

Implanty ze stopu tytanu Ti6Al4V to wyroby warunkowo bezpieczne w badaniu MR. Materiał nieferromagnetyczny. Ze względu na swoją nie-ferromagnetyczną naturę oraz słabą przewodność elektryczną i cieplną, implanty wykonane z tytanu i jego stopów posiadają status **MR Conditional 6 / MR Warunkowy 6**.

„MR Warunkowy 6 - implant/urządzenie określono jako MR Warunkowy zgodnie z terminologią określoną w normie ASTM International: F2503 Standard Practice for Marking Medical Devices and Other Items for Safety in the Magnetic Resonance Environment, tłum. Standardowa praktyka do znakowania wyrobów medycznych i innych produktów dla bezpieczeństwa w środowisku rezonansu magnetycznego.

Badania niekliniczne wykazały, że implant/urządzenie jest MR Warunkowy. Pacjent z tym implantem/urządzeniem może być bezpiecznie skanowany natychmiast po wszczęciu pod następującymi warunkami:

- statyczne pole magnetyczne o natężeniu 3 Tesli lub mniejszym;
- maksymalne przestrzenne gradientowe pole magnetyczne 720 Gaussów/cm (wyższa wartość przestrzennego gradientowego pola magnetycznego może mieć zastosowanie, jeśli zostanie prawidłowo obliczona);
- maksymalny uśredniony dla całego ciała współczynnik absorpcji swojej (SAR) systemu MR wynoszący 2 W/kg przez 15 minut skanowania (na sekwencję impulsów).

Nagrzewanie związane z MRI

W testach nieklinicznych implant/urządzenie wytworzyło wzrost temperatury mniejszy lub równy 6,0 stopni C przy użyciu systemu MR zgłoszonego, uśrednionego dla całego ciała współczynnika absorpcji swojej (SAR) wynoszącego 2 W/kg przez 15 minut (na sekwencję impulsów) skanowania w systemie MR o mocy 3 Tesli.

Artefakt

Jakość obrazu MR może ulec pogorszeniu, jeśli obszar zainteresowania znajduje się dokładnie w tym samym obszarze lub stosunkowo blisko pozycji implantu/urządzenia. W niektórych przypadkach można wskazać rozmiar artefaktu w stosunku do rozmiaru implantu lub urządzenia.”

Źródło:

<https://www.mrisafety.com/index.html>