

435 伸縮性テープの効果による長座位テストの妥当性

キーワード 伸縮性テープ・長座位テスト・妥当性

佐藤友紀¹⁾, 有川功 (MD)²⁾

1) 浜松医科大学附属病院, 2) 有川整形外科医院

【目的】筋骨格系機能不全の1つとして仙腸関節機能不全がある。仙腸関節機能不全には、腸骨に対する仙骨の機能不全、仙骨に対する腸骨の機能不全がある。後者を評価するための検査の1つとして長座位テスト (Long Sitting Test) がある。我々は、第13回世界理学療法連盟学会において、伸縮性テープを使用し臨床的に長座位テストの妥当性を検討した。今回、単純X線撮影を使用し効果を検討した患者を含め報告する。

【対象と方法】腰部・臀部・下肢痛を主訴とする47名の通院患者のうち、疼痛があり、長座位テスト陽性であった26名である。疼痛部位の確認、疼痛を起こす動作の再現を患者にしてもらい、次に長座位テスト、単純X線撮影を施行した。単純X線撮影にはFuji Computed Radiographyを使用し、前後方向の撮影をおこなった。次に運動学的分析に基づいて伸縮性テープを貼付した。伸縮性テープ貼付後、疼痛の変化を確認、長座位の所見の変化、単純X線撮影を施行した。所見の変化が見られなかった患者においては追加テープ、腸骨に対してMobilizationを施行した。単純X線撮

影において、腸骨後・大腿骨頭の左右高さの違いを計測した。

【結果】26名のうち19名が運動学的分析に基づくテープ貼付で疼痛軽減、長座位テスト陽性所見の改善が認められた。6名は追加テープ後に疼痛軽減、長座位テスト陽性所見の改善、1名は疼痛軽減のみ認められた。伸縮性テープ貼付前後における単純X線撮影では変化は認められなかった。

【考察】運動学的分析に基づく伸縮性テープ貼付により、ほとんどの症例の疼痛軽減・長座位テスト陽性所見の改善が認められた。そして、単純X線撮影を施行した患者において、腸骨の位置の変化が認められなかったことから、長座位テスト陽性所見の主な原因は、起き上がり動作に働く筋肉機能不全を示唆していると考えた。追加テープにより改善した患者から、運動学的分析テープ貼付により頭部・頸部・体幹に働く筋機能不全が治療された後、仙腸関節機能不全が明確になり、追加テープにより改善したと考えた。そして、仙腸関節機能不全の原因も筋肉機能不全が多いと考えた。

仙腸関節機能不全の原因は、靭帯の弛緩、筋力低下・筋の短縮それにとまう骨の位置的变化と報告されているが、伸縮性テープは筋肉機能不全に対して効果があると考えた。そして、筋肉機能不全を治療した後、関節機能不全にアプローチするのが妥当であると考えた。

同時に今回の結果は、これまで報告されている腰椎の機能不全を治療したあと、仙腸関節を含む骨盤帯の機能不全を治療すべきことを臨床的に証明したと考えた。

436 しゃがみ込み動作における

腰椎・骨盤の運動が下肢関節に及ぼす影響

キーワード しゃがみ込み動作・腰椎-骨盤の運動・関節モーメント

浅井葉子^{*1)}, 石井慎一郎^{*1)}, 中俣 修^{*2)}, 柳澤 健^{*2)}

*1) 永生病院リハビリテーションセンター

*2) 東京都立保健科学大学保健科学部理学療法学科

【はじめに】しゃがみ込み動作には重心の下方移動に対して各体節の協調的な運動が求められる。今回健康者のしゃがみ込み動作における腰椎-骨盤の動きを分析し、下肢関節のモーメントと角度変化の関係について検討を行ったので報告する。

【方法】対象は健康者16名(男性10名、女性6名。平均年齢21.9歳)とした。運動課題として自然立位からのしゃがみ込み動作を行わせた。標点を第12胸椎(Th12)・第3腰椎(L3)・第2仙椎(S2)・股関節(Hip)・膝関節(Knee)・足関節(Ank)・第5中足骨頭(MP)に貼付し、動作中の三次元位置を三次元動作解析装置(VICON370)、さらに足圧中心の変化を床反力計を用いて計測した。得られた三次元座標より、矢状面上での腰椎角度(Th12-L3-S2)・股関節角度(S2-Hip-Knee)・膝関節角度(Hip-Knee-Ank)・足関節角度(Knee-Ank-MP)と、S2-Hipの距離から計算した骨盤の傾斜角度、ならびに下肢関節モーメントを算出した。

【結果】動作の開始直後において腰椎前弯・骨盤前傾が生じる群(A

群)と腰椎後弯・骨盤後傾が生じる群(B群)に分類された。A群においては腰椎前弯と骨盤前傾の角度を加えたものは股関節角度とほぼ一致していた。また腰椎前弯・骨盤前傾から腰椎後弯・骨盤後傾に切り替わる時点の股関節角度は40~50°、膝関節角度は60°付近であり、足圧中心の前方変位は最大となっていた。

下肢関節モーメントの発揮パターンを見ると、A群は腰椎前弯・骨盤前傾から腰椎後弯・骨盤後傾に切り替わる前後で関節モーメントの増加が頭打ちになるのに対し、B群では動作の終了までさらに増加を続け、各下肢関節モーメントの関与においては膝関節伸展モーメントが増大していた。

【考察】動的場面において骨盤は腰椎と股関節の協調的な働きによって空間における位置が調節される。しゃがみ込み動作を腰椎後弯・骨盤後傾で遂行することは動作中の身体重心の前方変位が少ないことが考えられる。佐保らは動作時の重心後方変位に伴って下肢関節モーメントが変化し、特に膝関節伸展モーメントが増大することを明らかにした。動作開始初期での骨盤前傾と腰椎前弯の協調的な働きによって下肢関節の支持機構にかかる負担は少なくなると考えられた。

今回の結果から動作開始直後より腰椎前弯・骨盤前傾を保持し、その後腰椎後弯・骨盤後傾に切り替えていくという運動パターンが重要になってくることが示唆された。また臨床においては膝蓋靭帯炎などの膝関節伸展筋負担が増大している症例に対して腰椎-骨盤の運動を再構築する必要性が示されたと思われる。