



MladiCe

Podrška mladima sa rakom



**REPRODUKTIVNO
ZDRAVLJE
MUŠKARACA**

Efekti terapije raka kod dece na mušku reproduktivnu funkciju zavise od mnogih faktora, uključujući starost osobe u vreme terapije raka, specifičan tip i lokaciju raka i tretman koji je dat. Važno je razumeti kako funkcionišu muški reproduktivni organi i kako na njih može uticati terapija koja se daje za lečenje raka u detinjstvu.

MUŠKI REPRODUKTIVNI ORGANI

Muški reproduktivni sistem se sastoji od skrotuma, testisa, semenovoda, epididimisa, semenskih vezikula, prostate, penisa i uretre. Reproductivni sistem kontroliše hipofiza u mozgu. Testisi se nalaze u skrotumu (labava vrećica kože koja visi iza penisa). Testisi se sastoje od Lejdigovih ćelija (ćelija koje proizvode muški hormon – testosteron) i zametnih ćelija (ćelija koje proizvode spermu).

Kada dečak uđe u pubertet, hipofiza oslobađa dva hormona (FSH i LH) koji signaliziraju testisima da počnu da proizvode spermu i testosteron. Kako pubertet napreduje, testosteron izaziva produbljanje glasa, povećanje penisa i testisa, rast dlaka na licu i telu i razvoj mišića tela. Sperma koju proizvode testisi sazreva u epididimisu (namotana cev koja se nalazi na vrhu svakog testisa), a zatim putuje u semenovod (područje za skladištenje sperme). Semene vezikule i prostatna žlezda proizvode tečnosti koje se mešaju sa spermom i stvaraju spermu. Kada muškarac ejakulira, sperma se ispumpava kroz semenovod, pomeša se sa tečnostima iz prostate i semenskih vezikula i izlazi iz tela kroz uretru (cev koja izvlači tečnost iz penisa).

UTICAJ TERAPIJE RAKA NA MUŠKI REPRODUKTIVNI SISTEM

Najčešći efekat terapije raka na muški reproduktivni sistem je neplodnost (nemogućnost započinjanja trudnoće). Neplodnost može nastati kao rezultat određenih vrsta hemoterapije, zračenja mozga ili testisa ili operacije koja uključuje muški reproduktivni sistem.

Drugi mogući efekat terapije raka na muški reproduktivni sistem je nedostatak testosterona, takođe poznat kao „hipogonadizam“ ili „neuspeh Lejdigovih ćelija“. Ovo je nesposobnost da se proizvede dovoljno muškog hormona, testosterona, i može biti rezultat oštećenja Lejdigovih ćelija ili hipofize izazvanog zračenjem testisa ili mozga. Ako se to dogodi kod mladog dečaka, on neće moći da uđe u pubertet bez pomoći hormona koje je propisao lekar. Muškarcima koji razviju nedostatak testosterona nakon puberteta biće potrebna hormonska terapija kako bi održali razvoj mišića, snagu kostiju i mišića, pravilnu distribuciju telesne masti, proizvodnju sperme, seksualni nagon i potenciju.

UZROCI MUŠKIH REPRODUKTIVNIH PROBLEMA NAKON LEČENJA RAKA KOD DECE

Hemioterapija tipa „alkilatora“ (kao što su ciklofosamid, azotni senf i prokarbazin) može izazvati neplodnost. Ukupna doza alkilatora korišćenih tokom terapije raka je važna u određivanju verovatnoće oštećenja ćelija koje proizvode spermu. Što je veća ukupna doza, to je veći potencijal za razvoj neplodnosti. Ako se alkilirajuća hemoterapija koristi u kombinaciji sa zračenjem, rizik od neplodnosti može biti povećan.

TERAPIJA ZRAČENJEM MOŽE UTICATI NA FUNKCIJU TESTISA NA DVA NAČINA:

- Zračenje usmereno direktno na ili blizu testisa. Čelije koje formiraju spermu (germinativne ćelije) su veoma osetljive na efekte terapije zračenjem. Većina muškaraca koji primaju zračenje testisa u dozama od 6 Gi (600 cGi/rad) ili više biće neplodni. Čak i doze zračenja od 3 Gi (300 cGi/rad) ili manje mogu uzrokovati pad u broju i kvalitetu proizvedene sperme. Ovo smanjenje proizvodnje sperme može biti privremeno, ali se neplodnost ponekad može javiti čak i pri veoma malim dozama zračenja. Proizvodnja testosterona se često nastavlja čak i ako ćelije koje formiraju spermu više ne funkcionišu, jer ćelije koje proizvode testosteron (Lejdigove ćelije) nisu toliko osetljive na zračenje. Međutim, zračenje testisa u dozama od 20 Gi (2000 cGi/rad) ili većim često uzrokuje da Lejdigove ćelije prestanu da funkcionišu, što dovodi do nedostatka testosterona.
- Zračenje hipofize u mozgu. Zračenje mozga može dovesti do oštećenja hipofize što dovodi do niskog nivoa hormona (FSH i LH) potrebnih da signaliziraju testisima da proizvode spermu i testosteron. Muškarci sa niskim nivoom ovih hormona će morati da uzimaju testosteron do kraja života. Međutim, ponekad je moguće da ovi muškarci postignu plodnost uz upotrebu specijalizovanih hormonskih tretmana. Muškarci koji imaju neplodnost kao rezultat zračenja mozga i žele da ostvare plodnost treba da vide specijalistu za plodnost.
- Operacija koja uključuje uklanjanje oba testisa rezultiraće neplodnošću i nedostatkom testosterona. Hirurgija kao što je retroperitonealna disekcija limfnih čvorova (RPLD) može izazvati oštećenje nerava u predelu karlice i sprečiti ejakulaciju sperme. Uklanjanje prostate ili bešike može dovesti do poteškoća u postizanju erekcije i/ili ejakulacije. U ovim situacijama, proizvodnja sperme može ostati nepromenjena, a plodnost i dalje može biti moguća korišćenjem specijalizovanih tehnika, kao što su sakupljanje sperme i veštačka oplodnja. Ako se želi plodnost, preporučuje se konsultacija sa specijalistom za plodnost.

TERAPIJE PROTIV RAKA KOJE POVEĆAVAJU RIZIK OD MUŠKIH REPRODUKTIVNIH PROBLEMA

Hemioterapija – klasa lekova koji se nazivaju “alkilatori” – može izazvati neplodnost kada se daje u visokim dozama. Primeri ovih lekova su:

- ciklofosfamid (citoksan)
- Ifosfamid
- Azotni senf
- Procarbazine
- Melphalan
- Busulfan
- Chlorambucil
- lomustin (CCNU)
- karmustin (BCNU)
- Tiotepa
- dakarbazin (DTIC)
- Temozolamid
- Carboplatin
- Cisplatin

Radioterapija u bilo kojoj od sledećih oblasti može izazvati neplodnost:

- Testisi
- karlica
- „Invertirano I“ ili ukupno zračenje čvorova
- Inguinalne/femoralne oblasti
- TBI (totalno zračenje tela)
- Spinalni – ako je doza bila 24 Gi (2400 cGi/rad) ili veća
- Kranijalni (mozak) – ako je doza bila 30 Gi (3000 cGi/rad) ili veća

Osim što izazivaju neplodnost, visoke doze zračenja testisa (obično 20 Gi ili više) ili mozga (obično 30 Gi ili više) također mogu uzrokovati nedostatak testosterona. Operacije koje mogu izazvati neplodnost ili poremetiti normalno seksualno funkcionisanje uključuju:

- Uklanjanje oba testisa (ova operacija će uvek dovesti do neplodnosti)
- Retroperitonealna disekcija limfnih čvorova (RPLD)
- Cistektomija (uklanjanje bešike)
- Prostataktomija (uklanjanje prostate)

Pored toga, uklanjanje oba testisa će također dovesti do nedostatka testosterona..

PREPORUČENO PRAĆENJE

Muškarci koji su bili na terapiji raka koji ih izlažu riziku od reproduktivnih problema trebalo bi da imaju godišnji pregled koji uključuje pažljivu procenu njihovog hormonskog i pubertetskog statusa. Krv se može testirati na nivoe hormona (FSH, LH i testosteron). Ako se otkriju bilo kakvi problemi, može se preporučiti upućivanje endokrinologa (specijalista za hormone), urologa (specijalista za muške reproduktivne organe) i/ili specijaliste za plodnost.

Muškarci sa niskim nivoom testosterona treba da primaju terapiju zamene testosterona. Testosteron je dostupan u nekoliko oblika, uključujući gelove, flastere za kožu i injekcije. Vaš endokrinolog će odrediti koji oblik terapije je najbolji za vas.

NEPLODNOST

Neplodnost nije povezana sa seksualnom funkcijom. Kod nekih muškaraca sa neplodnošću može doći do smanjenja veličine ili čvrstoće testisa, ali kod drugih nema fizičkih indikacija neplodnosti.

Muškarci kojima su hirurški odstranjeni oba testisa neće moći da prave spermiju, a neplodnost će biti trajna. Kod ostalih muškaraca, jedini siguran način da se proverí proizvodnja sperme je da se uradi analiza sperme kojom se proverava izgled, kretanje i koncentracija sperme u semenu. Analiza sperme koja pokazuje azoospermiju (nema sperme u uzorku sperme) na više od jednog uzorka je verovatan pokazatelj neplodnosti.

Kod muškaraca koji imaju azoospermiju kao rezultat zračenja, povratak proizvodnje sperme je malo verovatan. Međutim, kod muškaraca koji imaju azoospermiju kao rezultat hemoterapije, efekat na mušku plodnost je veoma promenljiv. Oporavak proizvodnje sperme može se desiti mesecima ili godinama nakon završetka hemoterapije. Za druge, šteta može biti trajna. Možda je nemoguće utvrditi da li će se proizvodnja sperme nastaviti u nekom trenutku u budućnosti, posebno ako je hemoterapija završena samo nekoliko godina pre analize sperme. Iz tog razloga, muškarci koji imaju azoospermiju od hemoterapije uvek treba da pretpostave da mogu da zatrudne ženu.

KADA URADITI ANALIZU SPERME

Svaki polno zreó muškarac koji je zabrinut za plodnost treba da uradi analizu sperme. Većina bolnica ili klinika sa urološkim ili akušerskim/ginekološkim odeljenjem za odrasle imaju mogućnosti za obavljanje analize sperme. Ako su rezultati u granicama normale, nema potrebe da se radi ništa dalje.

NIZAK BROJ SPERMATOZOIDA

Ako rezultati pokažu da nema sperme (azoospermija) ili ima veoma nizak broj spermatozoida, test treba ponoviti nekoliko puta. Oporavak sperme nakon hemoterapije može trajati i do 10 godina, tako da ako ste imali hemoterapiju koja može da izazove nizak broj spermatozoida, može biti važno da periodično proveravate tokom nekoliko godina. Takođe, broj spermatozoida kod muškaraca značajno varira iz dana u dan, tako da se rezultati testova ispod normale mogu poboljšati ako se provere dodatni uzorci nakon čekanja mesec ili dva. Proizvodnja i kvalitet sperme mogu nastaviti da se poboljšavaju kako više vremena prolazi od hemoterapije. Muškarci koji imaju nizak broj spermatozoida ne mogu se osloniti na ovo da bi sprečili trudnoću. Trudnoća se može javiti sa malim brojem spermatozoida, stoga se mora koristiti neki metod kontrole rađanja ako trudnoća nije poželjna. Ako je trudnoća poželjna, muškarci sa malim brojem spermatozoida mogu imati koristi od različitih tehnika potpomognute oplodnje kao što su veštačka oplodnja ili vantelesna oplodnja (IVF).

OPCIJE ZA MUŠKARCE BEZ SPERME

Ako analiza sperme ne pokaže spermu, a plodnost je poželjna, konsultujte se sa lekarom specijalizovanim za mušku neplodnost. Ostvaruju se medicinski napredak koji se bavi muškom neplodnošću. Nedavno su hirurzi uspeali da lociraju područja aktivne proizvodnje sperme u testisima muškaraca za koje se smatralo da su azoospermični. Hirurško sakupljanje sperme omogućilo je začecje tehnikama osmišljenim za muškarce sa odsutnim ili veoma malim brojem spermatozoida. Povremeno, azoospermija može biti nepovezana sa hemoterapijom i može biti indicirano lečenje drugog poremećaja.

Opcije za korišćenje sperme zavise od količine i kvaliteta uštedenog materijala. Muškarci koji su čuvali spermu pre lečenja raka moraće da rade sa lekarom specijalizovanim za reproduktivnu medicinu, kako bi krio-konzervirana (zamrznuta) sperma mogla da se koristi na optimalan način.

Druga opcija za muškarce koji ne proizvode spermu može biti inseminacija donora. To rezultira trudnoćom sa detetom koje je biološki povezano samo sa majkom. Dodatne opcije uključuju usvajanje biološki nepovezanog deteta ili život bez dece.

UKLANJANJE JEDNOG TESTISA

Iako na plodnost i proizvodnju testosterona obično ne utiče ako je samo jedan testis uklonjen hirurškim putem, trebalo bi da preduzmete mere predostrožnosti da zaštitite preostali testis od povreda tako što ćete uvek nositi sportsku podršku sa zaštitnom čašom kada učestvujete u bilo kojoj aktivnosti koja potencijalno može da izazove povredu područje prepona (kao što su kontaktni sportovi, bejzbol, itd.). Ako je vaš preostali testis lečen zračenjem, ili ako ste primili hemoterapiju koja može da utiče na funkciju testisa, efekti ovih tretmana su isti kao što je gore opisano.

Priredio tim Čika Boce & MladiCe

Izvor: Late Effects of Treatment (childrensoncologygroup.org)



MladiCe

Podrška mladima sa rakom