

Zastosowanie komórek macierzystych w regeneracji tkanki kostnej szczęki i żuchwy w leczeniu implantologicznym.

Dr n.med. Violetta Szycik
Klinika Vivadental, Al. Zwycięstwa 48, 80-210
e-mail: vszycik@wp.pl

Regeneracja ubytków kości w obrębie twarzoczaszki jest w dalszym ciągu dużym wyzwaniem. Szerokie zastosowanie znajdują obecnie materiały kośćcozastępcze jako alternatywa do kości autogennej, pobranej z obszaru jamy ustnej lub miejsc odległych. Preparaty te mają jednak tylko działanie osteokondukcyjne i pozbawione są potencjału osteoindukcji. Zatem poszukuje się wciąż nowych metod skutecznej i szybkiej regeneracji tkanki kostnej.

Obiecujące szanse daje inżynieria tkankowa z wykorzystaniem osteogenicznych komórek z osteoindukcyjnym działaniem w celu rekrutacji komórek z otaczających tkanek. Do niedawna wykorzystywane były głównie mezenchymalne komórki macierzyste pochodzenia szpikowego. Jednak dowiedziono, że ich ilość w ludzkim szpiku jest mała, a hodowla komórek do zastosowania klinicznego musi być prowadzona w laboratoriach, co zwiększa koszty i czas leczenia. Ponadto BMSCs tracą swoją zdolność do proliferacji i różnicowania podczas hodowli, rośnie również ryzyko kontaminacji i transformacji genetycznej.

Zastosowanie komórek macierzystych pochodzenia tłuszczowego otworzyło nowe możliwości w terapii dojrzałymi komórkami macierzystymi. Wykazują one wiele podobieństw do komórek szpikowych, ale jednocześnie ich droga pozyskania jest o wiele prostsza i mogą być wyizolowane w krótkim czasie, by otrzymać bardzo bogaty preparat ASC zawarty we frakcji stromalnej – SVF.

ASCs mogą być użyte natychmiast po pozyskaniu tkanki tłuszczowej w jednoetapowym zabiegu chirurgicznym. W ten sposób unika się wielu czasochłonnych procedur, a tym samym przyspiesza się rozwój nowych medycznych rozwiązań w praktyce klinicznej.