**TISKOVÁ ZPRÁVA**
10. dubna 2018

**Vědci 1. LF UK opět zpřesnili naše znalosti o mozku**

**Od zavedení léčby hlubokou mozkovou stimulací v ČR v těchto dnech uběhlo již 20 let. Odborníci z 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy metodou elektrické stimulace mozkových jader léčí stále širší spektrum pacientů; nejnověji například pacienty s Touretteovým syndromem.**

Hlubokou neurostimulací mozku (Deep Brain Stimulation – DBS) a možností zmírnit neovladatelné pohybové projevy se vědci a lékaři zabývají poměrně dlouho. První neurochirurgické pokusy ovlivnit například příznaky Parkinsonovy nemoci cílenými zákroky na jádrech mozku se prováděly už od 50. let 20. století. Revoluční myšlenka implantovat stimulační elektrody trvale do mozku pak přišla v 90. letech 20. století.

„Když se do správné části thalamu zavede elektroda a mozek se stimuluje vysokou frekvencí, tedy cca 100 Hz, třes různého původu se zmírňuje. Přesně cílenou stimulací určitých mozkových jader se podobně daří potlačovat i hlavní projevy Parkinsonovy nemoci, pohybové zpomalení a svalovou ztuhlost. Nejde ale jen o léčbu pokročilé Parkinsonovy nemoci. Zamezit mimovolním pohybům, které pacienty invalidizují, se touto metodou daří také u dystonie a jiných pohybových poruch,“ vysvětluje přednosta Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN v Praze prof. MUDr. Evžen Růžička, DrSc.

Prvnímu českému pacientovi byla kvůli závažnému třesu zavedena hluboká mozkovástimulacev roce 1998. Za uplynulých 20 let bylo v Centru pro intervenční terapii motorických poruch (iTEMPO) Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN ve spolupráci s pražskou Nemocnicí Na Homolce takto implantováno již 290 pacientů. Do hlubokých mozkových jader (tzv. bazálních ganglií) jim lékaři zavedou elektrody spojené s programovatelným stimulátorem uloženým pod kůží na hrudníku. Elektrické pulsy vysílané stimulátorem ovlivní činnost mozku do té míry, že jej ‚přeprogramuje‘ a pacienti získávají nad svými pohyby opět kontrolu.

Centrum iTEMPO si i za poslední dobu připsalo několik významných prvenství. Mezi prioritní patří implantace DBS u pacientů s některými vzácnými geneticky podmíněnými dystonickými syndromy, u kterých tento způsob léčby nebyl doposud znám. V roce 2016 například dokázali zdejší lékaři stimulovat mozek k zamezení tiků u pacienta s extrémně těžkými projevy Touretteova syndromu. „Postup stále zdokonalujeme. Nyní využíváme mikroelektrody, které nám pomáhají zpřesňovat místo, kam elektřinu v mozku ještě lépe cílit. V současnosti stimulátory zásobují centra v mozku elektřinou bez ustání. Do budoucna se chceme také podílet na vývoji stimulátoru, který by sám rozpoznal, kdy elektřinu do mozku poslat a kdy zůstat vypnutý,“ vysvětluje prof. MUDr. Robert Jech, Ph.D., z Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN.

Další výzkum odborníci zaměřili na vnímání emocí, které je u pacientů s Parkinsonovou chorobou jiné než u běžné populace. „Tito pacienti jsou více citliví k negativním podnětům. Poté, co je jim implantován stimulátor, a mozková jádra jsou elektřinou drážděna, negativní vjemy se ještě prohlubují,“ vysvětlil prof. Jech a připomněl v této souvislosti objev afektivních neuronů u člověka, kterým výzkumníci z iTEMPO dokázali, že i emoce jsou v anatomických strukturách mozku prostorově rozloženy.

***O 1. lékařské fakultěa Univerzity Karlovy***

*1. LF UK jako jedna ze čtyř zakládajících fakult pražské Univerzity Karlovy patří k nejvýznamnějším českým vzdělávacím institucím. Právě zde se studentům dostává kvalitní výuky medicíny a zdravotnických předmětů, zatímco pacientům je na pracovištích společných se Všeobecnou fakultní nemocnicí a s dalšími nemocnicemi v Praze poskytována nejmodernější léčebná péče.*

*Zároveň je 1. LF UK nejproduktivnějším centrem biomedicínského a klinického výzkumu v České republice. Kvalitní věda je nedílnou součástí fungování dobré vysoké školy. Badatelé svojí prací posouvají kupředu naše vědění. Významná školská pracoviště ovšem čerpají z kroků svých předchůdců – a nejde jen o vědecké poznatky zachycené v literatuře, ale i o historické exponáty, které budou nyní přístupné i návštěvníkům Pražské muzejní noci.*

*O Všeobecné fakultní nemocnici v Praze*

*Všeobecná fakultní nemocnice v Praze (VFN) představuje významné zdravotnické zařízení, patřící mezi největší nemocnice v ČR. Všeobecná fakultní nemocnice v Praze poskytuje základní, specializovanou a zvláště specializovanou léčebnou, ošetřovatelskou, ambulantní a diagnostickou péči dětem i dospělým ve všech základních oborech. Zajišťuje také komplexní lékárenskou péči, včetně technologicky náročných příprav cytostatik nebo sterilních léčivých přípravků.*

*Kromě poskytování zdravotní péče je VFN hlavní výukovou základnou 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a současně jedním z nejvýznamnějších vědeckých pracovišť v oblasti léčebných a diagnostických metod v České republice. Nemocnice má nejdelší tradici akademické medicíny v ČR a od svého založení do současnosti je největším výzkumným medicínským pracovištěm v ČR.*

Kontakt na tiskovou mluvčí 1. LF UK:

Petra Klusáková, DiS.

Oddělení komunikace 1. LF UK

petra.klusakova@lf1.cuni.cz

tel. 224 964 406

mob.773 205 725