



Effect of accelerometer-based feedback on physical activity in hospitalized patients with ischemic stroke: a randomized controlled trial

Kanai, Masashi

(Degree)

博士 (保健学)

(Date of Degree)

2018-03-25

(Date of Publication)

2019-03-01

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第7172号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1007172>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



論文内容の要旨

専攻領域 国際保健学

専攻分野 国際保健協力活動

氏名 金居 督之

論文題目

Effect of accelerometer-based feedback on physical activity in hospitalized patients with ischemic stroke: a randomized controlled trial

(加速度計を用いたフィードバックが入院中の脳梗塞患者の身体活動量に与える影響：ランダム化比較試験)

論文内容の要旨

【はじめに・目的】

脳梗塞患者のリハビリテーションにおいて、早期離床が強く勧められている。また、離床に加えて身体活動量を向上させることは、歩行能力の改善や予後の改善に寄与することが報告されている。しかし、急性期病院では、リハビリテーションの提供時間が限られているため、身体活動量を増加させるためには患者自身に管理させることが求められる。先行研究では、心疾患患者や糖尿病患者に対して、加速度計を用いたフィードバックを指導することにより、身体活動量が増加することが示されている。しかし、入院中の脳梗塞患者に対する身体活動量増加に向けたアプローチの方策は、確立されていない。本研究の目的は、加速度計を用いたフィードバックが入院中の脳梗塞患者の身体活動量に与える影響についてランダム化比較試験により明らかにすることである。

【方法】

対象は、2016年4月から2017年3月までの間に急性期病院に入院し、リハビリテーションを開始した脳梗塞患者のうち、発症1週間以内に歩行が自立し、研究参加に同意が得られた55例とした。対象者は、通常のリハビリテーションに加え、後述する加速度計を用いたフィードバックの指導を受ける介入群(27例)と、通常のリハビリテーションのみが実施される対照群(28例)の2群に無作為割付けされた。身体活動量の指標は歩数(歩/日)とし、測定には3軸加速度計を内蔵したワイヤレス活動量計Fitbit One (Fitbit社製)を用いた。加速度計装着開始より2日間をベースラインとし、3日目より退院までのフォローアップ期間において、介入群に対して身体活動量増加を図るために加速度計を用いたフィードバックを指導した。フィードバックの具体的内容は、①自ら加速度計のデータを確認し、身体活動を行動記録表に記載させる、②身体活動量に関する具体的な目標を決める、③理学療法士が、対象者に前日より多く歩くことを促す、等とした。なお、対照群に対しては、測定期間中に特別な指示は与えられず、監視下のリハビリテーションのみが行われた。

【結果】

最終解析対象者は48例であり、介入群23例、対照群25例であった。身体活動量は、ベースラインでは2群間に差を認めなかったが、フォローアップにおいて介入群は対照群に比し高値を示した(5180.5 ± 2314.9 vs. 3113.6 ± 1150.9 歩/日, P = 0.0003)。2群間でのフォローアップにおける身体活動量の効果量は大きい(Cohen's d = 1.15)であった。

【結論】

通常のリハビリテーションに加えて、加速度計を用いたフィードバックを指導することにより、入院中の脳梗塞患者の身体活動量は増加することが明らかになった。

指導教員氏名：井澤 和大 准教授

論文審査の結果の要旨

氏名	金居 督之		
論文題目	Effect of accelerometer-based feedback on physical activity in hospitalized patients with ischemic stroke: a randomized controlled trial (加速度計を用いたフィードバックが入院中の脳梗塞患者の身体活動量に与える影響：ランダム化比較試験) (外国語の場合は、その和訳を併記すること。)		
審査委員	区分	職名	氏名
	主査	准教授	井澤 和大
	副査	教授	中澤 港
	副査	教授	宮脇 郁子
	副査		印
要 旨			
<p>本研究は、近年、国内外において、増加傾向にある軽症脳梗塞患者を対象とし、加速度計を用いたフィードバックが入院中の脳梗塞患者の身体活動量に与える影響について検討されたものである。対象者は、急性期病院に入院した脳梗塞患者について、発症1週間以内に歩行が自立した介入群と、対照群の2群に無作為割付けされた。身体活動量の指標は歩数(歩/日)であった。金居氏は、測定開始より2日間をベースラインとし、3日目より退院までのフォローアップ期間において、介入群に対して身体活動量増加を図るために加速度計を用いたフィードバックを患者に指導している。その結果、身体活動量は、ベースラインでは2群間に差を認めなかった。しかし、フォローアップにおいて介入群は対照群に比し高値を示した。</p> <p>以上より、金居氏は加速度計を用いたフィードバックを指導することにより、入院中の脳梗塞患者の身体活動量は増加することを明らかにしている。</p> <p>本研究にて金居氏は、昨今、増加している軽症脳梗塞患者の身体活動に着目し、身体活動の実態調査のみならず、無作為割付けにより、その向上のための指導方策について、行動変容技法を用いて明らかにしている。この成果は、今後の脳梗塞患者に対する指導方策の一助として、新たな一石を投じるものである。</p> <p>以上より、本論文の功績は大きく、学位申請者の金居督之氏は、博士(保健学)の学位を得る資格があると認める。</p>			
掲載論文名・著者名・掲載(予定)誌名・巻(号), 頁, 発行(予定)年を記入してください。 Kanai M, Izawa KP, Kobayashi M, Onishi A, Kubo H, Nozoe M, Mase K, Shimada S. Effect of accelerometer-based feedback on physical activity in hospitalized patients with ischemic stroke: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation (in press)			