

氏名	井 川 晴 友
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第2942号
学位授与の日付	平成7年12月31日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	Kinesiological Study of Push-up Motion Using A Three-Dimensional Floor Reaction on a Force Plate (フォースプレートの三次元床反力を用いたプッシュアップ 動作の運動学的研究)
論文審査委員	教授 折田 薫三 教授 村上 宅郎 教授 清水 信義

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

脊椎損傷者において、プッシュアップ動作は移動動作、褥瘡の予防などのリハビリテーション訓練、および日常生活のなかで重要な要素である。

現在プッシュアップ動作は、4種類の手の肢位(Push-up device, Fist, Finger, Palm)によって広く行われている。そこで、フォースプレートにおける床反力を用い、この4種類の手の肢位でのプッシュアップ動作を運動学的に研究した。

すべての肢位において、床反力の前後方向分力(F_x)と内外方向分力(F_y)は垂直方向分力(F_z)の後に現れ、それより前に消失する。4種類の肢位において、 F_x , F_y ともに、Palm, Finger, Fist, Push-up deviceの順に現れる。 F_x , F_y が早く現れるほど、プッシュアップ動作が不安定であることを示唆している。

すなわち、 F_x と F_y はプッシュアップ動作においてバランスのよい指標と考えられる。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論 文 審 査 結 果 の 要 旨

脊随損傷者では、Push-up動作は日常生活の中で極めて重要な要素である。本研究者は歩行分析用のフォースプレートの床反力を応用して、広く行われている4種類の手の肢位でのPUSH-up動作を健常者10名を用いて運動学的に研究している。Push-upには、体挙上と体バランスが必要で後者は前後方向床反力(F_x)と内外方向床反力(F_y)からなっており、 F_x , F_y が早く現れ、長く続くほどPush-up動作は不安定であり、4種類の肢位の中Push-up device 使用時が最良で、Fist, Fingerの順に不安定で、Palmが最も悪いことを明らかにした。臨床上価値ある業績で、本研究者は学位(医学博士)を受ける資格があることを承認する。