

**OBSEVANJE
KOT DEL ZDRAVLJENJA**

Kako pomagati bolniku čim lažje prebroditi težave, ki jih povzroča obsevanje? **Dve tretjini bolnikov, ki zbolijo za maligno boleznijo, v poteku svojega zdravljenja, preživi namreč tudi obsevanje.**

Razložili bomo način delovanja obsevanja, njegove posledice in stranske učinke. Z nasveti bomo pomagali tudi premagati težave, ki jih maligna bolezen in obsevanje povzročata.

Te težave utegnejo biti mučne in deprimirajoče, vendar jih ob upoštevanju nasvetov lahko premagamo ali vsaj omilimo.

Kako deluje obsevanje?

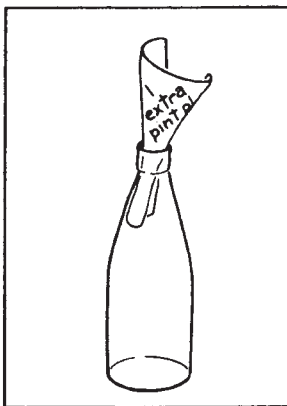
Obsevanje pomeni uporabo ionizirajočega žarčenja za uničevanje rakastih celic. Te celice so na žarčenje mnogo bolj občutljive kot zdravo tkivo; od obsevanja si mnogo težje opomorejo kot normalne celice. Zato za obsevanje uporabimo tako dozo žarčenja, ki čim bolj poškoduje rakaste celice in čim manj škodi normalnim. Pri nekaterih vrstah maligne bolezni se je izkazala za uspešno kombinacija obsevanja in kemoterapije. Tako s citostatiki še pojačamo učinek obsevanja.

Obsevanje lahko poteka na zunanjih virih sevanja ali pa obsevamo z notranjimi viri. Zunanji viri so kobaltovi aparati in linearni pospeševalniki. Notranji viri pa so radioaktivni izotopi, ki jih zdravnik-radioterapevt vloži neposredno v obolelo mesto.

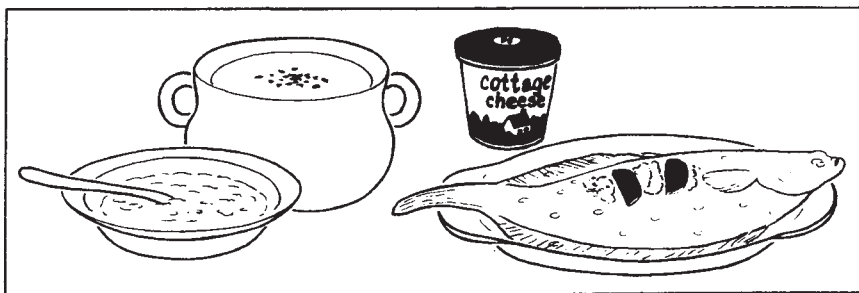
□ Težave, ki jih povzroča obsevanje

Najprej bomo omenili splošne težave, ki se pojavijo z obsevanjem, v nadaljevanju pa bomo opisali obsevanje posameznih organov in posebne težave, ki so vezane prav na ta del telesa.

Od splošnih težav je najbolj značilna utrujenost, ki pa je neposredno odvisna od velikosti obsevalnega polja ter organa, ki je v to polje vključen. Pomembna pa je seveda tudi celokupna doza obsevanja in težave praviloma z večjo dozo naraščajo. Celokupna doza, ki je potrebna, da uničimo rakaste celice, pa se močno razlikuje glede na vrsto raka. Obstaja namreč preko sto vrst raka



Ob obrokih uživajte tudi velike količine tekočin, predvsem sokove, ki naj ne bodo preveč sladkani.



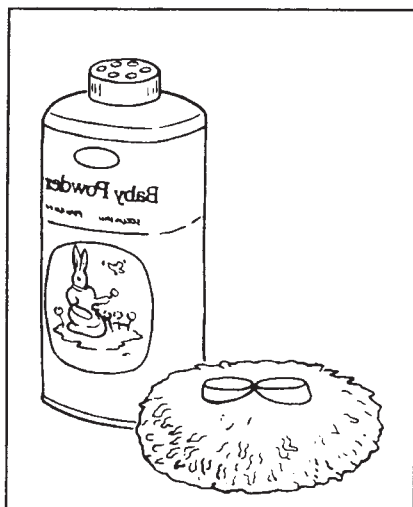
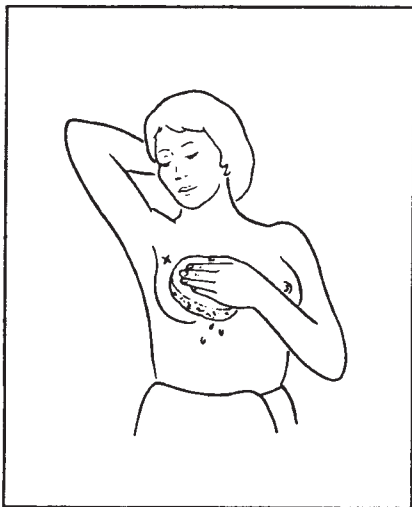
Jejte vsaj petkrat na dan manjše obroke hrane. Uživajte preprosto hrano, bogato s kalorijami.

in vsaka zahteva svojo posebno dozo. **Po obsevanju rakaste celice razpadejo in ti razpadli produkti povzročijo pri človeku utrujenost.** Zaradi tega običajno ni potrebno, da ostanete v bolnici, ste le nekoliko manj fizično zmogljivi.

Navadite se na to, da potrebujete več počitka in spanja. Lahko se pojavi tudi odpor do hrane, včasih samo do neke vrste hrane. Ta odpor premagate na več načinov.

1. **Jejte vsaj petkrat na dan majhne količine hrane.**
2. **Ob obroku uživajte tudi veliko tekočine, predvsem sokove, ki pa naj ne bodo preveč sladkani.**
3. **Kozarec vina ali piva ni prepovedan, odrecite pa se žganim pijačam.**
4. **Hrana naj ne bo prevroča ali prehladna, pa tudi ne premočno začinjena.**
5. **Zelo pomembno je, da je pripravljena jed tudi privlačna za oči, kajti lep videz in prijeten aranžma okolice, veliko pripomore k dobremu apetitu.**

Pri tem vam lahko uspešno pomagajo vaši najbližji in prijatelji.



Obsevanega predela kože ne umivajte, če pa že, le s toplo vodo in povsem nevtralnimi milom, oziroma šamponom.

Za nego kože in las uporabljajte običajne otroške pripravke.

Da pomirimo vas in vašo najbližjo okolico, **moramo povedati, da med obsevanjem z zunanjimi izvori niste nevarni za okolico in ne sevate. Zato ni potrebno, da se izogibate stikom s svojimi najbližjimi.**

Če je pri vas potrebno obsevanje z zaprtimi izvori, pa med časom zdravljenja tako ne smete zapustiti posebnega oddelka, ki mu pravimo radijski oddelek.

Veliko bolnikov mi je povedalo, da so med obsevanjem postali žalostni, da so izgubili voljo do življenja in zanimanje za okolico. Stvari, ki so se jim včasih zdele pomembne, jih niso več zanimale. To niso stranski učinki ali posledice obsevanja.

Človeku, ki je zbolel za maligno boleznijo, se spremeni vrednostni sistem. Naenkrat spozna, da je najbolj pomembna njegova ozdravitev, ne pa slabe ocene otrok v šoli ali siten šef. Ko boste opazili, da se vam zdravje boljša, boste ujeli ravnotežje tudi v teh stvareh. Seveda pa se vam bo način življenja zaradi preživele maligne bolezni spremenil. Pri tem so vam v veliko oporo vaši najbližji in vaši prijatelji.

Še nekaj besed o negi kože in lasišča, ki sta v obsevalnem polju. Kožo in lasišče lahko perete s toplo vodo in povsem nevtralnimi milom oziroma šamponom. To so običajni otroški preparati za nego kože in las. Kožo osušite le z mehko brisačo in je ne drgnete. Po umivanju jo potresite z riževim pudrom. Če se na koži pojavijo mehurčki ali postane rdeča, bo vaš radioterapevt predpisal kako drugo zdravilo in morda za krajši čas prekinil obsevanje. Brez zdravnikovega nasveta ne smete uporabljati različnih krem.

Lasje vam bodo na obsevanem področju izpadli. Po nekaj tednih ali tudi mesecih pa bodo pričeli rasti novi.

Ti novi lasje so običajno druge kvalitete. So nekoliko temnejši, pogosto pa postanejo skodrani. **Las si med obsevanjem ne barvajte, ker to dodatno draži lasišče.** Več o tem bomo povedali, ko bomo obravnavali obsevanje posameznih organov.

Kako poteka obsevanje?

S svojim radioterapevtom se boste dogovorili za pričetek načrtovanja obsevanja na simulatorju.

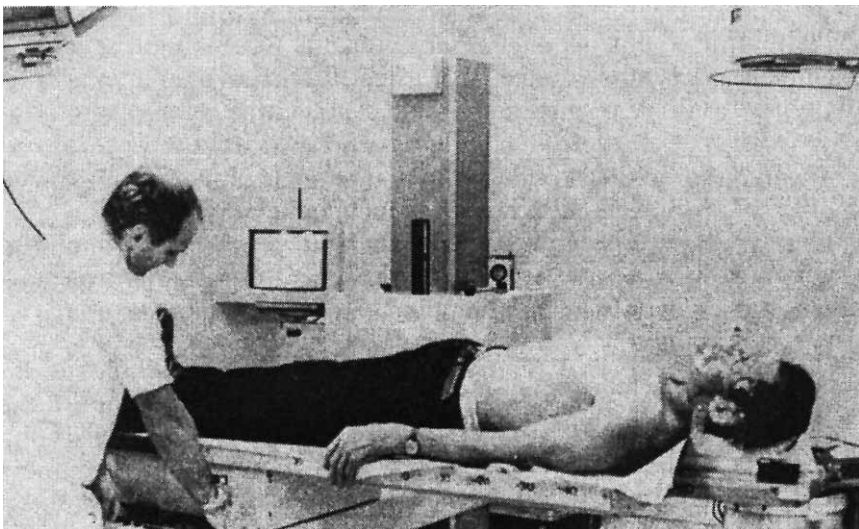
Simulator je običajen rentgenski aparat z dodatno opremo, ki zdravniku omogoča natančno omejitev obsevalnega polja. Zdrav-

nik bo izbral tako polje in toliko polj, da bo čim manj poškodoval bližnje zdravo tkivo, tako da bodo žarki zadeli le oboleli del organa. Zato bo prvi obisk na simulatorju dolg.

Ko se bo zdravnik odločil za ustrezno velikost polja, bo to polje označil z barvilom. Tega barvila ne smete poskušati odstranjevati. Samo od sebe bo izginilo približno štirinajst dni po zaključku obsevanja, ko se vrhni sloj kože odlušči. Če pa kljub vsemu zaradi potne kože in umivanja oznake izginejo, vas bo pač zdravnik ponovno porisal.

Če si bolnik obseva obrazni del oziroma ustno votlino, velikokrat naredimo prozorno masko. To masko naredijo tehniki natančno po vašem obrazu. Nato na simulatorju vriše zdravnik obsevalna polja. Tako ni potrebno, da bi vas narisali po koži obraza. S tem se izognemo radovednim pogledom okolice in nepotrebnim razlagam. Ob vsakem obsevanju tehnik fiksira masko na obraz in obseva skozi masko.

Tako ste opravili prvi del načrtovanja obsevanja in potlej vas tehniki napotijo na obsevalni aparat. Samo obsevanje traja le nekaj minut, različno od moči izvora sevanja. Največ časa vzame tehniku in aparatu pravilna namestitev bolnika, ki mora biti ob



Priprava bolnika za obsevanje predela glave in vratu. Maska služi za pravilno nastavitvev in lego obsevalnega predela.

vsakem obsevanju enaka. Zato traja ena sama seansa na aparatu precej več časa kot le tisti dve minuti, ki jih potrebujemo za obsevanje.

Obsevanje ne boli in med obsevanjem ne boste občutili ničesar. Naj vas ne bo strah. Med obsevanjem vas tehniki ves čas gledajo preko televizijskega sistema, ki ima monitor na tehnikovi mizi. Prav tako vas lahko tudi sliši in se z vami pogovarja po mikrofonu. To seveda ni priporočljivo, razen v nujnih primerih. Z govorjenjem se vam namreč telo premakne.

Obsevanje poteka običajno petkrat tedensko, tako da sta sobota in nedelja prosti, v kolikor zdravnik ne odloči drugače. Če zdravnik meni, da tumor hitreje raste kot običajno, vas obsevamo tudi ob sobotah.

Praviloma pa sta dva prosta dneva priporočljiva zato, da si odpočijete in s tem nekoliko omilimo stranske pojave. Celotno obsevanje traja zelo različno. Kot smo že omenili, so skupne doze zelo različne in odvisne od vrste maligne bolezni. Običajno traja obsevanje od tri do sedem tednov.

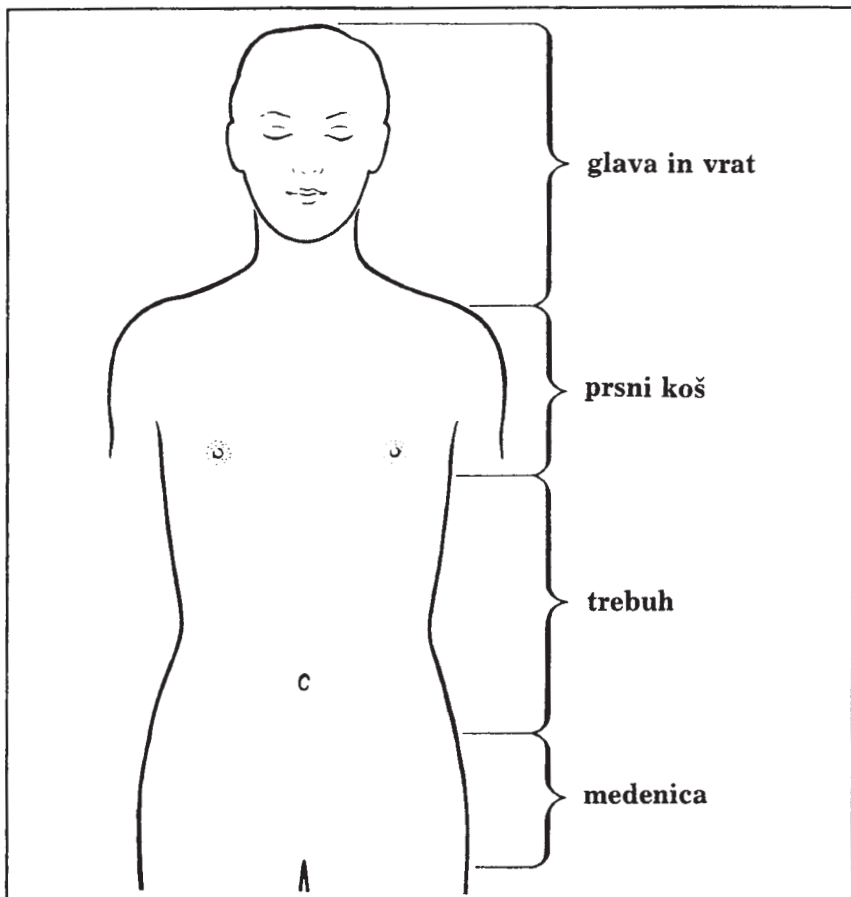
V nadaljevanju bomo opisali posebnosti obsevanja posameznih organov. Ločili jih bomo takole: **obsevanje glave in vratu, prsnega koša, trebuha, medenice, dojke, bezgavk** in nato še posebno poglavje, to je **obsevanje z notranjimi izvori.**

Obsevanje glave in vratu

Te predele obsevamo v primeru malignega obolenja možgan, kože žrela, ustne votline ali obnosnih votlin, sapnika in ščitne žleze.

Že pred pričetkom obsevanja morate poskrbeti za zdravo zobovje. Svojemu zobozdravniku morate povedati, da se boste zdravili z obsevanjem. Tako se bo vedel ravnati pri zdravljenju. Potrebno je pozdraviti vse kariozne zobe ter odstraniti zastarele granulome. Odpornost tkiva v obsevanem polju namreč upade. Tako se lahko ponovno razplamtijo že zastarani gnojni procesi okoli zobnih korenin. To bi utegnilo preprečiti nadaljnje obsevanje, ker se lahko pojavi obsežno vnetje.

Prvi teden obsevanja običajno ne boste imeli težav, potem pa se počasi pojavi občutek težkega požiranja. Pri tem vas bo nekoliko peklo, sama sluznica ustne votline bo pordela.



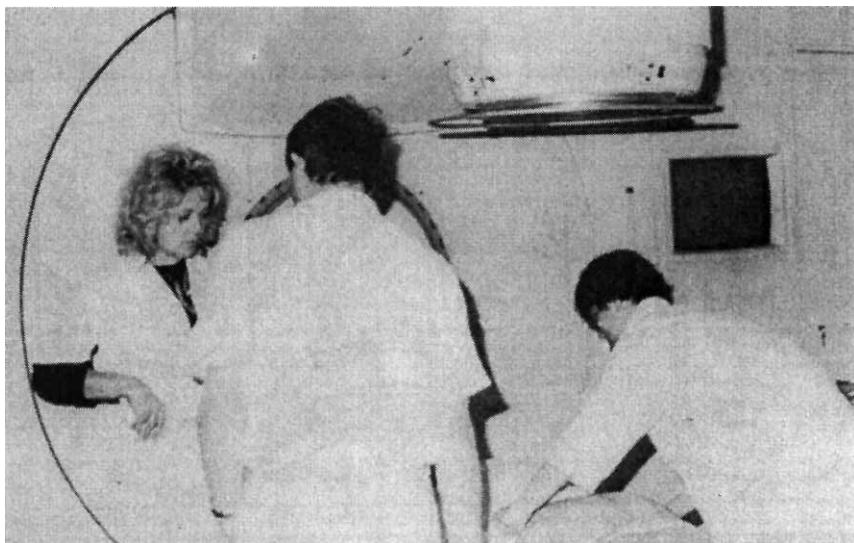
Če se ti pojavi stopnjujejo, potem zdravnik za krajši čas prekine obsevanje. S primerno nego in prehrano lahko te pojave zelo omilimo.

Uživajte čim več tekoče, ne prevroče hrane. Hranite se čim večkrat na dan z majhnimi obroki. Med obroki uživajte čim več tekoče, bogato kalorične hrane z dodatkom smetane in sadnih kaš. Za čas obsevanja opustite zelo trdo in suho hrano ter močno kisle solate. Prav tako opustite kajenje in pitje žganih pijač. Močno kislina in začinjena hrana ter kajenje in žgane pijače dodatno dražijo in poškodujejo sluznico. Tako se pojavijo znaki vnetja sluznice mnogo prej.

Med obsevanjem intenzivno izpirajte usta s kamilicami in dodatkom Panthenola. Ta recept vam bo predpisal vaš zdravnik. Intenzivno izpiranje ne pomeni trikrat dnevno, ampak vsaj desetkrat. Dobili boste tudi tablete, ki jih ližete kot bonbone. Pri tem se sproščajo vitamini in snovi, ki krepijo ustno sluznico in sluznico žrela. Potrebna je zares redna nega zobovja po vsakem obroku. Zaostala hrana med zobmi in v žepih, ki so ob zobeh, namreč razpada. Ti razpadli produkti dodatno dražijo sluznico in lahko povzročijo nepotrebno vnetje. Zobna ščetka naj bo čim mehkejša in krema naj bo otroška. V kolikor uporabljate zobni pršilec, ga naravnajte na najmanjšo jakost.

Obsevano glavo in vrat si seveda lahko umivate, vendar kot smo že omenili, le s toplo vodo in povsem indiferentnim milom oziroma šamponom. Po umivanju kože ne drgnite, ampak si jo le poprašite z otroškim pudrom. Če si obsevate celo glavo, vam bodo proti koncu obsevanja pričeli izpadati lasje. To ni trajen pojav in lasje pričnejo rasti čez nekaj tednov ali pa šele čez nekaj mesecev po zaključku obsevanja.

Neprijetnostim in zadregam se lahko izognete na različne načine. Nekateri uporabljajo lasuljo, ki pa je za poletni čas zelo



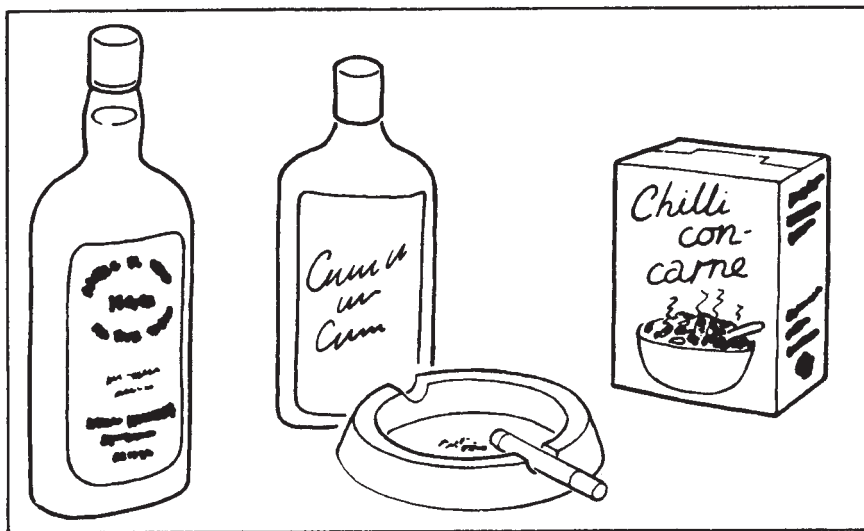
Kontrolni parametri za izračun in načrtovanje obsevalnega volumna pod simulatorjem

vroče pokrivalo. Za ženske se zdi bolj ustrezna uporaba svilenih ali (pozimi) volnenih turbanov.

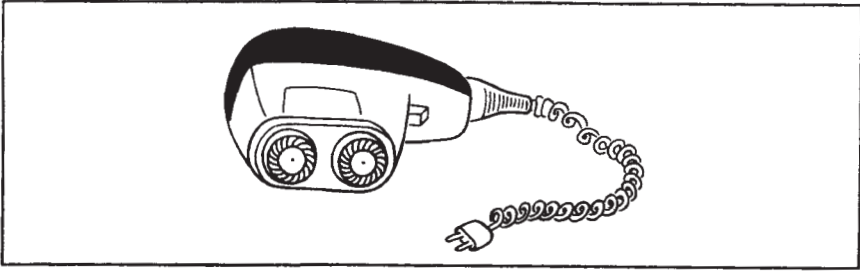
Ne sončite se, kajti pordela koža, ki je posledica obsevanja, je enako poškodovana, kot če bi bila izpostavljena močnim sončnim žarkom. Zato jo sončenje dodatno poškoduje. Če bi koža postala intenzivno rdeča in bi se pojavili drobni mehurčki, morate takoj poiskati svojega zdravnika, da vam predpiše ustrezno mazilo. Ovratniki naj ne bodo tesni in oblačila naj bodo iz naravnih materialov.

Brijete se lahko le z brivnikom. Britje z britvijo kožo bolj poškoduje, poleg tega je brivska pena za obsevano kožo dodatno škodljiva.

Težave, ki nastopijo pri obsevanju glave in vratu, ki smo jih opisali pravkar, so zgodnje posledice obsevanja. Obstajajo pa tudi pozne posledice, ki jih morate prav tako poznati. Že proti koncu obsevanja utegne hrana izgubiti okus, usta postanejo suha in požiranje zelo otežkočeno. Zaradi obsevanja se namreč zmanjša količina sline, ki jo proizvedejo žleze slinavke.



Opustite kajenje in pitje žganih alkoholnih pijač. Tudi močno začinjena in kislja hrana (ob kajenju in pitju žganih pijač) dodatno draži in poškoduje sluznico.



Brijete se lahko le z električnim brivnikom.

Z obsevanjem poškodujemo tudi brbončice, ki so na jeziku in so občutljive na slano, sladko, kislo in grenko. Povzročajo torej, da ima hrana enak okus. Poškodba teh drobnih organov traja včasih nekaj mesecev, zgodi pa se, da postane hrana zopet okusna šele čez kako leto ali dve. **Ne smete torej pričakovati preveč naenkrat in ne smete biti razočarani, če ne bo po zaključku obsevanja vse spet tako kot prej.**

Pomanjkanje sline lahko zelo oteži požiranje gržljajev. Zato nam je na voljo umetna slina. To je posebna viskozna snov, ki vam bo olajšala žvečenje in požiranje hrane.



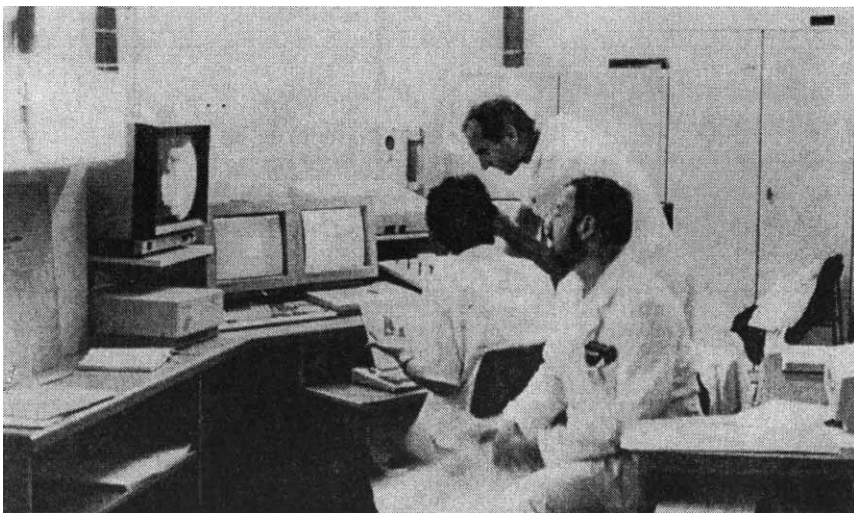
Britje z britvijo lahko kožo še bolj poškoduje, razen tega pa je brivska pena, za obsevano kožo še dodatno škodljiva.

□ Obsevanje organov v prsnem košu

V prsnem košu obsevamo pljuča, požiralnik, sapnik in bezgavke, ki ležijo med obema pljučnima kriloma. Moramo povedati, da obsevanje organov v prsnem košu bolniki dobro prenašajo in da imajo pravzaprav malo težav zaradi obsevanja. Nasprotno, težave, ki so bile prisotne pred obsevanjem, recimo težko dihanje ali težave pri požiranju, se pričnejo med obsevanjem zmanjševati.

Upoštevati pa morate splošna navodila. Kože ne smete drgniti in ne uporabljajte deodorantov. Izpadle vam bodo dlake, vendar bodo ponovno zrastle, kot smo omenili že prej. Ne kadite, ker bo kajenje dodatno dražilo vaš sapnik oziroma pljuča. Prav tako ne smete uživati vroče in začinjene hrane. Pijte čim več bogato kaloričnih tekočin. V kolikor se pojavi med obsevanjem hud dražec kašelj, je to posledica poškodbe, ki jo na sluznici sapnika povzroči obsevanje. Vaš zdravnik vam bo v tem primeru predpisal primerna zdravila.

Včasih se zaradi otekle sluznice požiralnika pojavi težko požiranje. Dokler lahko požirate tekočo in kašasto hrano, običajno z obsevanjem nadaljujemo, sicer pa ga za krajši čas prekinemo. Ob primernih zdravilih ta težava hitro mine.



Obsevanje izvajajo in nadzorujejo v predprostoru prek monitorjev in računalnika.

□ Obsevanje trebuha

V trebuhu imamo številne, med sabo po funkciji povsem različne organe. Tudi obsevanje in potrebna doza se seveda razlikujejo. V zgornji tretjini trebuha leži želodec, vranica in jetra. Ob obeh straneh hrbtenice sta ledvici, preostali del trebuha zavzema debelo in tanko črevo. V medenici pa leži zadnje črevo, mehur ter pri ženskah maternica z jajčniki in pri moških prostata.

Pri nekaterih vrstah maligne bolezni je potrebno obsevati cel trebuh s tako dozo, da uničimo le maligne celice, zdrave pa poškodujemo čim manj. Seveda pa je to obsevanje za bolnika zelo naporno. Obsevalni volumen in absorbirana doza, kot pravimo, sta zelo velika. Zato so tudi težave, ki nastanejo po obsevanju velike. Pogosto je potrebno obsevanje za nekaj dni prekiniti. Neposredno po obsevanju se pojavi občutek slabosti in lahko tudi bruhanje. Običajno vam zdravnik predpiše svečko, ki preprečuje bruhanje in si jo vložite v črevo približno eno uro pred obsevanjem.

Nekateri bolniki imajo manjši občutek slabosti, če se obsevajo na prazen želodec, drugi pa imajo manj slabosti, če pojejo eno uro pred obsevanjem lahek obrok. Sami boste morali z izkušnjami ugotoviti, kaj vam najbolj ustreza.

Glede vrste hrane, ki vam je dovoljena, pa se bodo navodila seveda ponovila. **Jesti morate hrano, ki ne vzpodbuja želodca k dodatnemu izločanju kisline. Torej ne jejte mastne hrane, začinjene hrane, ne pijte žganih pijač. Prava kava, posebno na tešče, močno razdraži želodec, prav tako cigarete. Zato se tem »dobrotam« odrecite. Hrana naj bo tekoča, bogato kalorična, ne mastna in ne preveč sladkana.**

V času, ko si obsevate trebuh, ne eksperimentirajte s prehrano oziroma z novimi dietami. Jejte hrano, za katero veste, da vam ni nikoli povzročala težav.

Proti koncu obsevanja se pogosto pojavijo driske. Tudi to je posledica poškodbe črevesne sluznice. Ta poškodba ni trajna, vendar med obsevanjem sluznica ne more več vsrkati vse tekočine. Zato morate skrbeti, da je ne boste še dodatno dražili.

Jejte hrano, ki nima veliko ostankov. To pomeni, da lahko jeste meso, ribe, jajca, sire, kuhano sadje ali olupljeno sadje in kuhano ter drobno zrezano zelenjavo. Ne smete pa jesti sveže solate, zelja, fižola in sveže neolupljenega sadja. Hrano drobno zgrizite. Ob

obrok in med njimi popijte veliko tekočine, da nadomestite vodo, ki jo telo zgublja z drisko.

Če se je driska že razvila, lahko uporabite vse običajne in dobro znane diete: ruski čaj, čaj iz posušenih borovnic, prepečenec, prežganko, kuhan riž. Poleg tega morate jesti vsaj eno banana na dan ali kako drugo sadje, ki vsebuje natrij. Ta element namreč med drisko izgubljate in izguba tega elementa povzroča pri človeku izjemno slabo počutje oziroma splošno slabost. Na trgu pa je moč dobiti že pripravljene preparate, saj vsebujejo vse vitalne elemente, ki jih zgubljate med drisko.

Če je narava vaše bolezni taka, da je potrebno obsevanje zgornje tretjine ali zgornjih dveh tretjin trebuha, potem bodo težave približno take, kot smo jih pravkar opisali. **Če pa boste obsevani v medenico, pa je problem drugačen. V medenici leži, kot sem že omenila mehur, zadnje črevo, maternica z jajčniki ali prostata. Se pravi, da obsevamo medenico, kadar se pojavi rak na teh organih. Običajno je pred obsevanjem potrebna operacija, tako da oboleli organ ni več v medenici. Obsevanje je potrebno zato, da uničimo eventuelne, s prostim očesom nevidne ostanke maligne bolezni.** Narava bolezni v teh organih je taka, da zahteva precej visoko skupno obsevalno dozo. Tako obsevanje traja pet do šest tednov.

Posebej bomo obdelali obsevanje medenice pri ginekološkem raku in obsevanje medenice, kadar je bilo odstranjeno zadnje črevo.

Obsevanje po operaciji maternice

Če ste zboleli za rakom na rodilih, so bila rodila največkrat že pred obsevanjem odstranjena z operacijo. Obsevanje poteka običajno z dvema poljema, tako da se poskušamo čimbolj izogniti poškodbam mehurja in zadnjega črevesa. V celoti to seveda ne gre. Če hočemo preprečiti ponovitev bolezni, je neizogibno, da do neke mere poškodujemo tudi mehur in črevo. Te poškodbe pa niso tako hude, da bi vam povzročale večje težave. Nekaj tednov po obsevanju običajno tudi minejo. Med obsevanjem se lahko pojavi infekt v mehurju in zelo pekoče uriniranje. Sluznica je zaradi obsevanja poškodovana, zato je mnogo bolj občutljiva na infekcije. Bakterije, ki se naselijo na sluznici, pa jo poleg obsevanja dodatno poškodujejo. Zato boste med obsevanjem pogosto morali jemati

antibiotik. Tudi zadnje črevo je od obsevanja poškodovano. Pojavi se driska, ki pa jo boste lahko obvladali tako, da boste upoštevali nasvete, ki smo jih navedli že ob začetku tega poglavja.

Po končanem obsevanju bodo te težave izginile, vendar pa morate vedeti, da bosta sluznica mehurja in zadnjega črevesa vedno bolj občutljivi, kot neobsevani in da bodo infekti mehurja pogostnejši, pa tudi pojav driske ob manjšem dietnem prekršku bo bolj verjeten. Zato se ne ustrašite in ne pripisujte teh težav ponovitvi bolezni. Kljub temu pa je seveda potrebno, da vas takrat pregleda zdravnik. Proti koncu obsevanja se lahko zgodi, da vas peče spolovilo. To je seveda res posledica obsevanja: potrebna je nega s kamilicami in kremo, ki jo predpiše zdravnik.

Spolni odnosi med obsevanjem medenice za žensko niso priporočljivi. Sluznica nožnice je namreč od obsevanja bolj krhka in zaradi tega bolj dovzetna za poškodbe. Če se pojavijo te poškodbe, pa bo kot posledica nastopilo zabrazgotinjenje. Te brazgotine pa bi res utegnile ovirati kasnejše spolno življenje. Povzročajo bolečine, pa tudi zožitev nožnice.

Ko mine od obsevanja šest tednov in ko vas pregleda zdravnik, pa so spolni odnosi spet možni. Sluznica nožnice ostane še več let po obsevanju krhka, zato je zelo pomembna higiena moškega partnerja. Na tej sluznici se namreč bakterije lahko veliko lažje razmnožujejo, kot na povsem zdravi in neobsevani sluznici.

Prepričajte partnerja, da po zaključku obsevanja vi ne sevate več in da ste zdravi. Prav tako mora partner vedeti, da vaša prebolela bolezen ni nalezljiva in da se s spolnim odnosom ne bo okužil.

Obsevanje mehurja

Obsevanje mehurja pravzaprav poteka enako kot obsevanje rodil. Razlika je le v tem, da je največja doza skoncentrirana na mehur, vendar pa so težave, ki jih povzroča to obsevanje, precej podobne. Pogosteje se bodo pojavili infekti na mehurju, ki pa jih bomo z dodajanjem antibiotika pozdravili. Resnejši stranski pojav je pogosto ta, da se po obsevanju lahko mehur nekoliko skrči, ker se v mišični plati mehurja razvije veliko vezivnega tkiva. To skrčenje mehurja pa povzroči zmanjšanje njegove prostornine. Posledica tega je, da boste morali bolj pogosto na vodo. To težavo

seveda zmanjšamo s spremenjenim režimom pitja. Čez dan pijte dovolj tekočine in se ji ne odrekajte. Nasprotno, pomembno je, da je gre čez ledvice in mehur čim več. S tem preprečujete zastajanje bakterij. Zvečer pa tekočino nekoliko omejite, tako da vas občutek tiščanja na vodo ponoči ne bo mučil prevečkrat.

Obsevanje zadnjega črevesa in tega predela po operaciji

Obsevanje poteka podobno kot obsevanje mehurja ali maternice. Zato je najvišja doza skoncentrirana v zadnjem delu medenice. **Včasih je potrebno obsevanje pred operacijo zato, da zmanjšamo tumor v zadnjem črevesu in omogočimo čim uspešnejšo operacijo.** Že med obsevanjem boste opazili, da se težave, ki jih povzročata tumor, manjšajo. Bolečine v zadnjem črevesu minejo, tudi krvavitev se počasi umirja, pač pa se bo pojavila zmerna driska, ki pa jo boste povsem lahko uredili z dieto.

Obsevanje traja pred operacijo običajno štiri tedne, do operacije pa mora miniti še približno en mesec ali šest tednov. Kirurg namreč želi, da se te zgodnje posledice obsevanja umirijo. Na ta način namreč zmanjšamo število komplikacij po operaciji.

Ne bojte se, da bi med tem časom tumor v črevesu ponovno zrasel. Prejeli ste tako dozo, da tumor preneha rasti za več mesecev. Seveda pa ne smete zato opustiti nadaljevanja zdravljenja!

V večino primerih pa obsevamo predel male medenice po operaciji raka na zadnjem črevesju. Kirurg, ki vas je operiral, pošlje odvzeto tkivo na pregled k patologom. Če patolog ugotovi, da je tumor zajel globoke mišične plasti črevesa, menimo, da je potrebno pooperativno obsevanje. S tem namreč zelo znižamo odstotek možnosti ponovitve bolezni na istem mestu.

Nekateri bolniki, ki so bili operirani zaradi raka na zadnjem črevesu, imajo narejen anus praeter, drugi pa ne. To je povsem odvisno od tega, kje je tumor ležal. Če je ležal nizko in takoj za mišico zapiralko, potem mora kirurg odstraniti tudi to mišico, zato da je operacija res varna in široka. Če pa je tumor ležal dovolj visoko, pa lahko zdravnik »zašije konec s koncem«, kot pravimo.

Če imate narejeno odprtino na črevesju, potem ne boste imeli med obsevanjem drugih težav, kot morda vnetje mehurja. Črevesno odprtino z ranljivo sluznico pa med obsevanjem zaščitimo.

Več problemov imajo bolniki, ki imajo črevo zašito »konec s koncem«. Ta predel je nekoliko bolj občutljiv na obsevanje in kmalu se pojavi driska, ki pa po zaključku obsevanja ob ustreznem dietnem režimu izostane. **Bolj neprijetna komplikacija je, da se po obsevanju lahko pojavi zožitev tam, kjer je bilo črevo sešito. Nekaj mesecev po končanem obsevanju bolnik opaza, da se blato tanjša. Če jè veliko hrane z ostankom, to se pravi svežo zelenjavo, zelje, solato, se bodo pojavile tudi hude bolečine in krvavitev. To so znaki, da se je pojavila zožitev črevesa. Takoj morate preiti na oster dieten režim.** Ta pomeni: hrana brez ostanka, veliko tekočine, nezačinjena hrana in prepoved žganih pijač. Vse te snovi namreč sluznico dodatno dražijo in lahko to zožitev še poslabšajo. Zdravnik bo poskušal s posebnim aparatom premostiti to oviro in jo nekoliko razširiti. Le redko je potrebno zaradi te komplikacije narediti anus praeter.

Kaj pa sposobnost zanositve? Načelno naj velja, da zanositev med obsevanjem ni zaželeno. Ni pomembno, ali se obseva moški ali ženska, obsevanje najbolj poškoduje mlade in hitro razvijajoče se celice. To pa so semenčice in zarodek. Da bi se izognili nepotrebnim psihičnim in fizičnim stresom, je bolj modro poskrbeti za kontracepcijo. Med obsevanjem trebuha je ženska vsaj nekaj časa še plodna. To je odvisno od doze, ki jo prejme na jajčnike. Lahko ostane plodna še naprej, včasih pa z obsevanjem to sposobnost uničimo.

Na splošno pa velja, da morata miniti vsaj dve leti od zaključka zdravljenja in eventuelne zanositve.

Obsevanje dojke

V preteklosti so kirurgi v primeru raka na dojki odstranjevali celo dojko, pa tudi veliko prsno mišico. Takrat je veljalo pravilo, češ da je odstotek ozdravitve odvisen od velikosti operacije. Včasih so potem prsni koš obsevali, odvisno od tega, kako blizu reber je ležal tumor. Kasneje pa je prevladalo mnenje, da je manjša operacija in obsevanje preostale dojke prav tako učinkovito kot velika operacija. **Tako se sedaj odločamo pri majhnem**

tumorju le za odstranitev tega z varnostnim robom. Po operaciji pa nato obsevamo preostalo dojko, da uničimo eventualna preostala žarišča. To obsevanje ženski ne povzroča pravzaprav nobenih težav. Proti koncu obsevanja postane koža nekoliko rdeča, vendar se le redko kdaj pojavijo tudi mehurčki. Potrebno je redno pudranje z riževim pudrom, prepovedana pa je uporaba deodorantov.

Kožo dojke lahko umivate s toplo vodo brez drgnjenja. Po zaključku obsevanja in potem, ko mine rdečina, bo koža obsevanega področja potemnela. Ta temna plast kože se bo počasi luščila, tako kot se obnavlja koža. V celoti bo koža obsevane dojke enaka drugi šele po pol leta, lahko tudi kasneje. V tem času ni priporočljivo, da se sončite, ker boste s tem le dodatno poškodovali kožo. Tudi depilacija dlak v pazduhi ni priporočljiva. Svetujemo vam, da nosite perilo iz naravnih materialov in ne iz sintetike. Tako boste obsevanje prestale brez težav.

Kako obsevamo bezgavke?

Pri maligni bolezni bezgavk pride slej ko prej med kemoterapijo na vrsto tudi obsevanje. Če so bezgavke ležale nad trebušno prepono, pa obsevamo to s tako imenovanim plaščnim poljem. To plaščno polje zajema vrat, pazduhe in bezgavke med obema pljučnima kriloma v enem polju. Pljuča zaščitimo s posebnimi svinčenimi bloki, ki jih naredimo za vsakega bolnika posebej.

Če to polje skiciramo na sliki človeka, potem ima res obliko nekake pelerine, od tod namreč ime. To obsevanje povzroča bolnikom pravzaprav malo težav. Tudi skupna doza ni velika. Utegne se pojaviti občutek utrujenosti, slabosti in odpora do hrane, drugih težav pa bolniki navadno ne navajajo.

Če je bilo težišče obolenja v trebušnih bezgavkah, ima obsevalno polje obliko obrnjenega ipsilona. To obsevanje pa prinaša s seboj vse tiste težave, ki smo jih našteali že pri obsevanju trebuha. V obsevalnem polju je namreč želodec, tako da bo slabost in bruhanje bolj pogosto in intenzivnejše. Ker pa je skupna doza manjša, bodo vse te težave blage. Lahko jih boste uravnavali z dieto, z veliko počitka. Odpovejte se kavi, cigaretam in žganim pijačam. Uživajte pa mnogo tekoče, ne dražeče in bogato kalorično.

rične hrane. Po zaključku obsevanja vse te težave minejo že v nekaj dneh.

Bolezen bezgavk je velikokrat bolezen mladih ljudi. Ti želijo kdaj kasneje imeti še otroke. Oboleli ženski zato z majhno operacijo pripnemo jajčnika na maternico, ki ni v obsevalnem polju. Tako jajčeca v jajčniku niso izpostavljena sevanju in je mogoča zanositev kasneje, ko je ženska zopet zdrava. Zanositev pa je seveda možna tudi med obsevanjem, zato ne pozabite na kontracepcijo. Za moške pa velja, da so semenčice spet normalne takoj po zaključku obsevanja.

Bivanje na radijskem oddelku

Kaj se dogaja na radijskem oddelku? To je oddelek, ki je za obiskovalce v glavnem zaprt. Bolniki, ki bivajo na tem oddelku, imajo namreč v telesu izvor radioaktivnega sevanja. S tem radioaktivnim izvorom dosežemo posebno visoko dozo žarčenja na majhen volumen. Doza nato v okolici hitro upada. Te izvore s pridom uporabljamo pri raku na materničnem vratu in telesu, včasih pa tudi drugje, seveda na mestih, ki so dostopna. **Bolnik, ki prejme tak izvor, mora biti urejena osebnost ki mu lahko dopovemo, da bo pač dan ali dva povsem izoliran. Od bolnika tudi pričakujemo, da se ves čas, ko ima vložen ta izvor čim manj premika. Tako namreč izvor leži na pravem in predvsem primerem mestu.**

Ženske, ki jim vstavimo radioaktivni izvor, so na oddelku največ dva dni. Ležijo v sobi, ki ima med posteljami postavljene debele svinčene bloke. S tem preprečimo, da bi izvor z ene bolnice obseval tudi drugo. Nad trebuhom imajo prav tako svinčen obok, ki prepreči sevanje navzgor. **Seveda ni prijetno, da ležijo bolnice tako ločene med seboj in čimbolj nepremično, vendar vas bo spodbudilo dejstvo, da je ta način obsevanja zelo učinkovit, poleg tega ne traja dalj kot dan ali dva.**

Seveda vas osebje kljub vsemu obišče nekajkrat dnevno in ves čas ve za vas. Ob tem pa moramo skrbeti za osebje tako, da je čim manj izpostavljeno sevanju. Zato vas bodo prišli pogledat le za kratek čas. Če se pojavi kaj nujnega, pa kar pozvonite. V primeru resnejših težav, zdravnik izvor predčasno odstrani.

Če ste bili operirani zaradi raka na ščitni žlezi, boste zelo verjetno po operaciji prejeli radiojod. Preostanek ščitne žleze ima namreč to lastnost, da živahno kopiči jod, iz katerega kasneje dela ščitnični hormon. Ker želimo preostalo ščitnično tkivo uničiti, zaradi možnosti ponovitve bolezni, seveda izkoristimo to lastnost. Spili boste posebno tekočino, ki vsebuje radioaktivni jod, nato pa boste pet dni ostali na oddelku. Po petih dneh preostala količina radiojoda ni tolikšna, da bi bila komurkoli nevarna in lahko odidete domov.

Na radijskem oddelku praviloma ne dovoljujemo obiskov, razen v izjemnih primerih. Načelno ne dovolimo obiskov otrokom in mladim ljudem ter nosečnicam, pač pa lahko v nujnem slučaju pride na oddelek starejši sorodnik.

Kaj po končanem obsevanju?

Ko ste zaključili obsevanje in predvideno kemoterapijo, je zdravljenje maligne bolezni končano. Veliko ljudi ostane trajno zdravih, pri nekaterih pa se rakasta bolezen zazdravi le za krajši ali daljši čas. Nekateri stvari pa se kljub vsemu spremenijo in ostanejo trajno drugačne kot pred rakasto boleznijo. Prve tedne in mesece boste imeli še težave s poznimi posledicami obsevanja. To bo minilo ali pa se bo zelo ublažilo. V celoti pa se morate navaditi na to, da je vaša fizična zmogljivost nekoliko manjša, da se hitreje utrudite. Potrebovali boste tudi več spanca in temu se ne odrecite. Razvade kot so prekomerno uživanje alkohola ali kajenje opustite. Vaše telo je sedaj nekoliko manj zmogljivo, zato ga te razvade zelo izčrpajo.

Nikoli se ne odrecite rekreaciji in zmerni fizični aktivnosti. To vam bo namreč povrnilo zanimanje za okolico in pripomoglo k ponovnem vključevanju v družbo, med prijatelje in v okolico. Seveda mora fizična aktivnost potekati v mejah zabave in rekreacije in se nikar ne ubadajte s poskusom, da bi dosegli dobre rezultate.

Priporočljiva je hoja, plavanje, telovadba, kolesarjenje. Opustite pa naporene pohode v hribe, ob vročem soncu.

V celoti posvetite sebi veliko skrbi. Pazite na zdravo prehrano, izogibajte se dietnim prekrškom. Vaše telo je bolj občutljivo za

infekte in prehlade. Težave, ki se bodo pojavile, običajno ne pomenijo ponovitve bolezni, nasprotno, so le posledica dolgotrajnega in napornega zdravljenja. Kljub temu pa pridite na redno kontrolo, tako kot ste naročeni. Če pa se je pojavilo kaj novega, kar vas je prestrašilo, pridite to povedat in se takoj pokazat zdravniku.

