

研究機関名：旭川医科大学

承認番号	15213
課題名	ポリッシュシステムの応力解析
研究期間	西暦 2017年7月21日～2020年3月31日
利用する情報、検体	<input checked="" type="checkbox"/> 診療情報（詳細：年齢、性別、診断名、画像データ；レントゲンおよびCT） <input type="checkbox"/> 手術、検査等で採取した組織（対象臓器等名：） <input type="checkbox"/> 血液 <input type="checkbox"/> その他（）
	※以下の期間に収集した情報、検体が対象となります 西暦 2014年4月1日～2016年2月29日
研究の意義、目的	<p>人工股関節置換術に用いられる大腿骨側インプラントはその表面の粗さからラフシステムとポリッシュシステムに分けられる。大腿骨インプラント表面の粗さが少ないポリッシュシステムはシステム/骨セメント間からの摩耗粉の出現や骨セメントへの応力環境が優れているとの報告も多い。本研究では現在臨床で使われている複数のポリッシュシステムをコンピュータ上で大腿骨に挿入し有限要素法の手法を用い骨セメントや骨などにどのような力がかかっているか調査する。またより望ましいインプラント形状を計算する。</p>
研究の方法	<p>旭川医科大学病院で2014年4月1日～2016年2月29日の期間に人工股関節全置換術を受けた10名の患者さんの患者データを用いる。過去に撮影されたレントゲン、CTデータを用いコンピュータ上で3次元の大腿骨モデルをつくり、それに既存の大腿骨インプラントを挿入してコンピュータ内で骨セメントや骨などにどのような力がかかっているか有限要素法を用い計算する。また、より望ましい形状を検討するため最適化の手法を用い計算を行う。</p>
その他	<p>本研究では研究責任者が対象となる10人を選択し共同施設（帝人ナカシマメディカル、兵庫県立大学工学部）にて解析を行う。</p> <p>本研究の研究者は、帝人ナカシマメディカル（株）より寄附金および講演等の謝金を受領しています。</p> <p>また、研究者が所属する講座では、同社より寄附金を受け入れています。</p> <p>しかし、本研究の実施や報告の際に、金銭的な利益やそれ以外の個人的な利益のために専門的な判断を曲げるようなことは一切ありません。また、本研究の経過を定期的に旭川医科大学利益相反審査委員会へ報告等を行うことにより、本研究の企業との利害関係について適正にマネジメントし、公平性を保ちます。</p>
個人情報について	<p>利用する情報、検体からは、お名前や住所など、個人が特定できる情報は削除して取り扱いますので、個人情報が外部に漏えいすることはありません。研究成果発表（学会発表、学術論文への投稿）の際にも、個人が特定できる情報は利用しません。</p>

問い合わせ等の  
窓口

所属：整形外科学講座  
氏名：谷野弘昌  
電話番号：0166-68-2512