

<b>Temat 6</b>	<b>BIO-IMPLANT -BIOIMPLANTY DLA POTRZEB LECZENIA UBYTKÓW TKANKI KOSTNEJ U CHORYCH ONKOLOGICZNYCH</b>
słowa kluczowe	komputerowy system wspomagania zabiegów onkologicznych, nawigacja komputerowa, bioimplanty
opis	<p>Projekt realizowany przez konsorcjum: Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Centrum Onkologii-Instytut. W ramach projektu Bioimplant zespół opracował nowe narzędzie do planowania i wspomagania zabiegów operacyjnych resekcyjno-rekonstrukcyjnych w obszarze twarzoczaszki (MFS System). Narzędzie umożliwiało planowanie zabiegu, to znaczy: wczytanie obrazów medycznych (CT /MRI) w formacie DICOM, rozpoznanie struktur tkankowych, zaplanowanie resekcji zmiany nowotworowej, zaprojektowanie geometrii skafoldu do wytworzenia produktu inżynierii tkankowej - bioimplantu oraz punktów mocowania przy użyciu stabilizatorów płytkowych. Z drugiej strony system umożliwiał kontrolę położenia instrumentów chirurgicznych za pomocą nawigacji elektromagnetycznej i optycznej w zakresie podczerwieni podczas resekcji oraz fiksacji/stabilizacji implantu, co daje szansę na bezpieczne i precyzyjne wdrożenie planu zabiegu. Dla wspomagania procedur chirurgicznych powstał moduł do kalibracji nawigowanych instrumentów chirurgicznych.</p> <p>Opracowano także moduł do planowania i wspomagania leczenia implantoprotetycznego po leczeniu rekonstrukcyjnym w obszarze twarzoczaszki.</p> <p>Wynikiem projektu było również dodatkowe oprogramowanie do oceny wyników zabiegu w odniesieniu do planu operacji. System umożliwiał ilościową ocenę poprawności realizacji zabiegu w porównaniu do scenariusza przygotowanego podczas wirtualnego planowania.</p> <p>Opracowany system został przetestowany na fantomach. Przeprowadzono również operację wszczepienia bioimplantu na modelu zwierzęcym.</p> <p>Czas trwania: 07.2013 – 06.2014 Budżet: 32 410 000 PLN</p>
dane kontaktowe	<p>Katedra Mechaniki, Inżynierii Materiałowej I Biomedycznej dr inż. Ewelina Świątek-Najwer e-mail: ewelina.swiatek-najwer@pwr.edu.pl numer telefonu: +48 (71) 320 21 93</p>

zdjęcia

