

Prof. dr hab. n. med. Marcin Kozakiewicz ; lek–dent Tomasz Wach

Klinika Chirurgii Szczękowo - Twarzowej USK im. WAM w Łodzi

Zastosowanie systemów CAD/CAM w indywidualnych artroplastykach stawu skroniowo-żuchwowego.

Dynamicznie rozwijająca się technologia oraz rosnące oczekiwania pacjentów stawiają przed chirurgią szczękowo-twarzową coraz to większe wymagania. Od lat rozwijająca się technika CAD/CAM pozwala nam na wprowadzanie innowacji w medycynie prowadząc do lepszych efektów leczenia i satysfakcji pacjentów. Wykorzystując rutynowo przeprowadzane badania tomografii komputerowej w chirurgii szczękowo-twarzowej istnieje możliwość stworzenia struktury 3D stawu skroniowo-żuchwowego. Celem pracy jest przedstawienie postępowania CAD/CAM w leczeniu pacjentki po kondylektomii.

Materiały i metody

Pacjentka miała zastosowaną kondylektomię, jako metodę leczenia złamania szyjki wyrostka kłykciowego. Przeprowadzone badanie tomografii komputerowej zostaje wykorzystane do segmentacji celem wyodrębnienia struktury 3D stawu skroniowo-żuchwowego. Otrzymaną chmurę punktów wykorzystujemy w profesjonalnym oprogramowaniu do zaprojektowania implantu. Stosując narzędzie lustra w dedykowanym oprogramowaniu oraz wykorzystując zdrową stronę pacjenta mamy możliwość otrzymania, wstępnego odtworzenia brakujących tkanek. Stworzony model zostaje poddany obróbce oraz ostatecznie zatwierdzony przez chirurga szczękowo-twarzowego. Drukowanie próbne modelu daje możliwość wprowadzenia ewentualnych poprawek które nie były możliwe na etapie wirtualnej bryły.

Wyniki

Zrekonstruowano w sposób indywidualny brakujący wyrostek kłykciowy żuchwy i uzyskano poprawę czynnościową.

Wnioski

Przeprowadzone badania oraz wielomiesięczne obserwacje pozwalają na wysnucie wniosku o słuszności zastosowania indywidualnych endoprotez stawów skroniowo-żuchwowych. Mimo większych nakładów finansowych, efekty leczenia są dobre.