

第50回 日本臨床バイオメカニクス学会 ランチオンセミナー 7

日時 2023年11月11日(土)
12:30~13:30

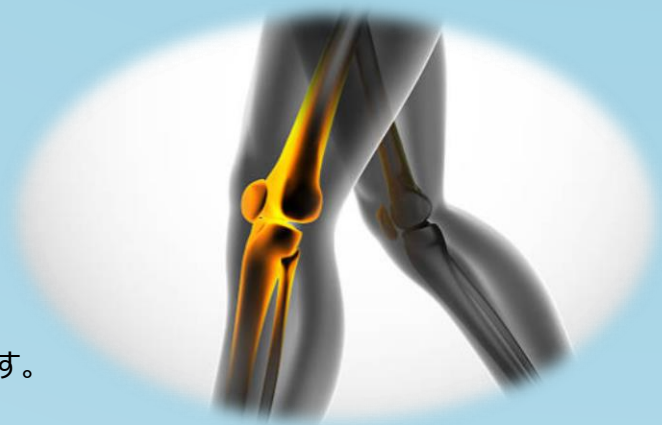
会場 第3会場
アクリエひめじ

〒670 0836 兵庫県姫路市神屋町143-2

座長 教授 石橋 恭之 先生
弘前大学大学院 医学研究科 整形外科科学講座

演者 膝周囲骨切り術における
バイオメカニクス

特任助教 岩崎 浩司 先生
北海道大学大学院 医学研究院 膝関節機能再建分野



日本整形外科学会教育研修単位が取得できます。
(受講料 1講演1,000円)
・専門医資格継続単位 (N) 1単位
必須分野: [1] 整形外科基礎科学 又は [12] 膝・足関節・足疾患

共催 第50回日本臨床バイオメカニクス学会
オリンパステルモバイオマテリアル株式会社

抄録

膝周囲骨切り術におけるバイオメカニクス

岩崎 浩司

膝周囲骨切り術は、下肢アライメントを矯正することで、除痛や変性進行の抑制を図る関節温存手術である。人工膝関節が普及する前は、末期変形性膝関節症に対する手術として広く行われていたが、人工関節の普及とともに一時減少した。しかし、骨切り手技の改良、ロッキングプレートや人工骨の使用などにより、治療成績が向上し、近年変形性膝関節の早期から中期、一部末期を対象として広く行われるようになってきた。良好な治療成績が報告されている一方で、一部に早期のTKAへのコンバージョンを要する症例も存在し、更なる治療成績の向上が望まれる。

本術式の治療の機序は、下肢アライメントを矯正し、偏在している内外側の荷重分布を分散させることにあり、分散が不十分であれば治療効果は小さく、逆に過矯正は対側の荷重の増加を引き起こし成績不良となる。従って本術式の治療成績には、荷重分布が深く関与しており、治療成績向上には術前後の膝関節の荷重分布の解明が不可欠と考えられる。

下肢アライメントは膝関節の荷重分布に影響を及ぼす要因の一つであるが、膝関節内外側の荷重分布を反映する代表的指標である膝内反モーメントとの関連性は、変形性膝関節症では約50%、骨切り術後では約30%と報告されており、下肢アライメントだけで骨切り術前後の荷重分布を説明するには十分ではない。また、半月板は荷重分散機能を有し、関節面に加わる荷重に大きな影響を与える。従って膝関節の荷重分布の解明には、下肢アライメント、膝内反モーメントや半月板といった荷重分布に与える複数の因子の影響を総合的に評価する必要がある。

本講演では変形性膝関節症、膝周囲骨切り術におけるバイオメカニクス研究を渉猟するとともに、膝周囲骨切り術におけるバイオメカニクスに関わる我々の研究について報告する。