

Pacienti s roztroušenou sklerózou rehabilitují pomocí virtuální reality. Ukáže, zda cvičí správně

14.7.2026 - Andrea Čandová, Martina Batková | Západočeská univerzita v Plzni

Motivovat k opakování cviků nebo získat zpětnou vazbu a okamžitě vidět pokrok. To umožní nový systém využívající virtuální realitu (VR) k nácviku pohybu paží u pacientů s roztroušenou sklerózou. Vyvinuli ho vědci z Fakulty aplikovaných věd ZČU a testují jej už tři zdravotnická zařízení.

Lidé s roztroušenou sklerózou často přicházejí o jemnou motoriku, koordinaci i jistotu pohybu. Úspěch rehabilitace přitom podle lékařů závisí především na cvičení. *„Opakované provádění pohybu je pro rehabilitaci klíčové, ale pro pacienty je často monotónní. Virtuální prostředí jim pomáhá udržet pozornost a zlepšit zapojení do terapie,”* popsala Kamila Řasová z 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

Nový systém od informatiků z FAV ZČU vytvoří klientům z běžného cvičení interaktivní úkoly, například se musejí hýbat po předepsané křivce nebo sbírat míčky. Pacient si nasadí VR headset a senzory umístěné na těle průběžně sledují pohyb rukou, trupu i hlavy. *„Software v reálném čase vyhodnocuje nejen to, zda člověk úkol splnil, ale jak správně a přesně ho provedl. Dokážeme měřit kvalitu pohybu a podle výsledků terapii přizpůsobit konkrétním potřebám pacienta,”* vysvětlil Libor Váša z katedry informatiky a výpočetní techniky FAV ZČU.

Výhodou technologie je také možnost dlouhodobě zaznamenávat a sledovat výsledky. Terapeuti tak mohou porovnávat vývoj pacienta v čase. *„Nový přístup pozitivně ovlivní funkci horních končetin, stabilitu trupu a zejména kvalitu sedu, která je pro naše klienty klíčová,”* řekla Kamila Voňková z Domova sv. Josefa u Dvora Králové nad Labem, kde se momentálně terapeuti s technologií seznamují a s klienty ji začnou využívat od září.

Na účinnost systému se zaměří také nový výzkumný projekt. *„Součástí jsou i krevní testy a skenování mozku pacientů před a po terapii pomocí magnetické rezonance. Pro mě poměrně překvapivě předběžné výsledky ukazují, že z krve je možné poznat, kteří pacienti dostali běžnou terapii a kteří rehabilitovali ve virtuální realitě,”* dodal Libor Váša z FAV ZČU.

Do budoucna vývojáři uvažují o využití i v domácím prostředí. Systém je ale zatím určený především pro zdravotnická zařízení, kde pracují vyškolení terapeuti. Virtuální rehabilitaci už testují také ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady a ve Fakultní Thomayerově nemocnici v Praze. Odborně se kromě FAV ZČU na virtuální realitě podílejí také lékaři a terapeuti z 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

<https://info.zcu.cz/Pacienti-s-roztrousenou-sklerozou-rehabilituji-pomoci-virtualni-reality--Ukaze--zda-cvici-spravne/clanek.jsp?id=9803>