

FP-4

左変形性膝関節症を呈した患者への治療アプローチ

— 足部姿勢制御パッドを用いて —

松下和樹¹⁾・漢人潤一¹⁾・大嶽元志¹⁾・森 貴史¹⁾
宮城憲文(MD)¹⁾

1) みやぎ整形外科・内科クリニック リハビリテーション室

Key Words

距骨下関節・変形性膝関節症・足部姿勢制御パッド

【目的】今回、左変形性膝関節症を呈した患者様において、歩行時の疼痛の原因を考え、治療として足部姿勢制御パッドを用い、その効果について検証したのでここに報告する。**【方法】**対象患者は59歳男性である。ADLは自立しており、筋力低下、関節可動域の低下はないが歩行(仕事時)の際、左膝痛が強くなるとのことである。歩行において蹴り出し足は右、踏み出し足は左で、後方重心で上半身重心は右にある。歩行時、左踵接地から足底接地で距骨下関節回外し、骨盤が左へ外方移動し膝外側(腸脛靭帯)に疼痛を誘発する。この時に身体重心が左へ大きく移動していく。そして左足底接地から足尖離地にかけて、距骨下関節回内に入るとともに、骨盤が右へ内方移動していき、この時に左腰(腰方形筋等)に疼痛が出現する。また第5中足骨頭には角質増殖がみられ、左膝内側に疼痛が出現する。尚、疼痛評価に対してはVisual analog scale(以下VAS)を用い、最大疼痛を10、疼痛なしを0とした。このような疼痛に対し、両足部に舟状骨パッド(3mm)、左足部は立方骨パッド(2mm)後足部レベル横アーチパッド(1mm)、中足骨レベル横アーチパッド前方(1mm)、楔状骨レベル横アーチパッド(1.5mm)、内側楔状骨パッド(1.5mm)、第5MP関節パッド(2mm)、右足部は母趾球パッド(2mm)、中足骨レベル横アーチパッド後方(1.5mm)を仕事で使用する靴の中敷きへ貼付け、その靴で仕事を行ってもらうようにした。

【説明と同意】対象の患者には、今回の発表に関する趣旨を十分に説明し同意を得ている。

【結果】足部姿勢制御パッド処方前は左膝痛(VAS8)、左腰の疼痛(VAS8)がそれぞれ出現していたのに対し、処方後は左膝痛(VAS2)、左腰の疼痛(VAS2)とそれぞれ軽減しており、左外方への身体重心の移動にも軽減がみられた。

【考察】まず疼痛の原因として、歩行時に右の前方への体重移動が早く、蹴り出しが強くなり、左踵接地から足底接地には、骨盤左外方移動が生じ距骨下関節回外に入るため腸脛靭帯の遠心性収縮で疼痛を引き起こすと考えられる。そして左足底接地から足尖離地にかけて、左足片脚立位の状態になる際、上半身重心は下半身重心と比較して右に位置しているため、左への大きな身体重心移動が必要になる。これらによって生じる左外方への倒れこみを防止するため左距骨下関節回内に入ると考えられる。またこの時に骨盤が右へ内方移動していき、左腰(腰方形筋等)に疼痛が出現すると考えられる。この左距骨下関節回内で、前足部に体重がのりにくい状態になり、また横足根関節の部分補償が生じ第5中足骨頭に角質増殖がみられ、1列背屈になり母趾に体重がのりにくく骨盤は後傾で膝内反が生じ、左膝内側に疼痛が生じると考える。よってパッドで左右の蹴り足交換、足圧中心の軌跡を正し左足部を効率よく前方へ移動させることにより疼痛軽減へ繋がったと考える。

FP-5

慢性疼痛患者と健常人における腰椎前弯角度の比較

松本健一¹⁾・嵩下敏文¹⁾・島谷丈夫¹⁾・尾崎 純¹⁾・脇元幸一¹⁾
内田繻博(MD)¹⁾・加藤敦夫(MD)¹⁾

1) 医療法人 SEISEN 清泉クリニック整形外科

Key Words

慢性疼痛・上位腰椎前弯角度・下位腰椎前弯角度

【目的】我々は臨床において整形外科領域の慢性疼痛患者と多く対峙する。慢性疼痛は、「治療に要すると期待される時間枠組みを超えて持続する痛みあるいは進行性の非痛性疼痛による痛み」と定義されている(IASP:1986)。このように慢性疼痛とは症状や病態が多岐にわたることが特徴であり、身体機能に関しても疼痛と複雑な因果関係を示す。その中でも我々は慢性疼痛患者の脊柱弯曲角度に着目しており、慢性疼痛患者は健常人に比べ、胸椎後弯角度が有意に低値を示す。また、胸椎の中でも上位胸椎の後弯角度が有意に低値を示し、下位胸椎の後弯角度には有意差を認めなかったという知見を得ている。しかし慢性疼痛患者における弯曲特性の調査は胸椎のみに限局しており、さらなる調査を行うため、今回は、腰椎前弯角度に着目し、研究を行った。

【方法】健常群30名(男女各15名、平均年齢 26.8 ± 3.5)、慢性疼痛患者群30名(男女各15名、平均年齢 27.2 ± 5.6)の合計男女60名を対象とした。弯曲角度の計測には、腰椎側面X線像を用い、上位腰椎と下位腰椎の前弯角度を抽出した。今回、L1椎体上面とL3椎体下面のなす角度を上位腰椎前弯角度、L4椎体上面と仙骨底のなす角度を下位腰椎前弯角度と定義し、慢性疼痛患者群と健常群における上位・下位腰椎前弯角度について比較検討した。なお統計学的検定はWelchのt検定を用い、有意水準1%未満とした。

【説明と同意】対象者にはヘルシンキ宣言に基づき本研究の主旨を口頭および文書にて十分に説明し、同意を得たものを対象とした。

【結果】上位腰椎前弯角度では慢性疼痛患者群が $10.9 \pm 4.5^\circ$ 、健常群 $9.5 \pm 5.1^\circ$ であり、有意差を認めなかった($p < 0.01$)。下位腰椎前弯角度では慢性疼痛患者群が $38.6 \pm 8.6^\circ$ であり、健常群の $29.8 \pm 5.2^\circ$ に比べ有意に高値を示した($p < 0.01$)。

【考察】先行研究と今回の研究の結果から慢性疼痛患者は上位胸椎後弯角度の減少と下位腰椎前弯角度の増加という特徴が得られた。Gelb D.E.らは、胸椎後弯と腰椎前弯は相互に関係すると報告している。その報告をもとに考えれば、慢性疼痛患者においても上位胸椎と下位腰椎が相互に影響し、特有の姿勢を呈しているのではないかと考えられる。今後、上位胸椎、下位腰椎の関係性やその因子、頸椎を含めた脊柱全域の弯曲特性について追求課題としていく。