

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2104 号

Medial meniscus extrusion is associated with the gait speed among the MRI-detected pathophysiologies of the knee joint in patients with knee osteoarthritis

(変形性膝関節症患者の歩行速度と最も関連する MRI で検出可能な病態は内側半月板逸脱である)

有田 均 (ありた ひとし)

博士 (医学)

#### 論文審査結果の要旨

本論文は、変形性膝関節症(膝 OA)患者の歩行速度と関連する病態が半月板逸脱であることを明らかにした初の報告である。

膝 OA は、高齢者の移動能力を低下させ日常生活動作(ADL)低下を招く原因である。進行した場合、人工膝関節置換術や骨切り術などの外科的治療が一定の成績を残せるまでに発達している。しかし、現在の膝 OA の治療はすべて疼痛の改善を目的としており、その時点で膝 OA はすでに進行していること、膝 OA 早期の軟骨摩耗は病態の最上流には位置せず、半月板の変化に伴って軟骨摩耗は発生する可能性が示唆されつつある。申請者らは、早期膝 OA では半月板損傷がなくても逸脱が発生していること、そして骨棘には骨成分に加え軟骨成分が存在し、それを加味すると半月板逸脱は脛骨近位の骨棘幅と関連することを示している。本研究では、半月板逸脱が膝 OA の重要な結果の「歩行速度低下」に影響を与える病態であることを示し、かつ痛みを制御するため歩行速度を低下させている可能性をも示唆した。さらに、膝 OA の痛みの病態については近年研究が進みつつあるが、移動機能低下の最も重要な指標である歩行速度低下が、そのさらに上位に存在する病態であることを示唆し、膝 OA 研究の更なる発展に寄与する知見となる可能性も秘める。

申請者らの先行研究を含め近年蓄積されつつある半月板逸脱についての知見から、早期膝 OA の対策には、骨棘形成の制御が重要となることが示唆される。骨棘は、長年にわたり膝 OA の代償性変化としか認識されてこなかったが、その制御は早期膝 OA の軟骨摩耗を招く病態である半月板逸脱の制御に必須となる。現時点では、骨棘形成の制御は不可能だが、基礎的研究でも骨棘形成に光が当たることで、真の意味の早期膝 OA の対策の前進に寄与するものとする。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。