

## O-0662

## X線学的重度な内側型変形性膝関節症の膝痛について

渡邊 博史<sup>1)</sup>, 古賀 良生<sup>2)</sup>, 大森 豪<sup>3)</sup>, 遠藤 和男<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>三条総合病院 リハビリテーション科, <sup>2)</sup>二王子温泉病院, <sup>3)</sup>新潟医療福祉大学

**key words** 変形性膝関節症・膝痛・疫学調査

**【目的】**

内側型変形性膝関節症(以下膝OA)において、膝痛等の症状とX線上の所見が一致しないことは臨床で多い。我々は過去にX線学的所見と膝痛との関連について検討し、X線学的進行度によって膝痛の関連因子が異なる可能性を報告した。今回、X線学的進行度が重度であっても膝痛を訴えない症例があることに着目し、その特徴を示す目的で、重度膝OAにおける膝痛に関連する因子を疫学調査結果から検討したので報告する。

**【方法】**

対象は新潟県十日町市松代地区で、2010年住民膝検診に参加した1037名(19-95歳, 65.9±13.0歳):2074膝とした。検診内容は問診(水腫の既往, 膝痛の有無等10項目)と視触診(円背, 下肢アライメント, lateral thrust(以下thrust)等の歩容, 膝・股関節可動域, 膝関節の動揺性等20項目)で、また他に体組成及び筋力測定(身長, 体重, 体脂肪率, 握力, 膝伸展筋力)と立位膝関節前後X線撮影(以下X線)を実施した。X線画像から膝外側角(以下FTA)をデジタル化して求め、膝OA病期はKellgren-Lawrence分類の5段階で、整形外科医が評価した。そして、膝OA病期の判定結果でgrade3, 4の225膝を、問診結果から膝痛なし群119膝(女性98膝:74.7±6.9歳, 男性21膝:76.0±7.4歳)と、膝痛あり群106膝(女性79膝:73.9±6.3歳, 男性27膝:78.5±6.3歳)の2群に分けた。その後、問診を除く全ての視触診及び測定項目について、この2群間で比較をし、膝痛に関連する因子を男女別に検討した。膝伸展筋力は測定値を体重で除して体重比を算出し比較対象とした。統計処理は、 $\chi^2$ 検定及びMann-WhitneyのU検定を用い、5%を有意水準とした。

**【結果】**

膝痛なし群の割合は、女性55.4%, 男性43.8%で、男女間において統計的な有意差を認めなかった。膝痛に関連する因子は、女性8項目, 男性7項目で差を認め、特徴的な項目として、女性では体重, 体脂肪率, 膝伸展筋力, 男性ではFTA, 顆間距離(以下ICD)が挙げられた。女性の体重は、膝痛なし群49.4±8.9kg, 膝痛あり群52.5±8.5kg, 体脂肪率は、膝痛なし群34.7±6.3%, 膝痛あり群37.5±6.2%, 膝伸展筋力は、膝痛なし群0.56±0.20, 膝痛あり群0.46±0.19で、統計的に群間で差を認め、膝痛なし群は有意に体重と体脂肪率が少なく、膝伸展筋力が大きかった。男性のFTAは、膝痛なし群178.1±4.5°, 膝痛あり群185.8±4.9°, ICDは、膝痛なし群2.0±2.1横指, 膝痛あり群4.5±2.3横指で、統計的に群間で差を認め、膝痛なし群は有意にFTAとICDが小さかった。

**【考察】**

X線学的進行度が重度でも膝痛を訴えないものの割合に性差はなかったが、膝痛に関与する項目に性差があることが示された。膝痛を有するものとの比較で女性では肥満に関係する項目が、男性では下肢アライメントに関係する項目が特徴的な項目として挙げられた。そして、重度膝OAにおいて、女性では膝関節への荷重負荷と膝伸展筋力の関連が認められたことより膝関節の安定性の影響が、男性では膝関節にかかる内反方向への負荷の影響が、膝痛に関与している可能性があること示唆された。これらから、X線学的に重度な膝OAであっても、膝痛に対しては膝伸展筋力の強化が重要であると再認識された。

**【理学療法学研究としての意義】**

X線学的gradeが3, 4で重度膝OAの場合、一般的に手術適応とされることが多い。しかし、手術を希望せず理学療法で長期間治療している症例も少なくない。今回の結果から、重度膝OAにおける膝痛を軽減させるためには、女性では膝関節にかかる荷重ストレスの減少を、男性では膝関節にかかる内反ストレスの減少をさせる治療法を考慮することが重要で、重度膝OAにおける理学療法の意義が示唆された。