
外出可能な閉じこもり高齢者の歩行状態について

渡辺 美鈴、 谷本 芳美、 河野 令、 広田 千賀、 高崎 恭輔、
杉浦裕美子、 河野 公一（大阪医科大医学部学衛生学・公衆衛生学教室）

【 緒 言 】

わが国の閉じこもり研究は、1980年代当初、竹内¹⁾により、障害高齢者が寝たきりに至る過程のひとつに閉じこもり状態、つまり社会的孤立があり、その状態が寝たきりのリスクになることから「閉じこもり症候群」と呼ばれたことに始まる。その後、新開²⁾により閉じこもりは加齢による影響を強く受ける生活像であるという実態が明らかにされ、初期の概念より拡大し、日常生活がほぼ自立している高齢者における生活行動範囲の縮小も含まれるようになった。地域高齢者の閉じこもり像には独力で外出可能な自立型も多いことが明らかにされたが、独力で外出可能な閉じこもりであっても、その予後は活動能力障害（歩行障害、ADL、IADL、認知機能）²⁾ や要介護³⁾ に移行することから、高齢期の閉じこもりはどのような状態像であっても要介護のリスクであることが周知された。

閉じこもりの要因のひとつである歩行能力の低下に注目し、どのような種類の歩行機能の低下が潜在化しているのかを明らかにすることを目的とした。

【 方 法 】

1. 対象者と調査地域

対象者は、大都市近郊T市に在住している65～85歳未満の地域高齢者622人(男210人、女412人)である。基本的な日常生活動作(移動・入浴・食事・トイレ・着替え)は自立しており、介護保険未利用で、杖歩行、脳血管疾患の既往歴、認知症の者は含まれていない。

2. 調査方法

本研究の登録者に対し、2008年、2009年の4月～5月にアンケート調査と身体測定を実施した。

1) 閉じこもりの判定

閉じこもりの判定には外出頻度を用い、外出が①毎日1回以上、②2～3日に1回程度、③1週間に1回程度、④ほとんど外出しないの4カテゴリーのうち、①と②を非閉じこもり、③と④を閉じこもりとした。

2) 歩行の測定

①② 通常歩行、最大歩行 ③Timed Up & Go test (以下 TUG) ④10m 障害物

歩行 ⑤階段昇降 ⑥1日平均総歩数 10)

3) 解析方法

解析は男女別に行った。閉じこもりと歩行との関連は閉じこもりの有無を従属変数、各歩行項目を説明変数、年齢を共変量としたロジスティック回帰分析を行なった。

【 結 果 】

表1に性別、年齢別にみた閉じこもり率を示す。閉じこもり率は男性 9.9%、女性 8.4%で性差や年齢差は認められなかった。

表1. 性、年齢別にみた閉じこもり率

性別	年齢構成	人 (%)	非閉じこもり	閉じこもり	年齢別検定
男性	前期	129 (100)	118 (91.5)	11 (8.5)	p =0.369
	後期	81 (100)	71 (87.7)	10 (12.3)	
	全体	210 (100)	189 (90.0)	21 (10.0)	
女性	前期	255 (100)	233 (91.4)	22 (8.6)	p =0.902
	後期	162 (100)	144 (91.7)	13 (8.3)	
	全体	412 (100)	377 (91.5)	35 (8.5)	

性別検定： p =0.535

表2に閉じこもりと各種歩行との関連を示す。年齢補正によるロジスティック回帰分析の結果、閉じこもりに関連する歩行は、男子では障害物歩行（オッズ比 2.49）、女性では通常歩行以外の全ての歩行と関連したが、特に障害物歩行は 4.77 と高いオッズ比を認めた。男女とも障害物歩行が遅いことは閉じこもりになるリスクが高いことが明らかになった。

表2. 閉じこもりと各種歩行との関連（年齢補正ロジスティック回帰分析）

	男 性 (閉じこもり 21 人/ 非閉じこもり 189 人)		女 性 (閉じこもり 35 人/ 非閉じこもり 377 人)	
	オッズ比 (95%信頼区間)	検定	オッズ比 (95%信頼区間)	検定
通常歩行 (遅い/速い)	1.30 (0.51-3.31)	0.579	2.02 (0.90-4.54)	0.089
最大歩行 (遅い/速い)	2.53 (0.92-6.93)	0.072	3.05 (1.42-6.56)	0.004
Timed up & Go (遅い/速い)	1.36 (0.52-3.55)	0.530	2.29 (1.09-4.81)	0.029
障害物歩行 (遅い/速い)	2.49 (0.97-6.44)	0.059	4.77 (2.15-10.6)	0.001
階段昇降 (遅い/速い)	1.08 (0.42-2.77)	0.870	2.53 (1.19-5.39)	0.016
1日平均総歩数 (少ない/多い)	2.07 (0.63-6.81)	0.227	2.70 (1.09-6.67)	0.031

【 考 察 】

本研究では身体に障害なく外出可能な高齢者の各種歩行の速度を測定し、閉じこもりと非閉じこもりとの差異を提示することとした。歩行として、通常歩行、最大歩行、TUG、障害物歩行、階段昇降、1日平均総歩数を測定した。歩行速度は健康度や体力、平均余命など高齢期の「元気」のバロメータであると言われている。本研究で使用した歩行は先行研究から生活機能や転倒恐怖感、転倒のリスク指標として報告されているものである。

外出可能な閉じこもりの特徴として、非閉じこもりと比較して、男女とも通常歩行速度には差を認めないが、障害物歩行機能の低さが閉じこもりへのリスクを高めていることが明らかになった。障害物歩行は文部科学省の65～79歳を対象とした新体力テスト実施要項のひとつである。10m歩行路上に高さ10cmのブロックを2m間隔に6個置き、できるだけ早く、ブロックを跨いで歩く歩行で、障害物に接近することで障害物の高さや形状、障害物までの距離の判断などを視覚的に認知し、正確に足の運びを調整しながら跨ぎ動作を行う必要がある。また障害物を跨ぎ越す場合、遊離足の移動距離が長くなるに伴って、片足支持期の時間も長くなり、高度な動的バランス維持能力が要求される。これら一連の動作は転倒の危険性を含んでおり、Bleら⁴⁾は障害物歩行の低下は高齢者の転倒のリスクの指標となることを示している。日常生活では、溝や段差を回避したり、人や物の接触を避けるなどバランス機能を必要とする歩行も多い。そのため、通常歩行には問題がなくても、バランスを必要とする歩行に不安感が生じると、外出を控えるようになり閉じこもりに至る可能性が示唆される。

以上、外出可能な閉じこもり予防には動的バランスの維持能力の向上に向けた健康づくりの取り組みが重要であると考えられる。

文 献

- 1) 竹内孝仁：介護保険時代における地域保健の課題。公衆衛生 1999；63：650-656.
- 2) 新開省二：地域高齢者の閉じこもり。日老医誌 2008；45：117-125.
- 3) 渡辺美鈴、渡辺丈眞、松浦尊麿、河村圭子、河野公一：自立生活の在宅高齢者の閉じこもりによる要介護の発生状況。日老医誌 2005；42：99-105.
- 4) Ble A, Volpato S, Zuliani G et al. Executive Function Correlates with Walking Speed in Older Persons: The InCHIANTI Study. J Am Geriatr Soc 2005; 53: 410-415.