

審査結果の要旨

報告番号	甲 第 1197 号	氏名	奥 田 憲 一
審査担当者	主 査 志波直人 (印) 副主査 曲増功次 (印) 副主査 白濱正博 (印)		
主論文題目：体重免荷環境における全身運動が重症心身障害者の下肢筋活動と関節可動域に及ぼす影響			

審査結果の要旨（意見）

立位や歩行ができない重症心身障害者では、不随意的に生じる筋の痙性や緊張により、四肢関節や脊椎に著しい変形や拘縮を来す。リハビリテーションが一生を通じて必要となるが、長期的に継続したリハビリテーションを効率よく実施することは、実臨床では極めて困難である。今回、本研究で使用された装置は、フレームに取り付けた複数の弾力ベルトにより、患者を吊り下げて立位の状態を維持させるものであり、低コストで医療者・介護者の負荷を低減させつつ、患者は立位動作が可能となるものである。本装置装着中は下肢関節は免荷状態となり、筋緊張と痙性が低下し、本装置を用いたリハビリテーションの実施後は膝関節可動域が改善したという、極めて有用な研究成果であった。今後は長期的な研究を実施して、さらに長期的な効果について検討を行うことが望まれる。

論文要旨

重症心身障害者に対して、体重免荷環境における全身運動が下肢筋活動や関節可動域に及ぼす影響について検討した。対象は当園入所利用者 20 名。全例痙直型四肢麻痺、運動機能は寝たきりか座位レベルの者とした。フック付ベルトを装着し、伸縮性のある複数のロープをベルトのフックと外側のフレームに固定し、体重の 3/4 を免荷した。そして上下方向の律動的な全身運動に伴う下肢の屈曲、伸展運動を 10 分間介助した。その運動中の大腿筋膜張筋、中殿筋、大殿筋、長内転筋の筋活動を活動相と非活動相に分類し比較検討した。さらに運動前後の内側ハムストリングの筋活動と両股・膝関節の関節可動域を比較検討した。筋活動の比較は筋電積分値を用いた。結果は 4 筋とも活動相で有意($p < 0.01$)に高い筋活動が認められ、内側ハムストリングの筋活動は運動後に有意($p < 0.01$)に減少した。また両股関節屈曲、伸展、外転、外旋、内旋、両膝関節伸展の関節可動域は運動後に有意($p < 0.01$)に拡大した。以上のことから、体重免荷環境における全身運動は、通常では中枢神経の損傷とともに麻痺している単関節筋の筋活動を誘発し、過活動しているハムストリングの筋活動を減弱させ痙縮を改善し、関節可動域を拡大する効果があることが示された。