

O-0791

## 腰椎後彎変形に対する腹部周囲筋ストレッチの効果

乾 亮介, 福島 隆久, 斎藤 弦, 森 里美, 出井 智子, 森 貴大, 原田美友紀,  
森 清子, 中島 敏貴

医療法人宝生会 PL 病院 リハビリテーション科

**key words** 脊柱後彎変形・腹部周囲筋・ストレッチ

### 【はじめに, 目的】

近年日本では高齢化がすすみ, 理学療法の対象患者の中には腰椎後彎変形を呈するものが少なくない。

胸腰椎後彎変形は呼吸機能低下や体幹の伸展制限といった機能障害を引き起こし, 日常生活能力 (ADL) を低下させると報告されている。これら胸腰椎後彎変形の治療において整形外科的な手術による報告はあるが理学療法による報告はみられない。本研究の目的は胸腰椎後彎変形を呈する患者に対して腹部周囲筋である外腹斜筋, 内腹斜筋ストレッチを実施し, その効果を検証することである。

### 【方法】

急性期病院入院中に理学療法依頼のあった患者で胸腰椎後彎変形により ADL が低下していると考えられた 13 名 (85.5±6.8 歳, 男性: 6 名 女性: 7 名) を対象とした。疾患は誤嚥性肺炎 6 名, 人工膝関節置換術 3 名, 脳梗塞 1 名, 腱板断裂の術後 1 名, 出血性膀胱炎 1 名, 肝性脳症 1 名であった。Minimal Mental State Examination (MMSE) の平均は 17.9±8.0 と多くの患者において認知機能の低下を認めた。患者には椅子座位が可能になった時点で, 両足足底接地, 膝関節, 股関節 90° になるようにして端座位となり, できる限り体幹を伸展した状態で正面を直視してもらうよう指示した。その後, 自在曲線定規を患者の脊柱にあて, 患者の脊柱の彎曲変形を定規に形状記憶させた後, 彎曲を形状記憶した定規ですぐに紙面上にトレースし, Milne らの方法に従い, 円背指数を求めた。計測後以降は各疾患別の標準的な理学療法に加え, 週 5 回の頻度で約 10 分間 Ylinen の方法に従い側臥位にて左右の外腹斜筋, 内腹斜筋のストレッチを施行し, 約 4 週間後, 同様の方法で再度円背指数を求めた。

統計処理は介入前後の円背指数に対して対応のある t 検定を用い, Functional Independence Major (FIM) の運動項目については Wilcoxon 符号付順位検定を用いた。有意水準は 5% 未満とした。

### 【結果】

円背指数は介入前の 17.4±5.1 に対して, 介入後 15.5±4.7 と有意に減少し ( $p<0.01$ ), ADL では FIM の運動項目において介入前 35.3±26.6 に対し 45.3±28.0 と有意な改善を認めた ( $p<0.01$ )。

### 【考察】

外腹斜筋, 内腹斜筋は肋骨から起こり, 骨盤に付着し, 体幹を屈曲させる作用がある。高齢者は習慣的な姿勢や脊柱起立筋群の低下により, これらの筋群を伸張する機会が少なくなり, 結果として脊柱の器質的变化に加えて胸腰椎後彎変形を増悪させていると考える。そのため高齢者への外腹斜筋, 内腹斜筋ストレッチは脊柱の器質的な変形等には影響を与えなくても, それらを増悪させる因子である体幹屈曲作用のある筋群の伸長により, 骨盤の後傾や体幹の屈曲モーメントを軽減させ, より脊柱起立筋群の筋力発揮をやすくすることで体幹伸張がしやすくなったと考える。そして各患者に残存している脊柱の可動範囲内で脊柱後彎変形を軽減させたと考える。

### 【理学療法学研究としての意義】

外腹斜筋, 内腹斜筋を中心とした腹部周囲筋ストレッチにより胸腰椎後彎変形を軽減できる可能性が示唆された。腰椎後彎変形が要因となって下肢の可動性や筋力低下, 或は呼吸機能の低下により ADL が低下している高齢患者は多く存在し, これからもさらに増えていくと予想される。従来, 高齢患者の腰椎後彎変形の改善は困難であると考えられていたが, 症例によっては改善できる可能性があり, 胸腰椎後彎変形が原因で ADL 制限をきたしている患者にはその評価と介入の重要性が示唆された。また, 今回の検証において疾患や男女差なく改善を認めたことより, 今後検討を重ねることにより, 高齢に伴う胸腰椎後彎変形に対する予防法を考案できる可能性があると考えられる。