

平成20年度 博士前期課程学位論文要旨

学位論文題名 (注: 学位論文題名が欧文の場合は和訳をつけること)

運動前の身体感覚の意識化が立位姿勢制御に与える影響

学位の種類: 修士 (健康科学)

人間健康科学研究科 人間健康科学専攻ヘルスプロモーションサイエンス系

学修番号: 07899607

氏名: 安田 和弘

(指導教員名: 樋口 貴広 准教授)

注: 1,000 字程度 (欧文の場合 300 ワード程度) で、本様式 1 枚 (A 4 版) に収めること

【目的】

本研究の目的は、運動課題の前処置として身体感覚を意識化することが、姿勢制御系にどのような影響を与えるのかを明らかにすることである。リハビリテーションやスポーツ科学分野では、運動機能の獲得のために身体に意識を向けることは少なくないが、その効果は科学的に実証されていない。先行研究では、運動中の身体への注意は、環境への注意に対してパフォーマンスの低下を導くと説明している。しかし、実際の治療やトレーニング場面では、目的とする運動の前段階に身体を意識化させた後の効果を期待する場合が多い。そこで本研究では、運動前の身体を意識化に着目し、その方法として関節運動に伴う運動感覚に注意を向けることが、その後の姿勢制御課題に与える影響を検証した。なお、本研究で用いる姿勢制御課題は、実験 1: 両足立位課題、実験 2: 片足立位課題、実験 3: 片足立位不安定板課題の 3 条件とした。さらに実験 4 では、片足立ちで支持面の広さ (3 段階を設定) の影響を検証した。

【方法】

実験参加者は健康成人 10 名 (平均年齢=25.6, SD=6.29, 男性 7, 女性 3 名) であった。参加者は、事前に姿勢制御課題 (30sec×3) を実施し、その後、椅子坐位にて、上肢、下肢、体幹における関節運動に伴う運動感覚に注意を向ける介入を実施した。再び事前の手続き同様に姿勢制御課題を実施した。実験者は、姿勢制御課題中の姿勢動揺を測定し、介入の前後の平均値の差分値を算出し介入の有無で比較した。従属変数は、足圧中心の長さ (総軌跡長: LNG), 広さ (外周面積: REC), 平均移動速度 (動揺平均速度: MV) とした。

【結果と考察】

実験 1 では、各変数とも介入の有無で有意差を認めなかった。一方、実験 2 では介入の有無で LNG, REC, MV で有意差があり、各変数は介入が有る場合には減少し、介入が無い場合には増加していた。さらに実験 3 の結果、介入の有無で LNG, REC, MV において有意差を認め、各変数は介入が有る場合に減少、介入が無い場合は増加した。結果から、片足条件より難易度の高い不安定板条件でも介入の効果が認められた。この両足と片足の違いを支持面の広さの違いと仮定し、実験 4 を行った結果、支持面の広さによる差を認めなかった。しかし、片足立ちで介入の有無による差を認めた。今回の一連の実験より、運動前の身体感覚の意識化は、片足立ちにおいて姿勢制御を改善させる可能性が示唆された。さらに、その効果は難易度に依存し、両足から片足での効果の差は支持基底面の減少よりも身体アライメントの変位による影響が大きい。この結果は、経験的に行われているリハビリテーション技術の根拠になりうるかもしれない。