

地域在住高齢者の Quality of Life (QOL) と慢性疾患およびその発症との関連性
—4年間の縦断調査の結果から—

小長谷陽子 渡邊 智之 太田 壽城 高田 和子

地域在住高齢者の Quality of Life (QOL) と慢性疾患およびその発症との関連性 —4年間の縦断調査の結果から—

小長谷陽子¹⁾ 渡邊 智之²⁾ 太田 壽城³⁾ 高田 和子⁴⁾

要約 目的: 地域在住高齢者の4年間の縦断調査の結果から、慢性疾患の有無とその発症が生活の質 (Quality of Life: QOL) とその変化に及ぼす影響について検討する。 **方法:** 65歳以上の地域在住高齢者 2,762人 (男性: 47.0%, 平均年齢 \pm SD: 76.7 \pm 5.8歳) に対し、脳卒中、高血圧、心臓病、癌、糖尿病、骨折、胃腸病、肺や気管支の病気、関節や筋肉の病気の9つの慢性疾患の有無と QOL に関する調査を行い、4年後に同様の調査をした。QOL の評価は「生活活動力」、「健康満足感」、「人的サポート満足感」、「経済的ゆとり満足感」、「精神的健康」、「精神的活力」の6つの下位尺度から成る「地域高齢者のための QOL 質問表」を用いた。初回に疾患がなく、4年間で発症がないものを、「疾患なし・発症なし」群、初回に疾患がなく、4年間で9つの疾患のいずれか1つ以上が発症したものを「疾患なし・発症あり」群、初回に疾患があり、4年後にもありと答えたものを、「疾患あり」群の3群に分けた。初回の QOL 得点をベースライン値とし、3群間で比較した。さらに各下位項目について、4年間の変化量と割合を算出し、この変化の大きさを3群間で比較した。 **結果:** ベースライン値では、「人的サポート満足感」以外で、疾患の有無による差が見られ、「健康満足感」と「精神的健康」において3群間に有意差があった。4年間の変化についても「疾患なし・発症あり」群で「健康満足感」と「精神的活力」の低下が大きく、「疾患あり」群では「生活活動力」の低下がみられた。 **結論:** 慢性疾患の有無とその発症が QOL とその変化に及ぼす影響について、1) 慢性疾患のある人はいない人に比べ、QOL が低かった。2) 新たに疾患が発症すると QOL は低下した。3) 1) および 2) において、QOL 下位項目が一様に影響を受けるわけではなく、慢性疾患の有無や経時的変化においては、影響を受ける項目とそうでない項目がみられた。

Key words: Quality of Life (QOL), 慢性疾患, 地域在住高齢者, 縦断調査

(日老医誌 2010; 47: 308-314)

はじめに

地域在住の高齢者はしばしば慢性疾患を有しており、複数の疾患を持つことも多いが、それにも関わらず比較的自立した生活を送っている。長寿社会となり、日本人の平均寿命は延びているが、高齢者の生活の質 (Quality of Life: QOL) を考えるとき、第一に考慮すべきはやはり健康であろう。

健康関連 QOL を測定する評価法は、効用値などを測定する選好に基づく尺度と、健康を多次的に測定するプロファイル型尺度がある。プロファイル型は QOL に

含まれるさまざまなドメインを1つにまとめず、多次元 (multi-dimension) のままに表現するものである。プロファイル型尺度はさらに、症状インデックス尺度、包括的尺度、疾患特異性尺度に分類される。包括的尺度は、さまざまな疾患をもつ人や一般に健康といわれる人に共通する要素によって構成される。すなわち、身体機能 (Physical Functioning)、メンタル・ヘルス (Mental Health)、日常役割機能 (Role Functioning)、社会生活機能 (Social Functioning) などである。したがって、包括的尺度は病気にかかっている人の健康関連 QOL から、一般的に健康といわれる人の健康関連 QOL までを連続的に測定できるし、疾患が異なっても健康状態の比較が可能である¹⁾。

SF-36 はこれら4項目をすべて含んでいる^{2)~5)}が疾患特異性はない。疾患特異性がない評価法は経過を追うには不利であるが、広い範囲をカバーしているので全体を概観するには適している。一方、疾患特異的な評価法は

1) Y. Konagaya: 認知症介護研究・研修大府センター研究部

2) T. Watanabe: 愛知学院大学心身科学部

3) T. Ohta: 介護老人保健施設さくらの里

4) K. Takata: 国立健康・栄養研究所健康増進研究部

受付日: 2010. 1. 29, 採用日: 2010. 4. 7

経過を追うには便利だが、患者の QOL 全体を評価するには適していない。

我々はすでに、地域在住高齢者の QOL と認知機能の関連性を報告してきた⁶⁾が、高齢者は治療を必要とする何らかの、場合によっては複数の疾患をかかえていることもあり、身体的・心理的影響だけでなく、服薬や医療費などの負担が QOL に影響を与えたと考えられる。

本研究は、地域において生活する比較的高自立度の高い住民を対象としているが、身体的自立と疾患の有無は必ずしも相関しない場合がある。疾患と QOL の関連性については、それぞれの疾患の患者に特有の評価を行う疾患特異性尺度が用いられ、さまざまな疾患の QOL 評価が報告されている^{7)~11)}。しかし、地域在住高齢者のように、治療中の疾患があっても自立度が高い場合は、個々の疾患についての QOL 評価ではなく、「生活者としての高齢者」の QOL を包括的に評価する必要がある。これまで、自立した在宅高齢者において、治療中の疾患の有無やその発症と、それらが QOL に及ぼす影響についての報告はあまり見られない。

今回我々は 4 年間の縦断調査の結果から、慢性疾患の有無とその発症が高齢者の QOL とその変化に及ぼす影響について、1) 慢性疾患を持っている人とそうでない人では QOL に違いがあるか、2) 新たに疾患が発症すると QOL に変化が出るか、3) 1) および 2) において、QOL の下位項目間の違いはあるかについて検討したので報告する。

対象と方法

2002 年に、愛知県 O 市の 65 歳以上の全住民を対象に郵送による自記式の生活実態調査を実施し、その際、継続して調査への協力を依頼した。2006 年に同市の 65 歳以上の全住民を対象に同様の調査を実施し、そのうち 2002 年に継続調査への同意が得られている対象者 2,762 人（男性：47.0%，平均年齢 \pm SD：76.7 \pm 5.8 歳）について、2 回の調査結果を結合した。調査内容は調査時点での疾病の有無、自立度、栄養や身体活動、QOL 等に関するものであり、生活実態調査全体の有効回答率は 2002 年は 65.1%，2006 年は 62.1% であった。

疾病の有無に関して、初回の調査時に、治療中の疾患として、脳卒中、高血圧、心臓病、癌、糖尿病、骨折、胃腸病、肺や気管支の病気、関節や筋肉の病気の 9 つの慢性疾患を選択肢として、複数回答で答えてもらった。これらの疾患は高齢者における common diseases であり、先行研究においても同様の疾患が選ばれている¹²⁾¹³⁾。神経疾患やうつ病などの精神疾患は、QOL の評価が身

体疾患とは異なる面があり、また、今回のような自記式調査の場合、これらの疾患の記載がなされない可能性もあり除外した。治療中の定義は、上記疾患により服薬、その他の理由で定期的に医療機関に通院しているものとした。これらの疾患のいずれかを 1 つ以上選択した人を「疾患あり」群とした。治療中の病気はないと答えた人を「疾患なし」群とした。4 年後の調査で同様の質問をし、初回到疾患がなく、4 年間で発症がないものを、「疾患なし・発症なし」群、初回到疾患がなく、4 年間で 9 つの疾患のいずれか 1 つ以上が発症したものを「疾患なし・発症あり」群、初回到疾患があり、4 年後にもありと答えたものを「疾患あり」群の 3 群に分けた。

QOL の評価はすでに報告した、「地域高齢者のための QOL 質問表」¹⁴⁾を用いた。これは、「生活活動力」(5 点満点)、「健康満足感」(3 点満点)、「人的サポート満足感」(3 点満点)、「経済的ゆとり満足感」(2 点満点)、「精神的健康」(3 点満点)、「精神的活力」(3 点満点) の 6 つの下位尺度より成り、各尺度に 2~5 つの質問が含まれる。各尺度の回答は「はい」と「いいえ」の二者択一であり、点数は好ましい回答を 1 点、好ましくない回答を 0 点とした場合の合計点とした。

今回の解析では、2002 年の QOL 得点をベースライン値とし、「疾患なし・発症なし」群、「疾患なし・発症あり」群、「疾患あり」群の 3 群間で比較した。さらに各下位項目について、2002 年を基準とした 2006 年の変化量と満点に対する割合を算出し、この変化の大きさを 3 群間で比較した。対象者の年齢の検定には One-way ANOVA、2002 年の QOL 各項目の基礎値および 4 年間の変化量の群間検定は Steel-Dwass test を用いた。統計処理はすべて SPSS ver. 17.0 for Windows を用いて行った。

調査に関しては、国立長寿医療センター、認知症介護研究・研修大府センターの各倫理委員会の承認を得た。解析時には、データはすべて ID 番号で管理し、個人情報情報は別途、管理した。

結 果

対象者は「疾患なし・発症なし」群 566 人（男性：54.9%，平均年齢 \pm SD：75.7 \pm 6.0 歳）、「疾患なし・発症あり」群 419 人（45.3%，76.0 \pm 5.5 歳）、「疾患あり」群 1,782 人（44.7%，77.2 \pm 5.8 歳）であった。平均年齢は「疾患あり」群で他の 2 群より有意に高かった ($p < 0.001$)。

QOL の質問に無回答が含まれた対象者は除いたので、QOL 下位項目について解析した人数は表 1 の如くであった。また、QOL 下位項目の 2002 年におけるベース

表1 QOL 下位項目得点 (mean±SE) のベースライン値

群	(人数)	QOL 基礎値 (2002年)*	p-value†
生活活動力 (5点満点)			
疾患なし・発症なし	(n = 516)	4.727 ± 0.035	0.005 < 0.001
疾患なし・発症あり	(n = 377)	4.695 ± 0.044	
疾患あり	(n = 1,510)	4.540 ± 0.026	
健康満足感 (3点満点)			
疾患なし・発症なし	(n = 467)	2.685 ± 0.035	< 0.001
疾患なし・発症あり	(n = 328)	2.479 ± 0.053	
疾患あり	(n = 1,264)	1.951 ± 0.033	
人的サポート満足感 (3点満点)			
疾患なし・発症なし	(n = 517)	2.814 ± 0.023	
疾患なし・発症あり	(n = 372)	2.780 ± 0.029	
疾患あり	(n = 1,533)	2.762 ± 0.015	
経済的ゆとり満足感 (2点満点)			
疾患なし・発症なし	(n = 475)	1.491 ± 0.036	0.017
疾患なし・発症あり	(n = 338)	1.479 ± 0.043	
疾患あり	(n = 1,376)	1.369 ± 0.023	
精神的健康 (3点満点)			
疾患なし・発症なし	(n = 468)	2.199 ± 0.046	0.039 < 0.001
疾患なし・発症あり	(n = 337)	2.033 ± 0.056	
疾患あり	(n = 1,296)	1.762 ± 0.031	
精神的活力 (3点満点)			
疾患なし・発症なし	(n = 467)	2.289 ± 0.044	< 0.001
疾患なし・発症あり	(n = 331)	2.245 ± 0.054	
疾患あり	(n = 1,341)	1.971 ± 0.029	

*Values are means ± SE

†Steel-Dwass test

ライン値および各群間の有意差検定の結果を表1に示した。すなわち、「生活活動力」については、ベースラインで疾患がなかった2群に比べ、「疾患あり」群は有意に得点が低かった。「健康満足感」では、3群のそれぞれの2群間で有意差がみられた。「人的サポート満足感」では3群間に有意差はなかった。「経済的ゆとり満足感」では、「疾患なし・発症なし」群は「疾患あり」群より有意に高い得点を示した。「精神的健康」では3群のそれぞれの2群間で有意差がみられた。「精神的活力」の得点は、「疾患あり」群で「疾患なし」の2群より低下していた。

次に、QOL 下位項目の2002年から2006年までの変化量をみると、「生活活動力」に関しては、3群すべてにおいて低下がみられ、「疾患あり」群では他の2群に比べて変化量および変化の割合が有意に大きかった ($p < 0.001$, $p = 0.032$)。「健康満足感」では3群でQOL得点が低下し、「疾患なし・発症あり」群では、他の2群に比べて変化量が有意に大きく、変化の割合も11.4%と大きかった (いずれも $p < 0.001$)。「人的サポート満足感」では、「疾患なし・発症なし」群では得点がわずかに上昇したが、他の2群では4年間で得点の軽度低下がみられ、

3群間には有意差はなかった。「経済的ゆとり満足感」は3群で低下し、3群間には有意差はなく、変化量の割合も5%以下であった。「精神的健康」については、「疾患なし・発症なし」群でわずかに得点が上昇したが、他の2群では低下し、3群間での有意差はなく、変化量の割合も5%以下であった。「精神的活力」に関しては3群で低下がみられ、「疾患なし・発症なし」群は他の2群に比べて変化量、割合とも有意に少なかった ($p < 0.001$, $p = 0.019$) (図1A~F)。

考 察

今回用いたQOL質問表は、LawtonのBehavior Competence, Perceived QOL, Psychological Well-beingの3つの要素の下位項目を含み¹⁵⁾、QOLの広い範囲を包括すると考えられ、妥当性が確認されており¹⁴⁾、コホート研究もおこなわれている^{6)16)~18)}。健康関連QOLの尺度として汎用されているSF-36に比べても、高齢者の特性を考慮し、「生活者としての高齢者」を対象とした包括的な評価法であるといえる。

一方、在宅の高齢者では、何らかの慢性疾患を持って

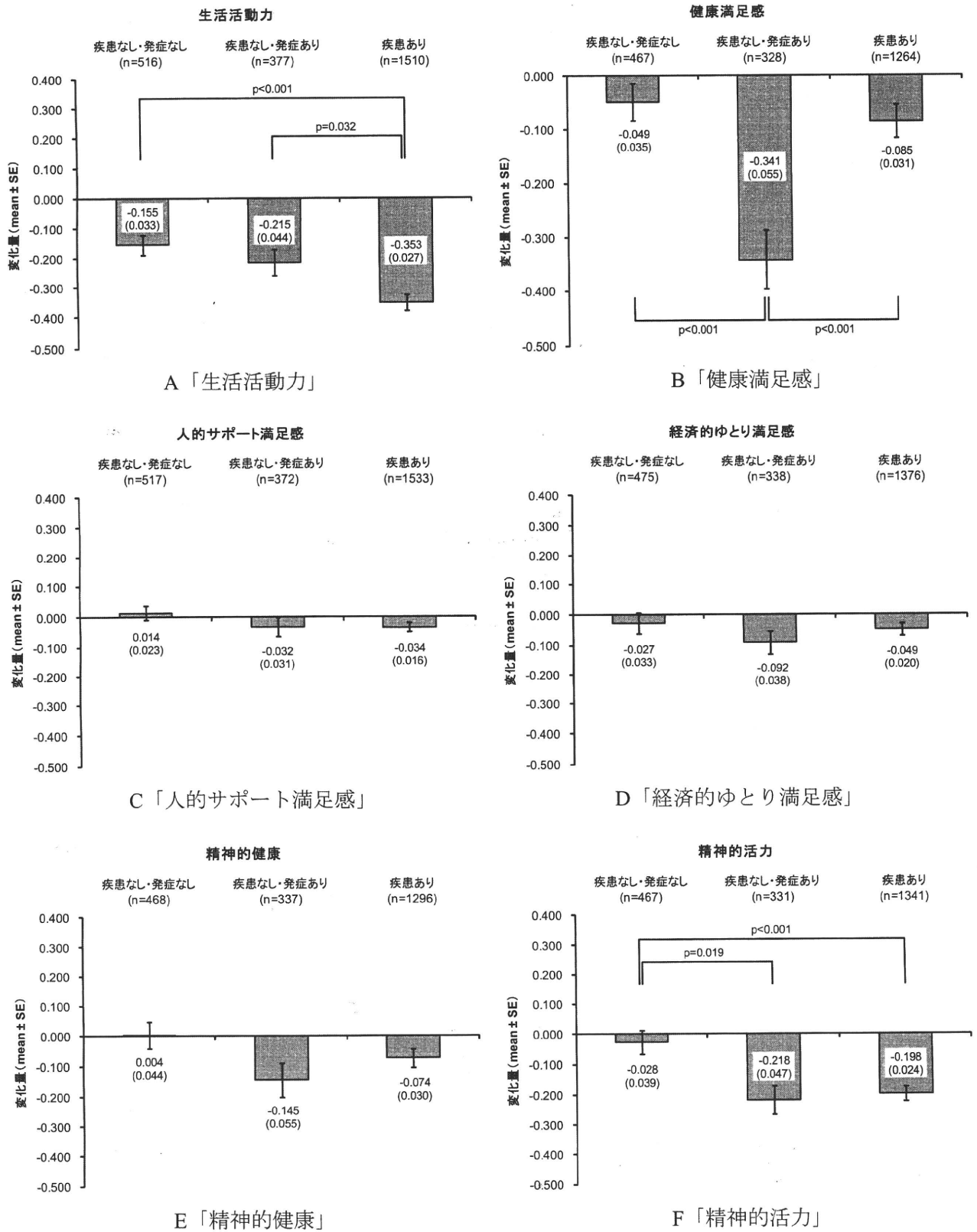


図1 QOL 下位項目得点の4年間の変化量
 変化量 = 2006年 - 2002年
 図中の値は mean (SE), Steel-Dwass test による p-value

いる人が多く、通院や服薬をしていると考えられる。しかし、重篤な疾患でなければ、比較的自立した生活を送っており、今回の対象者でもベースラインで、1,782人(全体の64.5%)が治療を必要とする疾患ありと答えた。また、4年後には、これに「疾患なし・発症あり」の419人が加わり、2,201人(79.7%)と約8割の人が何らかの疾患を有していた。慢性疾患の有病率に関しては、1つの慢性疾患を持つ人の割合が31.3%~55.1%、2つ以上の慢性疾患がある人の割合が34.5%~30.2%、合計すると65.8%~85.3%とする報告¹³⁾¹⁹⁾があり、高齢者では慢性疾患を持つ人が多いことでは今回の結果と一致する。

慢性疾患のある人はない人よりQOLが低く¹⁹⁾²⁰⁾、1つの慢性疾患を持っている人に比べ、2つ以上の慢性疾患を持っている人はQOLがより低下するとされる²¹⁾²²⁾。また、慢性疾患はQOLのドメインに対し、さまざまに影響する^{20)22)~25)}。

本研究のベースラインのQOLの下位項目については、ADLを表す「生活活動力」は「疾患あり」群で他の2群より有意に低い得点であり、慢性疾患は身体的機能に負の影響がある¹²⁾²¹⁾とする報告とも一致する結果である。しかし、それでも得点率は95%以上であり、今回の対象者では慢性疾患のADLへの影響はそれほど大きくはないと考えられた。

また、慢性疾患があり、医療費がかかると考えられる人でも、「経済的ゆとり満足感」はさほど低くなく、「人的サポート満足感」も「疾患なし」の2群と差はなく、今回の対象者が慢性疾患の有無に関わらず、比較的自立しており、家族や友人との付き合いにも満足していることが分かった。

「疾患あり」群で「健康満足感」、「精神的健康」、「精神的活力」の得点が「疾患なし」群より低下しており、治療を要する疾患がある人は、主観的健康感が低くなり、うつ状態に陥りやすく、精神的に不安定になると考えられる。

慢性疾患を持つ人とそうでない人との間で、精神的な機能に違いがあるとする研究がある²¹⁾一方で、慢性疾患の有無では精神的な機能に違いはないとする報告もある²⁶⁾²⁷⁾。しかし、今回の検討では慢性疾患のある人では「健康満足感」や「精神的健康」の得点が低下しており、主観的健康感は慢性疾患による影響が少ないが、主観的健康感をもっとも影響されるという報告¹²⁾とも一致する。

次に4年間における、QOLの変化をみると、疾患の有無にもっとも関連すると考えられる主観的健康感を表

す、「健康満足感」において各群間の差が著明であった。日常生活のADLを表す、「生活活動力」はベースラインの値が3群とも高く、身体的に自立している対象者が多かったが、4年間でいずれの群でも得点は低下し、加齢による影響が考えられた。しかし「疾患あり」群では低下量が大きく、やはり何らかの慢性疾患を持つ人は時間的経過においてもQOLの身体面が低下するという既報告¹³⁾²⁸⁾と一致する。「人的サポート満足感」もベースライン得点が高く、4年間の変化は下位項目の中で最も少なく、在宅高齢者は疾患があっても家族や友人のサポートがあり満足していると考えられた。「経済的ゆとり満足感」もベースラインでは「疾患あり」群でやや低い値であったが、4年間の変化量は少なく、服薬や医療費の負担にも関わらず、経済的ゆとりが低下することは少なかった。うつ状態を表す「精神的健康」は、「発症あり」群で最も低下し、新たな疾患の発症が精神的な面に影響を及ぼしていることがうかがえる。しかし3群間では有意差はなく、変化量の割合も少なかった。これは、QOLに関して、たとえ環境の変化があっても、ひとは良い状態を維持しようとするので、疾患の発症後しばらくすると主観的幸福感は安定するという説¹²⁾²⁵⁾を裏付けている。また、生きがい等を反映する「精神的活力」は、「疾患なし・発症なし」群以外で同程度の低下が見られ、何らかの慢性疾患があったり、新たな疾患が加わった人は、生きがいを感じにくくなると考えられた。

慢性疾患の有無とQOLの関連をみた縦断研究は少ないが、時間的経過によるQOLの変化はドメインによって異なるとされる。すなわち、1年間でADLは低下するが、健康感、社会的役割は変化がなく、メンタルヘルスはむしろ良くなった¹³⁾。別の2年間の前向き研究では、高血圧症、I型糖尿病以外では健康関連QOLはほとんど維持されていた²⁹⁾。慢性疾患があってもメンタルヘルス面は4年間維持されたが、身体面は低下したという報告もある²⁸⁾。従って、在宅高齢者の日常生活におけるQOLを評価する場合、慢性疾患の影響は多角的に評価する必要がある。

本研究の限界としては、ベースラインの疾患の有無と4年間の発症だけで、疾患の数、医療費、疾患の重症度について区別していない点、病名選択が回答者にゆだねられており、医師による確認がなされていないことである。しかし、在宅高齢者を対象として、慢性疾患の有無および発症とQOLの関連を調べた報告はない。さらに、対象者数が多く4年間という縦断的研究であり、有意義であると考えられる。

今回の研究の結果から、1)慢性疾患を持っている人

はそうでない人に比べ、QOLが低下している。2) 新たに疾患が発症するとQOLは低下する。3) 1) および2) において、すべてのQOL下位項目が一律に影響を受けるわけではなく、慢性疾患の有無や経時的変化においては、影響を受ける項目とそうでない項目がみられた。

高齢者のQOLを評価することは、医療分野に限らず、特定高齢者などに対する介護予防や介入などにおいても、身体能力や認知機能の評価だけでなく、高齢者自身の主観的なQOLをアウトカムとして評価できるという意義がある。そして、在宅の高齢者は慢性疾患を持っている人が多いことから、そのような評価時に疾患の有無、発症などを考慮してQOLを評価する必要がある。

謝辞：本研究は平成18年度厚生労働科学研究費補助金(H18-長寿一般018)によって行った。

文 献

- 1) 福原俊一, 鈴鴨よしみ: 健康プロファイル型尺度(SF-36を中心に). 臨床のためのQOL評価ハンドブック(池上直己, 福原俊一, 下妻晃二郎, 池田俊也編), 医学書院, 東京, 2001, p34-44.
- 2) Ware JE, Sherbourne CD: The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30: 473-483.
- 3) Mchorney CA, Ware JE, Raczek AE: The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care* 1993; 31: 247-263.
- 4) Mchorney CA, Ware JE, Rachel Lu JF, Sherbourne CD: The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient group. *Med Care* 1994; 32: 40-46.
- 5) Ware JE, Kosinski M, Bayliss MS, Mchorney CA, Rogers WH, Raczek AE: Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: Summary of results from the medical outcomes study. *Med Care* 1995; 33: AS264-AS279.
- 6) 小長谷陽子, 渡邊智之, 太田壽城, 高田和子: 地域在住高齢者のQuality of Life (QOL) と認知機能の関連性. *日老医誌* 2009; 46: 160-167.
- 7) Juniper EF, Guyatt GH, Ferrie PJ, Griffith LE: Measuring quality of life in asthma. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 832-838.
- 8) Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB: Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument. *Qual Life Res* 1994; 3: 329-338.
- 9) Kurihara M, Shimizu H, Tsuboi K, Kobayashi K, Murakami M, Eguchi K, et al.: Development of quality of life questionnaire in Japan: quality of life assessment of cancer patients receiving chemotherapy. *Psychooncology* 1999; 8: 355-363.
- 10) Iida N, Koyama W, Kohashi N, Hayashi T: Significance of measuring of quality of life in health evaluation. *Methods Inf Med* 2000; 39: 213-216.
- 11) 石井 均, 山本壽一, 大橋靖雄: インスリン治療に関するQOL質問表(ITR-QOL)の開発. *糖尿病* 2001; 44: 9-15.
- 12) Kempen GJ, Ormel J, Brilman EI, Relyveld J: Adaptive responses among Dutch elderly: The impact of eight chronic medical conditions on health-related quality of life. *Am J Public Health* 1997; 87: 38-44.
- 13) Cuijpers P, van Lammren P, Duzijn B: Relation between quality of life and chronic illnesses in elderly living in residential homes: A prospective study. *Int Psychogeriatrics* 1999; 11: 445-454.
- 14) 太田壽城, 芳賀 博, 長田久雄, 田中喜代治, 前田 清, 嶽崎俊郎ほか: 地域高齢者のためのQOL質問表の開発と評価. *日本公衛誌* 2001; 48 (4): 258-267.
- 15) Lawton MP: A multidimensional view of quality of life in frail elders. In: The concept and measurement of quality of life in the frail elderly, Birren JE, et al. (eds), Academic Press, San Diego, 1991, p3-27.
- 16) 前田 清, 太田壽城, 芳賀 博, 石川和子, 長田久雄: 高齢者のQOLに対する身体活動習慣の影響. *日本公衛誌* 2002; 49: 497-506.
- 17) 久保田見生: 高齢者のQuality of Lifeと生命予後に関する縦断研究. *社会福祉学* 2006; 46: 28-37.
- 18) 久保田見生, 永田順子, 杉山真澄, 藤田 信, 高田和子, 太田壽城: 高齢者におけるQuality of Lifeの縦断的变化に関する研究—静岡県高齢者保健福祉圏別の検討を中心として—. *厚生指標* 2007; 54: 32-40.
- 19) Alonso J, Ferrer M, Gandek B, Ware JE Jr, Aaronson NK, Mosconi P, et al.: Health-related quality of life associated with chronic conditions in eight countries: Results from the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Qual Life Res* 2004; 13: 283-298.
- 20) Schlenk EA, Erlen JA, Dunbar-Jacob J, McDowell J, Engberg S, Sereika SM, et al.: Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the MOS SF-36. *Qual Life Res* 1998; 7: 57-65.
- 21) Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, et al.: Functional status and well-being of patients with chronic conditions: Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA* 1989; 262: 907-913.
- 22) Sprangers AG, De Regt EB, Andries F, et al.: Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? *J Clin Epidemiol* 2000; 53: 895-907.
- 23) Pollack SE, Chritian BJ, Sands D: Responses to chronic illness: Analysis of psychological and physiological adaptation. *Nurs Res* 1990; 39: 300-304.
- 24) Stavem K, Lossius MI, Kvien TK, Guldvog B: The health-related quality of life of patients with epilepsy compared with angina pectoris, rheumatoid arthritis, asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Qual Life Res* 2000; 9: 865-871.
- 25) Arnold R, Ranchor AV, Sanderman R, Kempen GJ, Ormel J, Suurmeijer TPBM: The relative contribution of domains of quality of life to overall quality of life for different chronic diseases. *Qual Life Res* 2004; 13: 883-896.
- 26) Singer MA, Hopman WM, MacKenzie TA: Physical functioning and mental health in patients with chronic medical conditions. *Qual Life Res* 1999; 8: 687-691.
- 27) Cassileth BR, Lusk EJ, Strouse TB, Miller DS, Brown LL,

- et al: Psychosocial status in chronic illness: A comparative analysis of six diagnostic groups. *N Eng J Med* 1984; 311: 506-511.
- 28) Ware JE, Bayliss MS, Rogers WH, Kosinski M, Tarlov AR: Differences in 4-year health outcomes for elderly and poor, chronically ill patients treated in HMO and free-for-services systems. *JAMA* 1996; 276: 1039-1047.
- 29) Hays RD, Wells KB, Sherbourne CD, Rogers W, Spritzer K: Functioning and well-being outcomes of patients with depression compared with chronic general medical illnesses. *Arch Gen Psychiatry* 1995; 52: 11-19.

Relationship between quality of life and chronic illnesses in community-dwelling elderly people

Yoko Konagaya¹⁾, Tomoyuki Watanabe²⁾, Toshiki Ohta³⁾ and Kazuko Takata⁴⁾

Abstract

Aim: Chronic illnesses are common among elderly people, and may considerably affect to their quality of life (QOL). We investigated the impact of chronic conditions on QOL among community-dwelling elderly people, and the stability of QOL over time.

Methods: A total of 2,762 community-dwelling elderly persons (men: 47.0%, age 76.7 ± 5.8 [mean ± SD]) completed postal QOL questionnaires twice over 4 years. Chronic illnesses were selected from the following 9 conditions: cerebrovascular disease, hypertension, heart disease, cancer, diabetes mellitus, bone fracture, chronic digestive disease, chronic respiratory disease, and the diseases of joints or muscles. The QOL questionnaire was developed based on the QOL components proposed by Lawton, and consisted of 6 subscales: daily activity, health satisfaction, human support satisfaction, economic state satisfaction, symptoms of depression, and positive mental attitude. The subjects were divided into 3 groups regardless of the presence of chronic illnesses. QOL subscale scores were compared among the 3 groups, and fluctuations over 4 years were also evaluated.

Results: The baseline QOL scores showed significant differences among the 3 groups, especially regarding health satisfaction, but not in satisfaction with human support. There were significant differences among the 3 groups in fluctuations over 4 years in health satisfaction, daily activity, and positive mental attitude.

Conclusions: Chronic illnesses have a negative impact on the QOL of elderly people, and also influence fluctuations in QOL over time. Degrees of impacts differed according to each QOL subscale. Therefore, evaluation of QOL in community-dwelling elderly needs multi-dimensional assessment.

Key words: *Quality of Life (QOL), Community-dwelling elderly, Chronic illness, Longitudinal study*
(*Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 2010; 47: 308-314)

1) Division of Research, Obu Dementia Care Research and Training Center

2) Faculty of Psychological and Physical Science, Aichi Gakuin University

3) Geriatric Health Services Facility, Sakuranosato

4) Division of Health Promotion and Exercise, National Institute of Health and Nutrition

結果と考察：実験1における血中カテコールアミン濃度は、アドレナリン、ノルアドレナリン濃度ともに、飼料変更後7日目以降、固形飼料群に比べ、液体飼料群で有意な増加傾向が認められた ($p < 0.05$)。好中球のスーパーオキシド産生能は、飼料変更後7日目から21日目まで、固形飼料群に比べ、液体飼料群で有意な増加傾向が認められた ($p < 0.05$)。また、血清SOD様活性は、飼料変更後21日目から84日目まで、固形飼料群に比べ、液体飼料群で有意な低下傾向が認められた ($p < 0.05$)。実験2における血清SOD様活性は、液体飼料から再び固形飼料へ戻した7日目以降、両群に差は認められなかった。

以上より、噛むことが習性であるラットの液体飼料飼育がストレスとなり、その結果、生体が酸化ストレス状態へ誘導されていることが示唆された。

38. 要介護高齢者における原始反射の再出現と摂食機能および予後との関連

Relationship among the Primitive Reflexes, Feeding Function and Survival Prognosis in Elderly in Need of Care

川瀬順子, 菊谷 武, 高橋賢晃
福井智子, 西脇恵子, 田村文誉
Junko Kawase, Takeshi Kikutani
Noriaki Takahashi, Tomoko Fukui
Keiko Nishiwaki, Fumiyo Tamura

日本歯科大学附属病院
口腔介護・リハビリテーションセンター
Rehabilitation Clinic for Speech
and Swallowing Disorders,
The Nippon Dental University Hospital

目 的：原始反射は、認知症などにみられる前頭葉の障害により再び出現するとされている。口腔関連の原始反射に、吸啜反射、咬反射、口尖らし反射があり、これらの反射の出現により、要介護高齢者の食事場面において、食事介助に難を示すことがある。これまでの研究において、原始反射の出現が、摂食機能および食事場面での行動に影響することを報告してきた(2009, 日摂食嚥下リハ)。今回、介護老人福祉施設入居者において、1年の追跡調査により原始反射の出現と摂食機能や栄養状態との関連性、さらには予後に及ぼす影響について検討した。

方 法：東京都内の介護老人福祉施設(2施設)に入

居している要介護高齢者127名のうち、経口摂取をしている、121名、平均年齢 86.3 ± 7.8 歳(男性32名・女性89名)を対象とした。平成21年4月より1年間を調査期間とした。対象者に対し、吸啜反射、咬反射、口尖らし反射の有無を調査開始時、6カ月後、12カ月後での調査を行った。発症の有無と、ADL (Barthel Index)、認知機能評価 (CDR)、食形態、栄養状態 (体重、BMI)、肺炎発症について検討した。さらには、1年後の栄養状態、肺炎発症との関連を検討した。

結 果：対象者のうち、38名31%にいずれかの原始反射が認められ、吸啜反射、咬反射、口尖らし反射が認められた者はそれぞれ、31名、28名、15名であった。6カ月後の評価では、新たに12名で反射が認められた。さらに、12カ月後では、8名の者に新たに反射が認められた。1年間の観察期間に、25%の者に反射の出現が認められた。ADL (維持・低下)、CDR (維持・低下)、食形態 (常食・刻み食、ペースト食・ミキサー食) と反射出現頻度との間に有意差が認められた。口尖らし反射とBMIとの間に有意差が認められた。6カ月後、12カ月後の体重減少率を検討したところ、ともに咬反射において有意差が認められた。さらに、観察期間365日の肺炎発症についてカプランマイヤー法を用いて検討した。いずれかの反射がなかった者の肺炎発症は17.8%に対し、反射がみられた者は35.5%であり、肺炎発症までの推定平均日数は反射ありで 300 ± 16.7 日、反射なしは 338.1 ± 8.0 日で、2群間に有意差を認めた。咬反射においても、反射がなかった者の肺炎発症は18.5%に対し、反射がみられた者は39.1%であり、反射ありは 298.8 ± 18.2 日、反射なしは 334.8 ± 8.2 日で、2群間に有意差を認めた。

考 察：1年間の観察期間に、新たに約1/4の者に原始反射の出現が認められた。原始反射の出現が栄養状態に影響を及ぼすことが示唆された。さらには、肺炎発症を引き起こす要因のひとつと考えられた。今後は、原始反射の出現時期とこれらの低栄養や肺炎の発症との関連を検討し、予防に資する介入法について検討する予定である。

39. 咀嚼能力の国際比較調査をするための食品群リストの作成、フィリピンとシンガポールの場合

Making the Lists of Foods to Evaluate Ability to Chew for International Comparative Studies, in the Cases of Philippines and Singapore

那須都夫¹⁾, 斎藤安彦²⁾
Ikuko Nasu¹⁾, Yasuhiko Saito²⁾

【考察】

上述の内容は、そのほとんどが、機種更新時の入札仕様書に明記があれば解決できるものであり、実例を提示しながら、その重要性を報告する。

1-2-11

嚥下造影検査用動画サーバーの構築 第1報

社会医療法人生長会愛風病院放射線室
岡田秀人

【はじめに】

近年医療画像の一元管理が進む中、嚥下造影検査の保存は他の放射線検査とは別に独自の保存方法を行っているのが現状である。嚥下造影検査と他の放射線検査との大きな違いは、嚥下造影検査がエックス線透視による動態検査であり、他の放射線検査は静止画検査である点と考えられる。今回、動態検査である嚥下造影検査を他の放射線検査画像と共に一元管理が可能となる検査画像サーバーを構築したのでここに報告する。

【方法】

エックス線 TV 装置から検査モニターと今回開発したキャプチャー装置へ信号を分岐させ、検査画像サーバーへの保存を行った。キャプチャー装置では専用のアプリケーションを起動させ入力された動画を WMV ファイルで圧縮し画像サイズを 1280×1024、画素数を 1.3 メガピクセルとした。また嚥下造影検査を視聴するときには、自動的にウィンドウズメディアプレイヤーが起動するようにしている。今回の検査画像サーバーに保存された動画が嚥下造影検査に重要な喉頭蓋や舌骨の動き、また喉頭侵入などの判別が可能かをオリジナルと比べての判定を普段検査に携わる医療従事者による検証も行った。

【結果および考察】

今回の医療画像の一元化により各診察室やカンファレンス室等での検査動画の閲覧が可能となった。また圧縮による動画のコマ落ちや劣化を検証した結果、改善事項が生じている。保存媒体においても HDD の信頼性が懸念されているが現状の画像一元化では HDD への保存が主流となっているため今後は DVD やコンパクトメディア等への自動保存や自動バックアップ等の改良を続けていく予定である。

1-2-12

要介護高齢者における原始反射の再出現が予後に与える影響

日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター¹⁾

日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学²⁾
高橋賢晃¹⁾、町田麗子¹⁾、川瀬順子¹⁾、
田村文蒼¹⁾、菊谷 武^{1), 2)}

【緒言】

原始反射とは、新生児における発達過程において一定の順序で出現し、脳の発達とともに大脳皮質や錐体路といった上位より抑制がかかるために消失する反射である。一方、中枢神経系における何らかの病的状態の存在が示唆される時、この原始反射は再出現することが報告されている。口腔に見られる主な原始反射に、吸啜反射、口尖らせ反射、咬反射がある。これらの反射は、食事の際にも認められることから、摂食機能に与える影響は無視できないと考えられる。しかし、これまで原始反射と栄養摂取および予後との関連を検討したものは少ない。そこで、本研究の目的は、要介護高齢者の原始反射の出現頻度を知るとともに、それらが、栄養状態および予後に及ぼす影響について知ることである。

【対象および方法】

2009年8月から2010年1月までの期間において、介護保険施設71施設に入居している要介護高齢者のうち胃瘻による栄養管理を受けている者を除く2187名(男性430名、女性1757名、平均年齢85.7±8.3歳)を対象として、原始反射発現の有無を調査し、ADL、認知機能、栄養状態(BMI、体重減少率)、口腔ケアリスク(開口保持の有無)、嚥下機能との関連を検討した。さらに、6カ月間追跡し予後との関連を検討した。

【結果および考察】

吸啜反射、口尖らせ反射、咬反射の出現頻度は、それぞれ297名(14%)、326名(15%)、310名(14%)であった。これらの反射出現頻度とADL、認知機能、肺炎既往、口腔ケアリスク、嚥下機能、BMI、体重減少率との間に有意な関係が示された。さらに、追跡調査の結果、肺炎発症との間に有意な関係を示した。原始反射の発現は、低栄養のリスクと関連し、肺炎発症との関連が示された。本研究は、平成22年度厚生労働科学研究費補助金(H21-長寿一般-003)によった。

P108 Relationship between primitive reflexes and malnutrition of the elderly under long-term care

Kikutani T, Kawase J, Takahashi N, Hirabayashi M, Tashiro H, Fukui T, Tamura F

Rehabilitation Clinic for Speech and Swallowing Disorders, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo, Dental Hospital, Tokyo, Japan

Introduction: Whenever the presence of some type of pathological condition in the CNS is suggested, primitive reflexes that disappear in the course of normal development can reappear. The purpose of the present study is to identify the frequency at which primitive reflexes reappear in elderly patients living in nursing homes and to determine the effects that such reflexes have on eating function, nutritional status and prognosis.

Material and Method: Subjects were 127 elderly patients who require care (mean age, 86.1 ± 7.9 y) from two nursing homes; they were examined for the presence of sucking reflex, snout reflex and phasic bite reflex and the associations between these reflexes and ADL, cognitive function and nutritional status were investigated. Subjects were then followed for six months in order to determine the associations with prognosis.

Results and Conclusion: Sucking reflex was confirmed in 31 patients (25.6%), snout reflex in 15 patients (12.3%) and phasic bite reflex in 28 patients (23.1%). One or more of these reflexes was identified in 38 patients (31.4%). A relationship between the appearance of a primitive reflex and serum albumin was indicated. An association with the onset of pneumonia after 6 months was also confirmed. The appearance of primitive reflexes was shown to be associated with the risk of malnutrition and to be relevant to the question of whether oral ingestion is advisable after the onset of pneumonia.

P109 Prediction of dysphagia outcome in elderly patients receiving long-term care using videoendoscopic evaluation of swallowing

Takahashi N, Kikutani T, Tohara T, Tamura F

Rehabilitation Clinic for Speech and Swallowing Disorders, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo, Dental Hospital, Tokyo, Japan

Aim: To examine effectors for the prediction of dysphagia outcome using videoendoscopic evaluation (VE) of swallowing in dependent elderly people at nursing care facilities.

Material and Method: The study was performed at six nursing care facilities during a 2-year period (March 2007 to February 2009). The subjects comprised 148 (43 men and 105 women; mean age 85.1 ± 8.0 years) of 176 people requiring evaluation of feeding and swallowing function. Twenty-eight people requiring tube feeding were excluded at the initial evaluation. Subjects' feeding and swallowing movements were evaluated by observation and VE during a regular meal, and subjects received diet modification according to the evaluation results. Evaluation items included oral movement during eating (evaluated by observation) and food residue in the pharynx, food penetration, food aspiration and saliva aspiration (evaluated by VE). Variation in body weight and outcome (presence or absence of pneumonia) were compared after three months on the modified diet. In addition, we analysed the relationship between the evaluation items and variation in body weight and outcome after three months.

Results and Conclusion: Twelve (8.1%) of 148 subjects developed pneumonia after three months. Significant correlations between saliva aspiration and development of pneumonia ($p=0.04$) and between saliva aspiration and variation in body weight after three months ($p=0.03$) were observed. The results suggest that saliva aspiration may be a predictive factor for the development of pneumonia and weight loss in patients with dysphagia.

