



Hirdetés



Az eredményesebb sugárkezelés, a legkevesebb mellékhatás, a szövődmények minimalizálása

Szűcs Dániel

2020. 06. 20.

Hirdetés

A sugárterápia tervezését gyorsító, a kezelést hatékonyabbá tevő megoldáson dolgoznak a Szegedi Tudományegyetem és a GE Healthcare Magyarország Kft. munkatársai nemzetközi partnereikkel – tájékoztatta a felsőoktatási intézmény közkapcsolati igazgatója az MTI-t.

A közlemény szerint a rákgyógyítással kapcsolatos kutatások egyik fontos célja a képi diagnosztika és a sugárterápia hatékonyságának javítása, ezen a területen immár 15 éve dolgoznak együtt az SZTE és a GE Healthcare szakemberei. Hideghéty Katalin, az SZTE Onkoterápiás Klinikájának egyetemi docense elmondta, az eredményes sugárkezelés, a legkevesebb mellékhatás, a szövődmények minimalizálása az ép területek minél kisebb sugárterhelésével érhető el.

Jelenleg az adott testrészletet szeletenként fölépítő CT-felvétel minden egyes képén az onkoradiológus manuálisan, egyenként rajzolja be a daganat, az erek, a csontok, a nyirokrégiók és a szervek körvonalát, vagyis kontúrozza – az egyéni adottságoknak megfelelően – az anatómiai struktúrákat, meghatározva a terápia célterületét, illetve a védendő szerveket, szöveteket. A tervezőrendszerben ugyan rendelkezésre áll általános anatómiai háttérű félautomatikus program, de ez az egyéni eltérések miatt nagy hibákkal dolgozik, a tervek javítása, pontosítása is sok időt vesz igénybe – ismertette. Az így kapott 3D-s modellen – mint egy virtuális betegen – a kezelés szimulálható és az elnyelt sugárdózis kiszámítható. A mérnöki precizitású kontúrozás rendkívül időigényes feladat: egy fej-nyak daganatban szenvedő betegnél – a terület rendkívül bonyolult anatómiája és patológiája miatt – 6-8 órát vesz igénybe, egy agydaganat esetén 5-6 óra alatt készül el, a hasi, kismencedei eljárás 3-4 órás, egy emlődaganat esetén pedig csaknem másfél órás művelet.

Hirdetés

A most futó projekt ennél jóval hatékonyabb megoldást kínál: a szervekről alaposabb képet adó MR-felvételek alapján történik meg a megbízható pontosságú és rendkívül gyorsan működő automatikus szegmentáció. Ennek köszönhetően több idő jut a kezelési koncepció finomítására. A 6-8 hétig tartó sugárkezelés alatt így a betegek érdekében gyakrabban lehetne képalkotó vizsgálatot végezni az anatómiai változások és a daganattérfogat változásának követése, a besugárzási terv többszöri finomítása érdekében. A mesterséges intelligencián alapuló automatikus kontúrozó program több órától mindössze pár percre csökkenti a besugárzáshoz szükséges tervezési céltérfogat és a közeli védendő szervek kontúrozására fordított időt, ezáltal növelheti a sikeresen kezelt rákbetegek számát. A közös kutató-, termékfejlesztési és oktatási programban az SZTE csaknem húsz orvostanhallgatója is részt vesz, akik referenciakontúrozásokat végeznek.

Az Európai Innovációs és Technológiai Intézet pályázatán elnyert 2,6 millió euró támogatásból és további önerőből megvalósuló projekt keretében a klinikai kutatásokat is támogató szoftverfejlesztés prototípusa várhatóan nyár végére készül el, és az együttműködés következő állomásaként immár konkrét betegadatokon is tesztelhetik a programot.

Ajánlom 13 Megosztás

Hirdetés

Tanulj Angolul Online

Hirdetés

Tudomány GE Healthcare Magyarország Kft., onkoterápia, rák, Szegedi Tudományegyetem

0 hozzászólás

Rendezés: **Legrégebbi**



Hozzászólás írása...

[Facebook Hozzászólások modul](#)