



Komórki z nosa w służbie ortopedii

2026-02-25

Lekarze ze Szpitala Specjalistycznego im. Stefana Żeromskiego w Krakowie rozpoczęli innowacyjne badanie kliniczne, w którym wykorzystują komórki chrzęstne z przegrody nosowej do odbudowy uszkodzonej chrząstki stawowej. Terapia ma zmniejszyć ból i poprawić sprawność pacjentów - bez konieczności przeprowadzania rozległej, inwazyjnej operacji.

Projekt nosi nazwę N-TEC (Nasal Tissue Engineered Cartilage) i jest częścią międzynarodowego programu naukowego ENCANTO, finansowanego przez Unię Europejską w ramach Horizon 2020. Dotychczasowe badania kliniczne fazy I i II wykazały, że metoda skutecznie regeneruje chrząstkę stawową oraz zmniejsza dolegliwości bólowe.

Jak tłumaczą biolodzy, chrząstka nosowa ma wyjątkowo dobre właściwości regeneracyjne. Jej komórki łatwo się namnażają i dobrze adaptują w nowym środowisku, dlatego mogą pomóc odbudować uszkodzoną chrząstkę w kolanie.

Dr n. med. Paweł Skowronek, zastępca ordynatora Oddziału Chirurgii Ortopedyczno-Urazowej w szpitalu im. Żeromskiego i główny koordynator badania w Polsce, podkreśla, że choć metoda jest zaawansowana technologicznie, jej schemat można podzielić na trzy zasadnicze etapy.

W pierwszej kolejności zespół otolaryngologów pobiera od pacjenta niewielki fragment chrząstki z przegrody nosowej. Zabieg jest krótki i mało inwazyjny, wykonywany w znieczuleniu miejscowym.

W drugim etapie pobrana tkanka trafia do laboratorium, gdzie przez około cztery tygodnie komórki są namnażane. Następnie umieszcza się je na specjalnej matrycy kolagenowej, tworząc żywy, biologiczny przeszczep przygotowany indywidualnie dla konkretnego pacjenta.

Na koniec gotową tkankę ortopedzi wszczepiają w miejsce uszkodzenia chrząstki w stawie kolanowym. Po implantacji nowa tkanka stopniowo integruje się z otaczającymi strukturami i wspiera proces odbudowy stawu.

Po zabiegu pacjent pozostaje pod ścisłą kontrolą lekarzy przez dwa lata. Równolegle fizjoterapeuci opracowują indywidualny program rehabilitacji, dostosowany do postępów leczenia. Ma to zapewnić zarówno bezpieczeństwo terapii, jak i maksymalną skuteczność odbudowy stawu.

Do badania kwalifikują się osoby dorosłe z objawową chorobą zwyrodnieniową stawu rzepekowo-udowego oraz z ogniskowym ubytkiem chrząstki rzepek lub kłykcia kości udowej. Wykluczeni są m.in. pacjenci po niedawnych operacjach kolana, z zaawansowaną chorobą zwyrodnieniową innych części stawu, chorobami zapalnymi stawów czy przebytymi infekcjami stawu.

Badanie N-TEC może stać się przełomem w leczeniu uszkodzeń chrząstki, zwłaszcza we wczesnych i umiarkowanych stadiach choroby zwyrodnieniowej. Jeśli wyniki potwierdzą dotychczasowe obserwacje, terapia oparta na własnych komórkach pacjenta może w przyszłości stać się realną



**Magiczny
Kraków**

alternatywą dla bardziej inwazyjnych metod chirurgicznych. Krakowscy lekarze podkreślają, że to przykład medycyny regeneracyjnej, która zamiast zastępować zniszczone tkanki sztucznymi implantami, pobudza organizm do samodzielnej odbudowy.