

5. 5. 2015

TISKOVÁ ZPRÁVA

VĚDCI Z CEITEC MU ZAČALI ZKOUMAT MOZEK NA UNIKÁTNÍ MAGNETICKÉ REZONANCI

Dva unikátní tomografy pro zobrazování funkcí a struktury mozku a míchy začali vědci z výzkumného centra CEITEC Masarykovy univerzity (MU) využívat pro výzkum lidské mysli a mozku za pomoci nukleární magnetické rezonance. Díky přístrojům za přibližně 100 milionů korun budou vědci moci zkoumat řadu závažných onemocnění, jako je Parkinsonova či Alzheimerova choroba nebo epilepsie a schizofrenie a použijí je také ke studiu fungování zdravého mozku při výzkumu rizikového chování řidičů nebo vnímání hudby.

„Výzkum, který se zde začíná rozvíjet, je dobrým příkladem spolupráce různých vědních oborů. Propojení lékařských, biologických nebo fyzikálních disciplín s obory z odlišné části vědního spektra, jako je psychologie, kinantropologie nebo hudební věda, může významně posunout poznání fungování lidské mysli,“ řekl rektor MU Mikuláš Bek.

Dva přístroje MAGNETOM Prisma se silou magnetického pole tři Tesla mají jedinečnou kombinaci technických i softwarových vlastností a svými parametry se výrazně liší od těch, které se využívají v nemocnicích. *„Jde o špičkový magnetický skener, který poskytuje nové možnosti zobrazování jak anatomických detailů, tak i funkčních procesů v lidském těle,“* řekl Vratislav Švorčík ze společnosti Siemens, která přístroje dodala.

„Díky novým magnetickým rezonancím budeme mít přesnější a detailnější výsledky měření a můžeme provádět nové typy měření, které dosud nebylo možné v České republice realizovat,“ uvedl koordinátor výzkumu mozku a lidské mysli Ivan Rektor.

Mezi první výzkumy, k nimž se přístroje využijí, patří mezinárodní studie o Parkinsonově a Alzheimerově nemoci. Během několika let budou lékaři sledovat vybrané pacienty a porovnávat u nich projevy nemoci, výsledky genetických testů a anatomické a funkční snímky jejich mozků. *„Shromážděné znalosti nám v budoucnu pomohou s časnou diagnostikou choroby a se zlepšením prognózy,“* přiblížil Rektor.

Odborníci z centra CEITEC MU ve spolupráci s Fakultní nemocnicí u sv. Anny připravují také studii zaměřenou na epilepsii. Spolu s odborníky z Fakulty sportovních studií MU pak budou sledovat, do jaké míry ovlivňuje pravidelný pohyb projevy a rozvoj časně Alzheimerovy choroby. *„Studie bude zahrnovat pacienty s mírným postižením paměti a zdravé dobrovolníky jako kontrolní skupinu. Bude je čekat půlroční tanečně-pohybový program na fakultě sportovních studií a my pak budeme za pomoci zobrazovacích metod sledovat stav jejich mozku a pozornostních a paměťových funkcí. Předpokládáme, že cvičení může zlepšit kvalitu života pacientů a možná i zpomalit průběh onemocnění,“* doplnil Rektor.

Nové přístroje jsou součástí sdílené laboratoře multimodálního a funkčního zobrazování, v níž mohou vědci již řadu měsíců využívat mimo jiné také speciální elektroencefalograf.

Tereza Fojtová, tisková mluvčí MU

tel.: + 420 724 517 335
e-mail: fojtova@muni.cz
www: www.muni.cz

Jana Šilarová, tisková mluvčí CEITEC

tel.: + 420 724 930 599
e-mail: jana.silarova@ceitec.cz
www: www.ceitec.cz

CEITEC - Středoevropský technologický institut

CEITEC je centrem vědecké excelence v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií se špičkovým zázemím a podmínkami pro nejlepší vědecké pracovníky v Brně. CEITEC byl schválen Evropskou komisí 6. června 2011. Vznikl ze společného projektu šesti nejvýznamnějších brněnských univerzit a výzkumných institucí: **Masarykovy univerzity, Vysokého učení technického v Brně, Mendelovy univerzity v Brně, Veterinární a farmaceutické univerzity Brno, Výzkumného ústavu veterinárního lékařství a Ústavu fyziky materiálů Akademie věd ČR**. Celkový rozpočet na vybudování centra je 5,246 miliard korun.

MAGNETOM Prisma je magnetický skener společnosti Siemens se silou magnetického pole 3 Tesla (3T). Díky unikátní kombinaci parametrů gradientního systému a 64 kanálové hlavokrční cívky poskytuje klíčové informace v oblasti neurozobrazování, které se dále uplatní při výzkumu funkce mozku, zejména neurodegenerativních onemocnění např. typu Parkinsonovy či Alzheimerovy choroby. Mezi jeho technické charakteristiky patří excelentní homogenita, nový špičkový gradientní systém, dva plnohodnotné vysílací kanály a velké množství přijímacích kanálů, což má za následek výrazné zlepšení poměru signál/šum a možnost urychlení měření. Přístroj umožňuje rovněž simultánní excitace více než jedné vrstvy, což při neurofunkčních vyšetřeních přináší velké výhody.

Masarykova univerzita byla zřízena zákonem ze dne 28. ledna 1919 jako druhá česká univerzita. V době založení měla čtyři fakulty – právnickou, lékařskou, přírodovědeckou a filozofickou. V současnosti má devět fakult a 37 000 studentů. Více informací na <http://www.muni.cz> a <http://online.muni.cz>.