

KASNE POSLEDICE OBSEVANJA SLINAVK

Boris Jančar

Povzetek

Slina je potrebna za normalno žvečenje, požiranje in prebavo ter govor. Z vlaženjem sluznice ustne votline in žrela zagotavlja normalno delovanje sluznice in obrambo pred bakterijami.

Slinavke so zelo občutljive za radioaktivno sevanje. Pri obsevanju tumorjev v predelu glave in vratu, zlasti pri tumorjih ustne votline in žrela, je pogosto v obsevalno polje vključen večji del žlez slinavk. Odmerek sevanja, večji od 45-50 Gy, uniči tkivo žlez, tako da se količina sline močno zmanjša ali pa je sploh ni.

Pomanjkanje sline ima zelo resne posledice za kakovost življenja prizadetega bolnika. Pri bolnikih se pojavi zobna gniloba, ki hitro napreduje in kmalu povsem uniči zobe. Sluznica ustne votline je suha, pogosto razpokana, tako da ni več ovira bakterijam; zmanjšana je obrambna sposobnost ustne sluznice, zato so infekcije zelo pogoste. Okušanje, žvečenje in požiranje hrane postanejo zelo naporni. Tudi govor je pogosto prizadet, tako, da so bolniki prizadeti tudi v socialnem pogledu.

Zdravila za uničene slinavke nimamo, zato je preventiva edini učinkovit ukrep.

Nadomestilo za uničene slinavke so preparati, ki vsebujejo glicerin in vodo in jih imenujemo »umetna slina«. Od kemičnih stimulatorjev sline je najbolj proučen pilokarpin. Dokazano je, da je pilokarpin učinkovit pri zdravljenju kserostomije po obsevanju. Nasveti, ki pomagajo k subjektivnemu izboljšanju počutja bolnikov in lažjemu prenašanju težav so pogosto presenetljivo učinkoviti.

Slina je izloček vseh žlez slinavk v ustni votlini. Žleze slinavke pri človeku naredijo v enem dnevu več kot liter sline. Normalno, nestimulirano izločanje sline da povprečno 0,3 ml /min. V 3 parih velikih žlez slinavk nastane 90 % vse sline, ostanek pa v številnih drobnih žlezah, ki so posejane po celotni ustni votlini in žrelu. 60-65 % sline prispeva obušesna slinavka, podjezična žleza prispeva samo 2-5 % celotnega pretoka sline. Obušesno slinavko grade samo serozne celice zato izloča bister izcedek, ki je brez mucina. Drugi par velikih žlez sestavljajo serozne in mucinozne celice, zato izločajo gostejšo slino z mucinom. Male žleze slinavke izločajo predvsem mucin, njihova slina je gosta in lepljiva.

Več kot 99 % sline sestavlja voda. V slini se izločajo različni elektroliti, sečnina, sečna kislina, amonijak in tiocianat, vsebuje pa tudi več encimov, kot so amilaza, lizocim, lipaze, peroksidaze ter različni imunski proteini.

Celice žlez slinavk in kanalčkov se v normalnih okoliščinah ne delijo vendar pa so sposobne delitve in s tem regeneracije. Izločanje sline nadzira avtonomni živčni sistem, ki ga stimulirajo različni dražljaji, kot so vonj, okus, žvečenje, ter dražljaji iz drugih organov.

Slina je potrebna za normalno žvečenje, požiranje in prebavo ter govor. Z vlaženjem sluznice ustne votline in žrela zagotavlja pogoje za normalno delovanje sluznice in obrambo pred bakterijami. Slina preprečuje dekalifikacijo emajla zob.

Slinavke so zelo občutljive za radioaktivno sevanje, saj včasih bolniki že nekaj ur po prvem obsevanju opazijo boleče in otekle žleze slinavke. Zgodnja reakcija se pokaže samo v seroznih žlezah, mucinozne žleze ne kažejo nobenih sprememb. Vnetna reakcija po nekaj dneh mine brez posledic.

Po 1 tednu obsevanja do odmerka 10 Gy se pretok sline zmanjša celo za 50 %. Za sevanje so najbolj občutljive serozne celice, zato že zgodaj med obsevanjem slina postane gosta in lepljiva. Pretok sline se nato z nadaljevanjem obsevanja manjša in je ob koncu obsevanja zelo zmanjšan, tako da ga pogosto ne moremo več izmeriti. Takšno pomanjkanje sline imenujemo kserostomija. Slovenski prevod »suha usta« se mi ne zdi dovolj natančen oziroma ne opiše dovolj vseh posledic, ki nastanejo zaradi pomanjkanja sline v ustni votlini

Pri obsevanju tumorjev v predelu glave in vratu, zlasti pri tumorjih ustne votline in žrela je pogosto v obsevalno polje vključen večji del žlez slinavk. Običajni kurativni omerki sevanja za karcinome so 60-70 Gy. Odmerek večji od 45-50 Gy uniči tkivo žlez, tako da je količina sline močno zmanjšana ali pa je sploh ni. Pretok sline v obušesni žlezi slinavki, ki je povprečno 78 ml/min pri neobsevanih ljudeh, se zmanjša na 6 ml/min pri obsevanih. Šest mesecev po obsevanju z odmerkom 60Gy žleze postanejo atrofične in fibrozirane.

Tako hude posledice poškodbe slinavk so redke, ker si prizadevamo, da pri obsevanju, če je le mogoče zaščitimo del slinavk. Zmanjšanje izločanja sline je odvisno tudi od volumna žlez, ki so vključene v obsevalno polje. Če nam s skrbnim planiranjem uspe zaščititi vsaj polovico obušesnih slinavk, bolnik skoraj nima hujših težav zaradi pomanjkanja sline.

Pri bolnikih lahko ločimo klinično več stopenj:

1. količina sline je nekoliko zmanjšana, a še prisotna, običajno je gostejša,
2. količina sline je močno močno zmanjšana, slina je gosta, lepljiva
3. sline skoraj ni več, sluznica ust je stalno pordela, pri palpaciji suha, pergamentna

V tabeli 1 je bolj natančna klasifikacija, imenovana SOMA (**S**ubjective, **O**bjective, **M**anagement, **A**nalytical), ki jo je sprejela EORTC.

Odziv bolnika na obsevanje je močno individualen. Če je ohranjeno vsaj nekaj pretoka sline, se pri nekaterih bolnikih po več mesecih ali letih količina sline poveča, pri drugih pa nikoli. Izboljšanje je včasih tudi povsem subjektiven občutek, ker se je bolnik privadil na težave. Težave so lahko komaj zaznavne,

Tabela 1: SOMA klasifikacija: Slinavke

	Gradus 1	Gradus 2	Gradus 3	Gradus 4
Subjektivno				
xerostomija	občasno suha usta	ne popolnoma, toda stalno suha usta	popolnoma, stalno suha usta, bolnik ne hira	popolnoma, stalno suha usta, bolnik hira
Objektivno				
slina	normalna vlažnost	redka slina	gosta, lepljiva slina, ni vlage	ni vlage, obložena sluznica
Ukrepi				
xerostomija		občasno potrebni nadomestki sline, sialogogi	pogosto nadomeščanje sline, izpiranje z vodo, sialogogi	potrebuje umetno slino ali vodo, da se lahko hrani, sialogogi
Analično				
količine	76 -95% količine pred zdravljenjem	51 -75% količine pred zdravljenjem	26-50 % količine pred zdravljenjem	0-25 % pretok sline pred zdravljenjem

lahko pa se stopnjujejo do prav hudo motečih občutkov kot so suha usta, kar zahteva pogosto vlaženje s tekočino.

Prizadetost oziroma intenzivnost sta odvisni od tega kolikšen del ustne votline in žlez slinavk je bil obsevan, kakšen je bil odmerek sevanja ter tudi od osebne občutljivosti bolnika.

Pomanjkanje sline ima zelo resne posledice za kakovost življenja prizadetega bolnika. Razen manjše količine sline se močno zmanjša tudi izločanje elektrolitov in imunoproteinov, običajno ustno floro nadomesti bolj kariogena. Posledica tega je razvoj patogenih bakterij ustne flore, ki povzročajo zobno gnilobo. Pri bolnikih se pojavi zobna gniloba, ki hitro napreduje in kmalu povsem uniči zobe. Zaradi pomanjkanja sline ima bolnik kasneje tudi težave s protezo. Pogosta so tudi vnetja ustne votline. Sluznica ustne votline je suha, pogosto razpokana, tako, da ni več ovira bakterijam; zmanjšana je obrambna sposobnost ustne sluznice, zato so infekcije zelo pogoste.

Okušanje, žvečenje in požiranje hrane postane zelo težavno, tako da se bolniki, ki imajo takšne poškodbe, hranijo večinoma samo s tekočo ali pasirano hrano, kar jim še dodatno zmanjšuje splošno kondicijo. Tudi govor je pogosto prizadet, tako da so bolniki prizadeti tudi v socialnem pogledu. Bolniki pogosto opazijo tudi črn jezik, kar sicer ne moti njegovega delovanja, je pa za bolnika še dodaten stres, ki še poslabša njegovo že tako slabo psihično počutje.

Pravega zdravila za uničene slinavke nimamo, zato je preventiva edini učinkovit ukrep. Preventiva je mogoča samo, če lahko del žleze izključimo iz obsevalnega polja, kot je omenjeno zgoraj.

Nadomestilo za uničene slinavke so preparati, ki vsebujejo glicerin, vodo ter carboximetilcelulozo in jih imenujemo »umetna slina«. Bolniki jih uporabljajo med jedjo za lažje žvečenje in požiranje hrane, ne morejo pa nadomestiti delovanja sline v celoti.

Od kemičnih stimulatorjev sline je najbolj proučen pilokarpin. Je holinergični stimulator in deluje na postganglionarne celice, ki oživčujejo gladke mišice in eksokrine žleze, torej slinavke in znojnice. Z več prospektivnimi, randomiziranimi študijami je bilo dokazano, da je pilokarpin bolj učinkovit kot placebo pri zdravljenju kserostomije po obsevanju.

Zobno gnilobo povsem preprečimo z vsakodnevno uporabo fluoridne želatine, ki jo bolnik nanese na zobe. Bolnik mora redno uporabljati želatino in fluorirano tekočino za izpiranje zob.

Okus, ki je pogosto prizadet ali pa povsem izgine zaradi obsevanja ustne votline in pomanjkanja sline, se povrne po nekaj mesecih, najkasneje pa po 6 mesecih. Zelo redko ostanejo stalne blage motnje okusa.

Bolniki so pogosto povsem brezvoljni in resignirani ter prenašajo težave zaradi pomanjkanja sline povsem pasivno. Nasveti, ki pomagajo k subjektivnemu izboljšanju počutja in s tem lažjemu prenašanju težav, so pogosto presenetljivo učinkoviti in vspodbujajo bolnike, da tudi sami iščejo razne učinkovine. Z različnimi ukrepi skušamo omiliti težave bolnika čez dan, še zlasti pa ponoči, ko so težave hujše in pogosto motijo spanec.

Med takšnimi tolažilnimi ukrepi so:

Pogosto izpiranje ust z različnimi tekočinami in čaji. Po izkušnjah bolnikov je najbolj priljubljen žajbljev čaj.

Pitje tekočin v majhnih požirkih, zlasti gazirane pijače so pogosto zelo osvežilne.

Sesanje ledenih kock, ki jih bolniki naredijo lahko tudi iz sadnih sokov. Žvečenje koščkov sadja, zlasti ananasa pospešuje izločanje sline. Podobno deluje tudi žvečilni gumi brez sladkorja. Košček masla, ki ga bolnik pusti, da se stopi na jeziku za dalj časa olajša občutek suhih ust.

Izpiranje ust z oljnim oljem je po izkušnjah večjega števila bolnikov zelo učinkovito

Črn jezik lahko bolnik očisti z raztopino sode bikarbone.

Inhalacije vodnih par ter vlaženje zraka še posebej ponoči omogočijo miren spanec.

Literatura

1. Cooper J S, Fu K, Marks J, Silverman S. : Late effects of radiation therapy in the head and neck region. Int Journal of Radiation Oncology, Biology and Physics. 1995; 31: 1151-1164

2. Dreizen S, Dally T E, Drane J B, Brown L R. Oral complications of cancer raditherapy. Postgraduate Medecine. 1977;Vol. 61: 85-92
3. Kashima H K, Kirkham W R , Andrews J R. Postirradiation sialoadenitis. Am. J. Roentgen. Radiat. Ther. Nucl. Med. 1965; 94: 271-291
4. Joensuu H, Bostrom P, Makkonen T. Pilocarpine and carbaholine in treatment of radiation-induced xerostomia. Radiotherapy and Oncology. 1993; 26: 33-37
5. Greenspan D. Management of salivary dysfunction. NCI monogr. 1990; 9: 159-161