

Pancreas nyirokcsomórecidíva sztereotaxiás re-irradiációja lipiodolos jelöléssel: esetbemutató

¹Gutyina Dávid, ¹Kisiván Katalin, ¹Miovecz Ádám, ¹Farkas Andrea, ¹Glavák Csaba, ^{3,4}Dr. Horváth Gyula, ⁵Dr. Somogyiné Dr. Ezer Éva, ²Dr. Cselik Zsolt, ⁶Dr. Káposztás Zsolt, ¹Dr. Hadjiev Janaki, ¹Dr. Lakosi Ferenc

¹ Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház (SM KMOK) Dr. Baka József Diagnosztikai és Onkoradiológiai Központ

²Csolnoky Ferenc Kórház Regionális Onkológiai Központ, Sugárterápiás Osztály

³SM KMOK, Radiológiai Osztály

⁴Tolna Megyei Balassa János Kórház, Radiológiai Osztály

⁵SM KMOK, Onkológiai Osztály

⁶ SM KMOK, Sebészeti Osztály

Bevezetés, Célkitűzés. 1) a felhasi céltérfogatok szabadlégzés melletti elmozdulásai jelentősek, 2) a re-irradiáció során szoros dózismegkötéseket kell teljesíteni, mert a szövődényráta magas, 3) a céltérfogat mérete csökkenthető a légzés okozta tumor-mozgások redukálásával/kikapuzásával és/vagy a tumor kezelés alatti vizualizációjával, 3) a kezelőgépen elérhető CBCT képminősége a hasban a bélgáz artefaktok miatt erősen korlátozott, 4) a kezelés alatt csak kv-os verifikáció lehetséges. Esetbemutatónk során egy pancreas nyirokcsomó-recidíva sztereotaxiás re-irradiációjának metodikáját mutatjuk be ezen kihívások tükrében.

Anyag és módszer: 39 éves férfibetegnél 2013-ban pancreas intraductalis tubulopapillaris neoplázia igazolódott, mely miatt Whipple műtét, majd radio-kemoterápia történt (50.4 Gy). 16 hónap után áttétek jelentkeztek, mely miatt több alkalommal részesült kemoterápiás kezelésben, máj metastatectomiákban és hasi nyirokcsomó eltávolításban. 2017 őszén egy irrezekábilis hasi nyirokcsomó recidíva igazolódott (arteria coeliacia érintettség). Az Onkoteam reirradiációt javasolt. Diafragmakompresszorként thermoplasztikus maszkba ágyazott styrofoam blokkot használtunk a sugárterápiás előkészítés során, mely a longitudinális tumor mozgásokat 2 cm-ről 0,5 cm-re csökkentette. A nyirokcsomót UH vezérelten lipiodollal jelöltük, mely mind a CBCT-n, mind a kV-os felvételeken jól ábrázolódik. Az előírt dózis 5x5 Gy volt. A 4DCT alapján meghatározott céltérfogathoz plusz 4 mm-es biztonsági zónát adtunk (PTV), mellyel a nemzetközi dózismegkötések (Wild et al. 2013) teljesültek. A kezelésverifikációhoz CBCT-t használtunk, melyet a lipiodol-markerek kV-os képi ellenőrzése egészített ki a kezelésekként. A kezelés után a reziduális hibák meghatározása végett újabb CBCT készült (post-CBCT). A korrekciók száma, mértéke, iránya rögzítésre került.

Eredmények: A kezelésekként előtti korrekciók átlaga cm) a következő volt: AP: -0,12 (-0,5-+0,2), SI -0,14 (+1,1- -0,7), LL: 0,02 cm (+0,6-0,3). A lipiodolos nyirokcsomó mind a CBCT-n, mind a kV-os képi követés során jól elkülöníthető volt. Az átlagosan 9 percig tartó SABR során a kezelt nyirokcsomó végig bent volt a PTV-ben. A post-CBCT-k alapján a reziduális elmozdítás egy esetben sem haladta meg a 2,5 mm-es toleranciahatárt. Az 5 hónapos követés alatt sem akut-, sem késői mellékhatást nem tapasztaltunk. A daganatos nyirokcsomó a kezdeti regressziót követően stabil, kontrollált. A betegnél jelenleg PARP inhibitor kezelés zajlik novum májáttétek miatt.

Összefoglalás: A lipiodolos jelölés rekeszi kompresszióval kombinálva a pancreas nyirokcsomórecidíva magas színvonalú sztereotaxiás re-irradiációját tette lehetővé, javítva, ill. megvalósítva a lézió kezelés előtti- és alatti vizualizációját.