

Onkológián követett páciensek dóziscsökkentése mellkasi és hasi CT vizsgálatok esetében

Lukács Andrea, Várnay Andrea, Dankó Zsolt, Balázs Ervin, dr. Bágyi Péter
Debreceni Egyetem Kenézy Gyula Egyetemi Kórház Központi Radiológiai Diagnosztika
E-mail: lukacs.andrea899@gmail.com

Bevezetés:

Magyarország népessége minden évben egy kisebb település lakosságának számával csökken. A halálhatalmi statisztikák szerint ma minden negyedik ember valamilyen daganatos megbetegedés következtében hunyt el. A jelenlegi helyzetet tovább súlyosbítja, hogy mindinkább a fiatalabb populáció érintett. Az onkológiai kezeléseket alatt, illetve a terápiák lezárulása után a daganatos betegek különféle ellenőrzéseken esnek át. A képalkotó vizsgálatok támpontokat adnak a betegek állapotáról, kezeléseket eredményéről. A daganatos betegek egyik alapvető képalkotó vizsgálata a CT. A klinikai gyakorlatban a CT a daganat diagnosztikájára, stádium meghatározásra, a kezelés hatékonyságának nyomon követésére, a daganat kiújulásának kimutatására szolgál. Sok esetben a CT terápiaváltáshoz, a terápia felfüggesztéséhez, az újonnan felfedezett elváltozások mintavételéhez, vagy a korábban még nem észlelhető elváltozások terápiájához vezet.

Célkitűzés:

A daganatos betegek a tumor típusától és a kezeléstől függően 3,6,12 havonta érkeznek vizsgálatra. Emiatt az áttétes betegek számos kontroll CT vizsgálaton esnek át a kezelés során. Az onkológus kérdése, az alapbetegség (primer tumor) figyelembe vétele mellett mérlegeltük milyen lehetőségek vannak a sugárterhelés csökkentésére. A jó képminőség elengedhetetlen a pontos tumor staging, a megfelelő kezelési stratégia és a várható prognózis felállításához. A cél ugyanakkor a sugárdózis minimalizálása kell, hogy legyen. A protokoll kiválasztásának elsődleges szempontja, hogy figyelembe kell vennünk a tumor típusát, a primer tumor által a különböző szervekre terjedő metasztázisok megfelelő képi megjelenítését. Így létrehoztunk egy ún. onkológiai protokollt, melyet szigorú feltételek mellett alkalmazunk.

A sugárdózis csökkentési lehetőségek közül jelen esetben legnagyobb hangsúlyt arra helyeztük, hogy a több fázisos vizsgálatoknál az artériás fázis mely esetekben hagyható el.

Eszközök és módszerek:

Intézményünkben 2017 március és július közötti időszakot vizsgáltuk meg, két készülék adatait felhasználva. Az adatbázis létrehozásakor a páciens stádium meghatározás során készült mellkas-hasi CT vizsgálatok, valamint a kontroll vizsgálatok DLP értékét rögzítettük. Ezekből az adatokból meghatároztuk a páciensek effektív dózist és összehasonlító elemzést végeztünk.

Eredmények:

A kutatás során 719 páciens adatait dolgoztuk fel. A staging vizsgálatok során alkalmazott protokoll esetén az átlagos effektív dózis 31,74 mSv volt. Az artériás sorozat elhagyásával átlagosan 11,73 mSv-nyi, azaz közel 27 %-os dóziscsökkentés érhető el. A fenti időszakban vizsgált populáció sugárterhelése összesen 22828,14 mSv értéket ért el.

Következtetés:

Az elmúlt pár évben egyre többet hallani a CT által alkalmazott röntgen sugárzás potenciális veszélyeiről annak ellenére, hogy az orvos által indikált vizsgálatok jóval nagyobb haszonnal, mint sem kockázattal járnak. Mindez pedig egy nagyon fontos dologra hívja fel a figyelmet, amit talán nem árt újra és újra szem előtt tartani: a diagnosztikus értékű felvételekhez a teljesíthető legkevesebb sugárzást alkalmazzuk. Az általunk végzett kutatás alapján ebben segítségünkre lehet a speciális onkológiai protokoll használata.

Kulcsszavak: CT, onkológia, staging, követés, dóziscsökkentés, sugárvédelem