

## Beköszöntő



*„A képzelőerő mindennek az alapja. Ez az, ami bepillantást enged a jövőbe.”  
(Albert Einstein)*

A kutatás-fejlesztés a legkülönbözőbb orvosszakmai területeken lendületesen zajlik, és egyre újabb kihívások elé állítja az orvosokat, szakszemélyzetet, és megvalósulás esetén az egészségügy finanszírozóit. Amikor úgy gondoljuk, hogy mindent kitaláltak már, és kifogytunk a jó ötletekből, addig mások újabb és újabb meglepő megoldásokkal állnak elő. Az elképzelt fejlesztések megvalósítása azonban sok pénzbe kerül és ezért sokszor irigykedve tekintünk a nagy kutató központok anyagi lehetőségeire. Amíg hazánkban az intervenció radiológia alapjainak a lerakásán fáradozunk az országos centrumok hálózatának kialakításával, addig az USA-ban már egy új intervenció radiológiai robot kifejlesztésén dolgoztak, melyet a vaszkuláris intervenció radiológiai beavatkozások területére terveztek. A robotikus technikát a sebészet területén már alkalmazzák, melynek emberi gyógyításra is alkalmas prototípusa a „Da Vinci” robot néven vált ismertté.

Az intervenció radiológia területére megálmodott robot a „Hansen Medical Magellan Robotic System” mely előre vetíti a jövő kórházának utópiáját. Mi lesz ebben a jövőbeli kórházban? A beérkező beteget egy test szkennelvel a fejétől a talpáig megvizsgálják, majd azt egy CAD (computer aided diagnostic) rendszer elemzi, kiértékeli és ezzel felállítja a diagnózist. A belépéskor vett vérmintát ez idő alatt az automaták kiértékelik. A diagnózis megerősítése után a műtéti beavatkozást is robotok végzik. A személyzet csak irányít, felügyel és jó esetben sokat kommunikál a beteggel, mert ideje megengedi.

De térjünk vissza a valóságba. A Magellan Robotot olyan beavatkozások elvégzésére tervezték, melyek rutinszerűen történnek a napi gyakorlatban, mint Prostata artéria embolizációja (érelzárása) (PAE), a méh fibroid (myoma) embolizációja (UFE) vagy a transzartériális kemoembolizáció (TACE) májdaganatokban. Természetesen a beavatkozások akkor végezhetőek ezen a módon, ha tisztában vagyunk a robotikus technika klinikai előnyeivel, megfelelő evidenciák állnak rendelkezésre, és a rendszer integrálható a meglévő munkafolyamatba, technikai környezetbe. Ha részt kívánunk venni hasonló horderejű fejlesztésekben, akkor célszerű szorosan együttműködni a nagy amerikai kutatóközpontokkal.

Képzelőerőben, ötletben és tudásban nálunk sincs hiány. Munkacsoportunk egyik fiatal kutatója a Houston Methodist Research Institute-tal nanotechnológia területén ért el kiemelkedő eredményt emberi és egér vérrög modelleken végzett kísérleteivel, melyet az „Advanced Functional Materials” című folyóiratban közölt le. Ha a kísérlet eredményességéhez hasonlóan zajlanak majd le a tervezett humán klinikai vizsgálatok is, akkor nagy előrelépést fog jelenteni a stroke, szívroham, tüdőembólia kezelésében, ahol a vérrögök súlyos szövetkárosodást, akár halált is okozhatnak. A kidolgozott nanotechnológiai szuperparamágneses gyógyszerhordozó platform (nanorészecskékbe zárt szöveti plazminogén aktivátor) 100-tól 1000-szeres gyorsasággal oldja fel a vérrögöket, megmentve a beteget a szövetelhalástól és haláltól. Az oldódást MRI technikával lehet vezérelni, egyrészt a nanorészecskék mágneses célterületen tartásával, másrészt a célterület hőmérsékletének emelésével (42°C). Ezáltal kevesebb gyógyszer is elég a szupergyors oldáshoz, ezzel a vérzéses szövődmények jelentősen csökkenthetők. Ez a példa is mutatja, hogy a képzelőerő tanulással, tudással ledöntheti a határokat és a világhírnév sem elérhetetlen.

Ha az olvasó többet szeretne tudni erről az új technológiáról és még sok más újdonságról, szeretettel várjuk a X. Jubileumi Képkötő Diagnosztikai Továbbképzésen és Konferencián, 2015. március 26-án, a korábbi években megszokott magas színvonalú előadásokkal. A konferenciánk állandó helyszíne: Best Western Grand Hotel Hungária (1074 Budapest, Rákóczi út 90.).

*Dr. Battyány István  
a Képkötő rovat vezetője*