

O-0138

非特異的腰痛者におけるサイドブリッジ持久力テスト・疼痛の関係について

櫻井 瑞紀, 畠山 真未

医療法人社団健育会 竹川病院 リハビリテーション部

key words 非特異的腰痛・JOABPEQ・side bridge

【はじめに, 目的】

腰痛は約 60~80% の人が人生で一度は経験し (Nachemson, 2004), 器質的原因が不明な非特異的腰痛 (NLBP) が 80~90% を占める (荒木, 2012)。NLBP は慢性化し難治性となりやすく, 社会的損失の一因となっている (荒木, 2012)。NLBP は疼痛に左右差を生じる傾向があり, 腹横筋や多裂筋の筋断面積は疼痛により委縮し疼痛消失後も筋断面積の左右差が残存することが報告されている (Hides, 1996)。腰痛リスクを評価する方法として, 体幹筋群の持久力により腰痛リスクの高い者を予測できるとの報告がある (McGill, 1999)。中でもサイドブリッジ (side bridge: SB) は主に内腹斜筋・外腹斜筋・腰方形筋・腹横筋の収縮が生じる。SB を維持する SB 持久力テスト (SBET) の ICC は 0.98 と報告されており, 左右差が 5% を超える場合は筋持久力の崩れがあるとされる (McGill, 2002)。筋持久力エクササイズは表在筋が過剰に活動している場合は悪影響を及ぼすが, 深部筋の機能が確立されることにより安全に行われる (Hodges, 2004)。また, 総合的な腰痛評価として, 日本整形外科学会腰痛疾患質問票 (JOABPEQ) は理学療法診療ガイドラインにて推奨グレード A とされており, 信頼性・妥当性が確認されている。非特異的腰痛に対しては, JOABPEQ の各スコアと Visual Analog Scale (VAS) に中等度の負の相関があることが確認されている (松井, 2009)。しかし, NLBP 者における SBET と JOABPEQ・疼痛の程度・頻度の関係については明らかとなっていない。本研究の目的は, NLBP 者の体幹等尺性持久力と疼痛程度・頻度の関係を明らかにすることである。

【方法】

対象は初発腰痛から 3 ヶ月以上経過し, 且つ測定日から 1 週間以内に腰痛を呈した NLBP 者 19 名 (年齢 27.6 ± 4.2 歳, 身長 1.66 ± 0.08 m, 体重 60.2 ± 8.4 kg, 男性 9 名, 女性 10 名) とした。器質的な腰椎疾患を有する者は除外した。測定項目は疼痛の指標として VAS (0~100mm)・腰痛頻度 (週 1 回未満・週 1 回以上)・JOABPEQ (疼痛関連障害・腰椎機能障害・社会生活障害・心理的障害) の 5 項目, 各 100 点満点を質問紙にて聴取した。疼痛程度は過去 1 週間で最も疼痛が強かった場合に統一した。体幹等尺性持久力の指標として左右の SBET 持続時間を計測した。SBET 測定側の順序は無作為とし, 試行間には十分な休憩をとった。SBET 測定肢位・方法は McGill らの方法に順じ, 再現性を確認して行った。SBET 持続時間は疼痛側を非疼痛側で除して SBET 比率を算出した。統計解析は各測定項目総当たりで単相関分析を実施し, 関係性を検討した。統計処理には R2.8.1 を使用し, 有意水準は 5% とした。

【結果】

各項目の平均値±標準偏差は VAS 41.2 ± 18.6 mm, 疼痛側 SBET 60.2 ± 27.7 秒, 非疼痛側 SBET 77.6 ± 40.6 秒, SBET 比率 0.79 ± 0.12 , 疼痛関連障害 61.5 ± 22.2 , 腰椎機能障害 82.0 ± 20.1 , 歩行機能障害 91.1 ± 15.7 , 社会生活障害 74.9 ± 18.3 , 心理的障害 53.6 ± 11.8 あり, 疼痛頻度は週 1 回未満 10 名・週 1 回以上 9 名だった。疼痛側と非疼痛側の SBET 持続時間に有意差 ($p < 0.01$) を認めた。相関を認めたものは VAS と疼痛関連障害 ($r = -0.36$)・腰椎機能障害 ($r = -0.49$), 歩行機能障害と疼痛側 SBET ($r = -0.46$)・非疼痛側 SBET ($r = -0.61$), 腰椎機能障害と社会生活障害 ($r = 0.72$) であった。

【考察】

疼痛側 SBET 持続時間が非疼痛側よりも優位に低値を示したことから, NLBP 者の腰痛側の体幹等尺性持久力の低下が明らかとなり, 慢性腰痛かつ NLBP を有する者においても対筋等尺性持久力の崩れが生じていることを支持する結果となった。SBET 比率 0.79 は McGill らの報告では腰痛により離職となった対象者の SBET 比率 0.93 より左右差の大きい結果となった。しかし, McGill らの対象者は測定時点での疼痛を有していない者を対象としているため直接的に比較することは難しいと考える。また, JOABPEQ の各スコアと VAS に対しては一定の関係を認めたものの, SBET 左右比と疼痛程度・頻度について一定の関係は認められなかった。各被験者の疼痛部位やそれに伴って委縮していると考えられる筋が統一されておらず, SBET 実施時の筋活動様式や疲労筋の特定には至っていないため, 各被験者の活動筋や疲労程度が一定でなかったことが問題として挙げられる。今後は疼痛部位や委縮筋による影響や, 等尺性収縮持続時の表在・深部筋活動と疼痛の関係についても明らかにしていく。

【理学療法学研究としての意義】

慢性腰痛・非特異的腰痛者の運動特性として体幹等尺性持久力の低下と左右不均等の存在を示すことができた。