

451

骨盤の前後傾の可動性に関する検討

原田直樹¹⁾・津本真美¹⁾・真島京子²⁾・中居和代²⁾
本多歩美²⁾・大木田治夫²⁾・辻畑光宏(MD)²⁾・沖田 実³⁾

- 1) 井上病院
- 2) 長崎北病院
- 3) 長崎大学医療技術短期大学部

key words

骨盤・傾斜角・片麻痺患者

【はじめに】 歩行における骨盤の動きは、下肢の推進力を誘導したり、重心の上下・左右移動を少なくし、エネルギー効率を高めるためにも必要である。しかしながら、高齢者や片麻痺患者などでは種々の要因によって骨盤の可動性が低下し、このことが歩行に影響をおよぼしていると考えられるが、骨盤の可動性を評価、検討した報告は少ない。そこで、今回われわれは、健常成人、健常老人、片麻痺患者を対象に骨盤を前傾、後傾した際の傾斜角を計測し、骨盤の可動性について検討したので報告する。

【対象と方法】 対象は、健常成人19名(平均年齢23.6歳、以下、成人群)、健常老人12名(平均年齢71.7歳、以下、老人群)、脳卒中片麻痺患者13名(平均年齢64.6歳、以下、患者群)である。被検者には、股・膝関節を90度屈曲位、足底部を床に接地させ、楽な姿勢で端坐位をとらせた(以下、安静時)。そして、上前腸骨棘と大転子にランドマークを付け、両点を結んだ線と大転子を通る水平線とのなす角を骨盤傾斜角とし、その角度を水平器をつけた角度計を用いて測定した。さらに、可能な限り体幹が動かないように検者が支持し、他動、自動運動にて骨盤を最大前傾位、最大後傾位にとらせ、その際の骨盤傾斜角を同様の方法で測定した。なお、測定は同一検者が行い、成人群、老人群については左側のみを、患者群においては麻痺側、非麻痺側に分けて測定した。統計処理には一元配置分散分析(以下、ANOVA)を用い、安静時、前傾位、後傾位それぞれの骨盤傾斜角を3群間で比較した。また、ANOVAにて有意差を認められた場合には多重比較検定にScheffeの方法を適用し、2群間の検定を行った。すべての統計手法とも有意水準は5%未満とした。

【結果】 安静時の骨盤傾斜角は、3群間で有意差はなかった。前傾位における骨盤傾斜角は、他動、自動運動とも成人群に比べ老人群は有意に大きく、患者群では麻痺側、非麻痺側ともに成人群より有意に大きかった。また、老人群と患者群には有意差はなかった。後傾位における骨盤傾斜角は、他動運動では成人群と老人群に有意差はなく、患者群では麻痺側、非麻痺側ともにこれらより有意に小さかった。自動運動でも成人群に比べ患者群は麻痺側、非麻痺側ともに有意に小さかった。

【考察】 今回の測定においては、前傾の骨盤傾斜角が小さいほどその可動性は大きく、後傾の骨盤傾斜角が大きいほどその可動性は大きいといえる。今回の結果から、前傾の可動性は老人群、患者群ともに縮小し、この2群間に有意差はなかった。すなわち、前傾の可動性は加齢に伴う退行性変化の影響が推察される。一方、後傾の可動性は片麻痺患者のみ縮小していることから、加齢の影響は少なく、これは、姿勢筋緊張の異常などが影響していると思われる。以上のことから、高齢者や片麻痺患者では骨盤の可動性が低下し、このことが、円滑な重心移動を阻害している可能性がある。そのため、今後はこの点についても検討していきたい。

452

膝関節角度再現法により測定した脳卒中片麻痺患者の膝関節位置覚は、臨床的に診断した深部感覚障害と関連する

上せつ子¹⁾・数越公司²⁾・具志堅敏¹⁾・関 和則(MD)³⁾
岩谷 力(MD)¹⁾

- 1) 東北大学大学院医学系研究科障害科学専攻運動障害学講座 肢体不自由学分野
- 2) 金沢リハビリテーションアカデミー
- 3) 東北大学大学院医学系研究科障害科学専攻運動障害学講座 運動機能再建学分野

key words

関節角度再現法・脳卒中片麻痺患者・深部感覚障害

【目的】 今回我々は、脳卒中片麻痺患者の膝関節位置覚を固有感覚機能の研究において多く報告されている関節角度再現法(以下、角度再現法)により測定し、これが臨床的に診断された深部感覚障害の程度とどのように関連しているか検討したのでここに報告する。

【対象】 対象は、脳卒中片麻痺患者14名(年齢66.7±3.7歳)、高齢健常者13名(平均年齢66.7±7.4歳)であった。脳卒中片麻痺患者の病型は、脳梗塞8名・脳出血6名、病変側は右大脳半球6名・左大脳半球8名であった。また深部感覚障害は、感覚障害なし3名・軽度感覚障害4名・中等度感覚障害4名・重度感覚障害3名であった。この深部感覚障害の判定は、主治医が神経学的所見に基づいて行なった。

【方法】 閉眼椅子座位にて2種類(45°・60°)の設定角度を設け、他動→他動モード(以下PRPモード)を施行した。PRPモードとは、自然下垂位の開始肢位から設定角度まで他動的に膝関節を伸展させ、5秒間保持後、一旦開始肢位まで戻し再度同側膝関節を他動的に伸展していき、被験者が設定角度で記憶した角度と感じた時点で合図をしてもらい再現角度を得る方法である。膝関節角度の測定には、一軸性電気角度計を使用した。設定角度別に7回づつ測定を行ない、設定角度から再現角度を減じた誤認角度の絶対値を求めた。設定角度に対して得られた値は、各々平均化し個人の値として扱った。対象者は、それぞれ高齢健常者群、脳卒中片麻痺患者群とし、脳卒中片麻痺患者群については、さらに感覚障害の程度により感覚障害なし・軽度感覚障害の患者を軽度感覚障害群、中等度感覚障害及び重度感覚障害の患者を重度感覚障害群に分類し比較した。

【結果及び考察】 脳卒中片麻痺患者の軽度感覚障害群の麻痺側と非麻痺側、及び重度感覚障害群の麻痺側と非麻痺側における誤認角度を高齡健常者群の誤認角度とそれぞれ比較した。その結果、重度感覚障害群及び軽度感覚障害群における非麻痺側の各設定角度の誤認角度は、高齡健常者群の値と違いは見られなかった。軽度感覚障害群の麻痺側における設定角度別の誤認角度もまた高齡健常者群と有意な違いを認めなかった。重度感覚障害群の麻痺側の結果は、全ての設定角度で高齡健常者群よりも有意に大きな値を示した($p<.05$)。また、軽度感覚障害群と重度感覚障害群の誤認角度を比較した結果、重度感覚障害群の麻痺側は、全ての設定角度の誤認角度で軽度感覚障害群より有意に大きな値を認めていた($p<.05$)。非麻痺側では、両群の誤認角度に有意な違いはなかった。すなわち、脳卒中片麻痺患者を2群に分類したのみの比較検討ではあるものの臨床的な深部感覚障害の程度は、今回実施したPRPモードでの誤認角度の大小と対応している関係が認められた。従って、角度再現法で測定された誤認角度は脳卒中片麻痺患者の深部感覚障害を反映している可能性が考えられた。