

*Nova nada  
za obolele  
od limfoma*

# Šta treba znati o nehočkinskim limfomima

Namenjeno pacijentima i članovima  
porodica obolelih od NHL



Srpska Limfomska Grupa

Uvod	02
Limfni sistem	02
Šta su NHL?	04
Faktori rizika povezani sa NHL	06
Simptomi	08
Dijagnoza	09
Određivanje stadijuma	11
Priprema za lečenje	12
Lečenje	14
• Hemioterapija	15
• Monoklonska antitela	21
• Lečenje zračenjem	25
• Transplantacija kostne srži	26
• Hirurška intervencija	28
• Kliničke studije	29
Korisni saveti	29
Praćenje nakon terapije	33
Podrška	33
Medicinski izrazi	35

## Uvod

Ova brošura je namenjena osobama sa nehoćkinskim limfomom (NHL) i njihovim porodicama radi boljeg razumevanja ove bolesti.

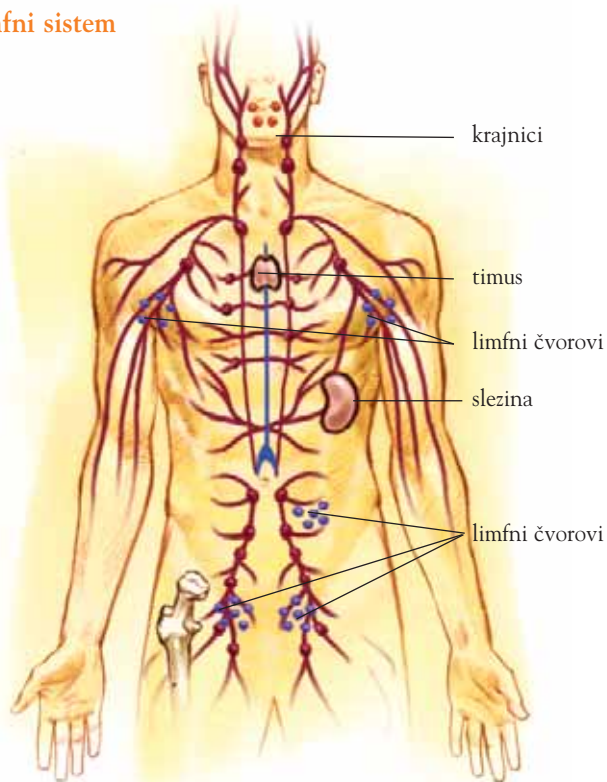
Brošura razmatra simptome bolesti, dijagnozu i lečenje.

Medicinska istraživanja omogućila su veliki napredak u borbi protiv NHL-a, produženje života i poboljšanje kvaliteta života. Savremena istraživanja su još više upotpunila naše znanje o blagovremenoj dijagnostici i modernim oblicima lečenja.

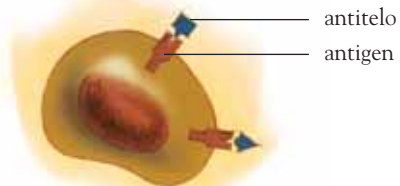
## Limfni sistem

Limfni sistem je deo odbrambenog, **imunog sistema**. On pomaže organizmu da se bori protiv bolesti i infekcija i sastoji se od mreže tankih limfnih sudova koji se granaju poput krvnih sudova po celom organizmu. U limfnim sudovima se nalazi **limfa**, bezbojna, vodena tečnost koja sadrži bela krvna zrna - **limfocite**, ćelije koje se bore protiv infekcija. Limfociti su glavne ćelije limfnog sistema i dele se na **B** i **T limfocite**. Duž ove mreže sudova nalaze se mali organi koji se zovu **limfni čvorovi**. Oni služe kao filter, odnosno čiste limfu od štetnih bakterija i virusa koji se potencijelno u njoj nakupljaju. Limfni čvorovi se obično grupišu i velike grupacije limfnih čvorova se nalaze pod pazuhom, u preponama, na vratu, u grudima i u stomaku (abdomenu). Ostali delovi limfnog sistema su **slezina**, **timus**, **krajnici** i **kostna srž**. Limfno tkivo se nalazi i u ostalim delovima organizma, uključujući želudac, creva i kožu.

Limfni sistem



B limfocit



## Šta je nehoćinski limfom (NHL)?

Da bi se razumeo pojam limfoma potrebno je znati nešto o normalnim ćelijama i o tome šta se dešava kada one postanu maligne.

Organizam se sastoji od velikog broja različitih tipova ćelija. U normalnim uslovima, ćelije rastu i potom se dele, da bi stvorile više ćelija samo onda kada je to organizmu potrebno. Taj proces pomaže organizmu da ostane zdrav. Kada ćelija postane maligna, ona dobija osobinu da se neograničeno deli i raste, iako to organizmu nije potrebno, stvarajući masu novog tkiva. Ta masa se zove izraslina ili tumor. Tumori mogu da budu benigni (nekancerogeni, dobroćudni) ili maligni (kancerogeni, zloćudni).

### Razvoj maligniteta



Maligno  
izmenjena  
ćelija

Maligno izmenjene  
ćelije zaobilaze  
imuni sistem

Nekontrolisani  
rast maligno  
izmenjenih ćelija

Tumor

Limfom je maligna bolest limfocita koji počinju da se dele se i rastu bez ikakvog reda i kontrole, a može da bude poremećen i normalan proces odumiranja ostarelih ćelija. Ovi nenormalni limfociti se često skupljaju u limfnim čvorovima koji zbog toga postaju uvećani.

S obzirom da limfociti kruže po celom organizmu, limfom može da se pojavi u jednom limfnom čvoru, grupi limfnih čvorova ili u nekom drugom organu. Takođe, može da zahvati jetru, kostnu srž i slezinu.

Postoji veliki broj limfoma koji su podeljeni u dva osnovna tipa: **Hočkinske i nehočkinske limfome.**

**Nehočkinski limfomi čine 4/5 svih limfoma i oni su tema ovog priručnika.**

NHL se sastoje od 30 podtipova, koji se grubo dele na:

1. **Indolentne limfome** (sporo rastući), takođe poznati i kao limfomi niskog stepena maligniteta jer imaju tendenciju da rastu sporije i da u početnim fazama stvaraju manje simptoma.
2. **Agresivni limfomi** (brzorastući), poznati i kao limfomi srednjeg i visokog stepena maligniteta, imaju tendenciju da brzo rastu i šire se uzrokujući ozbiljne simptome.

## Faktori rizika povezani sa NHL



Učestalost pojave NHL se dramatično povećala tokom protekle dve decenije. Bolest je, od prilično retke, dospela na peto mesto najčešćih malignih bolesti u svetu. Trenutno se malo zna o razlozima koji su doveli do ovog povećanja, kao i o tačnim uzrocima razvoja NHL.

Lekari retko kada mogu da objasne zašto je jedna osoba obolela od NHL, a druga nije. Jasno je, ipak, da limfom nije izazvan povredom i da nije zarazan: niko ne može da „dobije“ NHL od druge osobe.

Proučavajući obrasce pojavljivanja limfoma među stanovništvom, istraživači su došli do izvesnih faktora rizika koji su češći kod osoba obolelih od NHL nego kod onih koji nisu. Pa ipak, sve osobe sa tim faktorima rizika ne obolevaju od NHL a i pojedini bolesnici koji su oboleli od ove bolesti nemaju nijedan od ovih faktora rizika.

Neki od faktora rizika povezanih sa ovom bolešću su:

## Godine/Pol

Verovatnoća oboljenja od NHL je veća kod osoba starije dobi i učestalija je kod muškaraca nego kod žena

## Oslabljen imuni sistem

NHL je češći kod osoba sa urođenim poremećajima imunog sistema, autoimunim bolestima, HIV/AIDS-om (SIDA), ili među osobama koje koriste imunosupresivne lekove nakon presađivanja organa

## Virusi

Humani T-limfotropni virus tipa I (HTLV-1) i Epstein-Barr virus su dva infektivna agensa koji povećavaju rizik od razvijanja NHL

## Okolina

Osobe koje rade sa ili su na neki drugi način izložene hemikalijama, kao što su pesticidi ili đubriva, imaju veći rizik od razvijanja NHL





## Simptomi

Najčešći simptom NHL je bezbolni otok limfnih čvorova na vratu, ispod pazuha ili u prepone.

Ostali simptomi mogu biti sledeći:



- povišena telesna temperatura, posebno u večernjim satima
- noćno znojenje
- konstantan umor
- neobjašnjivi gubitak težine
- svrab
- crvenilo
- kašalj

Ukoliko se limfom nalazi van limfnog čvora, npr. u stomaku, mogu se javiti stomačni bol, dijareja ili zatvor.

Ovi simptomi nisu sigurni znaci NHL. Oni mogu da budu izazvani drugim, manje opasnim uzrocima, kao što su grip ili neka druga infekcija.

**Samo lekar može da postavi dijagnozu. Kada su prisutni simptomi, važno je posetiti lekara kako bi se pravovremeno postavila dijagnoza i ukoliko je potrebno započela adekvatna terapija.**

## Dijagnoza

Ne postoji simptom ili grupa simptoma koji zasigurno potvrđuju prisustvo NHL. Drugim rečima svi simptomi koji nastaju zbog NHL mogu biti uzrokovani i drugim stanjima takođe. Zbog ovoga je važno da se urade početna ispitivanja kako bi se postavila prava dijagnoza NHL.

Ako se sumnja na NHL, lekar postavlja pitanja o razvoju simptoma i vrši pregled kako bi se utvrdilo postojanje uvećanih limfnih čvorova na vratu, pod pazuhom ili u preponama. Potrebno je da se uradi krvna slika kao i dodatna „snimanja“ u cilju procene raširenosti bolesti:

**Rendgenski snimak:** Snimci pojedinih unutrašnjih delova organizma napravljeni na „klasičnom“ rendgenu.

**Kompjuterizovana tomografija (CT, odnosno „ske-ner“):** Serija detaljnih snimaka uz pomoć kompjutera povezanog na rendgenski aparat.

**Magnetna rezonanca (MR):** Detaljni snimak unutrašnjih delova organizma napravljen uz pomoć jakog magneta povezanog na kompjuter.

**Limfografija:** Slike limfnog sistema napravljene pomoću rendgenskih zraka nakon ubrizgavanja kontrasta pomoću koga se bolje prikazuju limfni čvorovi i sudovi.



**Biopsija** je potrebna da bi se postavila konačna dijagnoza. Hirurg uzima uzorak tkiva kako bi ga patolog ispitao pod mikroskopom i proverio da li postoje maligne ćelije. Biopsija se obično uzima iz limfnog čvora, mada se uzorak može uzeti i iz ostalih tkiva. Ponekad se može obaviti laparotomija, operacija tokom koje hirurg uzima uzorak tkiva uglavnom limfnih čvorova iz trbuha koji će biti ispitani pod mikroskopom.

## ***Pitanja koja možete postaviti lekaru u vezi biopsije:***

- ***Zašto je potrebno uraditi biopsiju?***
- ***Koliko dugo će biopsija trajati? Da li boli?***
- ***Kada ću znati rezultate?***
- ***Ako imam malignu bolest, ko će sa mnom razgovarati o lečenju? Kada?***

## Određivanje stadijuma

Kada je NHL dijagnostikovano, lekar mora da odredi stadijum bolesti, odnosno koliko se bolest proširila. Određivanje stadijuma je pokušaj da se sazna da li se karcinom proširio i, ako jeste, koje je delove organizma zahvatio. Određivanje terapije zavisi od tih nalaza.

Da bi odredio stadijum NHL-a lekar ispituje sledeće:

- Broj i mesto obolelih limfnih čvorova
- Da li je oboleli limfni čvor iznad, ispod ili sa obe strane dijafragme (tanak mišić ispod pluća i srca koji deli grudni koš od abdomena)
- Da li je bolest zahvatila i kostnu srž, slezinu ili organe van limfnog sistema, na primer jetru.

Prilikom određivanja stadijuma lekar može da koristi neke od pregleda koje je koristio i prilikom postavljanja dijagnoze. Ostale procedure prilikom određivanja stadijuma mogu da uključe i dodatne biopsije limfnih čvorova, jetre, kostne srži i drugih tkiva. Biopsija kostne srži podrazumeva uzimanje uzorka kostne srži iz kuka specijalnim postupkom uz odgovarajuću lokalnu anesteziju. Patolog ispituje uzorak pod mikroskopom da bi proverio da li postoje maligne ćelije.

### Čuti „drugo mišljenje“

Pre nego što počnete sa lečenjem, možda ćete želeti da čujete drugo mišljenje koje bi potvrdilo dijagnozu i plan lečenja. Takođe je moguće uzeti kalupe/pločice sa uzorkom tkiva tumora radi histopatološke revizije (ponovnog pregleda).

Postoje brojni načini da se pronade lekar koji može da da drugo mišljenje pri čemu ordinirajući lekar može preporučiti kolegu koga bi mogli da konsultujete.

## Priprema za lečenje

Mnoge osobe sa limfomom žele da saznaju sve što mogu o bolesti i izboru lečenja kako bi mogli aktivno da učestvuju u odlukama vezanim za medicinsku negu koju će dobiti. Nakon postavljanja dijagnoze limfoma, usled šoka i stresa koji su prirodne reakcije, možete zaboraviti neka od pitanja koja bi hteli da postavite lekaru. Zbog toga je korisno napraviti listu pitanja. To pomaže da se setite onoga što je lekar rekao, kao i da zabeležite ono što je važno. Možda ćete želeti sa sobom da povedete člana porodice ili prijatelja dok razgovarate sa lekarom - kako bi i oni učestvovali u razgovoru, zapisivali ili samo slušali.

Pri prvom razgovoru ne morate da postavite sva pitanja niti da zapamtite sve odgovore. Tokom lečenja imaćete više prilika da zamolite lekara da vam objasni ono što vas interesuje i da dobijete sve potrebne informacije.

*Pitanja koja možete postaviti lekaru u vreme dijagnoze i pre početka terapije:*

- *Koji tip NHL-a imam?*
- *Da li je agresivni ili indolentni?*
- *Koji je stadijum bolesti?*
- *Šta nam govore sva ispitivanja?*
- *Koju vrstu lečenja mi preporučujete?*
- *Ukoliko postoji više od jedne mogućnosti, koju mi preporučujete i zašto?*
- *Koji su rizici i moguća neželjena dejstva svake vrste lečenja ponaosob?*
- *Koja bi neželjena dejstva trebalo da vam prijavim?*
- *Koliko dugo će trajati lečenje?*
- *Koji su izgledi da će lečenje biti uspešno?*
- *Da li će lečenje uticati na moje normalne aktivnosti? Ako hoće, koliko dugo?*
- *Da li se nove vrste lečenja sprovode u okviru studije?*
- *Da li bi klinička studija meni odgovarala?*

## Lečenje

Lečenjem NHL se najčešće bavi više stručnjaka među kojima su hematolog i radiolog.

Lekar određuje plan lečenja za svakog pacijenta ponaosob. Lečenje NHL zavisi od stadijuma bolesti, tipa ćelija, da li je u pitanju indolentna ili agresivna forma, da li se terapija primenjuje po prvi put ili je došlo do relapsa (povratka bolesti), kao i od godišta pacijenta i njegovog ukupnog zdravstvenog stanja.

### Vrste terapije kod NHL su:

- Hemioterapija
- Monoklonska antitela
- Zračna terapija
- Transplantacija
- „Posmatraj i čekaj“
- Hirurgija
- Kliničke studije

Dugi niz godina glavna terapija NHL je bila **hemioterapija**.

Danas se ona često kombinuje sa **monoklonskim antitelima**, koja se u određenim slučajevima koriste i sama.

**Radioterapija** se može uspešno koristiti kada je bolest ograničena na jedan ili dva područja na telu.

**Visokodozna hemioterapija** je dalja terapijska opcija korisna kod nekih pacijenata. Pošto ona oštećuje kostnu srž, mora se raditi sa transplantacijom matične ćelije.

Neki pacijenti sa indolentnim limfomima u početku nemaju simptoma, i nije neophodno da odmah prime terapiju; ovo je poznato kao strategija **posmatraj i čekaj**.

Učestvovanje u **kliničkim studijama** (istraživačke studije) čiji je cilj ispitivanje novih terapijskih pristupa je važna opcija za mnoge osobe koje boluju od ove bolesti. Za više informacija, pogledati poglavlje „Kliničke studije“.

## Hemioterapija

Hemioterapijski lekovi (citostatici), ubijaju maligne ćelije tako što sprečavaju da se one dele i rastu. Koja će se hemioterapija primeniti, zavisi od vrste limfoma. Iako se mogu primenjivati i pojedinačno, hemioterapija za NHL se obično sastoji od kombinacije nekoliko lekova. Hemioterapija se takođe često kombinuje i sa ostalim terapijskim modalitetima kao što su monoklonska antitela.

Pored toga što deluje na maligne ćelije, hemioterapija deluje i na zdrave ćelije, naročito one koje se brzo dele kao što su crvena i bela krvna zrnca ili ćelije odgovorne za rast kose.

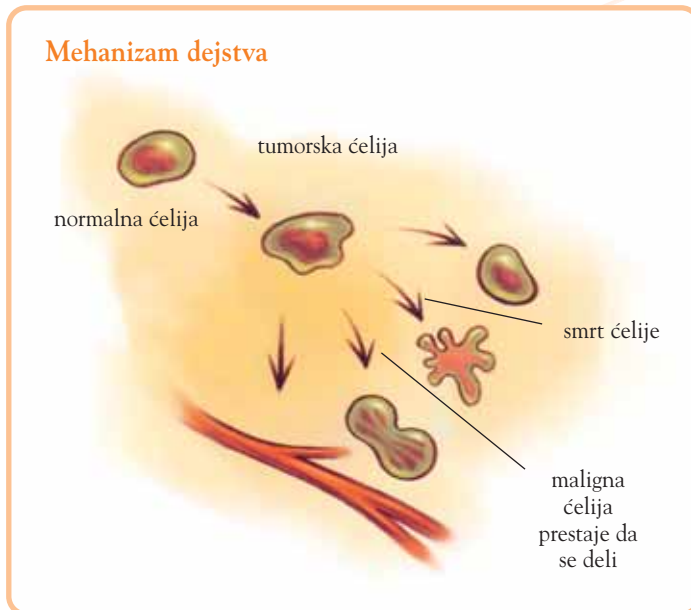
Efekat hemioterapije na zdrave ćelije obično nije trajan.

Važno je ukloniti maligne ćelije; pa ipak, moramo obezbediti da hemioterapija ne utiče na kostnu srž u dužem vremenskom periodu, jer se u njoj proizvode krvna zrnca.

Hemioterapija se stoga daje u ciklusima; organizmu se daje pauza da bi kostna srž mogla da se oporavi.



## Mehanizam dejstva



## Vrste hemioterapije

Već je rečeno da se hemioterapijski lekovi najčešće daju u kombinacijama koje su poznate po inicijalima imena lekova. Dve najčešće kombinacije su CHOP i CVP. CHOP je skraćenica od: Ciklofosfamid, Hidroksidaunorubicin, Onkovin (zaštićeno ime za vinkristin) i Prednizon, a CVP od: Ciklofosfamid, Vinkristin, Prednizon.

Mogu se davati i pojedinačno a jedan od lekova koji se najčešće tako daje je hlorambucil (leukeran).

## Način primene

Neki citostatici se uzimaju kao tablete dok se drugi daju direktno u krv (intravenski). Lek se može dati intravenski bilo kroz iglu ili kateter ubačen direktno u venu na ruci ili pod kožu

gornjeg dela grudnog koša. Centralna linija je trajniji kateter koja se najčešće ubacuje u jednu od vena na vrhu grudnog koša. Prednost centralne linije je što igla ostaje u veni sve vreme trajanja terapije, a može se koristiti i za uzimanje uzoraka krvi.

Terapija se obično daje u ciklusima, koji su najčešće tronedeljni. Terapija najčešće traje nekoliko meseci ali to zavisi od brojnih faktora i različito je kod svakog pacijenta.

Hemioterapija je sistemsko lečenje jer lekovi ulaze u krvotok i tako prolaze kroz ceo organizam.

Jedan od načina  
primene  
hemioterapije



U zavisnosti od vrste hemioterapijskog protokola koji se daje, opšteg zdravstvenog stanja bolesnika i potencijalne pojave neželjenih dejstava odlučuje se o tome da li se terapija primenjuje tokom višednevnog boravka na klinici ili u „dnevnoj bolnici“ (nakon primene hemioterapije bolesnik ide kući uz kontrole po dogovoru).

## Neželjena dejstva

Neželjena dejstva hemioterapije zavise pre svega od vrste lekova i doza leka koji se prima. Kao i kod drugih tipova lečenja, neželjena dejstva mogu da se razlikuju od jedne do druge osobe.

Lekovi u terapiji limfoma obično napadaju ćelije koje se brzo dele. Osim malignih ćelija to uključuje i leukocite tj. ćelije koje se bore protiv infekcija, trombocite, ćelije koje pomažu u zgrušavanju krvi ili crvena krvna zrnca, ćelije koji učestvuju u prenošenju kiseonika ka svim delovima organizma.

Krvna slika se prati tokom hemioterapije i ako je potrebno lekar može da odluči da odloži terapiju da bi se popravila krvna slika.

Ćelije u korenu dlake takođe se dele veoma brzo; zbog toga hemioterapija može da dovede do gubitka dlaka.

Česta su i druga neželjena dejstva kao što je gubitak apetita, mučnina, povraćanje, vrtoglavica ili bol u ustima i grlu. Takođe, može doći do tamnije prebojenosti kože ili noktiju.

Najčešće, neželjena dejstva postepeno nestaju tokom perioda oporavka između terapija ili kada se terapija završi.

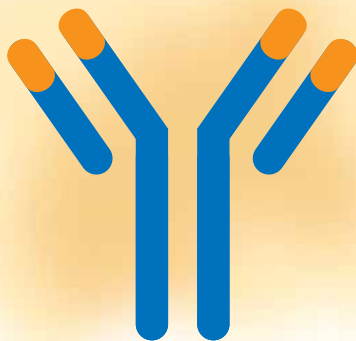
Pa ipak, neki lekovi u terapiji limfoma mogu da povećaju i rizik od razvijanja drugog karcinoma tokom života.

Kod nekih muškaraca i žena hemioterapija može da izazove gubitak plodnosti (reproduktivna sposobnost). Gubitak plodno-

sti može biti prolaznog ili trajnog karaktera, u zavisnosti od korišćenih lekova i godišta pacijenta. Kod muškaraca moguće je uzimanje sperme pre početka terapije. Menstrualni ciklusi žene mogu da izostanu i mogu se javiti valunzi (iznenadni osećaj toplote) i vaginalna suvoća. Kod mlađih žena menstrualni ciklusi će se verovatno vratiti.

## Monoklonska antitela

Rituksimab

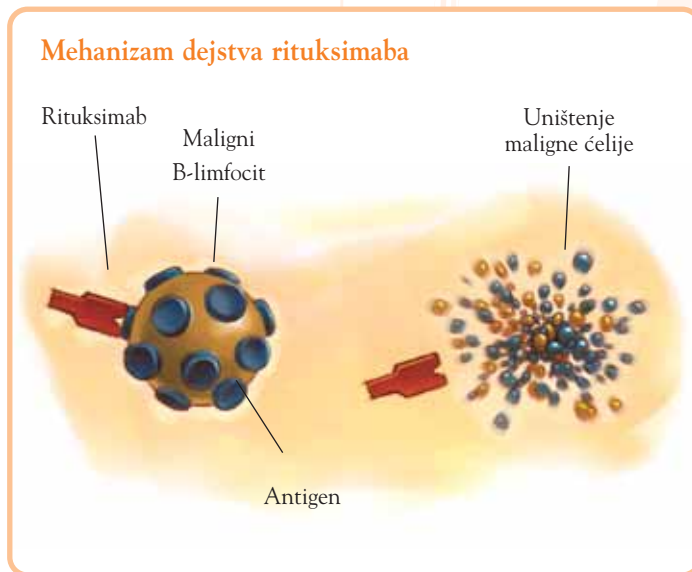


Monoklonska antitela su relativno nova klasa lekova, čiji je razvoj doveo do jednog od najvećih napredaka u terapiji NHL poslednjih godina. Monoklonsko antitelo za terapiju NHL je rituksimab. Rituksimab je efikasan u terapiji nekih od najčešćih oblika NHL. Obično se daje u kombinaciji sa hemioterapijom, mada se u određenim okolnostima može dati i sam.

Rituksimab povećava efikasnost režima sa kojima se kombinuje. Kod indolentnih limfoma produžava trajanje remisije i preživljavanja. Kod agresivnih limfoma je pokazano da dodatak rituksimaba hemioterapiji povećava šanse pacijenta za izlečenje i produžava život u odnosu na primenu same hemioterapije.

## Mehanizam dejstva

Za razliku od hemioterapije i radioterapije, koje deluju manje specifično, cilj terapije monoklonskim antitelima je da unište ciljano samo ćelije NHL a da ostale zdrave ćelije ostanu pošteđene.



Sve ćelije imaju na svojoj površini proteine koji su poznati kao antigeni. Monoklonsko antitelo je supstanca proizvedena u laboratoriji koja prepoznaje i vezuje se za specifične ciljeve (kao što su proteini) na površini maligne ćelije. Svako monoklonsko antitelo prepoznaje samo jedan ciljni protein ili anti-

gen. Pošto se veže za ciljano mesto, monoklonsko antitelo može da uništi malignu ćeliju i/ili da stimuliše imuni sistem organizma da napadne cilj a takođe može i da učini malignu ćeliju osetljivijom na hemioterapiju.

Na primer, rituksimab je monoklonsko antitelo koje se koristi u terapiji NHL i koje prepoznaje CD20 molekul. CD20 molekul se nalazi na površini malignih B limfocita koji se nalaze u nekim od najčešćih tipova NHL.

CD20 se takođe nalazi na površini nekih normalnih B limfocita. Nasuprot tome, matične ćelije (ćelije u kostnoj srži iz kojih nastaju normalni B limfociti) nemaju na svojoj površini CD20 antigen. Iz tog razloga, smanjenje broja normalnih B limfocita koje se može javiti u toku terapije monoklonskim antitelom je prolaznog karaktra i ne dovodi do pojave neželjenih dejstava. Naime, normalni B limfociti se regenerišu iz matičnih ćelija kostne srži.

## Neželjena dejstva

Pošto monoklonska antitela deluju ciljano, zdrave ćelije su pošteđene tako da nema tipičnih neželjenih dejstava koja su vezana za primenu hemioterapije kao što su opadanje kose, mučnina i povraćanje.

Najčešća neželjena dejstva su vezana za primenu same infuzije i to mogu biti simptomi slični gripu: drhtavica, jeza, bolovi u mišićima, zamor. Obično se javljaju 30 minuta do 2 sata po početku primene infuzije i završavaju se pre kraja davanja infuzije. Sa svakom sledećom infuzijom njihov intenzitet opada. Ona obično prolaze odmah pošto je terapija data i vrlo se retko dešava da neželjena dejstva traju duže od nekoliko minuta ili sati.

Ponekad pacijenti imaju nagli osećaj topline u licu ali to obično traje vrlo kratko.

Rituksimab može retko izazvati ozbiljniju reakciju koja uključuje svrab, naglu pojavu osipa, kašalj, nedostatak daha, osećaj natečenosti grla i jezika, otko. Veće alergijske reakcije na rituksimab su retke i pacijenti se prate tokom primene terapije na pojavu ovih simptoma.

Vrlo često je samo potrebno smanjiti brzinu infuzije ili je zaustaviti na kratko ukoliko se ovakva reakcija javi. Obično se daju antihistaminici, da bi se izbegli ili ublažili ovi potencijalni problemi.

Važno je reći da davanje rituksimaba u kombinaciji sa hemioterapijom ne dovodi do povećanja toksičnosti hemioterapije.

## Terapija zračenjem

Terapija zračenjem (takođe poznata kao radioterapija) je korišćenje zraka visoke energije koji ubijaju maligne ćelije. Terapija zračenjem može da se primenjuje samostalno ili u kombinaciji sa hemioterapijom. Terapija zračenjem je lokalna terapija; ona napada maligne ćelije samo u delu koji se tretira. Nakon obavljene terapije u organizmu nema radioaktivnosti.

Nekada se hemioterapija i/ili terapija zračenjem sprovode da bi se uklonile neotkrivene maligne ćelije koje mogu biti prisutne u centralnom nervnom sistemu (CNS). Tokom te terapije koja se zove profilaksa, lekar ubrizgava lek direktno u cerebrospinalnu tečnost.

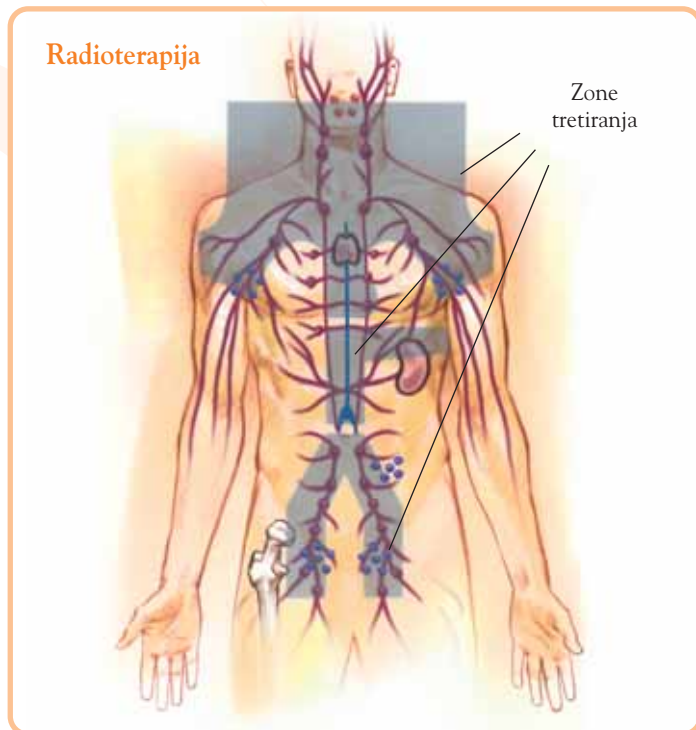
### Neželjena dejstva

Neželjena dejstva zračenja zavise od terapijske doze i dela tela koji se tretira.

Tokom terapije zračenjem osobe će se verovatno osećati izu-

zavno umornim, naročito tokom poslednjih nedelja terapije. Važan je odmor, ali lekari obično savetuju očuvanje aktivnosti.

Česta pojava je gubitak dlake na tretiranom delu, kao i crvenilo, suvoća ili svrab kože. Može doći i do trajnog tamnjenja kože na tretiranom delu.



Kada se tretira vrat posledice mogu da budu osećaj suvog grla ili poteškoće pri gutanju. Moguće je i peckanje ili utrnulost u rukama, nogama ili u donjem predelu kičme. Terapija zračenjem abdomena može da izazove mučninu, povraćanje, proliv ili probleme pri mokrenju. Promene u ishrani, kao i lekovi mogu da umanje te tegobe.



Terapija zračenjem, takođe, može da izazove smanjenje broja belih krvnih zrnaca, ćelija koje štite organizam od infekcija. Ako se to dogodi, potrebno je da pacijent vodi računa da izbegava moguće izvore infekcija. Lekar nadgleda krvnu sliku pacijenta tokom terapije zračenjem. U nekim slučajevima terapija se mora odložiti da bi se popravila krvna slika.

Iako neželjena dejstva terapije zračenjem mogu biti teška, ona se obično mogu lečiti i kontrolisati. U mnogim slučajevima korisno je znati da neželjena dejstva nisu trajna. Ipak, potrebno je razgovarati sa lekarom o dugotrajnim posledicama zračenja na plodnost i o povećanom riziku od dobijanja drugog karcinoma nakon završetka lečenja.

## Transplantacija kostne srži

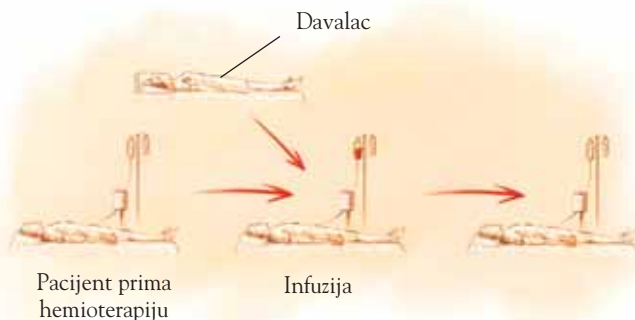
Transplantacija kostne srži (BMT) može takođe da bude opcija u lečenju, naročito u slučaju relapsa NHL (ponovna pojava NHL). Poreklo zdrave kostne srži može biti ili od davaoca ili od samog pacijenta koji se leči, kome je srž uzeta, sačuvana, a zatim ponovo data nakon lečenja velikim dozama lekova. Sve dok presađena kostna srž ne počne da proizvodi dovoljno belih krvnih zrnaca pacijenti moraju brižljivo da se čuvaju od infekcija. To podrazumeva boravak u bolnici tokom nekoliko nedelja.

### Neželjena dejstva

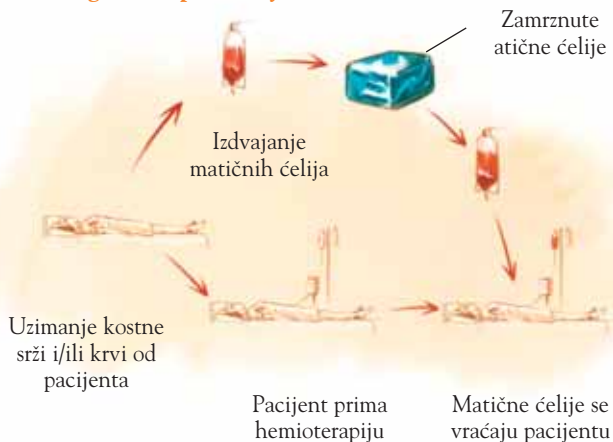
Nakon presađivanja kostne srži, povećan je rizik od infekcije, krvarenja ili drugih neželjenih dejstva izazvanih velikim dozama hemioterapije ili terapije zračenjem koje primaju. Takođe, može da dođe do bolesti *kalema-protiv-domaćina* (*graft versus host disease* - GVHD) kod pacijenata kojima je presađena kostna srž davaoca. Kod GVHD, ćelije presađene kostne srži napa-

daju tkivo pacijenta (najčešće jetru, kožu i digestivni trakt). GVHD može da se javi u blagom, ali i u vrlo ozbiljnom obliku. Može se pojaviti u bilo koje vreme nakon transplantacije (čak i nekoliko godina kasnije). Mogu se davati lekovi koji bi umanjili rizik od dobijanja GVHD.

### Alogena transplantacija



### Autologa transplantacija



## Hirurška intervencija

Hirurška intervencija se može preuzeti da bi se uklonio tumor, postavila dijagnoza ili odredio stadijum bolesti. Tkivo oko tumora i obližnji limfni čvorovi mogu takođe biti uklonjeni tokom operacije.

### Neželjena dejstva

Neželjena dejstva hirurške intervencije zavise od mesta tumora, tipa operacije, opšteg zdravstvenog stanja i drugih faktora. Bol se obično može kontrolisati uz pomoć lekova. Moguć je i razgovor sa lekarom ili medicinskom sestrom o tome kako da se olakša bol. Takođe, veoma je česta pojava osećaj umora koji traje izvesno vreme. Dužina trajanja oporavka od operacije je individualna.





## Kliničke studije

Mnoge osobe sa NHL učestvuju u kliničkim studijama (istraživačke studije). U nekim studijama svi pacijenti primaju novu terapiju. U ostalima, lekari upoređuju različite terapije tako što jednoj grupi pacijenata daju novu terapiju, a standardnu terapiju drugoj grupi; ili mogu da upoređuju jednu standardnu terapiju sa drugom. Ovakve studije su doprinele značajnom napretku u lečenju limfoma. Svako dostignuće znači jedan korak bliže kontroli limfoma.

Lekari proučavaju terapiju zračenjem, nove načine davanja hemioterapije, nove lekove i kombinacije lekova u terapiji limfoma, nove biološke terapije, transplantaciju kostne srži, i nove načine kombinovanja različitih tipova lečenja. Neke studije za cilj imaju pronalaženje načina da se smanje neželjena dejstva lečenja i poboljšanje kvaliteta života pacijenta.

Osobe koje učestvuju u kliničkim studijama imaju prvi priliku da iskoriste prednosti lečenja koje je u prethodnoj studiji dalo obećavajuće rezultate. Oni takođe daju veliki doprinos medicini.

## *Pitanja koja možete postaviti lekaru pre nego što započnete terapiju:*

- *Koji je cilj ovog lečenja?*
- *Koje ću lekove primati?*
- *Koji su rizici i moguća neželjena dejstva?*
- *Koja bi neželjena dejstva trebalo da vam prijavim?*
- *Koliko dugo će trajati lečenje?*
- *Koliko dugo ću biti pod ovom terapijom?*
- *Kako da pazim na svoje zdravlje tokom lečenja?*
- *Na koji način ću primati zračenje?*
- *Kako ćemo znati da li lekovi deluju?*
- *Kako ćemo znati da li zračenje ima efekta?*
- *Kako će to uticati na moje normalne aktivnosti?*

## *U slučaju operacije:*

- *Kakva će to biti vrsta operacije ?*
- *Kako ću se osećati nakon operacije?*
- *Ako budem imao bolove, ko će mi pomoći?*
- *Da li će mi nakon operacije biti potrebna još neka vrsta terapije*



## Korisni saveti

### Pijte dosta tečnosti

Neki citostatici mogu uticati na bešiku i bubrege. Jednostavnije je i verovatno bolje da uzimate male količine vode tokom dana, nego da uzmete odjednom veliku količinu. Pored vode takođe možete uzimati sokove, biljne čajeve, supe... Tokom terapije bi trebalo da prekinete konzumiranje alkohola.

## Dobra ishrana

Dobra ishrana tokom lečenja znači unošenje dovoljnog broja kalorija i proteina koji sprečavaju gubitak telesne težine, a uz pomoć kojih će se vratiti snaga. Dobra ishrana će pomoći da se osećate bolje i da imate više energije.

Nekada je teško, usled gubitka apetita, pridržavati se preporuka. Takođe, uobičajena neželjena dejstva kao što su mučnina, povraćanje ili bol u grlu mogu da otežaju uzimanje obroka. Često hrana ima drugačiji ukus.

## Ostanite aktivni

Ostanite aktivni, ali sprovodite onoliko aktivnosti koliko prija vašem telu. Odmarajte se između aktivnosti.

## Lekovi

Ako uzimate još neke lekove, pored onih za terapiju limfoma, obavestite vašeg lekara. Postoje neki lekovi kao što je acetylsalicylic acid koji mogu da reaguju sa vašom terapijom za limfom.



## Oporavak i prognoza

Prirodno je da budete zabrinuti kada je reč o vašoj budućnosti. Razumevanje prirode limfoma i onoga što možete da očekujete, može da pomogne vama i vašim bližnjima da planirate lečenje, predupredite promene u svakodnevnom životu i da donesete odluke koje se tiču vaše materijalne situacije, kao i opšteg kvaliteta života.

Jedno od najčešćih pitanja je „Kakva mi je prognoza?“ Prognoza je predviđanje budućeg toka i ishoda bolesti, ali i pokazatelj očekivanog toka oporavka. Pa ipak, to je samo procena. Kada lekari govore o prognozi, oni pokušavaju da predvide šta će se najverovatnije dogoditi svakom pojedinačnom pacijentu.

Ponekad se koriste i statistički podaci kako bi se saznali izgledi za oporavak. Pa ipak, statistički podaci su pokazatelj iskustva velike grupe pacijenata i ne mogu se koristiti da bi se predvidelo šta će se dogoditi sa konkretnim pacijentom, jer ne postoje dva pacijenta koja su ista. Kod limfoma na prognozu mogu da utiču brojni faktori, naročito tip i stadijum limfoma, kao i životno doba, opšte zdravstveno stanje i reagovanje na terapiju. Jedino je lekar, koji je najbolje upoznat sa vašim stanjem u mogućnosti da protumači statističke podatke i da daje prognozu.

Iako su mnoge osobe sa NHL uspešno izlečene, kada govore o prognozi, lekari koriste pre pojam *remisija*, jer se u određenim slučajevima limfom može vratiti.



# Praćenje nakon terapije

Nakon što je lečenje gotovo, obavezno je redovno dalje praćenje. Praćenje nakon terapije predstavlja važan deo opšteg plana lečenja i ne treba da se ustručavate da o tome razgovarate sa odgovornim osobama. Redovna kontrola omogućava da se stanje brižljivo nadgleda, da se prodiskutuje o svim zdravstvenim promenama, ali i da se otkrije i leči novi limfom u njegovoj ranoj fazi. Između dva odlaska kod lekara, treba da prijavite svaki zdravstveni problem čim se on pojavi.

### *Pitanja koja možete postaviti lekaru nakon završene terapije:*

- *Kako da znamo da li je terapija bila uspešna?*
- *Koja ispitivanja su još potrebna? Koliko često? Šta će ona pokazati?*
- *Koliko dugo treba da traje remisija da bi se govorilo o izlečenju?*
- *Koliko često ću morati da dolazim na kontrolu? Koliko dugo?*

## Podrška

Živeti sa ozbiljnom bolešću nije lako i podrazumeva suočavanje sa mnogim problemima i izazovima. Prevazilaženje tih problema je često lakše kada su dostupne korisne informacije i kada postoje centri koji pružaju podršku.

Prijatelji i članovi porodice mogu biti od velike pomoći. Takođe, mnogo može da pomogne razgovor sa drugim osobama koje imaju limfom.

Važno je ipak imati na umu da je svaka osoba različita. Terapija i načini lečenja limfoma koji važe za jednu osobu nisu uvek odgovarajući za drugu - čak i ako obe imaju isti tip bolesti. Uvek je dobro prodiskutovati o savetima prijatelja i članova porodice sa stručnom osobom.

Česta je zabrinutost za budućnost, porodicu, svakodnevne aktivnosti, lične veze sa drugim osobama. Dodatno opterećenje predstavljaju pregledi, terapije, boravci u bolnici. Lekari, medicinske sestre i ostali članovi stručnog tima mogu da odgovore na pitanja u vezi sa lečenjem, radom ili drugim aktivnostima. Razgovor sa psihologom ili sveštenim licem može biti od koristi kada želite da pričate o svojim osećanjima ili da razgovarate o svojim brigama.



## Izvori

Internet adrese:

<http://www.lymphomacoalition.com>

<http://www.lymphoma-net.org>

## Medicinski izrazi

**Abdomen:** Deo organizma koji se sastoji od pankreasa, želuca, creva, jetre, žučne kese i drugih organa.

**Agresivni:** limfom koji se brzo širi.

**Benigni:** Nekancerogeni; ne napada obližnja tkiva i ne širi se na ostale delove organizma.

**Biološka terapija:** Terapija koja stimuliše ili obnavlja sposobnost imunog sistema da se bori protiv infekcija i bolesti. Takođe se koristi da se umanje neželjena dejstva koja mogu biti izazvana pojedinim terapijama karcinoma. Poznata je i kao imunoterapija, bioterapija ili terapija izmenjivača biološkog odgovora (BRM).

**Biopsija:** uzimanje uzorka ćelija ili tkiva u svrhu ispitivanja pod mikroskopom. Kada se uklanja samo uzorak tkiva procedura se zove inciziona biopsija. Kada se uklanja ceo tumor ili lezija procedura se zove eksciziona biopsija. Kada se iglom uzima deo tumora ili tečnost procedura se zove aspiraciona biopsija iglom.

**Biopsija kostne srži:** uzimanje iglom uzorka kostne srži u svrhu ispitivanja pod mikroskopom.

**Centralni nervni sistem:** CNS.

**Cerebrospinalna tečnost:** CSF. Tečnost koja teče oko mozga i kičmene moždine. Cerebrospinalna tečnost se stvara u mozgu.

**CT:** Komjuterizovana tomografija odnosno serija detaljnih snimaka unutrašnjih delova organizma snimljenih iz različitih uglova; sliku pravi komjuter povezan na mašinu sa x-zracima.

**Faktori rizika:** Navika, uticaj sredine ili genetska promena koja povećava rizik od oboljevanja.

**Dijafragma:** Tanak mišić ispod pluća i srca koji deli grudni koš od abdomena

**Graft - versus host disease (GVHD):** kalem-protiv domaćina. Reakcija presađene kostne srži ili perifernih matičnih ćelija na tkivo primaoca.

**Hematolog:** Lekar specijalista koji leči bolesti krvi.

**Hemioterapija:** Lečenje lekovima protiv karcinoma, citostatici.

**Hirurgija:** Procedura kojom se uklanja ili obnavlja deo tela ili se proverava prisustvo bolesti.

**Imuni sistem:** Grupa organa i ćelija koja štiti organizam od infekcija ili bolesti.

**Indolentni limfomi:** Limfomi koji rastu sporo i stvaraju mali broj simptoma u početnoj fazi.

**IV:** intravenski. Ubrizgano u krvni sud.

**Karcinom:** Termin za bolesti kod kojih se nenormalne ćelije dele bez ikakve kontrole. Karcinom može da napadne obližnje tkivo i da se proširi kroz krvotok i limfni sistem na druge delove organizma.

**Klinička studija:** Istraživačka studija koja testira kako novi lekovi, terapije ili intervencije deluju na obolele.

**Kostna srž:** tkivo u sredini kosti koje proizvodi bela krvna zrnca, crvena krvna zrnca i trombocite.

**Krajnici:** Mala limfna tkiva sa svake strane ždrela.

**Laparotomija:** Hirurško zasecanje zida abdomena.

**Limfa:** Skoro bezbojna tečnost koja teče kroz limfne sudove. Limfni čvorovi se nalaze duž limfnih sudova i sadrže veliki broj limfocita koji filtriraju limfnu tečnost (limfu).

**Limfografija:** Rendgenski snimak limfnog sistema. Kontrast se ubrizgava u limfni sud i prolazi kroz limfni sistem nakon čega se pravi rendgenski snimak.

**Limfni sistem:** Tkivo i organi koji proizvode, skladište i prenose bela krvna zrnca koja se bore protiv infekcije i drugih bolesti. Ovaj sistem se sastoji od kostne srži, slezine, timusa, limfnih čvorova i mreže tankih sudova koji prenose limfu i bela krvna zrnca. Ovi se granaju, kao krvni sudovi, kroz tkivo celog organizma.

**Limfocit:** Limfocit ima brojne uloge u imunološkom sistemu uključujući i stvaranje antitela i drugih supstanci koje se bore protiv infekcija i bolesti.

**Limfomi:** Karcinom koji se stvara u ćelijama limfnog sistema.

**Lokalna terapija:** Terapija koja utiče na ćelije tumora lokalno.

**Neželjena dejstva:** Tegobe koje nastaju kada dejstvo terapija zahvati i zdrave ćelije. Uobičajena neželjena dejstva kod karcinoma su umor, mučnina, povraćanje, loša krvna slika, gubitak dlaka i bol u grlu.

**Maligni:** Kancerogeni; izraslina koja ima tendenciju da napadne i uništi okolno tkivo i da se proširi na ostale delove organizma.

**Matične ćelije:** Ćelije od kojih nastaju sve druge ćelije.

**MR:** Snimak magnetne rezonance. Procedura kod koje magnet povezan na kompjuter pravi detaljne snimke unutrašnjih delova organizma.

**Određivanje stadijuma:** određivanje stepena maligniteta karcinoma, naročito kada se bolest proširila na ostale delove tela.

**Onkolog:** Lekar specijalista za dijagnostikovanje i lečenje karcinoma uz pomoć hemioterapije, hormonalne terapije ili biološke terapije. Medicinski onkolog je onaj ko brine o obolelom od karcinoma i koordiniše lečenje koje određuje zajedno sa ostalim specijalistima.

**Patolog:** Doktor koji identifikuje bolesti proučavajući ćelije i tkiva pod mikroskopom.

**Plodnost:** Reproaktivna sposobnost.

**Prepone:** Deo gde se spajaju butine i abdomen.

**Profilaksa:** Pokušaj sprečavanja pojave bolesti.

**Prognoza:** Očekivani ishod toka bolesti; verovatnoća oporavka ili relapsa.

**Radiolog:** Lekar specijalista za korišćenje zračenja u lečenju karcinoma.

**Relaps:** Ponovo pojavljivanje karcinoma na istom ili različitom mestu.

**Remisija:** Smanjenje ili nestanak znakova i simptoma karcinoma. Kod delimične (parcijalne) remisije neki, ali ne svi, znakovi i simptomi karcinoma nestaju. Kod potpune remisije svi znaci i simptomi karcinoma nestaju, iako su možda još uvek prisutne kancerogene ćelije u organizmu.

**Rendgenski zraci:** zračenje pri kome se koriste male doze radi dijagnostikovanja bolesti i velike radi lečenja bolesti.

**Slezina:** Organ koji je sastavni deo limfnog sistema. Slezina stvara limfocite, filtrira krv, skladišti krvna zrnca i uništava stara krvna zrnca. Nalazi se na levoj strani abdomena blizu želuca.

**Sistemska terapija:** Terapija kod koje se koriste supstance koje prolaze kroz ceo krvotok delujući na sve ćelije organizma.

**Terapija zračenjem:** Korišćenje rendgenskih zraka, gama zraka, neutrona ili drugih izvora u svrhu ubijanja malignih ćelija i smanjenja tumorske mase. Zračenje može da bude spoljašnje, uz pomoć aparata (terapija spoljašnjim zracima) ili unutrašnje uz pomoć radioaktivne materije smeštene u organizam blizu kancerogenih ćelija (unutrašnje zračenje). Sistemske zračenje se obavlja uz pomoć radioaktivne supstance, kao što je monoklonsko antitelo, koje prolazi kroz celo telo. Ova terapija se takođe zove i radioterapija.

**Timus:** Organ koji je deo limfnog sistema, u kome T limfociti rastu i množe se. Timus se nalazi u grudnom košu iza grudne kosti.

**Transplantacija kostne srži:** Procedura kojom se presađuje kostna srž uništena terapijom jakim dozama lekova ili zračenjem. Transplantacija može biti autologna (kada se koristi kostna srž samog pacijenta sačuvana pre lečenja), alogena (kostna srž davaoca) ili singena (kostna srž identičnog blizanca).

**Transplantacija perifernih matičnih ćelija:** Metoda zamene krvotvornih ćelija uništenih tokom lečenja karcinoma. Nezrele krvne ćelije (matične ćelije) u krvotoku slične onima koje se nalaze u kostnoj srži daju se nakon terapije da bi se pomoglo u obnavljanju kostne srži i nastavila proizvodnja zdravih krvnih zrnaca. Transplantacija može biti autologna (krv samog pacijenta koja je prethodno sačuvana), alogena (davaoca) ili singenična (identičnog davaoca).

**Tumor:** Masa tkiva koje se stvara usled preteranog deljenja ćelija. Tumori nemaju nikakvu funkciju u organizmu. Oni mogu biti benigni (nekancerogeni) ili maligni (kancerogeni).

**Krioprezervacija (uzimanje sperme):** Zamrzavanje sperme u svrhu kasnijeg korišćenja. Ta procedura omogućava muškarcima da postanu očevi i nakon gubitka plodnosti.







