

Paralýza související s mrtvicí: Stimulace páteře by mohla pomoci obnovit pohyblivost

interestingengineering.com/science/electric-stimulations-improve-mobility-after-stroke

20. února 2023



Výzkumníci z University of Pittsburgh a Carnegie Mellon University úspěšně otestovali neurotechnologie ke stimulaci míchy, aby se okamžitě zlepšila pohyblivost paží a rukou u pacientů s mrtvicí, uvedla tisková [zpráva](#) . Tato technologie by mohla pomoci pacientům postiženým mozkovou příhodou snadněji vykonávat rutinní činnosti.

Cévní mozková příhoda je lékařská pohotovost, při které dojde k poškození mozku přerušáním zásobování krví. Celosvětově každý čtvrtý člověk starší 25 let pravděpodobně během svého života prodělá mozkovou příhodu. Až 75 procent z nich skončí s trvalými deficity v ovládání motoriky paží a rukou. To omezuje jejich fyzickou autonomii. V současné době neexistuje [účinná léčba](#) paralýzy způsobené mrtvicí.

Viz také

Jak mohou elektrické stimulace pomoci?

Při stimulaci míchy jsou na povrch míchy umístěny elektrody, které dodávají pulsy elektriny do nervů. Tyto pulsy aktivují nervové buňky míchy. Tento přístup byl dříve používán k léčbě přetrvávající bolesti vysokého stupně a obnovení pohybu nohou po poranění míchy.

Lidská paže je však složitý systém. Ruce jsou zručné, zatímco paže má široký rozsah pohybu. Nervové signály potřebné k jejich ovládnutí dodávají směsí další složitost. Výzkumníci použili počítačové modelování a provedli preklinické testování na opicích makaků, než byli autorizováni k optimalizaci lidské terapie.

V sérii testů přizpůsobených potřebám pacientů stimulace umožnila pacientům provádět úkoly různé složitosti, ať už šlo o pohyb předmětů, otevírání zámku nebo držení plechovky polévky. Elektrody pacientům umožňovaly plně otevřít a zavřít pěsti, zvedat ruce nad hlavu a dokonce používat k jídlu vidličku a nůž.

"Stimulací těchto sensorických nervů můžeme zesílit aktivitu svalů, které byly oslabeny mozkovou příhodou," řekl Douglas Weber, profesor strojího inženýrství na Neuroscience Institute na Carnegie Mellon University. "Důležité je, že pacient má plnou kontrolu jejich pohyby: Stimulace je podpůrná a posiluje aktivaci svalů pouze tehdy, když se pacienti snaží pohnout."

Nejoblíbenější

Zajímavé je, že účinek stimulace vydržel i po odstranění přístroje. Vědci proto dospěli k závěru, že jej lze použít jako pomocnou a regenerační metodu pro zotavení horní končetiny.

Vědci nyní plánují zapsat další účastníky, aby optimalizovali léčbu na základě závažnosti stavu. Výsledky výzkumu byly dnes zveřejněny v časopise Nature Medicine.

1. Domov
2. Věda

 ZOBRAZIT KOMENTÁŘ (0) 

