

寄附講座「運動器医療材料開発講座」の開設

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

運動器医療材料開発講座

准教授 国定俊之

2007年4月1日から岡山大学大学院医歯薬学総合研究科に、日本メディカルマテリアルの寄付による人工関節研究の講座を開設しました。講座名は「運動器医療材料開発講座」です。設置期間は2010年3月末までの3年間ですが、順次更新される予定です。

教授相当教官は、岡山大学医歯薬学総合研究科生体機能再生・再建学講座整形外科の尾崎敏文教授が兼任されます。准教授には岡山大学附属病院整形外科から国定俊之が、助教には岡山大学附属病院整形外科から藤原一夫がそれぞれ就任します。研究の主な概要は、①腫瘍型人工関節の開発と②最小侵襲による人工関節手術手技の開発です。

①腫瘍型人工関節の開発

整形外科で行われる腫瘍の手術では（がんの骨転移などを含みます）、腫瘍切除術と同時にどうしても広範囲に骨を切除する必要があります。その結果、巨大な骨の欠損が生じますが、この欠損を再建する手術術式の一つが腫瘍型人工関節です。現在、岡山大学附属病院は全国の骨軟部腫瘍センターの一つとして、このような患者さんが多く紹介されてきています。今までは海外製の腫瘍型人工関節が多く使用されてきました。これらの製品は海外で良好な治療成績が発表されていますが、日本人にはやや大きいと感じることがあります。また、海外製であるために改良をしたくてもなかなか難しい問題がありました。今回開設した運動器医療材料開発講座では、日本人の体格や骨の形態にあった腫瘍型人工関節の研究、開発を行います。さらに、患者さんの良好な機能を再建するために、腫瘍型人工関節に関する様々な工夫、改良を行っていく予定です。

②最小侵襲による人工関節手術

ナビゲーションシステムを人工股関節手術に応用し、より正確な手術を行うことで術後成績の向上を目指しています。患者さんの骨の形状をコンピュータ上で3次元画像として見ることができ、手術中に人工関節の設置場所を正確に把握しながらの手術が可能となります。また MIS (Minimally Invasive Surgery : 最小侵襲手術) 手技による人工股関節も積極的に行っており、専用の手術器具も開発しています。最小侵襲手術を行うことで、以前は約 20cm 程度の皮膚切開で行っていた人工股関節手術を、10cm 以下の皮膚切開で行うことができるようになりました。筋肉に対するダメージも少なく、早期リハビリが可能となり、術後 2 週間程度で退院可能です。この最小侵襲手術にナビゲーションシステムを応用することで、患者さんに低侵襲で正確な手術を行うことが可能となります。