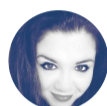


2020. június. 18., csütörtök, Levente napja.



EGÉSZSÉGÜGY, SZEGED, TUDOMÁNY

# A sugárkezelés hatékonyságát növeli az SZTE és a GE Healthcare Magyarország Kft. fejlesztése



SZERZŐ: Ács Helga

KÖZZÉTÉVE: 2020. június 17. szerda 7:36



A rákgyógyítás nemzetközi innovációs prioritása a képi diagnosztikára és az onkológiai hatékonyság növelésére irányuló fejlesztés. Ebbe a vonulatba tartozik a sugárterápia hatékonyságát és a rákból gyógyultak számát növelő, mesterséges intelligencia által támogatott kutatási, termékfejlesztési és oktatási programban együttműködő SZTE és a GE Healthcare Magyarország Kft. MR-alapú szoftver- és hardverfejlesztési projektje.

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 az a mesterséges intelligencián (Deep Learning) alapuló automatikus kontúrozó program, amelyen a Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Onkoterápiás Klinika és a GE Healthcare Magyarország Kft. szakemberei dolgoznak. Az EIT Health uniós forrásából elnyert pályázaton 2,6 millió euró támogatásból és további önerő befektetéséből megvalósuló, megemelt hatékonyságú besugárzás tervezést biztosító kutatás-fejlesztés nemzetközi (Hollandia, Németország és Nagy-Britannia) partneri együttműködés keretében jön létre. Egy direkt besugárzástervezésre alkalmas, MR kompatibilis betegimmobilizációs eszközzel ellátott MR-készüléket, speciális MR szekvenciákat is fejlesztenek.

A rákgyógyítás terén zajló nemzetközi kutatások egyik legmeghatározóbb innovációs prioritásai a képi diagnosztikára, szerv és céltérfogat kontúrozás hatékonyságának növelésére irányuló fejlesztések. A GE Healthcare és az SZTE Onkoterápiás Klinika 15 éve működik együtt sikeresen különféle kutatás-fejlesztési projekteken. Dr. Hideghéty Katalin az Onkoterápiás Klinika egyetemi docense elmondta, hogy a jelenlegi gyakorlat szerint az adott testrészt szelentenként



## Lassan állnak talpra a vásárhelyi vállalkozások a koronavírus-válság után

Eddig 160 vállalkozás kényszerült szüneteltetni tevékenységét a hódmezővásárhelyi térségben jórészt a koronavírus-helyzet miatt – írja a Rádió7.hu.

### 24 FRISS HÍREINK

- 14:55 A vércsoport befolyásolhatja a Covid-19 súlyosságát
- 14:22 Dortmundban nyit újabb bázist a Wizz Air
- 13:27 Fiatal zsiráfika érkezett a Szegedi Vadasparkba
- 13:16 A veszélyhelyzet és a rendkívüli jogrend véget ért
- 12:54 Több millió eurós projektben vizsgálják az úridőjárást az ELTE kutatói
- 12:01 Lassan állnak talpra a vásárhelyi vállalkozások a koronavírus-válság után
- 11:43 Uniós irányelv korlátozza a postai dolgozók bérrendezését állami támogatással
- 11:09 Ideiglenesen megszűnik Budapest és Szeged között az autóbussz-közlekedés
- 10:43 Láng Zsolt: veszélyes állapotban van a Lánchíd
- 10:28 Fél évvel hosszabbodna meg a jogosítványszerzéssel kapcsolatos határidők

főlépítő CT-diagnosztika képek minden egyes „szeletén” az onko-radiológus 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. Rendelkezésre áll a tervező rendszerekben általános anatómiai háttérű fél-automatikus program, ez azonban az egyéni anatómiai eltérések miatt nagy hibákkal dolgozik, kézzel történő javítása, pontosítása is sok időt vesz igénybe.



A most futó projekt azonban ennél jóval gyorsabb és hatékonyabb megoldást kínál: a szervekről alaposabb képet adó, MR alapú 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 a betegek érdekében gyakrabban lehetne MR képalkotó vizsgálatot – újra kontúrozást – újra tervezést végezni az anatómiai változások és a daganat térfogat változásának követése, a besugárzási terv adaptálása céljából.

Dr. Hideghéty Katalin az időtényező fontosságát emelte ki, ugyanis világszerte a radio-onkológia egyik legfőbb fejlesztési irányát a szerv-kontúrozásra fordított idő minimalizálása, ennek függvényében a pontosabb adatokra épülő sugárterápia hatékonyságának növelése jelenti. (Magyarországon évente közel hetvenezer új daganatos beteget diagnosztizálnak, és 32-33 ezren halnak meg rákos betegségben.)

A minél eredményesebb sugárkezelés, a legkevesebb mellékhatás, a szövődmények lehetőségének minimalizálása az ép területek minél kisebb sugárterhelésével érhető el. A képalkotó diagnosztikus eljárások adataira épített, úgynevezett céltérfogat (a besugárzott térfogat) és az úgynevezett rizikó-szerv kontúrozás során a daganatos célterület és a környezetében elhelyezkedő egészséges, azaz védendő szervek határait definiálják. Az így kapott 3D-s modellen – mint egy virtuális betegen – a kezelés szimulálható, és az elnyelt sugárdózis kiszámítható. Az egyetemi docens részletezte, a szervi struktúrák mérnöki precizitású és részletességű körvonalazása rendkívül időigényes feladat: egy fej-nyak daganatban szenvedő betegnél – a régió rendkívül bonyolult anatómiája és patológiája miatt – 6-8 órát vesz igénybe, egy agydaganat esetén 5-6 óra alatt készül el, míg a hasi, kismedencei régió kontúrozása 3-4 órás, egy emlődaganat esetén pedig közel másfél órás művelet.



#### SZERKESZTŐ AJÁNLIJA



Romantikus, trópusi, levendulás, vagy mesebeli? Varázsolja szebbé otthonát a Bibe Flowerrel!



Márki-Zay Péter: 138 lakást kilakoltatásra fogunk javasolni



Üvöltözés és öklörzás a Szent Antal utcánál – hogyan is kell közlekedni?



Ízek, színek és formák kavalkádja: ilyen a kínálat a vásárhelyi fagyizóknál



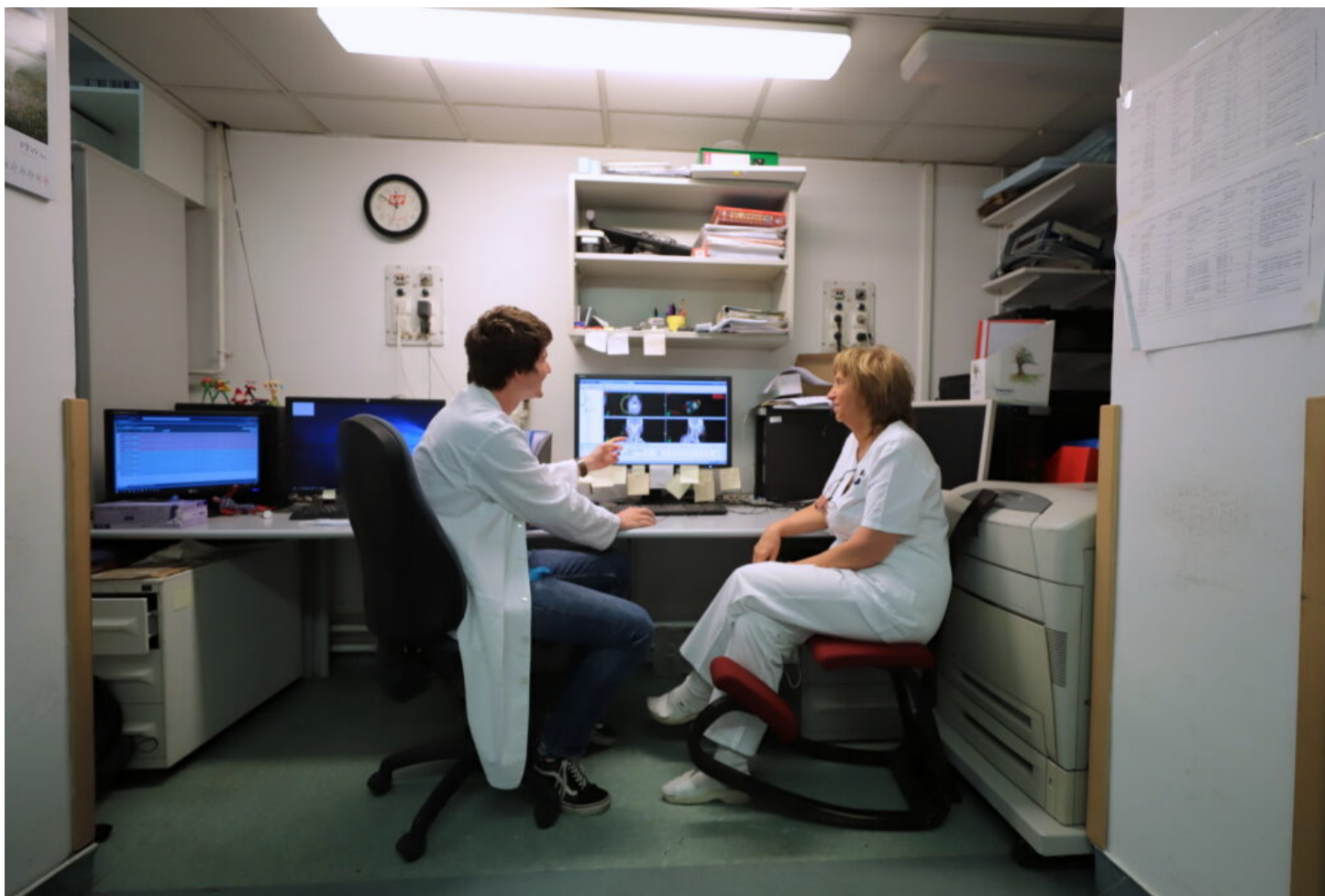
#### LEGOLVASOTTABB A HÉTEN

**Nem szabad könnyelműsködni, újabb koronavírussal fertőzöttet diagnosztizáltak Vásárhelyen**

Jönnek az enyhítések, könnyítések, egyre kevesebb a fertőzött, de nem lehet senki sem könnyelmű, egy kertvárosi idős asszonynál mutatták ki a fertőzést.

**Kétméteres máriatövis, gatzenger és kullancsok a Hódtói pihenőparkban**

Olvasónk bicskát fotózni ment a pihenőparkba - 180 centis de gaz, ami a fejét verte, pillanato



A hosszadalmas eljárás a tudomány fejlődésével arányosan bővült, azaz a szervek és szervrégiók mind részletesebben kidolgozott ábrázolása lett a cél: például egy agydaganat kontúrozásánál közel húsz szervi struktúrát, köztük a pár milliméteres látóideg kereszteződést éppúgy, mint a hormontermelésre komoly hatással bíró, borsószem nagyságú agyalapi mirigyét is körbe rajzolják. Ha a besugárzásnál erre a védendő szervre nem ügyelnek, a betegnél később jelentős életminőség romlás jelentkezhethet. Ugyanez az elv érvényesül egy baloldali emlődaganatnál, ahol – a kardiológiai problémák elkerülése érdekében – a szívet kell óvni. A GE Healthcare Magyarország Kft.-vel szervezett közös kutató, termékfejlesztési és oktatási programban az SZTE Általános Orvostudományi Kar közel húsz hallgatója is részt vesz, akik referencia kontúrozásokat végeznek, amelyeket az Onkoterápiás Klinika szakorvosai validálnak.

A klinikai projektvezető, dr. Hideghéty Katalin hangsúlyozta, óriási távlatokat nyitnak a mesterséges intelligencia támogatásával létrejövő fejlesztések. A klinikai kutatásokat is támogató szoftverfejlesztés prototípusa várhatóan nyár végére készül el, és az együttműködés következő állomásaként immáron konkrét betegadatokon is tesztelhetik a programot.

Forrás SZTE Sajtó, fotók Bobkó Anna, Szegedi Tudományegyetem



Címkék: [rákgyógyítás](#) | [sugárkezelés](#) | [szegedi tudományegyetem](#)

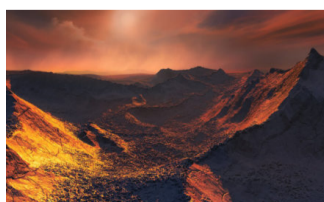
## KAPCSOLÓDÓ CIKKEK



**A téli közlekedés veszélyeire figyelmeztettek Szegeden**



**Szökőkúti fürdővel ünnepeltek a végzős orvostanhallgatók**



**Fagyos szuperföldet fedeztek fel a Föld szomszédságában**



**Mikuláscsomagot kapnak a rászoruló gyerekek Szegeden**

alatt 5 kullancsot számolt meg magán. Videót is készített.

### Megtelt a Hódtói csatorna, fotók az éjszakai felhőszakadás után

Az éjjel Vásárhelyre négyzetméterenként 50 liter zúdult, megteltek a vízvezető árkok és a Hódtói csatorna. Fotókon mutatjuk a déli állapotot.

### Parkfenntartó olvasónknak: a kullancs lehetett bundásbogár is

A Hódtói Pihenőpark parkfenntartási feladataiért felelős munkahelyi vezetője icipicit flegma, kioktató, lekezelő stílusban reagált olvasónk parkot érintő



Vásárhely24

Tetszik az oldal 16 E kec



Vásárhely24

6 perce

Eddig 160 vállalkozás kényszerült szüneteltetni tevékenységét a hódmezővásárhelyi térségben jóré koronavírus-helyzet miatt – írja a F

