

Čeští a bavorští vědci vyvinuli prototyp pro trénink pánevního dna. Uleví ženám i zdravotnictví

27.5.2026 - Andrea Čandová | Západočeská univerzita v Plzni

Chytrý neinvazivní systém, který ženám pomůže správně cvičit pánevní dno doma a bez nutnosti invazivních vyšetření, vyvinul mezinárodní tým vědců z Plzně a Regensburgu. Nositelné zařízení se senzory dokáže rozpoznat, zda jeho uživatelka zapojuje správné svaly. Technologie míří k patentové ochraně.

Až 40 procent žen se podle lékařů potýká s poruchami pánevního dna, jejichž důsledkem může být inkontinence, bolest nebo komplikace při i po porodu. *„Jako prevence porodního poranění a těchto poruch se velmi dobře uplatňuje posilování svalů pánevního dna. Bohužel, přibližně jedna pětina žen není schopna kontrakce pánevního dna, přestože je přesvědčena, že svaly stahuje správně,”* řekl urogynekolog Zdeněk Rušavý z LFP UK. V příhraničních oblastech Česka a Bavorska je navíc nerovnoměrně rozložená specializovaná péče. Právě proto plzeňští a bavorští vědci vymysleli systém, který rozpozná schopnost zapojovat svaly pánevního dna.

Zařízení je určené především ženám mezi 18 a 45 lety. *„Dokáže přesně poznat pohyb kostrče a oblasti intimních partií a kontrolovat, zda žena správně aktivuje pánevní dno, nebo zda si pomáhá břišními svaly. Momentálně vyvíjíme mobilní aplikaci, která bude dávat uživateli okamžitou zpětnou vazbu, zda cvičení provádí správně,”* vysvětlil hlavní technický řešitel projektu Jan Vychytil z výzkumného centra NTC ZČU.

Vědci funkčnost zařízení ověřovali pomocí virtuálních modelů lidského těla i laboratorního testování. Prototyp vyzkoušela skupina 23 dobrovolnic v laboratořích OTH Regensburg. Přesnost měření odborníci porovnávali s lékařským ultrazvukem. *„Výsledky nám potvrdily vysokou spolehlivost. Přístroj dokáže u uživatelky jednoznačně poznat vědomou a správně provedenou kontrakci. Získali jsme tak objektivní a přesná data, která doposud v domácích podmínkách nebylo možné měřit,”* doplnila biomechanika Hana Čechová z NTC ZČU.

Lékaři z Lékařské fakulty v Plzni UK a Biomedicínského centra LF UK v Plzni vidí v technologii možnost, jak ulevit přetíženému zdravotnímu systému. *„Dosud bylo možné kontrolu nad pánevním dnem vyšetřit pouze skrz pochvu nebo konečník, případně specializovaným zobrazovacím vyšetřením, což bylo pro řadu žen výrazně limitující. Pokud jim dáme do ruky bezpečný, vědecky ověřený a neinvazivní nástroj pro domácí použití, dokážeme předejít rozvoji poruchy u velkého množství z nich,”* zdůraznil urogynekolog Zdeněk Rušavý.

Na výsledné podobě zařízení spolupracovali i produktoví designéři z Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara ZČU. Mezinárodní tým teď hledá investora nebo průmyslového partnera, který pomůže převést technologii z laboratoří do běžné praxe, například do preventivních programů, ordinací gynekologů nebo fitness center.

<https://info.zcu.cz/Cesti-a-bavorsti-vedci-vyvinuli-prototyp-pro-trenink-panevniho-dna--Ulevi-zenam-i-zdravotnictvi/clanek.jsp?id=9599>