

開催概要

第7回日本運動器理学療法学会学術大会

テーマ： 繋ぐ ― 学術と臨床の連携 ―

日時： 2019年10月5日(土) - 6日(日)

会場： 岡山コンベンションセンター，岡山県医師会館，岡山国際交流センター

大会長： 山田英司

発表者： 佐野達也（関町病院 理学療法士）

発表内容： 抄録参照

第7回日本運動器理学療法学会学術大会にて研究成果をポスターにて発表をさせていただきました。活発な討論を交わすことができ、とても有意義な時間となりました。



抄録

題名：下位胸郭アライメント変化が座位での骨盤前傾角度と大腰筋断面積に及ぼす影響

【はじめに、目的】

大腰筋 (PM) の活動性の健全な状態により、股関節や腰部骨盤帯で生じる姿勢制御が正常に機能したり、横隔膜との連携が保たれ調和のとれた呼吸が生じたりするとされている。従って、PM

は腰椎や骨盤、股関節、横隔膜が付着する下位肋骨のマルアライメントにより、左右のバランスが崩れ、健全な状態を保てなくなるといえる。過去の報告では、インナーユニットを機能させる為には骨盤に対する胸郭の長軸配列が重要であるとされ、体幹アライメントの質的变化に大腰筋や他深層筋の活動は依存することが考えられる。そこで本研究は、下位胸郭アライメントの質的变化が、座位での骨盤前傾角度 (PT)、PM 断面積 (CSA) に及ぼす影響を検討した。

【方法】

対象は健康成人 12 名 (平均年齢 26.9 ± 2.7 歳) とした。PT は安静座位にて、三次元動作解析装置 VICON-MX (VICON 社) を用いた。骨盤セグメントは両 ASIS、PSIS の計 4 点に赤外線マーカーを貼付し、絶対空間座標における X 軸角度とした。また、PM はデジタル超音波診断装置 (日立メディコ) を用いて、安静時及び股関節屈曲時の左右 CSA を計測した。測定部位は AHS レベルにて B-mode、短軸画像にて抽出した。計測肢位は背臥位とし、下腿下垂位で足底は床面から離れた。股関節屈曲運動は、ハンドヘルドダイナモメーター (Biometrics 社) を用い体重 3% の抵抗をかけた等尺性収縮とした。2 施行の平均を代表値 (収縮時) とし、収縮時/安静時 $\times 100$ を CSA 増加率とした。

以上の方法を、体幹サポートウェア CORE Fit[®] (インターリハ社) を着用し、下位胸郭適正化、胸腰椎移行部が伸展する前後の 2 条件を計測した。

統計学的解析は、SPSS (IBM 社) を使用し、左 CSA 増加率は対応のある t 検定、PT 及び右 CSA 増加率は Wilcoxon の符号付順位検定を用いた。なお、有意水準は 5% 未満とした。

【結果】

PT は CORE Fit[®] 着用前 $3.9^{\circ} \pm 3.3$ 、着用後 $0.1^{\circ} \pm 3.5$ と前傾した ($p < 0.01$)。PM CSA は着用前の安静時は右 12.7 ± 2.9 、左 11.6 ± 3.1 、収縮時は右 15.0 ± 2.6 、左 $14.4 \pm 2.8 \text{mm}^2$ であり、着用後の安静時は右 12.9 ± 3.3 、左 13.3 ± 3.1 、収縮時は右 14.4 ± 3.5 、左 $14.7 \pm 3.0 \text{mm}^2$ であった。CSA 増加率は着用前の右 119.6 ± 0.15 、左 $126.1 \pm 0.14\%$ 、着用後の右 110.7 ± 0.04 、左 $111.4 \pm 0.05\%$ であり、左右とも減少した ($p < 0.05$, $p < 0.01$)。

【結論】

下位胸郭適正化後、PT が前傾し、左右 PM CSA 増加率が減少した。これは下位胸郭適正化により、胸腰椎移行部に伸展作用が生じた為、PT が前傾したと考える。また、同負荷の運動に対する CSA 増加率の減少は、収縮効率の向上と捉えられる。前述した体幹アライメントの変化に伴

い、インナーユニット機能が向上し、腰椎の固定性が得られたことで生じたと考える。以上の結果から、PM 機能は体幹アライメントの影響を受けることが示唆された。

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者にはヘルシンキ宣言に基づいて研究の主旨を説明し，同意を得た上で実施した。