

修 士 論 文 要 旨

看護学専攻 自然科学看護学 分野		学籍番号 220604 氏 名 大西 美佐希
論文題目	重心動揺の視覚フィードバックによる姿勢制御がボディメカニクス教育に与える効果	
キーワード	重心動揺、視覚フィードバック、姿勢制御、ボディメカニクス教育	
<p>【目的】 本研究は、重心動揺の視覚フィードバックによる姿勢制御がボディメカニクス教育に与える効果について検討することを目的とした。</p> <p>【方法】 研究参加者は1年次前期にボディメカニクスについての講義および演習を既習した某大学看護学科2、3、4年生の23名とし、無作為に介入群と対照群の2群に振り分けられた。介助動作は、体圧分布マット上にて患者人形を座位から立位にさせる動作とし、研究参加者は市販DVD視聴後の効果測定（練習前効果測定）と反復練習後の効果測定（練習後効果測定）を各3回、反復練習を15回実施した。反復練習において、介入群には重心と支持基底面を意識するために重要となるポイントを説明した上で、重心動揺の視覚フィードバックを用いた練習をさせた。この際、支持基底面の代用である足幅面積および重心動揺面積を所定の範囲に収めるという目標のもと練習をさせた。</p> <p>解析に使用したデータは練習前と練習後の効果測定において、各3回の測定値の平均値とした。重心動揺面積、単位時間軌跡長、重心動揺面積比率、腰部椎間板圧迫力、肩関節周りのモーメント、疲労感と動作のやりやすさに関する主観評価、動作の所要時間について、練習前後における両群比較には対応のないt検定、各群における練習前後の比較には対応のあるt検定を施した。また、積分筋電図の練習前後の比較にはマンホイットニーのU検定、各群における練習前後の比較にはWilcoxonの符号付き順位検定を施した。</p> <p>【結果】 重心動揺面積、単位時間軌跡長、重心動揺面積比率は、練習後において介入群が対照群よりも有意に小さかった。また、肩部の疲労感、肩関節周りのモーメントにおいても練習後において介入群が有意に小さかった。一方、積分筋電図（脊柱起立筋、大腿四頭筋、僧帽筋、上腕二頭筋）、腕部、腰部、背部、大腿部の疲労感および動作のやりやすさに関する主観評価、腰部椎間板圧迫力については練習前後の両群比較において有意差は認められなかった。</p> <p>【考察】 立位介助動作において重心動揺の視覚フィードバックによる姿勢制御を行うことで、重心動揺面積、単位時間軌跡長が小さくなることが示された。また、足幅面積と重心動揺面積を所定の範囲内に収めるという目標のもと練習をさせたことで、対照群は練習前後ともに重心動揺面積比率は目標値を超えているが、介入群は練習後に目標値に収まるようになった。これらのことから、姿勢制御能力が向上することが示唆され、安定した作業姿勢を構築できたと考えられる。また、肩部の疲労感および肩関節周りのモーメントが小さくなったことから、姿勢制御能力が向上したことで、無駄な力を使わず、肩部への負担が軽減した可能性も示唆された。</p> <p>以上よりボディメカニクス教育は、重心と支持基底面に要点を絞り、それらを可視化し、安定した作業姿勢を構築させるための身体の使い方を学習させることが有用であると考えられる。</p>		