

Prof. dr. Semir Bešlija - Doc. dr. Timur Cerić
Mr. sci. dr. Anes Pašić - dr. Đenana Eminagić

Priručnik za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom prostate



Udruženje Onkologa
u Bosni i Hercegovini

Edicija:
Priručnici za onkološke pacijente
Knjiga 2

Naslov:
Priručnik za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom prostate

Autori:
Prof. dr. Semir Bešlija - Doc. dr. Timur Cerić
Mr. sci. dr. Anes Pašić - dr. Đenana Eminagić

Izdavač:
Udruženje onkologa u Bosni i Hercegovini

Prelom i dizajn:
Agencija Irina

Tiraž:
300 primjeraka

Sarajevo, Oktobar/Listopad 2016

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine, Sarajevo

616.65-006-085(035)

PRIRUČNIK za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom prostate / Semir Bešlija
... [et al.]. - Sarajevo : Udruženje onkologa u Bosni i Hercegovini : Udruženje onkologa Bosne i
Hercegovine, 2016. - 27 str. : ilustr. ; 21 cm. - (Edicija Priručnici za onkološke pacijente ; knj. 2)

Bibliografija: str. 23.

ISBN 978-9958-0330-2-5
1. Bešlija, Semir
COBISS.BH-ID 23398918

<-----

Prof. dr. Semir Bešlija - Doc. dr. Timur Cerić
Mr. sci. dr. Anes Pašić - dr. Đenana Eminagić

Priručnik za pacijente koji primaju onkološku terapiju za karcinom prostate

Sarajevo, 2016

Sadržaj

1. Građa prostate i bolesti	07
2. Šta je karcinom prostate?	09
3. Simptomi karcinoma prostate	10
4. Dijagnoza karcinoma prostate	11
5. Liječenje	13
6. Neželjeni efekti onkološke terapije	18
7. Kliničke studije	21
8. Rječnik pojmova	22
9. Korisni linkovi	23

Predgovor

Ideja za izradu ove brošure nastala je iz potrebe da vama, našim pacijentima, oboljelim od karcinoma prostate koji dolaze na Kliniku za onkologiju da počnu liječenje, pružimo što više informacija o vašoj bolesti, načinima liječenja i neželjenim efektima onkološkog tretmana.

Brošura nudi praktične savjete, informacije o učešću u kliničkim studijama i psihološkoj pomoći koja vam može olakšati period liječenja i oporavka nakon onkološkog tretmana.

Svjesni smo da ova brošura neće dati odgovore na sva vaša pitanja, ali će vas sigurno pripremiti za onkološki tretman na našoj klinici te potaknuti da u razgovoru s nama riješite sve dileme koje možda imate u vezi s dijagnozom, tretmanom i prognozom vašeg oboljenja.

Stav ljekara na našoj klinici je taj da je pacijent aktivni učesnik u svom liječenju i vrlo važan dio tima koji svojim razumijevanjem bolesti, optimističnim pristupom, povjerenjem u svog ljekara i prije svega povjerenjem u sebe može pomoći u savladavanju svih prepreka na putu ka izlječenju.

Naša poruka je da dijagnoza karcinoma prostate ne znači da ste izgubili kontrolu nad svojim životom, ali znači da preuzimate odgovornost za svoj život.

Autori

Sarajevo , Oktobar/Listopad 2016

1

GRAĐA PROSTATE

Prostata (grč *prostátēs*) ili predstojna žlijezda, muška je spolna žlijezda koja se nalazi između mokraćnog mjehura i završnog dijela debelog crijeva (lat. rectum), a okružuje mokraćnu cijev koja provodi mokraću iz mjehura kroz penis.

Oblikom podsjeća na kesten.

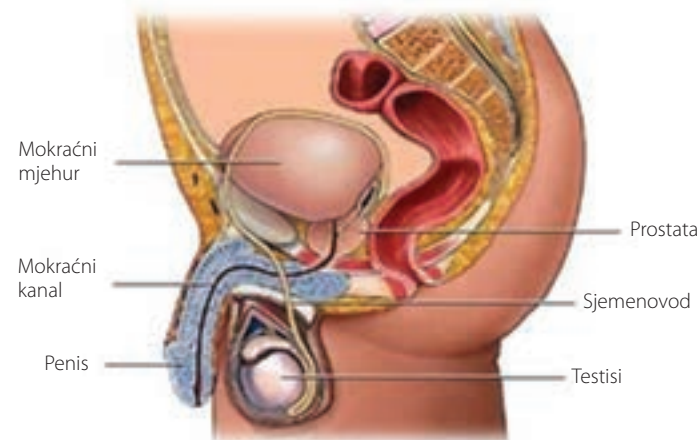
Sastoji se od glatkih mišićnih stanica i žljezdanog tkiva okruženog gustom fibroznom kapsulom. Žljezdano tkivo proizvodi mliječnu tečnost, sjemenu plazmu u kojoj se nalaze mnoge aktivne tvari, čija je svrha da štite spermatozoide, održavajući ih pokretnima te im omogućuje preživljavanje.

Prilikom rođenja prostata je velika, otprilike, kao zrno graha.

Raste lagano do puberteta, kada se naglo poveća, postičući svoju normalnu veličinu i oblik.

Normalna prostata odraslog muškarca teži oko 20 grama, a promjera je tri i po centimetra.

Tu veličinu zadržava do sredine četrdesetih godina života, kada se ponovo počinje povećavati zbog umnožavanja stanica, pojava koja se naziva adenom, benigna hiperplazija ili dobroćudno uvećanje prostate.



Anatomski prikaz

Bolesti prostate

Najčešće bolesti prostate su benigna hiperplazija prostate, hronični prostatitis te rak prostate.

Sve ove bolesti mogu prouzrokovati slične simptome (tegobe).

Urolog će razlučiti o kojoj je bolesti riječ te odlučiti o daljnjim dijagnostičkim postupcima.

2

ŠTA JE KARCINOM PROSTATE?

Karcinom prostate je maligni tumor koji nastaje u prostati, a vremenom se može putem krvi i limfe proširiti i na druge organe i tkiva.

Srećom, karcinom prostate uglavnom sporo raste u odnosu na mnoge druge vrste karcinoma.

Skoro 90% svih karcinoma prostate ostaje godinama neprimjetno i bez simptoma.

Ovako visoka učestalost klinički neprimjetne ili slučajno otkrivene zloćudne bolesti je jedinstvena osobina karcinoma prostate.

Karcinom prostate pojavljuje se gotovo isključivo kod muškaraca starijih od 40 godina.

Kod skoro polovine muškaraca starijih od 70 godina mogu se ustanoviti barem mikroskopske promjene tipa karcinoma prostate.

Povećan rizik, osim starosti, prisutan je kod osoba kod kojih su krvni srodnici obolijevali od karcinoma prostate, koji imaju povećanu tjelesnu težinu, nedostatak fizičke aktivnosti te koji smanjeno konzumiraju voće i povrće.

Smatra se da postoji određena povezanost između učestalih bakterijskih prostatitisa, virusnih infekcija i pojave karcinoma prostate.

3

SIMPTOMI KARCINOMA PROSTATE

Karcinom prostate u početnoj fazi nema nikakvih simptoma.

Kako se tumorsko tkivo širi, tako najčešće dovodi do suženja mokraćne cijevi koju okružuje, a posljedica su tegobe prilikom mokrenja.

Najčešći simptomi su:

- učestalo i otežano mokrenje, pogotovo noću
- nemogućnost održavanja normalnog mlaza- isprekidan mlaz
- bol i peckanje prilikom mokrenja
- krv u urinu

Kod uznapredovalih stadija bolesti još se mogu javiti i:

- bolovi u kostima
- gubitak tjelesne težine

4

DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI

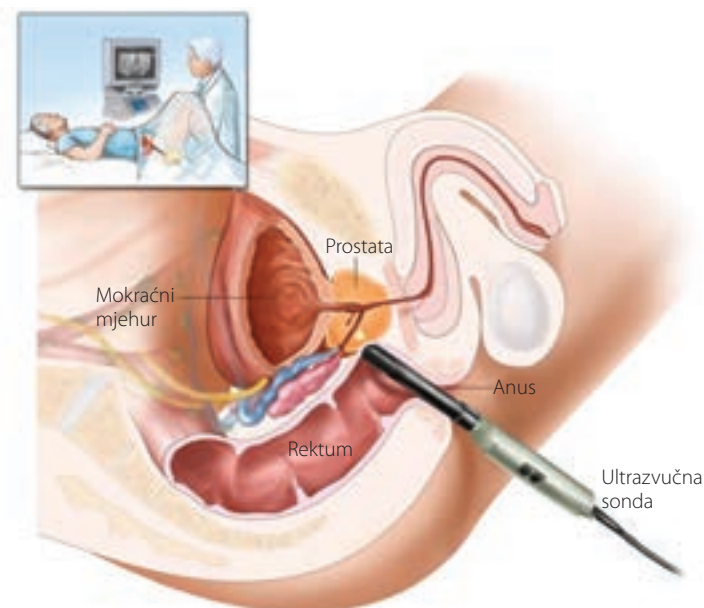
Za potvrdu karcinoma prostate neophodno je provesti sljedeće procedure:

- Iscrpan razgovor sa urologom
- Klinički pregled u saradnji sa urologom
- Određivanje laboratorijskih testova važnih u dijagnostici prostate (PSA)
- Radiološke pretrage: TRUS, CT ili MRI
- Scintigrafija skeleta

Na osnovu kliničkih pokazatelja vaš urolog će postaviti indikaciju za iglenu *biopsiju prostate*.

Ova metoda je jedini pouzdani način otkrivanja karcinoma prostate.

Podrazumijeva uzimanje više uzoraka tkiva prostate specijalnom iglom za biopsije pod kontrolom ultrazvuka.



Slikovni prikaz načina uzimanja biopsije

Sve uzorke patolog analizira mikroskopski.

Iz nalaza patologa saznajemo da li je karcinom prisutan, u kojem dijelu žlijezde, procjenu njegove veličine te stepen malignosti tumorskih stanica.

Ako patolog ne nađe tumorsko tkivo, ali u njegovom nalazu ili nalazima kontrolnih pregleda i dalje postoji sumnja na postojanje tumora, vaš urolog će savjetovati da se biopsija ponovi.

Određivanje stadija bolesti:

Na osnovu provedenih dijagnostičkih procedura i nalaza patologa slijedi određivanje stadija bolesti (engl., staging„).

Značaj pravilnog određivanja stadija bolesti je u tome što se na osnovu stadija vrši odabir metode liječenja.

Stadij	Promjene
I	Karcinom se ne palpira pri digitorektalnom pregledu, može se slučajno otkriti prilikom operacije (obično benigne hiperplazije prostate), nema dokaza da se proširio izvan prostate.
II	Karcinom se ne palpira pri digitorektalnom pregledu, može se slučajno otkriti prilikom operacije (obično benigne hiperplazije prostate), nema dokaza da se proširio izvan prostate. Karcinom zahvata veći dio prostate, može se osjetiti tokom digitorektalnog pregleda ili se otkrije prilikom biopsije koja je napravljena zbog visokog nivoa PSA, nema dokaza da se proširio izvan prostate.
III	Karcinom se proširio iz prostate na okolna tkiva.
IV	Karcinom se proširio na limfne čvorove ili druge dijelove tijela.

5

LIJEČENJE KARCINOMA PROSTATE

Osim stadija bolesti, na odabir metode liječenja utječu i drugi faktori kao što su opće stanje pacijenta, prisustvo drugih bolesti (npr. bolesti srca), dob pacijenta, kao i pacijentove želje (motiviranost za neku od mogućih metoda liječenja).

Prije početka bilo kojeg oblika terapije savjetuje se detaljan razgovor s vašim ljekarom, pri čemu imate pravo postaviti sva pitanja u vezi sa stadijem bolesti i planiranim načinima liječenja.

U kojem je stadiju karcinom?

Koje su mogućnosti liječenja?

Da li postoje neke nove metode liječenja koje kod nas trenutno nisu dostupne?

Kakve neželjene efekte liječenja mogu očekivati?

Postoji nekoliko osnovnih načina liječenja:

Pažljivo praćenje bolesnika

To je način liječenja prilikom kojeg se pacijent pažljivo kontroliše bez davanja bilo kakvih medicinskih tretmana dok se ne pojave simptomi napredovanja bolesti ili se opće stanje pacijenta usljed djelovanja karcinoma ne promijeni.

Za ovaj način liječenja odlučujemo se kod pacijenata starije životne dobi, bez izraženih simptoma maligne bolesti i kod kojih se procijeni da će neželjeni efekti terapije prevladati potencijalnu korist.

Hirurgija

Postoji više hirurških načina liječenja karcinoma prostate.

Radikalna prostatektomija je operativno odstranjivanje prostate sa kapsulom i sjemenim kesicama. Radikalna operacija radi se da bi se otklonila mogućnost zaostajanja malignih ćelija u okolnom tkivu. Naime, ovim operativnim zahvatom odstranjuju se i limfni čvorovi.

Operacija je rutinska, ali spada u veće operativne zahvate jer je tehnički veoma zahtjevna.

Može da se radi *laparoskopski*, specijalnim instrumentima koji se ubacuju kroz tri ili četiri otvora (rupe) na prednjem trbušnom zidu.

Prednost ove metode liječenja je u tome što se bolesnik brže vraća u normalne životne tokove, tj. postoperativni tok kraće traje jer dolazi do manjeg oštećenja okolnog tkiva.

Otvorena operativna metoda je klasična operacija. Prilikom operacije posebna pažnja poklanja se očuvanju nerava koji su odgovorni za erekciju penisa i kontrolu mokrenja. Uprkos svoj pažnji, očekuje se da će do 40% bolesnika izgubiti erekciju i da će od 3 do 5% bolesnika imati problema s nekontrolisanim mokrenjem različitog stepena.

Savjetuje se da se o pojavi mogućih komplikacija informišete kod svog urologa.

Orhidektomija je hirurška metoda koja podrazumijeva hirurško uklanjanje testisa u cilju hormonalne manipulacije i „obaranja“ testosterona jer se karcinom prostate smatra karcinomom koji zavisi od muškog spolnog hormona.

Ova metoda danas se koristi kod osoba starije životne dobi kojima je dijagnosticiran uznapredovali stadij bolesti.

Radioterapija

Radioterapija je upotreba snopa jonizujućeg zračenja visoke energije koji se usmjerava na tumor ili metastaze.

Cilj je uništavanje ćelija karcinoma.

U početnim stadijima bolesti, kada je karcinom lokaliziran samo na prostatu, radioterapija se može koristiti umjesto hirurškog liječenja sa istim rezultatima.

Ponekad se radioterapija provodi i nakon hirurških zahvata, što zavisi od nalaza patologa.

Kod lokalno uznapredovalih stadija bolesti, karcinom se smatra inoperabilnim te se danas kao standardna metoda liječenja koristi radioterapija, često u kombinaciji s hormonalnom terapijom.

Ukoliko se bolest proširila na kosti, koristimo radioterapiju u cilju smanjenja simptoma bolesti - najčešće za smanjenje bolova.

Ova vrsta radioterapije označava se kao *palijativna*.

Na našoj klinici standardno se koristi, tzv. ekternalna iradijacija (eng. *external beam radiotherapy*).

Upotrebljavaju se megavoltažni aparati, linearni akceleratori.

Prije početka radioterapije ljekar će napraviti plan zračenja koji je najbolji za vas – na osnovu stadija bolesti i vaše zdjeljične anatomije.

Ova vrsta radioterapije označava se kao „*conformal*“ ili individualno prilagođena terapija.

Tako se postiže zaštita zdravog tkiva uz maksimalnu radioterapiju oboljelog organa.

Radioterapija karcinoma prostate traje više sedmica, pet dana u sedmici.

U toku iradijacije planirane su redovne sedmične kontrole na kojima trebate prijaviti sve eventualne tegobe koje osjećate.

Cilj palijativne radioterapije je olakšanje simptoma maligne bolesti, a ne traje dugo kao radikalna iradijacija prostate; najčešće 1-2 sedmice.



Slikovni prikaz radioterapije prostate

Hormonalna terapija

Karcinom prostate ima mogućnost širenja na druge dijelove tijela.

Postoje tri načina širenja karcinoma:

- 1) kroz tkiva - karcinom se širi u okolna tkiva
- 2) kroz limfni sistem - karcinom napada limfni sistem i putuje kroz limfne žile do drugih mjesta u tijelu
- 3) kroz krvni sistem - karcinom napada krvne sudove i putuje kroz krv do drugih mjesta u tijelu.

Zbog sposobnosti karcinoma da se širi u organizmu ponekad se upotrebljava "sistem-ska" terapija - terapija koja djeluje na cijeli organizam.

Posebno mjesto u liječenju karcinoma prostate zauzima endokrina terapija - hormonalna terapija kao najvažnija sistemska terapija za liječenje karcinoma prostate.

Pošto karcinom prostate u 90% slučajeva zavisi od muškog spolnog hormona - testosterona, pribjegava se terapiji kojoj je cilj suzbijanje djelovanja ovog hormona.

Dokazano je da testosteron stimulira rast i razvoj karcinoma prostate.

U prošlosti se najčešće obavljala hirurška kastracija - odstranjivanje oba testisa.

Zbog, uglavnom, psihičkih posljedica (izvor frustracija za pacijente) koje uzrokuje ovakva vrsta operativnog zahvata, danas se veoma rijetko primjenjuje.

Kao zamjenu za hiruršku kastraciju na raspolaganju imamo širok izbor medikamenata kojima se postiže isti terapijski efekat.

To su lijekovi koji pripadaju grupi LH-RH analoga (leuprorelin, goserelin i drugi).

U savremenoj medicini koriste se depo preparati koji otpuštaju aktivnu komponentu u periodu od 1 do 6 mjeseci, nakon čega je potrebno ponoviti aplikaciju lijeka.

LH-RH analozi daju se u potkožno masno tkivo, a mogu da se daju i u mišićno tkivo.

Kao aplikatori koriste se specijalni setovi igala koji dolaze uz lijek. Metoda davanja je praktički bezbolna.

Uz ove lijekove nekada se daju i nesteroidni antiandrogeni, koji su u obliku tableta.

Zavisno od terapijske doze, tablete se uzimaju jedanput ili više puta na dan.

Hormonalna terapija može se davati sama ili u kombinaciji s hirurgijom i radioterapijom.

U zavisnosti od vrste hormonalne terapije i vašeg općeg stanja, redovno ćete dolaziti na kontrolne preglede.

Pošto remete hormonsku ravnotežu, pacijenti mogu imati nuspojave te je potreban detaljan razgovor s vašim ljekarom o svim nuspojavama koje možete očekivati.

Kemoterapija

Izraz kemoterapija podrazumijeva primjenu hemijskih supstanci u liječenju.

Ipak, u medicinskom rječniku kao i u široj upotrebi kemoterapija označava primjenu specifičnih lijekova u liječenju malignih oboljenja.

Danas se kemoterapija koristi kod uznapredovalih stadija karcinoma prostate, a nakon neuspjeha hormonalne i radioterapije.

NEŽELJENI EFEKTI ONKOLOŠKE TERAPIJE

Svi načini liječenja karcinoma prostate mogu prouzrokovati neželjene efekte i simptome.

Reakcija na onkološku terapiju je individualna-svi pacijenti neće imati iste simptome niti isti obim simptoma.

Pojam „neželjeni efekt“ u medicini označava neželjene fizičke ili psihičke pojave koje su u vezi s primijenjenom terapijom.

Poznavanje mogućih neželjenih efekata terapije može vam pomoći jer znate šta možete očekivati tokom liječenja.

Navest ćemo najčešće neželjene efekte onkološke terapije karcinoma prostate, mada možete imati i bilo koji drugi neželjeni efekt koji nije ovdje naveden jer je reakcija organizma individualna.

Neželjeni efekti radioterapije

Zbog blizine prostate i susjednih organa, mjehura i debelog crijeva, neželjeni efekti su najčešće u vezi s ovim organima i ponekad se ne mogu izbjeći uprkos pažljivo planiranoj terapiji.

Svi ovi efekti najčešće nestaju kratko vrijeme nakon završene radioterapije.

Najčešći neželjeni efekti radioterapije su učestalo mokrenje praćeno peckanjem, osjećaj nedovoljnog pražnjenja prilikom mokrenja, ponekad i znaci akutne upale mokraćnog mjehura uz pojavu krvi u mokraći.

Zbog blizine prostate i završnog dijela debelog crijeva, mogu se javiti problemi s pražnjenjem crijeva tipa dijareje, upale sluznice crijeva ili ponekad tragovi krvi u stolici.

Drugi neželjeni efekti koji se rjeđe javljaju su poremećaji s potencijom- erektilna disfunkcija, iritacija kože perianalne regije ili iritacija kože u području terapijskog snopa zračenja.

Neželjeni efekti hormonalne terapije

Hormonalna terapija može imati mnoge neželjene efekte koji su u vezi s dugotrajnom primjenom ovih preparata.

Najčešći neželjeni efekti hormonalne terapije su pojava osteoporoze, povećanje tjelesne težine, gubitak mišićne mase, dijabetes, pojava srčanih oboljenja ili pogoršanje već postojećih kardioloških bolesti, povećanje grudi.

Većina pacijenata iskusi pojavu „valunga“, tj. talasa vrućine koji se iznenada pojavljuju, međutim, ovaj neželjeni efekt se vremenom polako izgubi.

S obzirom na to da hormonalna terapija karcinoma prostate ima utjecaj na muški spolni hormon testosteron, kao neminovna posljedica hormonalne terapije javlja se poremećaj seksualne funkcije: gubitak potencije i/ili seksualne želje.

Neželjeni efekti kemoterapije

Neželjeni efekti terapije zavise od vrste i doze kemoterapije te reakcije organizma na određenu terapiju.

Brojni faktori utječu na to kako pacijenti podnose kemoterapiju: dob pacijenta, psihičko stanje, fizička kondicija, raširenost bolesti, druge bolesti od kojih pacijent boluje, stanje organa preko kojih se citostatik izlučuje.

Najčešći neželjeni efekti kemoterapije su supresija koštane srži, mučnina i povraćanje, stomatitis, proljev, ispadanje kose, hronični umor.

Pacijenti koji primaju bilo koju vrstu onkološke terapije često se žale na stalni osjećaj umora, smetnje prilikom spavanja, nedostatak energije za obavljanje uobičajenih aktivnosti u kući, smetnje koncentracije, smanjenje apetita, bolove u nogama i iscrpljenost.

Svi ovi simptomi mogu se ublažiti mjerama pravilne ishrane, vitaminima i mineralima, lijekovima protiv depresije.

Važno je prepoznati ove simptome i prilagoditi svoj stil života.

Trba isplanirati dnevne aktivnosti, uvesti lagane tjelesne vježbe, šetnje u prirodi, ali i kratki popodnevni odmor.

Važna je dobra komunikacija s ukućanima i njihova pomoć u prevladavanju ovih tegoba.

Ukoliko prepoznajete neželjene efekte terapije, u stanju ste o njima izvijestiti ljekara koji će vam pomoći da se neželjeni efekti smanje ili suzbiju.

Na raspolaganju imamo čitav niz korisnih lijekova ili metoda kao što su: antibiotici, analgetici, antiemetici, savjeti u vezi s prehranom radi regulisanja stolice, upotreba kombinacije kalcija i vitamina D za prevenciju osteoporoze i svakako najvažnije – fizička aktivnost kojom se suzbija hronični umor.

Savjetujte se sa vašim urologom u vezi s preparatima protiv erektilne disfunkcije kao što su levitra, viagra, cialis.

7

KLINIČKE STUDIJE

Onkolog vam može predložiti učešće u kliničkim studijama, a zavisno od toga da li se na našoj klinici provodi klinička studija za koju ste potencijalni kandidat shodno karakteristikama vaše bolesti.

Kliničke studije predstavljaju detaljno smišljene projekte čija je namjena da ispitaju djelotvornost novih lijekova u odnosu na standardni način liječenja te vam učestvovanje u istim omogućava pristup potencijalno boljim lijekovima u odnosu na standardnu terapiju.

Svaku kliničku studiju odobrava lokalni Etički komitet i Agencija za lijekove BiH.

Trebate biti svjesni da djelotvornost novog lijeka ne mora biti bolja u odnosu na standardni te da novi lijekovi također mogu imati izražene toksične efekte.

Veoma je važno da pacijenti shvate da je učešće u kliničkim studijama dobrovoljno i besplatno.

Pacijenti koji ne prihvate učešće u kliničkoj studiji kao i oni koji završe sa liječenjem u kliničkoj studiji nastavljaju svoj standardni tretman kao i drugi pacijenti.

8 RJEČNIK POJMOVA:

Karcinom - zloćudni tumor

TRUS – „transrektalni“endoskopski ultrazvuk,omogućava analizu organa specijalnom sondom plasiranom kroz rektum te preciznu vizualizaciju tumorskog procesa. Ultrazvukom vođena ciljana biopsija žarišnih lezija omogućava histološku potvrdu dijagnoze.

CT - Kompjuterska tomografija je metoda prikazivanja presjeka tijela pomoću kompjuterske obrade podataka dobivenih rotirajućim rendgenskim snopom, daje informacije o lokalizaciji i veličini tumorskog procesa te njegov odnos prema okolnim strukturama. Od neprocjenjive je važnosti u stepenovanju i praćenju bolesnika u onkologiji.

MRI - Magnetna rezonanca zasniva se na rezonanciji vodikovih iona u jakom magnetnom polju.Daje bolje podatke o položaju tumora, proširenosti, granici između zdravog i bolesnog tkiva te karakteru tumora.

Scinitigrafija skeleta - primjenjuje se u dijagnostici, ali dijelom i u liječenju tumora. Zasniva se na funkcionalnoj sposobnosti nekog tkiva ili ćelija da akumuliraju određeni radiofarmak. Radiofarmak je spoj radioaktivnog izotopa nekog elementa i njime obilježenog nosača.

Tumorski marker - tvar čije je pojavljivanje ili porast koncentracije povezan s nastankom ili rastom malignog tumora, a proizvodi ga sam tumor ili domaćin kao reakciju na njega. Možemo ih naći u krvi, mokraći i/ili tkivu bolesnika s malignom bolešću.

PSA - prostata specifični antigen tumorski je marker za karcinom prostate i jedini je organ specifičan, što znači da ga ne nalazimo ni u jednom drugom tkivu osim u prostatičnom. PSA nije, međutim, i tumor specifičan pa ga tako nalazimo u povišenim koncentracijama i kod benignih bolesti prostate (benigna hiperplazija prostate, akutni prostatitis).

Paliјativno liječenje - liječenje koje se provodi radi poboljšanja simptoma, a ne u cilju izlječenja bolesti.

Analgetici - lijekovi protiv bolova.

Antiemetici - lijekovi koji sprečavaju mučninu i povraćanje.

9 KORISNI LINKOVI

Klinika za onkologiju KCU Sarajevo - www.saonko.org

The European prostate cancer coalition - europa-uomo.org

The National cancer institute -www.cancer.gov



