

Neuroendokrin tumorok szomatostatin alapú radiopeptid kezelése, 177-Lu-DOTA-TOC vs. 90-Y-DOTA-TOC

A neuroendokrin tumorok az összes humán daganat mintegy 5%-át képezik. A szomatostatinanalógokat (SSA) 25 éve alkalmazzák a neuroendokrin daganatok kezelésében. A peptidreceptor-radioterápiának (PRRT) alapja az a megfigyelés, hogy a neuroendokrin daganatok sejtjeinek felszínén nagy számban fejeződnek ki specifikus peptidreceptorok. A terápiás felhasználhatóság szempontjából ezen receptorok közül napjainkban a legnagyobb jelentőséggel a szomatostatinreceptorok bírnak. A radioaktív izotóppal jelzett SSA kapcsolódik a sejt felszíni szomatostatinreceptorhoz, majd a receptor-ligand komplex bekerül a sejt citoplazmájába. A neuroendokrin daganatok PRRT-kezelésének a legfontosabb előfeltétele a szomatostatinreceptorok megfelelő mértékű expressziója a daganatban. Az expresszió mértékét a szomatostatinreceptor-szcintigráfia (például Octreoscan) során nyert felvételeken ítéljük meg. A szomatostatinreceptor-radioterápiát β -sugárzó izotóp ittriummal (90-Y) vagy β - γ sugárzó izotóp lutéciummal (177-Lu) jelzett octreotidszármazékokkal végzik. A 90-Y nagyenergiájú β -sugárzást bocsát ki, amely magas target dózist ad le és messzebb hatol a szövetben. A 177-Lu alacsony energiájú β -sugárzó, amely alacsonyabb target dózist ad le és kisebb a hatótávolsága. Napjainkban kezelés céljából az octreotid különböző származékait használják (DOTATOC, DOTATATE, DOTANOC stb.).

Romer A. és munkatársai 177-Lu-DOTA-TOC és 90-Y-DOTA-TOC ot használva szövettanilag igazolt neuroendokrin tumoros, metasztatizált betegcsoportban azt tapasztalták, hogy az átlagos túlélés első esetben 45,5 hónap, a második csoportban 35,9 hónap volt. A betegek mindkét csoportban átlagosan 2 ciklus kezelést kaptak, az átlagos kumulatív aktivitás 13,1 és 13,5 GBq volt. Nem találtak szignifikáns eltérést a kezelésre adott válasz tekintetében az alacsony vs. magas tracer felvételű, szoliter vs. multiplex, májérintett vs. májérintettség nélküli és csontérintett vs. csontérintettség nélküli esetekben. A lutéciummal kezelt betegek túlélése szignifikánsan hosszabb volt az ittriummal kezelttel szemben azon betegeknél, akiknél alacsony volt a tumor radiofarmakon felvétele, szoliter, ill. extrahepatikus léziójuk volt. Nem találtak szignifikáns különbséget a túlélés tekintetében azon betegeknél, akiknek volt, ill. akiknek nem volt csontérintettsége. A súlyos átmeneti hematotoxicitás gyakorisága alacsonyabb volt a lutécium kezelés esetében (főleg thrombocytopenia), míg a súlyos vesetoxicitás előfordulása közel egyforma volt a két csoportban. A lutécium jó választás korai stádium és szoliter metasztázis, valamint csökkent csontvelő funkció esetén.

Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2014 Feb;41(2):214-22. doi: 10.1007/s00259-013-2559-8. Epub 2013 Oct 2.

Somatostatin-based radiopeptide therapy with [(177)Lu-DOTA]-TOC versus [(90)Y-DOTA]-TOC in neuroendocrine tumours.