

山間部在住円背高齢者における日常生活活動に対する自己効力感、社会交流活動、および健康関連QOL

フルト ジュンコ イシイ ユミコ サトウ ユキコ ワタバ イクコ
古戸 順子*1 石井 裕美子*3 佐藤 幸子*3 渡部 育子*3
スズキ レイコ ムロイ ヒロヤス タカダ カズヒデ ユウキ ミチコ
鈴木 礼子*3 室井 宏育*4 高田 和秀*4 結城 美智子*2

目的 高齢者の円背^{えんぱい}は、歩行能力や運動機能の低下とともに、閉じこもりや転倒を招き要介護状態に移行する要因の一つであることから、山間部在住高齢者の円背保有状況を把握するとともに、円背高齢者における日常生活活動に対する自己効力感と社会交流活動、および健康関連QOLについて検討した。

方法 山間部に在住する65歳以上の高齢者を対象に参加を依頼し、会場に参集した291人（男性124人、女性167人）を分析対象とし、円背指数計測および、日常生活活動に対する自己効力感、社会交流活動、および健康関連QOLについて質問紙を用いた面接聞き取り調査を実施した。円背指数13.0以上を円背群、13.0未満を非円背群とした2群間における各要因について比較検討した。

結果 対象者の平均年齢は74.9±6.4歳、円背指数は2.4～23.0の範囲にあり、平均指数は10.2±3.6であった。男性では、年齢とともに円背指数が上昇し、80歳以上の者は65～69歳の者より有意に高い結果を示したが、女性の円背指数は年齢との関係はみられず、80歳以上に次いで65～69歳の者が高い傾向がみられた。円背保有者は、男性21.0%、女性20.4%と全体の20.6%を占めていた。円背と各要因との関連では、男女とも、自己効力感、健康関連QOLにおいて円背群では得点が低い傾向にあったが、その中でも、男性円背者は非円背群よりも、自己効力感、健康関連QOLの下位尺度である「身体機能」「日常役割機能（身体）」「日常役割機能（精神）」で有意に低かった。

結論 男性は年齢とともに円背の程度が進行し、男性円背者は身体機能が低下し、日常生活活動に対する自信がなくなるという心理的な要因から、仕事や普段の活動を控えることが考えられた。一方、女性では、加齢とは関係なく、65～69歳代の高齢期の初期に円背を保有していた。円背を加齢によるものと漫然と捉えず、介護予防の観点から、円背者の早期発見や追跡、円背の悪化防止、下肢機能やQOL維持、若い世代からの円背予防対策が必要であることが示唆された。

キーワード 地域高齢者、円背、自己効力感、社会交流活動、健康関連QOL

I 緒言

高齢化の急速な進展に伴い、高齢者ができる限り健康で自立した生活を送るために、要介護状態になることを防止し、「健康寿命」を伸ば

すことがわが国の重要施策の一つとなっている。しかし、要介護者数は介護保険制度創設時より倍増し、特に要支援の軽度者が大幅に増加している¹⁾。この要支援となった原因をみると「高齢による衰弱」が22%を占め、「関節性疾患」

* 1 (元) 福島県立医科大学大学院看護学研究科地域看護学専攻 * 2 同大学看護学部教授

* 3 福島県田村市保健課保健師 * 4 総合南東北病院理学療法士

「骨折・転倒」が半数を占める²⁾など、下肢機能の低下、身体活動の低下によりもたらされた「廃用性症候群」であり、これを予防することは高齢者が自立した生活を送る上で重要な課題でもある³⁾。

高齢者の下肢機能低下は、歩行障害、易転倒性、閉じこもりなどを招き要介護状態に移行するとして、2006年に「運動器不安定症」と包括的な疾病概念・診断方法が示され、運動器リハビリテーション治療の対象となっており、その「運動器不安定症」をもたす11の既往疾患の一つに脊椎圧迫骨折及び各種脊柱変形（亀背、高度脊柱後弯（以下、円背）、側弯）があげられている⁴⁾⁵⁾。

高齢者の円背は、姿勢の変形や胸椎後弯角の増大が大きくなるほど、身体保持能力や、立位バランスの低下を引き起し、歩行能力や下肢機能の低下⁶⁾⁷⁾及び、ADLの低下を招く⁸⁾とされ、閉じこもりや転倒の危険因子となる⁹⁾ことが報告されている。また、姿勢・体型の変化により引き起された心理的な要因や、転倒に対する不安のためにやりたいことをあきらめる等行動を制限することや¹⁰⁾¹¹⁾、姿勢の前傾が強くなるほど健康関連QOLが低下した¹²⁾とする報告もあることから、単なる姿勢や体型の変化のみならず、要介護状態を招く要因の一つとして、下肢機能の低下および、ADL、OQLの低下を防止する必要がある。

これらのことから本調査は、山間地域に在住する高齢者の円背保有状況について明らかにするとともに、円背高齢者における日常生活活動に対する自己効力感と社会交流活動、および健康関連QOLについて検討することを目的として実施した。

Ⅱ 方 法

(1) 調査地域および調査対象者

福島県A市は、人口約43,000人、65歳以上の割合は27.4%（平成18年度）であり、市全体の62%を山林で占め、農林業を主な産業としている。本調査の対象地域としたB地域およびC地

域は、市の中心部から離れ、公共の交通機関はなく、身近な地域集会場まで、片道約3km離れている場所もあるなど、山あいの中に住宅が点在している農山村地域である。

調査対象者は、B地域、C地域内の7行政区に在住する65歳以上の全高齢者639人とした。対象地区保健委員の協力を得て対象者の本研究への参加を依頼し、調査会場に参集した291人を分析対象（以下、対象者）とした。

(2) 調査方法および倫理的配慮

調査は平成19年7月下旬から平成20年9月上旬までの14日間に、各行政区の集会場を会場として、事前に対象地区保健委員から調査日程、方法の説明、調査協力を依頼し、調査当日に来所した高齢者を対象として、質問紙を用いた面接聞き取り調査および円背指数計測を実施した。

本調査の実施にあたり、福島県立医科大学倫理委員会の承認を得た後（承認番号：19医大企第57号）、A市の承認を受け、対象者には、事前に、研究の主旨、目的、参加への自由意思の尊重、個人データの活用方法を説明し、同意した者のみについて調査した。

(3) 調査内容

面接聞き取り調査の内容は、基本属性（年齢、性別、家族構成、治療疾患の有無、身体の痛み保有状況）、日常生活活動に対する自己効力感（以下、自己効力感）、社会交流活動、および健康関連QOLとした。

自己効力感は、征矢野ら¹³⁾の転倒予防自己効力感尺度10項目に、円背により特に困難を来しやすい「長時間の正座」や「高い物を取る」の2項目を加えた12項目とし、「大変自信がある」4点、「まあ自信がある」3点、「あまり自信がない」2点、「全く自信がない」1点として、合計得点を算出した。

社会交流活動は、ここ1カ月間の自宅の敷地外への外出頻度について、「ほぼ毎日」「1週間に2～3回」「1週間に1回位」「ほとんど外出しない」の4件法で回答を求め、さらに、古田ら¹⁴⁾、結城ら¹⁵⁾を参考にした「他者との交流の

ある社会活動」について、①趣味や習い事などの教室・グループへの参加、②老人クラブやゲートボールへの参加、③友人・近隣・別居している家族・親族への訪問の①から③について「週に2～3回以上」「週に1回位」「ほとんどしない」の3件法で回答を求めた。その上で、外出頻度が週に2回以上有り、「他者との交流のある社会活動」の3項目の内1つでも週1回以上ある人を、社会交流活動の高い群とした。

健康関連QOLは、主観的健康観と日常生活機能を定量化した包括的健康関連QOL尺度として、Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey (以下、SF-36)の日本語訳版を、日本語版著作権保有者の使用承諾を得て用いた。SF-36は、「身体機能」「日常役割機能(身体)」「体の痛み」「全体的健康感」「活力」「社会生活機能」「日常役割機能(精神)」「心の健康」の8つの下位尺度に分かれており、下位尺度ごとの得点を用いた¹⁶⁾。

円背指数は、Milneら¹⁷⁾による測定方法をもとに、自在曲線定規により立位で通常の楽な姿勢をとった状態で、第7頸椎(以下、C7)から第4腰椎(以下、L4)までの背部の彎曲をなぞり、その形状を紙上にトレースした。その上で、図1のとおり、C7とL4を結ぶ直線L(cm)、直線Lから彎曲頂点までの距離をH(cm)とし、Milneら¹⁷⁾の式を用い、その割合を算出($H/L \times 100$)し、円背指数として用いた。面接聞き取り調査は保健師、看護師が、円

背指数計測は同一の理学療法士が実施した。

(4) 分析方法

基本統計量算出後、円背指数と年齢、性別との関連について検討した。

さらに、対象者を「円背群」と「非円背群」の2群にわけ、自己効力感、社会交流活動、および健康関連QOLについて比較検討した。なお、釣谷ら¹⁸⁾の腰背部痛を保有しない人の円背指数の境界域が13.0前後、寺垣ら¹⁹⁾の軽度円背者の平均円背指数が12.7であったとする結果から、円背指数13.0以上の者を「円背群」、13.0未満を「非円背群」とした。

統計解析は統計解析パッケージソフトDr SPSS for Windowsを用い、連続変数では、t検定、一元配置分散分析およびBonferroni多重比較、Mann-Whitney U検定、カテゴリ変数では χ^2 検定を行った。検定の有意水準は5%とした。

Ⅲ 結 果

(1) 対象者の基本属性

対象者の基本属性は表1に示す。男性124人(42.6%)、女性167人(57.4%)の合計291人であった。年齢別構成割合は65～69歳が67人(23.0%)、70～74歳が80人(27.5%)、75～79歳が83人(28.5%)、80歳以上の者が61人(21.0%)であり、最高齢者は96歳、平均年齢は74.9±

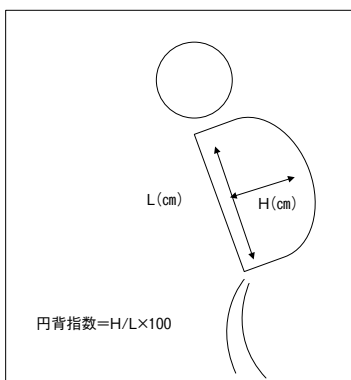
表1 対象者の基本属性

(単位 人 (%))

	総数 n = 291(100)	男性 n = 124(42.6)	女性 n = 167(57.4)
平均年齢±標準偏差 範囲(最小-最大)	74.9±6.4 (65-96)	74.9±7.0 (65-96)	74.9±5.9ns (65-96)
年齢別分布			
65～69歳	67(23.0)	33(26.6)	34(20.4)
70～74	80(27.5)	32(25.8)	48(28.7)
75～79	83(28.5)	30(24.2)	53(31.7)ns
80歳以上	61(21.0)	29(23.4)	32(19.2)
家族構成			
ひとり暮らし	31(10.7)	7(5.6)	24(14.4)
夫婦二人	47(16.2)	26(21.0)	21(12.6)*
家族と同居	213(73.1)	91(73.4)	122(73.0)
平均同居家族数	4.2±2.1	4.5±2.2	4.0±2.1ns
配偶者有り	196(67.4)	102(82.3)	94(56.3)**
治療中疾患保有者	242(83.2)	100(80.6)	142(85.0)ns
痛み保有者(全体)	230(79.0)	90(72.6)	140(83.8)*

注 t 検定, χ^2 検定, ns:有意差なし, *p<0.05, **p<0.01

図1 円背指数の計測方法



6.4歳であった。家族構成は、「家族と同居」が最も多く、「夫婦二人」と、「ひとり暮らし」の高齢者のみ世帯は26.9%と全体の1/4を占めていた。

現在治療中疾患保有者は83.2%と8割以上を占め、その疾患内訳は、高血圧が最も多く、次いで白内障・緑内障等の眼疾患、心疾患、腰痛、膝痛の順であった。また、身体の痛み保有者は約8割で、男性より女性が有意に多かった。痛み場所は腰が最も多く、次いで膝、首・肩の順

であり、痛み保有者1人当たり平均2カ所保有していた。

(2) 高齢者の円背保有状況

円背指数の分布状況は表2に示す。対象者全体の円背指数は、2.4~23.0まで分布し(中央値9.7)、平均円背指数は10.2±3.6であった。男女別にみると、男性の円背指数は4.4~19.3(中央値9.9)の範囲にあり平均円背指数は10.2±3.0、女性の円背指数は2.4~23.0(中央値9.5)の範囲にあり、平均円背指数は10.1±4.0と、女性は男性より最小指数、最大指数ともに広く分布し、中央値は女性が0.4ポイント低かった。しかし、平均円背指数は男女ともほぼ同じであり有意な差はみられなかった。

年齢別の平均円背指数は、65~69歳10.0±3.6、70~74歳9.7±3.6、75~79歳9.8±3.5、80歳以上11.6±3.5であり、70~74歳および75~79歳より80歳以上が有意に高かった。また、年齢別の平均円背指数を性別でみると、男性では、80歳以上の者は65~69歳の者より有意に高い結果がみられた。女性では80歳以上の者が最も高く、次いで65~69歳の順であったが各年齢区分間の有意な差はみられなかった。しかし、男性と女性の各年齢別の平均円背指数を比較すると、65~69歳では女性が男性より1.3ポイント高く、他の年

表2 男女別円背指数の分布および円背保有者の割合

	総数 n = 291(100) p	男性 n = 124(42.6) p	女性 n = 167(57.4) p
範囲 (中央値)	2.4-23.0 (9.7)	4.4-19.3 (9.9)	2.4-23.0 (9.5)
平均指数±標準偏差 ¹⁾	10.2±3.6	10.2±3.0	10.1±4.0 ns
年齢別平均円背指数 ²⁾			
65~69歳 (n = 67)	10.0±3.6	9.3±2.8	10.6±4.2
70~74 (n = 80)	9.7±3.6	9.7±2.8	9.7±4.1
75~79 (n = 83)	9.8±3.5	10.4±2.9	9.4±3.7
80歳以上 (n = 61)	11.6±3.5	11.5±3.2	11.6±3.8
円背保有者 n (%) ³⁾	60(20.6)	26(21.0)	34(20.4) ns

注 1) t検定
2) 一元配置分散分析およびBonferroni多重比較
3) χ^2 検定、ns:有意差なし、*p<0.05

表3 男女別円背者の自己効力感、社会交流活動、および健康関連QOL

	男性 (n = 124)			女性 (n = 167)		
	非円背群 (n = 98)	円背群 (n = 26)	p	非円背群 (n = 133)	円背群 (n = 34)	p
平均年齢 ¹⁾	74.1±6.5	78.0±8.0	0.020*	74.6±5.3	76.1±7.9	0.553
自己効力感平均得点 ¹⁾	37.5±7.7	33.5±7.5	0.019*	35.1±7.7	32.6±8.1	0.225
自己効力感項目で「自信がない」人: n (%) ²⁾						
布団に入る、布団から起き上がる	5 (5.1)	4 (15.4)	0.072	5 (3.8)	3 (8.8)	0.217
座ったり立ったりする	16 (16.3)	9 (34.6)	0.039*	47 (35.3)	16 (47.1)	0.208
服を着たり脱いだりする	3 (3.1)	1 (3.8)	0.840	1 (0.8)	1 (2.9)	0.295
簡単な掃除をする	13 (13.3)	3 (11.5)	0.815	10 (7.5)	5 (14.7)	0.191
簡単な買い物をする	5 (5.1)	1 (3.8)	0.791	12 (9.0)	4 (11.8)	0.628
階段を降りる	18 (18.4)	11 (42.3)	0.010**	56 (42.1)	14 (41.2)	0.922
混雑した場所を歩く	22 (22.4)	13 (50.0)	0.006**	62 (46.6)	19 (55.9)	0.335
薄暗い場所を歩く	27 (27.6)	14 (53.8)	0.011*	67 (50.4)	23 (67.6)	0.071
両手に物を持って歩く	31 (31.6)	13 (50.0)	0.082	66 (49.6)	21 (61.8)	0.206
でこぼこした地面を歩く	28 (28.6)	13 (50.0)	0.039*	55 (41.4)	19 (55.9)	0.128
長時間の正座	55 (56.1)	18 (69.2)	0.227	69 (51.9)	22 (64.7)	0.180
高いところの物を取る	32 (32.7)	15 (57.7)	0.019*	88 (66.2)	23 (67.6)	0.870
社会交流活動						
高群: n (%) ²⁾	82 (83.7)	22 (84.6)	0.908	107 (80.5)	27 (79.4)	0.892
低群: n (%) ²⁾	16 (16.3)	4 (15.4)		26 (19.5)	7 (20.6)	
健康関連QOL ¹⁾						
身体機能	77.0±23.2	65.6±24.1	0.024*	67.8±22.2	64.7±26.2	0.695
日常役割機能 (身体)	71.8±28.8	54.3±27.9	0.005**	71.7±24.8	73.9±28.4	0.416
体の痛み	68.0±27.0	57.3±23.1	0.072	59.0±24.4	62.8±24.4	0.319
全体的健康感	60.6±21.8	57.1±21.6	0.539	63.5±21.0	62.7±21.3	0.776
活力	63.4±21.6	57.5±19.7	0.129	65.2±19.3	60.7±23.3	0.313
社会生活機能	85.3±21.8	86.1±17.8	0.86	87.5±19.5	80.1±23.3	0.083
日常役割機能 (精神)	74.5±28.6	59.6±26.3	0.009**	75.6±27.1	82.8±25.2	0.104
心の健康	72.3±22.1	70.8±19.3	0.544	78.1±20.0	71.3±21.9	0.071

注 平均値±標準偏差、n (%), 1) Mann-Whitney U検定、2) χ^2 検定、*p<0.05、**p<0.01

年齢区分よりその差が大きかった。

円背保有者(円背指数13.0以上)は、男性26人(21.0%)、女性34人(20.4%)、合計60人(20.6%)と全体の約2割を占めていたが、その割合に男女差はみられなかった。

(3) 円背と自己効力感、社会交流活動、および健康関連QOL

男女別の円背群と非円背群の2群間における、自己効力感、社会交流活動、および健康関連QOLについては、表3に示す。

男性では、2群間の平均年齢は、円背群は78.0±8.0歳、非円背群は74.1±6.5歳であり、円背群が有意に高かった($Z = -2.320$, $p = 0.020$)。

また、自己効力感平均得点は円背群33.5±7.5、非円背群37.5±7.7($Z = -2.343$, $p = 0.019$)と、円背群が非円背群よりも有意に低かった。その中でも、「掃除」や「簡単な買い物」以外の10項目で「あまり自信がない、まったく自信がない」と回答しており、特に、「座ったり立ったりする」「階段をおりる」「混雑した場所を歩く」「薄暗い場所を歩く」「でこぼこした地面を歩く」「高いところの物を取る」の6項目では円背群が非円背群に比し「あまり自信がない、全く自信がない」と回答した割合が有意に高かった。

社会交流活動は、円背群、非円背群の2群間では有意な差はみられなかった。

SF-36は、「社会生活機能」以外のすべての下位尺度で円背群は非円背群に比し低い得点であった。その中でも、「身体機能」は円背群65.6±24.1、非円背群77.0±23.2($Z = -2.261$, $p = 0.024$)、「日常役割機能(身体)」円背群54.3±27.9、非円背群71.8±28.8($Z = -2.820$, $p = 0.005$)、「日常役割機能(精神)」円背群59.6±26.3、非円背群74.5±28.6($Z = -2.626$, $p = 0.009$)と、円背群が有意に低い結果を示した。

女性では、2群間の平均年齢は、円背群は76.1±7.9歳、非円背群は74.6±5.3歳であり、2群間に有意な差はみられなかった。

自己効力感平均得点は円背群で若干低く、「階段を降りる」以外の11項目で円背群が「あまり自信がない、全く自信がない」と回答し、特に「薄暗い場所を歩く」「でこぼこした地面を歩く」ではその割合が多くみられたが、いずれも有意な差はみられなかった。

社会交流活動は、男性と同様に円背群、非円背群の2群間では有意な差はみられなかった。

SF-36は、「身体機能」「全体的健康感」「活力」「社会生活機能」「心の健康」の5つの下位尺度得点が円背群は非円背群に比べ低く、他は円背群で高い結果を示したがいずれも有意な差はみられなかった。

IV 考 察

(1) 山間部在住高齢者の円背保有状況

本調査地域在住で調査会場まで移動できる高齢者の円背指数は最小2.4～最大23.0まで分布し、平均指数は10.2±3.6であり、本調査で定義した円背指数13.0以上の円背保有者は20.6%であった。

この結果は、本調査と同様に地域在住高齢者で集会場まで移動できる対象者とした、釣谷ら¹⁸⁾の65歳以上女性の円背指数2.7～29.2までの分布、平均指数10.1±4.1、Nishiwakiら²⁰⁾の地域在住高齢者の円背指数1.7～32.5までの分布と比較すると、最大値は低いが平均指数はほぼ同様であった。しかし、伊藤ら²¹⁾の元気高齢者と介護保険サービス利用者も含めた65人の平均指数11.4、寺垣ら¹⁹⁾のリハビリテーション科で理学療法中の高齢女性10人の平均指数15.1±5.0と比較すると、本調査の平均指数は低かった。さらに、伊藤ら²¹⁾は、円背指数15.0以上の者の割合が26.2%と本調査より高い円背指数を基準にしているにもかかわらず、その保有割合が多いことを示している。これらのことから、本調査の対象地域は交通機関のない山間部であり、対象者は会場まで自力移動できる高齢者であったことから、介護保険やリハビリテーション治療の対象となる虚弱高齢者などの本調査会場まで移動できない人の中に、強度な円背者が含ま

れていることが推察された。

また、男性では年齢とともに円背指数が有意に上昇するという結果から加齢により円背が進行することが示唆されたが、女性では、釣谷ら¹⁸⁾の年齢とともに有意に上昇していたとする結果とは異なり、加齢との関連はみられず、65～69歳の円背指数が80歳以上の者の次に高く、Nishiwakiら²⁰⁾と比較しても2.7ポイントも高い結果を示したことから、本調査地域における女性は65～69歳代の高齢期の初期に円背を保有していたことや、今後の円背悪化が危惧された。

(2) 円背保有者の自己効力感、社会交流活動、および健康関連QOL

本調査地域の男性円背者は、非円背者よりも平均年齢が高く、自己効力感、健康関連QOLの「身体機能」「日常役割機能(身体)」「日常役割機能(精神)」が有意に低かった。高齢者の円背は、Mehrsheddら²²⁾は重心動揺検査により脊柱後弯者は姿勢の前傾により重心が前方に位置し不安定になることや、齋藤ら²³⁾は立位静止時の圧中心がheel側からtoe側に移行し、後方動揺に対しバランスを保持できなくなるとし、後弯角が大きいほど足把持力が弱くなり²⁴⁾、片脚立位時間や歩行能力が低下する⁶⁾と報告されている。本調査地域の男性円背者は、円背姿勢によって、身体を保持するバランス能力や歩行能力が低下するために、混雑した場所やでこぼこした地面、薄暗い場所などでの歩行や高いところの物を取るなどの動作が不安定になり、自己効力感の低下や身体機能の低下に影響を及ぼしているのではないかと考えられた。

さらに、円背のある骨粗鬆症患者は健康状態や姿勢・体形の悪化、転倒に対する不安のためにやりたいことを諦めたり思い悩み、QOL全体が低下することや¹⁰⁾¹¹⁾、Glassmanら¹²⁾は、脊柱が後弯し姿勢の前傾が強くなればなるほど身体機能と、SF-36が低下したと脊柱後弯と心理・身体的要因との関連を明らかにしていることから、円背により、身体機能が低下し、日常生活活動に対する自信がなくなるという心理的要因から、健康関連QOLの低下を招いて

いるのではないかと考えられた。

一方、女性円背者は男性と違い年齢と円背との有意な関連はみられないが、薄暗い場所、でこぼこした地面など不安定な環境での歩行に自信がなくなる傾向は同様にみられた。

本調査地域の女性円背者は、釣谷ら¹⁸⁾が、10年前と比べ背中が「かなり丸くなった」と自覚する人の37.0%がその容姿変化を「いつも気になる」とし、山崎ら²⁵⁾は、円背があることを悩み、地域の社会活動に参加する機会が減り、健康観が低下すると心理的要因に影響することを示唆し、Nishiwakiら²⁰⁾も、女性においては後弯度上昇と主観的健康感(度)低下が認められたとすることからも、女性円背者は背中が丸くなるという円背姿勢を気につけ、健康に自信がなくなるという心理的要因から、家から外出し地域の人と交流するなどの活動性を低下させていることが考えられた。

本調査の結果では、西脇ら²⁶⁾が、円背指数が1単位増すごとに歩行能力は低下したとしていることや、辻²⁷⁾らが、高齢者の健康寿命を延伸し、要介護状態へ移行することを防止するためには、精神的な健康や社会活動性が高く、自己効力感が高いことが必要であると述べていることから、高齢者の円背を加齢によるものと漫然と捉えず、廃用性症候群を引き起す状態の一つと捉え、閉じこもりや転倒予防等の介護予防の観点から、円背者の早期発見や追跡、円背の悪化予防、下肢機能の低下防止、心理的要因や社会活動などのQOLの維持、特に女性では若い世代からの円背予防対策が必要であることが示唆された。

謝辞

本調査の実施に対して多大なご協力をいただきました皆様、および調査地域の関係組織、関係機関の皆様には厚くお礼申し上げます。

文 献

- 1) 国民衛生の動向：厚生統計協会、2010/2011：57（9）：84-5、245.
- 2) 厚生労働省ホームページ (<http://www.mhlw>).

- go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa04/index.html) 2010.6.25.
- 3) 徳永恵子編著. 在宅療養のQOLとサポートシステム; コロナ社, 2006; 33-41.
 - 4) 鈴木隆雄. 高齢者の歩行障害と転倒防止. 医学のあゆみ 2007; 222(5): 387-92.
 - 5) 伊藤博元. 運動器不安定症の概念・診断法. 臨床スポーツ医学 2006; 23(10): 1279-81.
 - 6) 坂光徹彦, 渡辺幸夫, 山本圭彦. 脊柱後彎変形とバランス能力および歩行能力の関係. 理学療法科学. 2007; 22(4): 489-94.
 - 7) 齋藤政克, 菊池啓, 辻本春俊. 脊柱後彎に対する動的負荷によるバランスの検討. 運動療法と物理療法 2005; 168(4): 287-92.
 - 8) 鈴木隆雄, 吉田英世, 成澤研一郎, 他. 地域高齢者における身体変化と椎体変形が生活機能および腰背部痛に及ぼす影響 - 2年間の追跡研究から -. Osteoporosis Japan 2004; 12(3): 139-42.
 - 9) 粕川雄司, 宮腰尚久, 石川慶紀, 他. 骨粗鬆症患者における脊柱可動性 重心動揺及び筋力の差異が転倒に及ぼす影響. Geriatric Medicine 2006; 44(2): 211-4.
 - 10) 村井肇, 佐藤光三, 井樋栄子. 骨粗鬆症患者の脊柱変形とQOL. Osteoporosis Japan 2001; 9(3): 477-9.
 - 11) 宮腰尚久, 井樋栄二, 小林志, 他. 骨粗鬆症の脊柱変形とQOL. 東日本整形外科災害学会誌 2003; 15: 28-31.
 - 12) Glassman SD, Bridwell K, Dimar JR, et al. The Impact of Positive Sagittal Balance in Adult Spinal Deformity, SPINE 2005; 30: 2024-9.
 - 13) 征矢野あや子, 村嶋幸代, 武藤芳照. 転倒予防自己効力感尺度の信頼性・妥当性の検討. 身体教育医学研究 2005; 6: 21-30.
 - 14) 古田加代子, 伊藤康児, 流石ゆり子. 在宅高齢者の閉じこもりに関連する心理的要因の検討. 老年看護学 2005; 10(1): 5-16.
 - 15) 結城美智子, 山田嘉明, 高橋和子, 他. 閉じこもり傾向にある女性高齢者のHealth-Related QOLおよび活動能力に関する研究. 保健の科学 2001; 44(11): 875-80.
 - 16) 福原俊一, 鈴鹿よしみ. SF-36V2日本語版マニュアル 健康関連QOL尺度. 健康医療評価研究機構 2005; 106-21.
 - 17) Milne JS, Lauder IJ. The relationship of to the shape of vertebral bodies. Annals of Human Biology 1976; 3: 73-179.
 - 18) 釣谷伊希子, 横田啓, 登坂由香, 他. 骨粗鬆症による円背のQOLへの影響. Osteoporosis Japan 2000; 8(4): 605-10.
 - 19) 寺垣康弘, 新谷和文, 末木恒治, 他. 脊柱後彎評価を目的とした座位円背指数計測の信頼性と妥当性. 理学療法科学 2004; 19(2): 137-40.
 - 20) Nishiwaki Y, Kikuchi Y, Araya K, et al. Association of Thoracic Kyphosis with Subjective Poor Health, Functional Activity and Blood Pressure in the community-Dwelling, Elderly, Environmental Health and Preventive Medicine 2007; 12: 246-50.
 - 21) 伊藤弥生, 山田拓実, 武田円. 円背姿勢高齢者の呼吸機能及び呼吸パターンの検討. 理学療法科学 2007; 22(3): 353-8.
 - 22) Mehrsheed Shinaki, Robart HBrey, Christine A.Hughes. Balance disorder and increased risk of fall in osteoporosis and kyphosis: significance of kyphotic posture and muscle strength, Osteoporosis Int 2005; 16: 1004-10.
 - 23) 齋藤政克, 菊池啓, 辻本晴俊, 他. 脊椎後彎に対する動的負荷によるバランスの検討. 運動・物理療法 2005; 16(4): 287-92.
 - 24) 村田伸, 村田潤, 津田彰. 地域在住高齢者の足把持力と胸椎後彎角との関係. 理学療法科学 2008; 23(5): 601-7.
 - 25) 山崎薫, 坂田悟, 渥美公勢, 他. 骨粗鬆症者のQOL評価法に関する検討. Osteoporosis Japan 2000; 8(4): 40-8.
 - 26) 西脇祐司, 道川武紘, 菊池有利子, 他. 胸椎部脊柱後彎は虚弱性 (frailty) を反映する指標となりうるか - 地域在住高齢者の運動機能評価 -. 日本衛生学会総会講演集2008; 63(2): 423.
 - 27) 辻一郎. 介護予防のねらいと戦略. 社会保険研究会 2006; 41-71.