

東北大学大学院歯学研究科
インターフェイス口腔健康科学
第69回学術フォーラム
Forum for Interface Oral Health Science

長寿命型人工股関節部材の開発

橋本 雅美 先生

一般財団法人ファインセラミックスセンター
材料技術研究所 上級研究員

平成25年7月18日(木) 16:00～17:00
歯学部B棟2階 B2講義室

要旨

人工股関節の寿命に大きく関係するものに、“骨との固着”と“摩耗の低減”がある。

本セミナーでは、まず骨との固着に関して、純チタンを極微量の酸素を含む窒素雰囲気中で熱処理するだけで(酸窒化処理)、生成したルチル型酸化チタン層(窒素固溶)の表面が従来には無い、高いアパタイト形成能を有することおよびそのアパタイト形成機構に関して説明する。

次に摩耗の低減に関しては、架橋ポリエチレン(CLPE)ライナー表面に生体関節軟骨を模倣した合成リン脂質ポリマー(MPC)による表面ゲル層を創製することによって、生体関節軟骨と同様の安定した潤滑性、耐摩耗性を発揮する表面を備えたライナーの開発に成功した事例を紹介する。

連絡先: 第69回モデレーター 金高 弘恭 (歯学イノベーションリゾンセンター)