#

**Technologické inovace přinášejí naději pro léčbu Parkinsonovy choroby**

Globální strojírenská společnost Renishaw vyvinula zařízení, které bylo použito v průlomovém klinickém testu. Zařízení vyrobené společností Renishaw pro organizaci North Bristol NHS Trust umožňuje přesně aplikovat nově testovaný lék. Ten pod názvem GDNF (Glial Cell Line Derived Neurotrophic Factor) dává naději na regeneraci dopaminu v mozkových buňkách pacientů s Parkinsonovou chorobou a tím i na zmírnění jejich příznaků.

Výsledky tohoto testu byly zveřejněny ve dvoudílném dokumentárním pořadu BBC nazvaném The Parkinson’s Drug Trial: A Miracle Cure? (Zkušební aplikace nového léku na Parkinsonovu chorobu: Zázračná léčba?)

Při výrobě originálního systému podávání léků, který nabízí praktickou metodu překonání hematoencefalické bariéry mozku, spolupracovala společnost Renishaw s neurochirurgem, profesorem Stevenem Gillem. Během studie byl 42 pacientům implantován do lebky titanový port vyrobený technologií aditivní výroby. Skrze něj byl prostřednictvím mikrokatetrů dopraven lék GDNF do putamenu, klíčové oblasti mozku pro motorické funkce. Katetry pacientům implantoval do mozku chirurgický robot Renishaw *neuromate*TM.

Test byl financován společností Parkinson’s UK s podporou Cure Parkinson’s Trust a ve spolupráci s North Bristol NHS Trust. Výsledky oznámené 27. února ukázaly, že systém podávání léku funguje efektivně a spolehlivě. Podobné zařízení vyvinuté společností Renishaw pod názvem ‘*neuroinfuse*™’, se nyní používá v dalších klinických studiích.

„Tato studie ukázala, že můžeme bezpečně a opakovaně aplikovat lék přímo do mozku pacienta v průběhu několika měsíců nebo let s pomocí malého implantovaného portu, který je umístěn na kůži za uchem“, vysvětlil profesor Steven Gill. „Jde o skutečný průlom v našich možnostech léčby neurologických onemocnění jako je Parkinsonova choroba, protože většina účinných léků není schopna se dostat do krevního oběhu mozku kvůli jeho přirozeným ochranným bariérám.

I při nízké dávce jsme u pacientů zaznamenali zlepšení, což nás nesmírně povzbudilo,“ dodal profesor Gill. „Nyní chceme přistoupit ke konečné klinické studii s použitím vyšších dávek, což naléhavě vyžaduje financování. Věřím, že se nám tímto přístupem podaří zavést první neurorestorativní léčbu pro pacienty s Parkinsonovou chorobou, což je samozřejmě mimořádně velká naděje do budoucnosti.“

„Byla pro nás čest pracovat společně se studijním týmem a s účastníky tohoto ambiciozního testu,“ vysvětlil Paul Skinner, generální ředitel neurologických produktů společnosti Renishaw. „Je nesmírně povzbudivé zaznamenat změny při rentgenových snímcích mozku, které ukazují, že lék GDNF účinkuje, a že se nám podařilo docílit jeho přesné distribuce v mozku.

To představuje velký potenciál nové metody distribuce léku vyvinuté společností Renishaw pro budoucí studie Parkinsonovy nemoci a experimentální léčby jiných neurodegenerativních onemocnění a nádorů mozku.“

Výsledky studie lze nalézt v publikacích/na webech *Brain* a *Journal of Parkinson’s disease*. Další informace o *neuroinfusním* systému podávání léčiv najdete na stránkách [https://www.renishaw.cz/cs/neuroinfuse-drug-delivery-system--42358](https://www.renishaw.com/en/neuroinfuse-drug-delivery-system--42358).

-Konec-