

Az ország egyik legmagasabb tudású MR-berendezése kezdte meg működését a Pécsi Diagnosztikai Központban. Ennek kapcsán beszélgettünk prof. dr. Dóczi Tamás akadémikussal, a Pécsi Diagnosztikai Központ ügyvezető igazgatójával.

Új kutató MR Pécsett

– Professzor úr, szaklapunk az elmúlt években rendszeresen foglalkozott a képalkotó diagnosztika és a klinikum egyik legérdekesebb magyar kezdeményezésével, a pécsi modellel. 2017 áprilisában újabb mér-földkőhöz érkezett tevékenységük: az ország egyik első, 2006-ban telepített MR-berendezését saját forrásból cserélték le új gépre. Mi a titok?

– A pécsi modell története sokak számára ismert. 1992-ben két egyetemi tulajdonú alapítvány, Németh Béla és Vadon Gábor professzor létrehozott egy diagnosztikai céget. Többek között ennek is köszönhető, hogy Pécsett – több orvosi egyetemtől eltérően – nem került magántulajdonba a képalkotó diagnosztika. Vadon professzor pár évvel később kiszállt az együttműködésből, Németh Béla 2011-ben elhunyt, ezt követően Bogner Péter professzor lett a cég ügyvezetője, akit 2015 nyarán megválasztottak a PTE Radiológiai Klinika igazgatójának. Én ekkoriban fejeztem be az Idegsebészeti Klinika igazgatását, és az egyetem jóváhagyásával válhattam a cég ügyvezetőjévé. Tavaly tulajdonosváltást hajtottunk végre, kivásároltuk az örökösöket, így csaknem teljes mértékben egyetemi alapítványi tulajdonúvá váltunk. Sikertől valódi nonprofit spin-off kft-vé alakítani a céget, és célunk, hogy teljes mértékben egyetemi alapítványi tulajdonba kerüljön a cég.

– Mit jelent ebben az együttműködésben a nonprofit jelleg?

– A cég működésére az elmúlt 25 évben is jellemző volt, hogy nyereségét fejlesztésekbe forgatta vissza, a jövőben pedig kifejezett cél a nonprofit jellegű működés. Aminek a mi olvasatunkban az a lényege, hogy a lehető legnagyobb hatékonysággal működtetjük a szervezetet, és a termelődő nyereségből hosszú távú, értékeremtő, az egyetem céljait immanens módon támogató fejlesztéseket valósítunk meg. Gazdasági társaságként működünk, mé-

retünkből és komplexitásunkból adódóan sokkal hatékonyabban dolgozunk, hozzájuk meg gazdálkodási vagy szakmai döntéseinket, vagy adunk be pályázatokat, mint ha egy nagy egyetemi szervezet részlege



Prof. dr. Dóczi Tamás akadémikus

lennénk. Ugyanakkor céljaink azonosak az egyetemével.

– Mit jelent az Ön fogalmai szerint a spin-off?

– Az egyetemi tudásbázist a magánszféra, az üzleti szféra felé is megnyitni, és ezen az úton továbbfejleszteni a tudásbázist – talán ez a spin-off legpontosabb megfogalmazása. De a Pécsi Diagnosztikai Központ nem csak a Pécsi Tudományegyetem, hanem a Magyar Tudományos Akadémia spin-off cégének is tekinthető, hiszen – egyáltalán nem szokványos módon – az MTA is működtet egy akadémiai kutatócsoportot ezen a bázison. Pontosan öt éve alakult az MTA által finanszírozott klinikai idegtudományi képalkotó kutatócsoport, ezt az együttműködést újabb öt évre

hosszabbította meg a Magyar Tudományos Akadémia. Ennek a kutatócsoportnak az alapját a klinikai idegtudományi képalkotó kutatás adja, ami pedig a 3T MR-berendezésre épül.

– Milyen többletet jelent ez a modell egy hagyományos, magántulajdonú képalkotó diagnosztikai szolgáltatóhoz képest?

– Nem elhanyagolható eredmény, hogy saját forrásból tudtuk ezt a fejlesztést megvalósítani és az ország egyik legjobb MR-berendezése működik intézményünkben. De az ország legjobbjai közé tartozó dedikált MR kutatócsoport is olyan hozzáadott értéket képes az eddigi klinikai tudáshoz hozzátenni, amivel nem csak a kutatási tevékenységet, például a Nemzeti Agykutatói Programot szolgáljuk. A nálunk koncentrálódó tudás minősége visszahat az állami ellátásban megvizsgált betegekre. Ha az eredményes terápiához magasabb minőségű képalkotó diagnosztikai ellátásra van szükség, az az eredeti, állami keretek mellett is rendelkezésre áll: az általános egészségbiztosítói finanszírozás mellett mi extra színvonalú szolgáltatást nyújtunk betegeinknek.

– Hogyan lehet ezt megvalósítani?

– Kombinált finanszírozással, aminek a Pécsi Diagnosztikai Központban évtizedes hagyománya van. A betegellátás mellett kutatócsoportot is működtetünk, az ő költségeiket kutatási és kutatás-fejlesztési pályázatokból finanszírozzuk. A felépített tudást pedig rendkívül jól lehet transzformálni, szolgáltatásainkba visszacsatolni. Ez a működés rendkívül hasznos az egyetemnek, különösen azért, mert a Radiológiai Klinikával harmonikusan, kvázi hálózatban együttműködve tudunk képalkotó diagnosztikai szolgáltatásokat nyújtani. Ám az sem elhanyagolható szempont, hogy lehetőséget biztosítunk az egyetemi klinikai radiológus körnek, hogy

jobb feltételek között végezzenek kutatás-fejlesztési feladatokat, illetve a magánellátásban második fizetést kapjanak – mivel itthon tudjuk tartani őket.

– Hogyan valósult meg a gépcsere?

– Mivel az új rendszer a régi mágnesen alapult, sokkal rövidebb ideig tartott a csere, mint azt gondolnánk. Az utolsó régi és az első új vizsgálat között csupán három hét telt el. Amúgyis jellemző a Siemens-re a gyors telepítés, de ez a mostani munka különösen zökkenőmentesen valósult meg. Látszott, hogy nagy tapasztalatuk van a korábbi modell mágnesének megtartása mellett az új technológia beépítésében. Március végén kapcsoltuk le a régi gépet, az új gép pedig Húsvét előtt már üzemszerűen működött. Április közepe óta már végzünk rutinszerű vizsgálatokat, az ünnepélyes átadót pedig május 11-én tartjuk meg. Az új gép egyébként nemcsak jobb vizsgálati paraméterekkel és összehasonlíthatatlanul erősebb informatikával bír, hanem sokkal szebb is, mint a korábbi modell.

– Miért fontos mindig a legmodernebb, legerősebb MR-berendezést üzemeltetni?

– Számunkra létkérdés a klinikai csúcs-MR megléte. 2006-ban ezért vásároltunk egy Siemens Magnetom Trio modellt, mert akkor ez volt a legjobb a piacon. Most ezt fejlesztettük tovább a szakma egyik legerősebb 3 teslás modelljének számító Siemens Magnetom Prisma berendezésre. A klinikai idegtudományi kutatások igénylik a csúcstechnológiát. De a betegek vizsgálatakor nincs különbség az egészségbiztosítói vagy kutatási forrásból finanszírozott betegek között. Szintén a modellnek köszönhető, hogy elértük: a baranyai és dél-dunántúli betegek a frankfurti Johann Wolfgang Goethe Egyetem Neurológiai és Idegsebészeti Központjával azonos színvonalú MR-diagnosztikában részesülhetnek. Persze máshol is van az országban ilyen gép, ott viszont kizárólag kutatásra használják, nem hasznosulhat a betegellátásban kiemelkedő képminősége és speciális szolgáltatásai.

– Miben jobb ez a gép, mint az ország más intézményében működő MR-berendezések?

– Idegsebész vagyok, nem radiológus, tehát mint a szolgáltatás igénybevevője tudok nyilatkozni. Nemcsak a gép technikai paraméterei jobbak, hanem a Pécsi Diagnosztikai Központ radiológusai is részletgazdagabb, klinikusi igényeinknek sokkal jobban megfelelő leleteket adnak ki. A kettő együtt nagymértékben megkönnyíti az idegsebész munkáját. Azt

mondják a szakemberek, hogy a teljesen digitalizált jelfeldolgozás sokkal jobb jelzaj viszonyt tesz lehetővé, az 50x50x50 centiméteres látómezővel gyorsabb és részletgazdagabb a vizsgálat, a 64 csatornás rádiófrekvenciás rendszerrel pedig sokkal jobb vizsgálatokat tudnak készíteni. A kutatási tevékenységhez szükség van

speciális tudással bíró MR-berendezésre, de klinikusként nekem azért jelent előre lépést az új technológia, mert az ország legjobb neuroradiológusai közé tartozó pécsi kollégáktól az új géppel még jobb leleteket kapunk.

Zöldi Péter

MIT TUD A SIEMENS MAGNETOM PRISMA FIT?

A Siemens Healthineers 2012 végén vezette be a piacra Magnetom Prisma elnevezésű felsőkategóriás, 3 tesla térerejű MR-berendezését. Az azóta végrehajtott fejlesztésekkel ez a készülék jelenleg is olyan élvonalbeli paraméterekkel rendelkezik, mint pl. a tekintélyes 80mT/m gradiens teljesítmény és a 64 szimultán csatornát kezelő RF-rendszer. Az utóbbi évtized tapasztalt jelentősebb, és jövőben várható további MR képalkotó-protokoll fejlesztések szinte kivétel nélkül az „erős” gradiensre és a nagyszámú RF-csatornára alapozottak.

A pTX párhuzamos RF-adórendszer kiváló kép-homogenitást biztosít, vagy opcionális szelektív gerjesztést tesz lehetővé. Speciálisan nagy elemszámú, TIM4G tekercsek szolgálják a gyors, kitűnő geometriai felbontású és nagy anatómiai lefedésű képalkotást. Mindezt sokoldalú klinikai és kutatási célú protokollkészlet, a napi rutint optimálisan támogató, Dot Engine anatómiai régiókra specializált, hatékony munkamenet-szervezés, valamint nagyteljesítményű képrekonstrukciós és vezérlő számítógéprendszer egészíti ki.

Nem meglepő, hogy világszerte számos klinikum és kutató intézmény ezt a csúcstechnikát választotta új 3T MR-berendezés beszerzésekor. Minden tekintetben azonos fejlett technikát alkalmaz a Prisma Fit változat is, miközben megtartja a helyszínen lévő korábbi Siemens 3T MR-berendezés szupravezető mágnesét. Ez a beruházási összeg közel felének megtakarítását teszi lehetővé, ami egyrészt a megmaradó mágnesnek, másrészt az épület bontási-építési munkák elmaradásának köszönhető, ugyanakkor jelentősen gyorsítja a telepítést.

Ezeket az előnyöket értékelve, Európában és az USA-ban is jelentős intézetek tartották meg a mágneset, és választottak Prisma Fit rendszert. A Pécsi Diagnosztikai Központ beruházásának előkészítésénél több ilyen példa elemzése történt, ugyanis hasonló fejlesztést valósított meg a MRC Cognition and Brain Sciences (Cambridge, Egyesült Királyság), University of North Carolina McCausland Center for Brain Imaging (Columbia, Dél-Karolina, Egyesült Államok), Goethe-Universität, Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie (Frankfurt am Main, Németország).

