

(様式4)

学位論文の内容の要旨

喜多川 孝欽 印

(学位論文のタイトル)

An assessment of the relationship between pelvic tilt and the sacro-femoral-pubic angle in middle-aged and elderly Japanese individuals

(中高年齢の日本人における骨盤傾斜とsacro-femoral-pubic angleとの関係の評価)

(学位論文の要旨)

成人脊柱変形 (ASD : adult spinal deformity) は高齢化と共に増加することが予想される。骨盤傾斜 (PT : pelvic tilt) を含むspinopelvic parameterは成人脊柱変形の診療に用いられている。しかし、全脊椎撮影において大腿骨頭は不鮮明であることから、PTの測定が困難なことがある。Blondelらは全脊椎正面X線画像から測定したsacro-femoral-pubic (SFP) angleとPTとの関係性を報告した。しかし、中高年齢のアジア人を対象とした研究はなされていない。本研究の目的は中高年齢の日本人一般住民におけるPTとSFP angleの関係性を評価することである。

筆者らは、2015年の片品村一般住民検診において、50歳以上を対象に骨盤X線撮影を立位正面と立位側面で行った。総数は291名であり、男性193名、女性98名であった。年齢では男女間で有意差は認めなかった。SFP angleは左右および男女間で有意差は認めなかったが、PTは男女間で有意差を認めた。それぞれの群で線形回帰分析を行い、全体としては $PT = 60.1 - 0.77 \times (SFP \text{ angle})$ 、女性群では $PT = 62.8 - 0.80 \times (SFP \text{ angle})$ 、男性群では $PT = 51.5 - 0.64 \times (SFP \text{ angle})$ が得られた。ピアソンの相関係数においてもそれぞれ0.696、0.853、0.619と相関を認める結果となった。

近年、成人脊柱変形の診断と治療にSRS-Schwab分類が用いられており、PTはこの要素に含まれる。Blondelらの報告後、PTとSFP angleとの関係性について、異なる脊椎疾患や異なる年齢に焦点を当てた研究が報告されている。これらの研究で示された式と本研究で示された式とでは切片と傾きが異なっている。筆者らが住民検診で行ったのは骨盤X線撮影のみであることから脊椎疾患の有無は評価できていない。また、強直性脊椎炎患者を対象として式を導き出し、強直性脊椎炎患者を彼らが導き出した式とBlondelらの式に当てはめたところ、少ないながらも差が生じたとの報告がある。更には脊椎と骨盤のparameterに対する人種の影響や年齢による影響も複数報告されている。以上の理由から過去の報告における切片と傾きとの違いには脊椎疾患や人種、年齢が影響しているものと考えられる。

PTは立位と臥位で変化することが知られている。股関節障害の治療として人工股関節が行われるが、人工股関節の脱臼リスクは骨盤側に設置されているインプラントの設置角度が影響する。インプラント設置を計画する際にPTを評価することは脱臼リスクの低減に繋がると考えられる。

本研究のlimitationとして、対象となる男性の数が比較的少ないこと、脊椎のX線評価を行えなかったことが挙げられる。しかし、本研究は中高年齢の日本の一般住民を対象とするPTとSFP angleの評価を行った初の報告であり、対象とした人数もこれまでで最多である。筆者らの導き出した式はASDや股関節障害の診療に重要であると考えられる。