

学位論文内容の要旨

論文提出者氏名	論文審査担当者
植田 直樹	主査 教授 阿 部 宗 昭 副査 教授 花 房 俊 昭 副査 教授 南 敏 明 副査 教授 河 野 公 一 副査 教授 勝 健 一
主論文題名 変形性膝関節症と肥満 -DEXA法を用いた体脂肪率の検討- Relationship between osteoarthritis of the knee and obesity.	
学位論文内容の要旨	
<p>【目的】 本研究の目的は、肥満の指標である BMI(Body Mass Index)と DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry)法による体脂肪率を用いて、変形性膝関節症と肥満の関係を検討し、肥満のタイプによる変形性膝関節症の発症やその程度に違いがないかどうかを検討することである。</p> <p>【対象】 外来受診した内分泌・代謝疾患のない一次性変形性膝関節症の女性患者 30 例を OA(osteoarthritis of the knee)群とし、膝関節部痛を有さない健常女性 15 例をコントロール群とした。</p> <p>【方法】 方法1: 両群間の体重, BMI と DEXA 法を用い計測した体脂肪率(%)を比較検討した。 方法2: OA 群(30 例)を BMI 25 以上の肥満群(18 例)と、25 未満の非肥満群(12 例)の 2 群に分け、年齢, OA の発症年齢, 罹患年数と体脂肪率, 日本整形外科学会膝疾患治療判定基準(JOA score), OA の grade, FTA(femoro-tibial angle)を比較検討した。 方法3: OA 群内の BMI 25 以上の 18 例につき、臍レベルの腹部 CT を撮影して、内臓脂肪型肥満群(V 群:10 例), 皮下脂肪型肥満群(S 群:8 例)に分類し、方法2と同様に BMI, 発症年齢, 罹患年数と体脂肪率と JOA score, OA の grade, FTA を比較検討した。</p> <p>【結果】 結果1: 体重は、OA 群が 61.9±8.8kg, コントロール群が 52.5±8.6kg であった。BMI は、各々 26.3±3.3 と 22.4±3.4, 体脂肪率は 38.4±5.4%と 32.8±8.3%であり、体重, BMI, 体脂肪率ともに OA 群の方が有意に大きかった。 結果2: OA 群内の2群の比較では、BMI は肥満群で平均 28.4±2.3, 非肥満群では 23.1±1.2 であり、肥満群で有意に高かった。平均年齢は両群間に差はなかった。変形性膝関節症の発症年齢は、肥満群 56.3±7.7 歳で非肥満群 63.3±7.0 歳であり、肥満群の方が有意に低かった。OA の罹患年数は有意な差を認めなかった。体脂肪率は、肥満群 41.4±4.2%, 非肥満群 33.9±3.7%と肥満群で大きく、差は有意であった。OA の評価としての JOA score, OA の grade, FTA は肥満群と非肥満群間に有意な差を認めなかった。発症年齢と体脂肪率の間には、負の相関(r = - 0.433)を認めた。 結果3: OA 群内の臍レベルの CT における2群の比較では、年齢, 体重, 発症年齢, 罹患年数には、</p>	

いずれも有意な差を認めなかった。BMIも差を認めなかったが、体脂肪率はV群平均 $38.9 \pm 3.2\%$ 、S群 $44.1 \pm 3.8\%$ と有意な差を認めた。JOA score, OAのgrade, FTAでいずれも有意な差を認めなかった。

【考察】

OA群とコントロール群の比較により、肥満と変形性膝関節症が関連していることが明らかとなった。OA群内でBMI 25未満の非肥満群の12例中11例は、体脂肪率が30%以上であった。このことより、BMIより体脂肪率の方が変形性膝関節症に大きくかかわっていると考えられた。次にOA群内の比較では肥満群は非肥満群より発症年齢が低く体脂肪率が高く、両者に負の相関があった。このことから、体脂肪率の高い女性ほどより若年で変形性膝関節症を発症しやすいと考えられた。臍レベルの腹部CTでの内臓脂肪型肥満群と皮下脂肪型肥満群の比較では、BMI、発症年齢、罹患年数とJOA score, OAのgrade, FTAのOAの程度に差がなく、体脂肪率のみ皮下脂肪型肥満で有意に高く、変形性膝関節症における内臓脂肪型肥満と皮下脂肪型肥満の関わりは明確にならなかった。

【結語】

1)DEXA法を用い、OA群とコントロール群の体脂肪率を計測し、比較検討した。

2)OA群はコントロール群より体脂肪率が大きく、このことから肥満は変形性膝関節症と関連していることが示唆された。

3)OA群内の比較では肥満群は非肥満群より発症年齢が低く体脂肪率が高く、両者に負の相関があった。このことから、体脂肪率の高い女性ほどより若年で変形性膝関節症を発症しやすい。

4)臍レベルの腹部CTでの内臓脂肪型肥満群と皮下脂肪型肥満群の2群比較では、皮下脂肪型肥満の体脂肪率が有意に高く、変形性膝関節症における内臓脂肪型肥満と皮下脂肪型肥満の関わりは明確にならなかった。

審査結果の要旨および担当者

報告番号	乙 第 号	氏 名	植田 直樹
論文審査担当者		主 査 教授 阿 部 宗 昭 副 査 教授 花 房 俊 昭 副 査 教授 南 敏 明 副 査 教授 河 野 公 一 副 査 教授 勝 健 一	
主論文題名 変形性膝関節症と肥満 -DEXA 法を用いた体脂肪率の検討- Relationship between osteoarthritis of the knee and obesity.			
論文審査結果の要旨			
<p>申請者は、肥満の指標である BMI(Body mass index) と体脂肪率を用いて、変形性膝関節症と肥満の関係を検討している。</p> <p>外来通院中の内分泌障害のない変形性膝関節症患者を OA 群とし、膝関節部痛を有さない健常女性をコントロール群として両群間での体重、BMI と体脂肪率(%)を比較検討している。その結果、体重だけでなく BMI、体脂肪率も OA 群の方が大きく有意な差を認めた。このことから OA 群では、単に体重が重いだけでなく、肥満の指標である BMI、体脂肪率も増加しており、変形性膝関節症には肥満が関与していることを示した。また OA 群の中で BMI による肥満群と非肥満群の 2 群間で、OA 発症年齢、罹患年数、体脂肪率、変形性膝関節症の程度を比較検討しており、BMI>25 の肥満群の方が発症年齢は低く、体脂肪率は高く、脂肪量も多い結果であった。このことから、体脂肪率の高い肥満女性ほどより若年で変形性膝関節症になりやすいことを明らかにしている。</p> <p>以上により、本論文は本学学位規程第3条第2項に定めるところの博士(医学)の学位を授与するに値するものと認める。</p> <p>主論文公表誌 大阪医科大学雑誌 64(3): 28-32, 2005</p>			