

BETEGTÁJÉKOZTATÓ

Amit a sugárkezelésről tudni kell

Beteg neve:

Szül. idő:

TAJ szám:

Az onkológiai kezelés három legfontosabb alappillére a műtét, a sugárterápia, és a gyógyszeres kezelés. A betegség stádiuma (előrehaladottsága), típusa, jellegzetességei és a szervezet részéről esetlegesen fennálló egyéb problémák, társbetegségek együttes mérlegelése után egy szakértői orvos-csoport (úgynevezett onko-team) kidolgozta az Ön esetére legkedvezőbb kezelési tervet, amelynek fontos része a sugárterápia is.

A sugárkezelés előtt különböző vizsgálatokkal (röntgen, ultrahang, tükrözéses vizsgálatok, CT=computer tomográf, MRI=mágneses rezonancia vizsgálat, PET=pozitronemissziós tomográfia, stb.) pontosan meg kell állapítanunk a daganat kiterjedését, a környezetéhez és a szervezet egészéhez való viszonyát.

Az ionizáló sugárzással célzottan lehet elpusztítani a daganatos sejteket (ez úgy képzelhető el, mintha egy reflektor sugárnyalábjával megvilágítanánk egy tárgyat). A kezelendő térfogatot általában különböző irányú sugárnyalákokkal célozzuk meg, lehetőleg úgy, hogy az egészséges szöveteket maximálisan kíméljük. A besugárzást legtöbbször akár több héten keresztül naponta kell ismételni, mert így tudjuk legjobban kihasználni a daganatos és az ép sejtek reakciója közti különbséget. A kezelés sikere egyébiránt nagyrészt attól függ, mennyire érzékenyek a rosszindulatú sejtek a sugárhatásra.

A kezelést gondosan kell előkészíteni annak érdekében, hogy a céltérfogatot a lehető legpontosabban, a környező ép szervek maximális védelmével sugarazzuk be. Először meghatározzuk, hogy milyen testhelyzetben történjen a besugárzás, s ezt a helyzetet minden kezelés alkalmával pontosan újra be kell állítani. Ehhez gyakran egyénre szabott maszkot (hőre lágyuló, majd megszilárduló műanyagot) alkalmazunk. A legkedvezőbb testhelyzetet és a várható besugárzási irányokat egy speciális röntgenberendezés (szimulátor) segítségével történő átvilágítás során határozzuk meg. Egyszerűbb vagy sürgős kezeléseknél az ún. szimuláció után már a besugárzás történik, az esetek nagyobb részében azonban további lépések következnek. A szimulátorban meghatározott helyzetben történik majd az úgynevezett tervezési CT-vizsgálat. Előfordulhat, hogy ehhez kontrasztanyag adása is szükséges, ilyenkor néha allergiás reakciók léphetnek fel (súlyos, életveszélyes esetek azonban nagyon ritkán fordulnak elő). A CT mellett a tervezéshez bizonyos esetekben MRI vagy PET vizsgálatra is szükség lehet a daganat pontos kiterjedésének meghatározása érdekében.

Az előbb említett képalkotó eljárások képeiből az Ön besugárzandó testrészletét számítógépen háromdimenziós formában tudjuk megjeleníteni. A számítógépen pontosan bejelöljük, hogy melyik térfogatot szeretnénk sugárkezelésben részesíteni, valamint melyek a környezetében lévő kímélendő szervek. Ezután a fizikusok és orvosok kiválasztják a besugárzás technikáját és azon jellemzőit, mellyel egyénileg, az Ön testi adottságait és betegségét figyelembe véve, a legmegfelelőbb kezelést érhetjük el. A sugármennyiséget (dózist), a besugárzás idejét és a szükséges kezelések számát is közösen határozzuk meg. A számítógép által kiszámolt besugárzási adatokat az első beállítás során rögzítjük, így is biztosítva az egyes kezelések megfelelőségét, továbbá ekkor a besugárzási mező határait vagy annak a közepét a rögzítő kellékre (maszkra), illetve az Ön bőrére rajzoljuk. Ez alapján történik nap, mint nap a kezelése, s ezért kérjük, hogy a jelöléseket a bőréről ne távolítsa el.

Az általában alkalmazott ún. külső sugárkezelés mellett létezik az ún. közelterápia vagy brachyterápia is, ennek során (főleg nőgyógyászati daganatok gyógyításánál) a sugárforrást átmenetileg a szervezeten belülre, a testüregekbe



helyezzük be, ill. juttatjuk be. Ez egy kisműtési, fájdalomtalan beavatkozás, de több esetben mindezt altatásban végezzük el.

Hogy fog zajlani a kezelés?

Sugárkezelést mindig csak a beteg – indokolt esetben hozzátartozója, gondozója - által aláírt beleegyező nyilatkozat birtokában indítunk. Az asszisztens oly módon fekteti le a besugárzási asztalra, ahogy Ön ezt az előkészítésnél a legkényelmesebbnek találta. A pontos beállításra szolgálnak a jelölések a bőrén, illetve a maszkon, és erről az első sugárkezelés alkalmával fotó is készül. Kérjük, hogy a kezelés alatt maradjon nyugodt és lazuljon el ugyanabban a helyzetben. A sugárzás maga fájdalommentes és csak néhány percig tart. A kezelés után a betegek nem válnak „sugárzóvá”, nyugodtan tartózkodhatnak kisgyermek, várandós családtag mellett.

Tanácsok, a kezelés alatti és utáni időszakra

A sugárkezelés alatt hetente egyszer szükség szerint megvizsgálja a kezelő orvosa. (Természetesen orvosát indokolt esetben máskor is felkeresheti, de sokszor az asszisztensek is igen hasznos tanácsokkal láthatják el.) Minden egyes sugárkezelés után javasolt a pihenés és a séta a friss levegőn. Ügyeljen az elegendő és kiegyensúlyozott táplálkozásra. A legjobb, ha gyakran és keveset eszik. Mellőzze a zsíros, nehezen emészthető, puffasztó hatású ételeket, s inkább fehérje-, szénhidrát- és vitamin-tartalmú, könnyű-vegyes étrendet ajánlunk. Igyon sokat és szánjon elegendő időt az étkezésre.

A mellékhatások csökkentése érdekében:

- a besugárzott bőrfelületet nem szabad erősen mosni (csak vízzel rövid ideig leöblíteni, majd hagyni megszáradni); nem tanácsos sprayt, dezodort vagy alkoholos oldatot használni
- a besugárzott bőrfelületet nem szabad semmilyen izgató hatásnak kitenni, mint pl. napsugárzás, infravörös fény, forró levegő, mechanikus irritáció, szűk ruha
- lehetőleg ne dohányozzon, ne fogyasszon alkoholt, kerülje az erősen fűszeres, ételeket, illetve a szénsavas italokat

Milyen mellékhatásokkal kell számolni általában?

A sugárkezelésre ugyanúgy, mint a különböző gyógyszeres kezelésekre, az egyes emberek különbözőféleképpen reagálhatnak. Van, aki szinte meg sem érzi, s mindennapi tevékenységét, munkáját a korábbihoz hasonlóan el tudja látni. Egyéni érzékenység esetén azonban leggyakrabban a besugárzási sorozat közepe felé nem kívánt, de sajnos elkerülhetetlen mellékhatások fejlődhetnek ki. Ezekről nem kell megijedni, ha bármi szokatlant észlel, forduljon bizalommal a kezelést végző asszisztensekhez, illetve orvosokhoz. A kezelés alatt enyhe rosszullét, hányinger, étvágytalanság, fáradtság és súlyvesztés lehetséges. A mellékhatások csökkentése érdekében esetleg gyógyszerek, injekciók, infúziók alkalmazása válhat szükségessé. Egyes esetekben a táplálkozás fenntartása érdekében szonda behelyezése lehet indokolt. A többi mellékhatás bekövetkezése a besugárzott terület helyzetétől és kiterjedésétől függ. A bőr sugaras reakciója szinte minden esetben fellép.

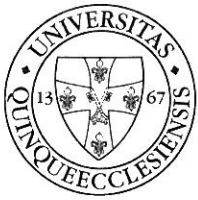
A felsorolt heveny mellékhatások közül a legtöbb gyógyszerrel csillapítható. A mellékhatások egyidejű kemoterápiás kezeléseknél gyakrabban és hevesebben lépnek fel, de a sugárkezelés befejeztével részben vagy teljesen megszűnnek. Tartósan fennálló, tartósan zavaró szövődmény, vagy például a kezelés okozta szöveti elhalás, nekrozis ritka, de elvi kialakulása nem kizárható.

Milyen akut mellékhatások és esetleges késői szövődmények léphetnek fel?

A mellékhatások bekövetkezése a besugárzott terület kiterjedésétől, és az alkalmazott dózistól függ, ezek:

Koponya és gerinc irradiatio:

- agyvizenyő (ödéma), mely fáradékonysággal, fejfájással, hányingerrel járhat, vagy esetleg az eredendő panaszok ismételten jelentkezhetnek, felerősödhetnek (pl. bénulások, görcsroham, látászavar)



- hosszútávon koncentrációs képesség és a memória zavarai (feledékenység), gyermekek esetében az iskolai teljesítmény csökkenése fordulhat elő. Előfordulhat a hormontermelés csökkenése a köztiagyban és az agyalapi mirigyben, ezek kihatnak az anyagcserére és a szexualitásra, de általában hormontablettákkal kezelhetők
- a hallás és látás romlása mutatkozhat, attól függően, hogy az agy melyik részét kezeljük, nagyon ritkán tartós érzékelési vagy mozgási zavarok alakulhatnak ki az agy központi részeinek, a gerincvelő vagy az idegfonatok károsodása, körülírt nekrozisa következtében

Fej-nyaki irradiatio:

- hajhullás illetve a szemöldök, arcszőrzet elvesztése elkerülhetetlen a kezelt területeken.
- igen gyakori az ízérzékelés elvesztése, a különböző fokú szájszárazság, nyálsűrűsödés (ha a szájüreg és a nyálmirigyek teljesen vagy részben sugármezőbe esnek), továbbá viszonylag gyakori és sokszor kínzó a torokgyulladás és az erősebb nyelési panaszok kialakulása
- ha a gége a besugárzott térfogatban van, akkor a hangszálak megduzzadhatnak, ez átmeneti rekedtséggel, súlyosabb esetben légzési nehezítettséggel párosulhat
- hosszú távon igen gyakori a fogszuvasodás és a fogínyorvadás, a fogak teljes elvesztése is kialakulhat. A rossz, elhanyagolt fogazat komoly rizikó akár egy komolyabb fogcsont gyulladás szempontjából, ezért a kezelőorvosa fogászati ellátást kérhet a kezelés megkezdése előtt
- ritkán halláskárosodás fordulhat elő, ha a fül a besugárzott területen belül van, illetve előfordulhat a pajzsmirigyműködés csökkenése, és nagyon ritkán gerincvelő-károsodás

Bőr- és légyszövetek irradiatioja:

- bőrgyulladás (az enyhe bőrpírtól a hevesebb bőrirritációig, nedvező hámszárazsággal) mindig jelentkezik, az erősebb bőrpírt speciális kenőcsökkel lehet enyhíteni. Hosszútávon bőrszíneződés, a bőr alatti szövetek megkeményedése mutatkozhat, ritkán az izmok térfogatának csökkenése, esetleg szövetelhalás (nekrozis) mutatkozhat, a későbbiekben keletkezett sérülések nehezebben gyógyulhatnak

Mellkasi irradiatio:

- a besugárzott tüdő részben, illetve a légcsőben, (és a nyelőcsőben) az enyhe-közepes fokú gyulladás, irritatív köhögés szinte elkerülhetetlen, de ezek a legtöbb esetben panasz nélkül elmúlnak, súlyosabb tünetek, komoly nehézlégzés, láz ritkán alakulnak ki, illetve ezek sokszor inkább az alapbetegség következményei. Tartós szövődésként krónikus gyulladás, ún. tüdőfibrozis, ritkán a szívkárosodás, gerinckárosodás, sipolytályogképződés mutatkozhat

Hasi irradiatio:

- a puffadás, emésztési probléma, hányás, hasmenés gyakori kísérő tünet, a gyomor nyálkahártyája kifejezetten érzékeny a sugárhatásra, ritkán gyomorfekély és vérzés is előfordulhat.
- tartósan emésztési zavarok, ritkán a bélkacsok tartós szűkülete, összetapadása, kivételesen ritkán helyi elhalása alakulhat ki. Olykor vese-, vagy májkárosodás alakulhat ki, annak másodlagos következményeivel

Emlő irradiatio:

- a besugárzott emlőben gyulladás, szöveti vízenyő (ödéma) léphet fel, később keményedés (kötőszövet-felszaporodás), ritkán emlőtörzulás alakul ki. Ritkán, főleg kiterjedt műtétek után, a hónalji nyirokerek keringési zavarát a sugárkezelés fokozhatja, és ezért a kar duzzanata, mozgáskorlátozottsága alakulhat ki. Ezt szakszerű masszázssal, gyógytornával csökkenteni lehet. Megelőzőként ajánlott a kezelt oldalon a kar, váll kímélése és óvása a sérülésektől.
- ritkán károsodhat a szívizom, a szívkoszorúerek, illetve a tüdőállomány

Medence irradiatio:

- a húgyhólyag, húgyutak gyulladása bekövetkezhet, amely gyakori vizelési ingerrel, ritkán véres vizelettel mutatkozhat. Hosszútávon ritkán húgyhólyag hegesedés, zsugorodás alakulhat ki



- a végbélnyílás környéki besugárzások esetén gyulladás, vérzés, és a zárási funkció károsodása léphet fel.
Műtét előtti kezelések lassíthatják a sebgyógyulást

Nőknél: hüvelyi szárazság, érzékenység, illetve a hüvely összetapadása, szűkülete jelentkezhethet, továbbá a petefészek funkciójának elvesztése, a menstruációs vérzés elmaradása, klimax megkezdődése kísérheti a kezelést.

Férfiaknál: átmeneti vagy tartós nemzőképtelenség alakulhat ki, ha a heréket nem lehet teljesen védeni.

Valamennyi besugárzás után természetes kockázati tényező, hogy évek múltán második daganat (szolid daganat vagy leukémia) fejlődhet ki, melynek esélye azonban minimális. Meglévő terhességnél vagy későbbi gyerekvállalás esetében az Önt vagy magzatát veszélyeztető kockázatokról beszéljen orvosával.

Utánkövetés, gondozás

A sugárkezelés után a rendszeres követés javasolt, a kezelés eredményességének megítélése, illetve az esetleges mellékhatások észlelése szempontjából. Ezeket a követési vizsgálatokat a többi kezelőorvosával és a családorvosával szorosan együttműködve végezzük el. Az első kontroll-vizsgálat általában 4-6 héttel a sugárkezelés után esedékes, azután 5 éven át legalább félévente egyszer, majd éves rendszerességgel ellenőrizzük. Adminisztrátorunk segít az időpont kiválasztásában és egyeztetésében. Kérjük, jelentkezzen, a megadott időpontoktól függetlenül, ha betegségével kapcsolatban állapota észrevehetően megváltozik. A betegség elleni hatékony fellépés érdekében elengedhetetlen a beteg megfelelő együttműködése orvosával a kontrollvizsgálatok során ugyanúgy, mint az aktív onkológiai kezelés időszakában.

(A 2004-es betegtájékoztatót átdolgozta: Dr. Mangel László)

A fentieket elolvastam, tudomásul vettem, kérdéseimre választ kaptam.

Dátum: Pécs, Beteg aláírása: