高齢者の日常生活行動と平衡機能に関する研究

○上野山 正博、八田 一利(千葉工業大学)

松本 通頭(日立製作所)

A Study on Activity of Daily Life and Balanced Function for the Aged

Masahiro Uenoyama, Kazutoshi Hatta(Chiba Institute of Technology)

Michiaki Matsumoto(Hitachi co.,Ltd.)

1. はじめに

高齢者になると転倒して、骨折する人が少なくない。一度骨折すると再び転ぶことが不安で、日常生活での活動が鈍るため、寝たきりになる場合もある。多くの高齢者は、安心して活動できる自宅での生活を望んでいる。しかし、施設の入居者が増加している現在においては、加齢に伴う平衡機能低下の抑制が重要な課題である。

そこで本研究では、高齢者の生活行動の違いがどの程度平衡機能に影響を及ぼすのかを調べ、バランス能力低下を防ぐ為の日常生活行動のあり方について検討する。

2. 研究方法

(1)被験者

被験者は、習志野市の養護老人ホーム白鷺園入居者(施設入居者、62～92歳)と総合福祉センターを利用している在宅高齢者(施設利用者、61～89歳)を対象にした。その内訳は、施設入居者 35名(男性 18名、女性 17名)、施設利用者 81名(男性 25名、女性 56名)の 116名である。また 20歳代の学生 57名(男性 37名、女性 20名)も同様の測定を行った。

(2)身体機能に関する測定

身体機能を調べるため以下の項目で測定を行った。

- ①身体測定(身長、体重、下肢長)
- ②体力測定(握力、背筋力、垂直飛び)
- ③敏捷測定(全身反応時間、ステップ動作)
- ④平衡機能測定(自然立位時の左右バランス測定、開閉眼単脚直立検査、開閉眼両脚直立検査、重心動揺測定)

(3)日常生活に関する調査

高齢者が日常生活を過ごす上で、どのような生活行動をとっているか、また日常生活の身のこなしがどの程度できるかを質問紙法と面接法で調べた。

3. 結果と考察

①身体・体力・敏捷測定

図1から施設入居者・施設利用者的高齢者と若齢者で身体・体力測定を比較した結果、身長、下肢長、握力、背筋力、垂直飛びは加齢に伴い低下した。

また、全身反応時間・ステップ動作では、加齢に伴って反応時間が遅くなり、判断能力が鈍くなっていることがわかった。この判断能力の低下が、日常生活を過ごす上で転倒などの事故に繋がっていると思われる。

図1 若齢者と高齢者の身体機能の比較
(若齢者を100%と見た場合)

③平衡機能測定

閉眼単脚直立検査は一般的に平衡機能を表わす目安とされている。しかし、高齢者の大半は閉眼での片足立ちができないので、むしろ、開眼単脚直立検査を平衡機能の目安にした方がよいと思われる。

図2は施設入居者と施設利用者の開眼単脚直立検査を5歳区切りで測定したものである。施設入居者よりも施設利用者の方が開眼単脚直立検査の値が大きく、70歳以上になると、両者ともその値が急に下がっている。この年代から日常生活動作に少なからず支障が表われていると考えられる。また若齢者はほぼ全員が開眼で片足立ち30秒できたのに対し、高齢者は施設入居者1名、施設利用者17名と非常に少なかった。

④日常生活アンケート調査

高齢者の日常生活の行動を調査した結果、仕事や何らかの形で運動をしていると答えた高齢者は全体の70%を占めた。

そこで施設入居者と施設利用者とに分けて、平衡機能と運動の関係を調べた。その結果が図3である。

まず施設入居者の中には、現在運動をしている高齢者が多く存在したが、全体的に平衡機能の値は低かった。このことは施設入居者の大半が施設の内部で生活することで行動範囲が狭まり、結果的に運動不足により、平衡機能が低下したと考えられる。また施設入居時に身体機能が高かった人でも、身体機能の低い人と日常生活を共にすることで、身体能力が徐々に低下したものと思われる。

施設利用者は、過去・現在の運動の有無に関係なく平衡機能の値が高かった。これは日常積極的に施設を利用していることからわかるように、生活行動に対する身体機能が備わっていることを意味する。

さらに図3において、I、IIIの現在運動をしている人の測定値が平均15.9、19.8秒と高いことから、身体機能の低下を防ぐには、意識して運動をすることが大切であると言える。

4. おわりに

今回の調査から、施設利用者よりも施設入居者の

図3 平衡機能と運動の関係について

方が全体的に平衡機能の値が低かった。特に開眼単脚直立検査では施設入居者値に顕著な傾向がみられた。また運動と平衡機能の関係についてみると、現在運動をしていると答えた施設利用者の能力が優れていることがわかった。

以上のことから高齢者は日常生活において積極的に運動をすることで、平衡機能の能力を高めることが大切である。予防医学の考え方と同様に、高齢者に対して、日常生活の中で積極的に身体を動かしたり、運動したりすることの大切さを理解させ、それを実行させる社会システムの構築が望まれる。

5. 参考文献

- 1) 平衡機能検査の手引き 福田 精 南山堂
- 2) 東京都立大学体育学研究室編 不味堂出版