

### Siemens kompjuterizovana tomografija

## 40 godina na vrhuncu tehnološkog razvoja

- **1975. godine počela je serijska proizvodnja Siretoma, prvog Siemensovog kompjuterizovanog tomografa**
- **Siemens je oblikovao dijagnostiku zasnovanu na slici inovacijama poput spiralne, višeslojne i Dual Source kompjuterizovane tomografije**
- **Somatom Force, poslednji model vrhunskih dometa, potvrđuje tehnološko liderstvo Siemens Healthcares**

40 godina nakon lansiranja svog prvog serijskog modela Siretom, Siemens Healthcare osvrnuo se na uspešan razvoj svoje divizije kompjuterizovanih tomografa održavši svečanost u Siemensovom Muzeju medicine u Erlangenu, u Nemačkoj. Inovacijama kao što su spiralna, višeslojna i najnovija Dual Source tehnologija, Siemens je decenijama bio pokretač CT tržišta i kliničke dijagnostike. Danas se svake sekunde na Siemensovim CT sistemima skeniraju tri pacijenta. Portfolio kompanije kreće se od snažnih sistema za osnovnu negu, kao što je Somatom Scope, do najbržeg i najmoćnijeg CT skenera na svetu – Somatom Force.

Njegovi najbolji rezultati pokazuju koliko je tehnologija brzo napredovala, za lekare i pacijente: dok je 1975. Siretomu trebalo oko devet minuta da skenira glavu u potpunosti, Somatom Force danas može da skenira kompletan gornji deo tela za manje od jedne sekunde i sa dozom rendgenskog zračenja manjom od 0.1 millisieverta – koliko približno iznosi količina zračenja kojoj smo izloženi na interkontinentalnom letu.

“Tokom poslednjih 40 godina zajedno sa našim partnerima u kliničkom istraživanju i korisnicima, omogućili smo stvari poput Dual Source tehnologije, o kojima se drugi nisu usuđivali ni da sanjaju“, izjavio je Walter Märzendorfer, CEO Kompjuterizovane tomografije i radijacione onkologije Siemens Healthcares.

Od predstavljanja prvog Dual Source CT skenera na svetu, modela Somatom Definition, davne 2005. godine, Siemens je proizvodio sve svoje vrhunske uređaje sa dve rendgenske cevi i dva detektora. Ova tehnologija omogućila je da Somatom Definition stvara kliničke slike do tada neverovatnom brzinom. Skeniranje srca koje otkucava sada se može uraditi u delićima sekunde, a CT prikaz srca postala je rutinska klinička procedura. Dual Source CT otvorio je put snimanju uz pomoć spektralne dualne energije, koja tačno razlučuje različite strukture u telu – tkivo, kosti, i implantate. Somatom Force je takođe baziran na uspešnom principu dualnog izvora.

I ostale Siemensove tehnologije sada su uobičajene na celom CT tržištu, kao što je spiralno skeniranje, koji je Siemens predstavio na tržištu 1990. godine. U ovom slučaju detektor konstantno rotira oko stola, koji se stalno kreće kroz gentri. Merni sistem se na taj način kreće spiralnom putanjom oko pacijenta. Ovo je značilo da je Somatom Plus-S, koji može precizno da mapira cele regione u telu u samo jednom mahu, bio prvi spiralni skener volumena na tržištu. Godine 1998. višeslojna tehnologija kod modela Somatom Volume Zoom omogućila je neinvazivna vaskularna snimanja u rutinskim procedurama. Ovo je odigralo presudnu ulogu u proboju kompjuterizovane tomografije srca.

### **Ka budućnosti CT-a uz Somatom Force**

“U narednim dekadama nastavićemo da radimo na postavljanju novih standarda i učinićemo naše tehnologije dostupnim sve većem broju ljudi“, obećava Märzendorfer. Postojeći, vrhunski, Somatom Force sistem već ukazuje na budućnost kompjuterizovane tomografije. On omogućava posebno blage preglede, jer je u poređenju sa drugim premijum sistemima potrebno manje od polovine doze i rendgenskog zračenja i kontrastnog sredstva. Pri 74 cm u sekundi, brzina skeniranja modela Somatom Force toliko je velika da pacijenti više ne moraju da zadržavaju dah, niti da leže potpuno nepokretni. To znači da je Siemens Healthcare prevazišao značajne izazove u kompjuterizovanoj tomografiji, i omogućio pristup vrhunskom medicinskom imidžingu čak i najosetljivijim grupama pacijenata, kao što su mala deca ili osobe sa insuficijencijom bubrega. “Ovaj CT omogućava ranije i preciznije dijagnoze bolesti. On predstavlja idealnu osnovu na kojoj se donose odluke o pojedinačnim terapijama za svakog pacijenta“, naglašava Märzendorfer.

Samo godinu dana od svog tržišnog lansiranja, kompjuterizovani tomograf razvijen u sedištu divizije, u Forhajmu, Gornja Frankonija u Nemačkoj, već se koristi u velikom broju vodećih univerzitetskih bolnica širom sveta. Ova činjenica omogućila je Siemensu da učvrsti poziciju tržišnog lidera u sferi vrhunske kompjuterizovane tomografije. Sistem je osiguran sa više od 90 novih patenata, uključujući i VECTRON rendgen cevi, koje su pomogle smanjenju kontrastnog sredstva za preglede grudnog koša sa količine od 90-110 ml na 25-35 ml. Iz toga se vidi da Siemensov CT koristi manje od 50% kontrasta u odnosu na druge premijum sisteme, što ga čini dobrim izborom za starije osobe i pacijente sa insuficijencijom bubrega poput dijabetičara, kojima primanje kontrastnog sredstva predstavlja veliki napor.

### **Tehnologija za dobrobit pacijenata**

Pacijenti imaju koristi i od činjenice da 4D imidžing na modelu Somatom Force zahteva manje od polovine doze rendgenskog zračenja nego što je ranije bilo potrebno da se okarakteriše tumor i zaključi da li je tretman raka efikasan u ranoj fazi. Ove procedure se sada mogu rutinski sprovoditi, i lekari mogu donositi brže i sigurnije odluke o najboljoj terapiji za tumor kod svakog pojedinačnog pacijenta. Tehnološke inovacije i ovde imaju ključnu ulogu – veoma osetljiv Stellar Infinity detektor i Adaptive Dose Shield za blokiranje nepotrebne radijacije.

Brzina skeniranja Somatom Force-a takođe ima napredne inovativne karakteristike: zahvaljujući najbržoj akviziciji na CT tržištu (74 cm u sekundi), pregledi grudnog koša sada mogu biti izvedeni za manje od jedne sekunde. Srčani bolesnici stoga više ne moraju da uzimaju beta blokatore kako bi usporili svoj puls i sprečili artefakte prouzrokovane pokretima. Ova brzina isplati se i kod pacijenata koji ne mogu da zadrže svoj dah na nekoliko sekundi – kao što su kritično bolesni pacijenti, pacijenti sa povredama, ili bebe. Sa sistemom Somatom Force zadržavanje daha više nije neophodno kod skoro svih radioloških pregleda.

Proizvodi / karakteristike (ovde pomenuti) nisu komercijalno dostupni u svim zemljama. Zbog zakonskih propisa njihova buduća dostupnost ne može biti garantovana. Ostali detalji dostupni su u lokalnim Siemens organizacijama.

**Kontakt za medije**

Jovana Žuržin

Tel: +38111 20 96 338; e-mail: [jovana.zurzin@siemens.com](mailto:jovana.zurzin@siemens.com)Pratite nas na Fejsbuku: <http://www.facebook.com/SiemensSrbija>

**Siemens AG (Berlin i Minhen)** je globalni tehnološki lider koji je više od 165 godina prepoznatljiv po tehničkim unapređenjima, inovacijama, kvalitetu i pouzdanosti proizvoda i usluga koje pruža širom sveta. Kompanija je aktivna u više od 200 zemalja, sa fokusom na oblasti elektrifikacije, automatizacije i digitalizacije. Jedan je od najvećih svetskih proizvođača energetske efikasne tehnologije i tehnologije koje čuvaju resurse. Siemens je broj 1 u proizvodnji ofšor turbina, vodeći dobavljač kombinovanih cikličnih turbina za proizvodnju električne energije, vodeći provajder rešenja za prenos električne energije i pionir u infrastrukturnim rešenjima i rešenjima u oblasti automatizacije i softvera za potrebe industrije. Kompanija je takođe vodeći isporučilac medicinske opreme iz oblasti imidžing dijagnostike - kao što su kompjuterizovana tomografija i imidžing sistemi magnetne rezonance – i lider u oblasti laboratorijske dijagnostike, kao i u oblasti kliničkih informacionih tehnologija. U fiskalnoj 2014. godini, koja se završila 30. septembra 2014, prihodi iz redovnog poslovanja iznosili su ukupno 71,9 milijardi evra, a dohodak od redovnog poslovanja 5,5 milijardi evra. Krajem septembra 2014, Siemens je imao oko 343.000 redovno zaposlenih širom sveta. Više informacija možete naći na web stranici: [www.siemens.com](http://www.siemens.com).