

KIRURŠKI BOLNIK – PRIKAZ KLINIČNEGA PRIMERA

Urška Jelenko

70-letno bolnico je v ambulanto za klinično prehrano na prehransko obravnavo pod stopnjo zelo nujno napotil abdominalni kirurg za izboljšanje bolničnega prehranskega stanja pred operativnim posegom. Bolnica je imela že dlje časa težave z zaprtjem in pred postavitvijo diagnoze blata ni odvajala 8 dni, zato je opravila kolonoskopijo. Pri preiskavi je bilo 40 cm od anusa opaženo neprehodno zoženo črevo zaradi proliferativne tvorbe. Prehod skozi lumen s kolonoskopom ni bil mogoč. Odvzet je bil vzorec za histologijo, ki je pokazala stenozantni adenokarcinom sigmoidnega kolona. Operativni poseg, pri katerem sta bila predvidena odstranitev tumorja in izpeljava stome, je bil načrtovan čez 14 dni.

Bolnica je v zadnjih dveh mesecih nenamerno izgubila 10 kg, ni imela apetita in je zaužila manj hrane kot običajno. Od pridruženih bolezni je imela arterijsko hipertenzijo, hiperlipidemijo (imela je predpisano terapijo s statini), osteoporozo (odmerek Prolie na 6 mesecev, vitamin D), cisto na jajčniku, zlom vretenca Th12 pred 10 leti (patološki zlom, poškodbe se ne spomni), prejemale je tudi zdravila za krčne žile. Operirana je bila enkrat, in sicer zaradi odstranitve bazalnoceličnega karcinoma nosu.

1. KORAK – PREHRANSKI PREGLED IN OCENA PREHRANSKEGA STANJA

Prehranski pregled

Bolničina običajna telesna masa (TM) je bila 78 kg. Ob prvem pregledu v ambulanti je bila njena TM 68 kg, indeks telesne mase (ITM) pa 27,2 kg/m². V zadnjih dveh mesecih je izgubila 10 kg (13 % običajne TM).

Prehransko presejanje

V začetnem delu presejanja z orodjem za presejanje prehranske ogroženosti 2002 (angl. *nutritional risk screening 2002*, NRS 2002) je na dve vprašanji odgovorila pritrdilno, saj je v zadnjih dveh mesecih izgubila TM, njen vnos hrane pa je bil v zadnjem tednu zmanjšan. Zato je bil izveden še drugi del presejanja NRS 2002, na katerem je bolnica pridobila 5 točk (2 točki, ker je izgubila > 5 % TM v zadnjih dveh mesecih, 2 točki zaradi predvidenega večjega kirurškega posega v trebuhu in 1 točka zaradi starosti ≥ 70 let). Seštevek treh ali več točk glede na NRS 2002 pomeni povečano prehransko ogroženost, zato je treba pri takem bolniku oblikovati prehranski načrt.

Tabela 1. Rezultati meritev telesne sestave z bioelektrično impedančno analizo.

Vrednost	Izmerjene vrednosti	Referenčne vrednosti
Maščobna telesna masa	47,8 %	22–31 %
	32,5 kg	12–16 kg
Pusta telesna masa	52,2 %	69–78 %
	35,5 kg	37–41 kg
Suha pusta telesna masa	3,9 kg	
Celokupna telesna voda	46,5 %	50–60 %
	31,6 l	34–41 l
Zunajcelična voda	22,5 %	20 %
	15,3 l	

Vrednost	Izmerjene vrednosti	Referenčne vrednosti
Znotrajcelična voda	24,5 % 16,7 l	30 %
Indeks telesne mase (ITM)	27,2 kg/m ²	> 22 kg/m ²
Indeks maščobne telesne mase (BFMI)	13,0 kg/m ²	5–6 kg/m ²
Indeks puste telesne mase (FFMI)	14,2 kg/m ²	> 15 kg/m ²
Fazni kot	3,7°	≥ 5,5°

Meritev telesne sestave z denzitometrijo

Meritev z napravo DXA je pokazala znižan indeks apendikularne skeletne mase, ki je znašal 4,73 kg/m² (referenčna vrednost za ženski spol > 5,5 kg/m²) in povečan indeks maščobne mase, ki je znašal 10,3 kg/m².

Osebna anamneza

Bolnica je bila ob pregledu stara 70 let. Upokojena je bila 20 let, pred tem je opravljala delo kuharice. Živel je s hčerjo v skupnem gospodinjstvu.

Zdravstvena anamneza

Stenozantni adenokarcinom sigme, arterijska hipertenzija, hiperlipidemija, osteoporozna, cista na jajčniku, zlom vretenca Th10 pred 10 leti (patološki zlom, poškodbe se ne spomni), krčne žile, odstranjen bazalnocelični karcinom nosu pred 7 leti.

Ocena telesne zmogljivosti

Bolnica je bila pokretna s pomočjo bergel. Z berglami je zmogla prehoditi razdaljo 100 m, vendar počasi z vmesnim počitkom. Največje težave so ji predstavljale bolečine v nogah. Ko je bila hči v službi, si je hrano skuhal in pripravila sama ter opravila lažja gospodinjstva opravila (pomila posodo, zložila perilo). Navajala je zmanjšanje telesne moči in pripravljenosti v zadnjih dveh mesecih

ter pogosto utrujenost že pri manjšem naporu. Na pregled je bila pripeljana s sedečim vozičkom. V 15 sekundah je napravila dva dviga iz sedečega položaja na stolu v samostojni stoječi položaj.

Prehranska anamneza

Bolnica je navajala izgubo apetita, slabosti, prezgodnjo sitost, pogosto jo je po zaužitju hrane sililo na bruhanje, vendar hrane ni izbruhala. Zaznala je odpor do uživanja mesa. Zaradi zaprtja zadnje tri tedne je vsak drugi do tretji dan na tešče zaužila odvajalni sirup, ki ji ga je predpisal osebni zdravnik in po katerem je trikrat na dan odvajala kašasto blato rjave barve (konsistence B6 po Bristolovi lestvici). Prvo odvajanje je bilo obilno, nato se je količina blata v popoldanskem času zmanjšala. V večernem času so bili pogosto prisotni krči in napenjanje. Vstavljeno je imela protezo zgornje čeljusti, ki ji je postala prevelika, zato je imela težave z grizenjem in žvečenjem hrane.

Kvalitativna ocena prehrane

Bolnica je zaužila tri dnevne obroke. Za zajtrk je vsak dan zaužila kos kruha in skodelico mleka. Za kosilo je pogosto zaužila juho ter količinsko manjšo glavno jed (kakšno žlico riža in solate). Kot dopoldansko malico je zaužila kos sadja, npr. sveže jabolko. Kirurg ji je zaradi izgube telesne mase na recept predpisal oralni prehranski dodatek (OPD) z ω -3 maščobnimi kislinami, in sicer 2 × 220 ml dnevno. Bolnica je zaužila le enega za večerjo, popila ga je »na mah« pred spanjem. Bolnica je menila, da zaužije dovolj hrane, ker je večino dneva preležala v postelji.

Kvantitativna ocena prehrane

Dnevne energijske potrebe pri bolnici so znašale 2.380 kcal (35 kcal/kg TM/dan), hranilne potrebe pa 102 g beljakovin dnevno (1,5 g/kg TM/dan), 68 g maščob (1 g/kg TM/dan) in 272 g ogljikovih hidratov dnevno (4 g/kg TM/dan). Analiza prehranskega dnevnika, ki ga je bolnica beležila tri dni pred pregledom, je pokazala, da z enim OPD in navadno prehrano zadosti 26 % dnevnih potreb po energiji, 27 % dnevnih potreb po beljakovinah, 11 % dnevnih

potreb po maščobah ter 30 % dnevnih potreb po ogljikovih hidratih. Prisoten je bil tudi znižan vnos kalcija, ki je znašal 141 mg/dan (dnevne potrebe znašajo 1.200–1.500 mg/dan).

2. KORAK – DIETETIČNE IN PREHRANSKE DIAGNOZE

Dietetična diagnoza – določanje diagnoze **PES**

(**P** – prepoznavna prehranskega problema, **E** – določanje vzroka oz. etiologije, **S** – znaki in simptomi)

Prvi prehranski problem

Prvi prehranski problem = nezadosten peroralni vnos energije in hranil

Etiologija oz. vzrok = pomanjkanje apetita ob vnetni bolezni

Znaki in simptomi = z navadno prehrano zadosti manj kot 50 % dnevnih potreb po energiji in hranilih, nenamerna izguba telesne mase

Dietetična diagnoza

Nezadosten peroralni energijski vnos in vnos hranil je povezan s pomanjkanjem apetita, kar dokazujeta povprečno zaužitje < 50 % dnevnih potreb po energiji in hranilih ter nenamerna izguba telesne mase.

Drugi prehranski problem

Drugi prehranski problem = bolnica ne pozna osnovnih prehranskih priporočil pri tumorski obstrukciji prebavil

Etiologija oz. vzrok = bolnica ni bila deležna prehranske obravnave

Znaki in simptomi = strah pred hranjenjem zaradi obstipacije

Prehranski diagnozi

Kaheksija glede na merila: izguba 13 % telesne mase v zadnjih 2 mesecih, zmanjšana telesna zmogljivost, prisotnost vnetne bolezni, anoreksija (< 20 kcal/kg TM; < 70 % običajnega vnosa), nizek FFMI

Sarkopenija: majhna mišična moč (> 15 s za 5 dvigov pri vstajanju s stola), majhna mišična masa (znižan indeks apendikularne skeletne mase, ki znaša 4,73 kg/m², in znižan indeks puste telesne mase (FFMI), ki znaša 14,2 kg/m²), znižan fazni kot (3,7°)

3. KORAK – PREHRANSKI UKREPI

Izguba telesne mase in funkcionalne mase je bila posledica bolezenskega stanja, vnetnih procesov in nezadostnega vnosa hranil. Glede na prisotnost delne zapore sigmoidnega črevesja (bolnica je s pomočjo odvajal še lahko dva- do trikrat na teden odvajala blato) bi lahko povečan vnos hranil peroralno z navadno prehrano prispeval k popolni zapori blata (ileus) ali k poslabšanju gastrointestinalnih simptomov. Stanje bolnice je klinični dietetik predstavil zdravniku Ambulante za klinično prehrano. Glede na operativni poseg, predviden čez 14 dni, se je prehranski tim s kirurgom dogovoril za sprejem bolnice na oddelek za kirurgijo ter predoperativno prehransko podporo s parenteralno prehrano za optimizacijo njenega prehranskega stanja. Prehranska podpora v času bolnišnične oskrbe je vključevala vsakodnevno načrtovanje in evalvacijo prehranskega ter presnovnega stanja bolnice, ki ju je opravil prehranski tim. Pri bolnici je bila ob lažje prebavljivi prehrani ter oralnih prehranskih dopolnil z imunohranili peroralno predpisana dopolnilna parenteralna prehrana.

Prehranski načrt, ki ga je pripravil dietetik:

- Priporočilo za uvedbo dopolnilne parenteralne prehrane in tekočinske podpore.

- Priporočilo za uvedbo lažje prebavljive prehrane, ki ne vsebuje vlaknin in nasičenih maščob, v obliki več količinsko manjših obrokov čez cel dan, do tolerance.
- Priporočilo za nadaljevanje uživanja OPD z imunohranili.

Cilji prehranskega načrta:

- Ohranjanje telesne mase in suhe puste mase pred operativnim posegom.
- Izboljšanje prehranskega stanja bolnice pred operativnim posegom.
- Prilagojen energijski in hranilni vnos peroralno glede na prisotne prehranjevalne težave in prizadetost prebavil.
- Zmanjšanje tveganja za pojav zapletov po operaciji.
- Izboljšanje tekočinskega stanja bolnice z zadostnim uživanjem tekočine peroralno in po potrebi z intravenoznim dodajanjem tekočine pred operativnim posegom. Povečati peroralni vnos tekočine na 1,5 litra dnevno oz. do tolerance.
- Bolnica usvoji znanje o prehranskih priporočilih onkološkega bolnika s kaheksijo in ga prenese v prakso oz. v vsakdanji prehranski režim po operativnem posegu.
- Bolnica usvoji znanje o lažje prebavljivi prehrani, ki vsebuje manj vlaknin in nasičenih maščob, ter znanje o strategiji prehranjevanja in vnosa tekočine po operativnem posegu.
- Ohranjanje oz. izboljšanje fizične moči in zmogljivosti ob povečanem peroralnem vnosu hrane in s pomočjo fizioterapije pred operativnim posegom in po njem.

Prehranski ukrepi, ki jih je izvajal dietetik:

- Poučevanje o vnosu primerne prehrane, ki vsebuje manj vlaknin in nasičenih maščob, ter o primerni prehranski strategiji glede na prizadetost prebavil.
- Poučevanje o prehranskih priporočilih onkološkega bolnika s kaheksijo in o pomenu uživanja OPD z ω -3 maščobnimi kislinami.
- Poučevanje o primernem vnosu tekočine in strategiji pitja.

- Poučevanje o pomenu doslednega upoštevanja prehranskih navodil in o posledicah neupoštevanja.
- Seznanitev bolnice z načrtom prilagajanja količine hrane in tekočine peroralno po operativnem posegu.
- Spodbuda k postopnemu povečevanju intenzivnosti in časa telesne dejavnosti.

4. KORAK – SPREMLJANJE IN VREDNOTENJE PREHRANSKIH UKREPOV

Pred operativnim posegom: Bolnica je bila tri dni po pregledu v ambulanti za klinično prehrano 10 dni hospitalizirana na oddelku za kirurgijo. Do operativnega posega je postopoma povečala peroralni vnos in zaužila polovico obroka navadne hrane trikrat dnevno, v času med glavnimi obroki pa je počasi, po požirkih popila dva OPD z ω -3 maščobnimi kislinami ter 1,5 litra tekočine. Z navadno hrano in OPD je zadostila 67 % DP po energiji, 78 % DP po beljakovinah, 88 % DP po maščobah in 68 % DP po ogljikovih hidratih. Prejemala je dopolnilno parenteralno prehrano, ki je vsebovala 85 g glukoze, 38 g aminokislin in 34 g lipidov. Po uvedbi parenteralne prehrane je bilo kljub dodajanju tiamina intravenozno 300 mg dnevno potrebno tudi intravenozno nadomeščanje elektrolitov (kalija in magnezija) zaradi pojava sindroma ponovnega hranjenja (angl. *refeeding syndrome*). Postopoma je pri bolnici prišlo do izboljšanja počutja, ob pomoči fizioterapevta pa tudi do izboljšanja telesne zmogljivosti. Tako je že pred operativnim posegom zmogla večkrat dnevno samostojno hoditi po bolnišničnem hodniku, pa tudi počasi kolesariti na sobnem kolesu 10 min dnevno. Odvajanje blata se do operacije ni spremenilo. Dan pred operacijo je bolnica zaužila tudi večerjo, dve uri pred posegom pa 250 ml predpisanega ogljikohidratnega OPD. Telesna masa bolnice se je do operativnega posega povečala za 2,3 kg. Izboljšalo se je predvsem tekočinsko stanje, za 0,4 kg se je povečala tudi vrednost puste telesne mase.

Po operativnem posegu: 11. dan po sprejemu je bila bolnica operirana. Napravljeni sta bili resekcija sigme po Hartmanu s končno kolostomo in

adneksektomija. Po operativnem posegu je bila tri dni hospitalizirana na oddelku za intenzivno terapijo, kjer je 24 ur po operaciji ob odsotnosti zapletov začela uživati OPD z ω -3 maščobnimi kislinami in juho ter žvečiti kruh. Prejemala je dopolnilno parenteralno prehrano. S podporo fizioterapevta je že začela z vstajanjem iz postelje ter hojo s hoduljo.

Po operativnem posegu na kirurškem oddelku: Po treh dneh je bila premeščena na kirurški oddelek, kjer je postopoma, do tolerance, začela uživati navadno energijsko in beljakovinsko bogato trdo hrano z manjšo vsebnostjo prehranskih vlaknin. Pri bolnici je bil 2 dni prisoten rahlo napet trebuh ob slišnih zvokih peristaltike. Imela je nekoliko slabši apetit in strah pred hranjenjem zaradi napenjanja in krčev v trebuhu. Zmogla je užiti tretjino obroka navadne hrane, popiti en OPD z ω -3 maščobnimi kislinami ter do en liter tekočine na dan. S peroralnim vnosom je pokrila 50 % DP po energiji, 54 % DP po beljakovinah, 44 % DP po maščobah in 64 % DP po ogljikovih hidratih. Prejemala je dopolnilno parenteralno prehrano, ki je vsebovala 125 g glukoze, 50 g aminokislin in 37 g maščob. Blato po kolostomi je začela odvajati tretji dan ob uvedbi odvajal (odvajalni sirup). Sprva je odvajala blato konsistence B7 po Bristolovi lestvici, in sicer 100 ml dnevno. Po dveh dneh se je blato brez uvedenih antisekretornih ukrepov začelo zgoščevati in konsistenca je bila ocenjena z B5–B6 po Bristolovi lestvici, količina je znašala 400 ml dnevno. Po normalizaciji odvajanja blata po kolostomi je prišlo do izboljšanja apetita in bolnica je postopoma povečala vnos navadne hrane na tri četrtine obroka trikrat dnevno in zaužila dva OPD z ω -3 maščobnimi kislinami ter 1,5 litra tekočine dnevno. Šesti dan je bila ob zadostnih peroralnih vnosih ukinjena parenteralna prehrana. Do odpusta se je telesna masa povečala za 5,5 kg, normalizirala se je vrednost celokupne telesne vode (50,5 %) in za 1,0 kg povečala vrednost puste telesne mase. Vrednost faznega kota se je ob izboljšani telesni aktivnosti povečala (4,1°).

Ob odpustu: Bolnica je bila deveti dan po operativnem posegu odpuščena v domačo oskrbo. O primernem vnosu hrane in tekočine ter primerni prehranski strategiji je bila poučena tudi bolničina hči, hkrati pa je bolnica prejela tudi pisna navodila o prehrani pri bolniku s kolostomo. Poučena je bila tudi o rednem spremljanju dnevne količine in konsistence blata, izločenega po kolostomi, ter ukrepih pri pojavu različnih gastrointestinalnih simptomov, kot so napenjanje, krči, driska. Dogovorili smo se, da bo do kontrolnega pregleda

uživala dva OPD na dan. Ob odpustu je prejela tudi prehranski dnevnik in navodila za njegovo izpolnjevanje (tri dni pred kontrolnim pregledom naj vanj zapiše količino in vrsto posameznega zaužitega živila, vnos tekočine, telesno aktivnost in prisotne morebitne prehranjevalne težave ter količino in konsistenco blata, izločenega po kolostomi). Predlagali smo tudi redno tehtanje zjutraj na tešče vsak drugi dan. Na kontrolni pregled v Ambulanto za klinično prehrano je bila naročena čez teden dni.

Kontrolni pregled po odpustu: Telesna masa je porasla za 1,5 kg. Vrednost suhe puste mase je ostala stabilna, dodatno pa se je izboljšalo tekočinsko stanje in povečala vrednost faznega kota ($4,3^\circ$). Pri bolnici je prišlo do izboljšanja fizične moči in zmogljivosti, vsak dan je opravila 30-minutni sprehod, pa tudi lažja gospodinjska opravila. Analiza prehranskega dnevnika je pokazala, da bolnica z navadno prehrano in dvema OPD v celoti zadosti svojim energijskim in hranilnim potrebam. Dnevni vnos tekočine je znašal 1,5 litra. Upoštevala je dietni režim nizkovlaksinske prehrane, kot ji je bilo svetovano ob odpustu. Količina blata, izločenega po kolostomi, je znašala 400 g dnevno, blato je bilo konsistence B5, rjavo obarvano. Glede na odsotnost prehranjevalnih težav in stabilno prehransko stanje smo bolnico naročili na kontrolni pregled čez 3 mesece. Do naslednjega kontrolnega pregleda smo ji svetovali, naj še naprej redno spremlja telesno maso in odvajanje blata po kolostomi ob uvajanju novih živil v prehranski režim. Ohranja naj telesno dejavnost in skrbi za zadosten dnevni vnos tekočine (1,5 l dnevno). Z bolnico smo se dogovorili, da nas ob izgubi telesne mase ali pojavu prehranjevalnih težav pokliče in o težavah obvesti po telefonu.

Tabela 2. Rezultati meritev telesne sestave z bioelektrično impedančno analizo v različnih obdobjih obravnave.

Bioimpedančna meritev	Referenčne vrednosti	Pred OP	Po OP ob odpustu	Kontrolni pregled v ambulanti po OP
Maščobna telesna masa	22–31 % 12–16 kg	45,7 % 32,7 kg	42,8 % 31,4 kg	42,5 % 31,9 kg
Pusta telesna masa	69–78 % 37–41 kg	52,9 % 36,8 kg	57,2 % 42,0 kg	61,0 % 43,3 kg
Suha pusta telesna masa		4,3 kg	4,9 kg	5,2 kg
Celokupna telesna voda	50–60 % 34–41 l	47,9 % 35,9 l	50,5 % 37,1 l	52,5 % 38,4 l
Zunajcelična voda	20 %	23,4 % 18,5 l	24,5 % 18,0 l	21,8 % 17,6 l
Znotrajcelična voda	30 %	25,7 % 17,5 l	26,5 % 18,7 l	28,0 % 20 l
Indeks telesne mase (ITM)	< 22 kg/m ²	28,1 kg/m ²	29,4 kg/m ²	30,0 kg/m ²
Indeks maščobne telesne mase (BFMI)	5–6 kg/m ²	12,5 kg/m ²	12,6 kg/m ²	12,9 kg/m ²
Indeks nemaščobne telesne mase (FFMI)	> 15 kg/m ²	14,7 kg/m ²	15,8 kg/m ²	16,5 kg/m ²
Fazni kot	≥ 4°	4,0°	4,1°	4,3°