obogatene z omega 3 maščobnimi kislinami ali glutaminom nima dokazane prednosti pred uporabo standardnih enteralnih formul. V raziskavah ni bilo statistično pomembnih razlik v vplivu na prehranski status bolnikov in na bolezen samo. Dodatek omega 3 maščobnih kislin k prehrani ne inducira ali podaljša obdobja remisije pri bolnikih s KVČB in zato se jih ne more svetovati (15). Ker pa imajo nekateri bolniki že prisotne kahektične presnovne spremembe, je glede na priporočila za njih lahko priporočeno tudi uživanje formul z eikozapentanojsko kislino (EPA) (29).

Probiotična terapija z *Escherichia coli* Nissle ali mešanico probiotikov VSL#3 se lahko svetuje za vzdrževanje remisije pri blagem ulceroznem kolitisu. Pri Crohnovi bolezni pa probiotiki ne bodo podaljšali obdobja remisije in so odsvetovani pri aktivni fazi bolezni. Bolniki z ulceroznim kolitisom pri katerih so odstranili debelo črevo in imajo zbiralnik, se

lahko vnetje zbiralnika zdravi s probiotikom VSL#3, če zdravljenje s protimikrobnimi zdravilnimi učinkovinami ni mogoče. Prav tako pa lahko z uporabo probiotikov, zmanjšamo tveganje za vnetje zbiralnika (15).

Z določenimi hranili lahko spremenimo tudi sestavo črevesnega mikrobioma ter posledično vplivamo na vnetje v črevesju. V študijah so proučevali probiotike, prebiotike in prehranske vlaknine ter njihovo profilaktično ter terapevtsko uporabo proti vnetju črevesja. Prehranska intervencija s konjugirano linolensko kislino, oljem iz semena granatnega jabolka, eleosterično kislino in abscisinsko kislino je pokazala protivnetno delovanje z neposredno modulacijo imunskega odziva gostitelja (30). Vendar glede na smernice Evropskega združenja za klinično prehrano uporaba omenjenih hranil v terapevtske namene pri bolnikih s KVČB še ni indicirana (15).

Koncept popolne parenteralne prehrane, kadar pri bolniku ni prisotna popolna odpoved prebavil, in s tem počitek črevesja je bil ovržen, saj ni bilo vidnih nobenih ugodnih učinkov (31). Popolna parenteralna prehrana je indicirana, če želimo popraviti hudo podhranjenost in ko ne moremo zagotoviti zadostnega vnosa enteralno (32).

5 SKLEP

Pri bolnikih s kronično vnetno črevesno boleznijo je povečano tveganje za razvoj podhranjenosti in kaheksije, zato moramo poskrbeti za ustrezno prehransko intervencijo. Prehransko spremljanje in ustrezni terapevtski ukrepi predstavljajo del multidisciplinarnega pristopa pri zdravljenju KVČB. Na ta način preprečimo slabšanje prehranskega stanja in izboljšamo izid zdravljenja in kakovost življenja bolnikov.

6 LITERATURA:

1. Goh J, O'Morain CA. Review article: nutrition and adult inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17(3): 307-20. □
2. Peklaj E, Baraga D. Ugotavljanje prehranske ogroženosti pri ne-hospitaliziranih bolnikih s KVČB. Od novosti pri zdravljenju do prehrane in operativnih posegov pri kronični vnetni črevesni bolezni : zbornik prispevkov 2015; 26-29.

3. Lochs H, Dejong C, Hammarqvist F, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: gastroenterology. *Clin Nutr* 2006;25: 260-274.
4. Han PD, Burke A, Baldassano RN et al. Nutrition and inflammatory bowel disease. *Gastroentrol Clin North Am* 1999; 28: 423-443.
5. Heuschkel R, Salvestrini C, Beattie RM, et.al. Guidelines for the management of growth failure in childhood inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2008;14:839-49.
6. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition* 2017;36: 1-16.
7. Gajendran M, Umapathy C, Loganathan P, et al. Analysis of hospital-based emergency department visits for inflammatory bowel disease in the USA. *Dig Dis Sci* 2016; 61: 389-99.
8. Ananthakrishnan AN, McGinley EL. Infection-related hospitalizations are associated with increased mortality in patients with inflammatory bowel diseases. *J Crohns Colitis* 2013;7: 107-12.
9. Wallaert JB, De Martino RR, Marsicovetere PS, et al. Venous thromboembolism after surgery for inflammatory bowel disease: are there modifiable risk factors? Data from ACS NSQIP. *Dis Colon Rectum* 2012; 55: 1138-44.
10. Ananthakrishnan AN, McGinley EL, Binion DG, et.al. A novel risk score to stratify severity of Crohn's disease hospitalizations. *Am J Gastroenterol* 2010;105:1799-807.
11. Vasseur F, Gower-Rousseau C, Vernier-Massouille G, et al. Nutritional Status and Growth in Pediatric Crohn's Disease: A Population-Based Study. *The American journal of gastroenterology* 2010;105:1893-90.
12. Hill RJ, Davies PS. You look all right to me: compromised nutritional status in paediatric patients with ulcerative colitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2013;56: 385-9.
13. Pironi L, Arends J, Baxter J et al. ESPEN endorsed recommendations. Definition and classification of intestinal failure in adults. *Clinical Nutrition* 2015; 34: 171-180.
14. Nguyen GC, Munsell M, Harris ML. Nationwide prevalence and prognostic significance of clinically diagnosable protein-calorie malnutrition in hospitalized inflammatory bowel disease patients. *Inflamm Bowel Dis* 2008;14:1105-11.
15. Forbes A, Escher J, Hébuterne X et al. ESPEN Guideline: Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. *Clinical Nutrition*. 2017;36: 321-347.
16. Kondrup J, Allison SP, Elia M et al. ESPEN Guidelines for nutritional screening 2002. *Clinical Nutrition* 2003; 22(4): 415-421.
17. Sandhu A, Mosli M, Yan B, Wu T, Gregor J, Chande N, et al. Self-Screening for Malnutrition Risk in Outpatient Inflammatory Bowel Disease Patients Using the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST). *JPEN. J Parenter Enteral Nutr* 2016;40(4): 507-10.
18. Barendregt K et al. Diagnosis of malnutrition - Screening and Assessment. In: Sobotka L, editor. *Basics in Clinical Nutrition*. 3rd edition. Prag: Galen 2004; 11-18.
19. Steiner SJ, Noe JD, Denne SC. Corticosteroids increase protein breakdown and loss in newly diagnosed pediatric Crohn disease. *Pediatric research* 2011;70: 484-8.
20. O'Keefe SJ, Ogden J, Rund J, Potter P. Steroids and bowel rest versus elemental diet in the treatment of patients with Crohn's disease: the effects on protein metabolism and immune function. *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition* 1989;13: 455-60.
21. Hannon TS, Dimeglio LA, Pfefferkorn MD, Denne SC. Acute effects of enteral nutrition on protein turnover in adolescents with Crohn disease. *Ped Res* 2007;61: 356-60.
22. Royall D, Jeejeebhoy KN, Baker JP, Allard JP, et al. Comparison of amino acid v peptide based enteral diets in active Crohn's disease: clinical and nutritional outcome. *Gut* 1994;35: 783-787.
23. Shah N, Parian A, Mullin G, et al. Oral Diets and Nutrition Support for Inflammatory Bowel Disease: What Is the Evidence?, *Nutr Clin Pract*. 2015 30: 462-473.
24. Knight-Sepulveda K, Kais S, Santaolalla R, et al. Diet and Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology & Hepatology* 2015; 11(8): 511-520.
25. Aiges H, Markowitz J, Rosa J in sod. Home nocturnal supplemental nasogastric feedings in growth-retarded adolescents with Crohn's disease. *Gastroenterology* 1989;97: 905-910.
26. Harries AD, Jones LA, Danis V, et al. Controlled trial of supplemented oral nutrition in Crohn's disease. *Lancet* 1983;1:887-890.
27. Locks H, Dejong C, Hannarqvist F et al. ESPEN guidelines on Enteral Nutrition. *Clin Nutr*. 2006; 25: 260-74.
28. Zachos M, Tondeur M, Griffiths AM. Enteral nutritional therapy for inducing remission of Crohn's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; CD000542.
29. Arends J, Bachman P, Baracos V et al, ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition* 2017; 36: 11-48.
30. Viladomiu M, Hontecillas H, Yuan L, et al. Nutritional protective mechanisms against gut inflammation *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2013; 929-939.
31. Ostro MJ, Greenberg G, Jeejeebhoy KN. Total parenteral nutrition and complete bowel rest in the management of Crohn's disease. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1985;9:280-287.
32. Van Gossum A, Cabre E, Hébuterne X in sod. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: *Gastroenterology. Clinical Nutrition* 2009; 28(4): 415-421.

