

## Original Article

## 回復期リハビリテーション病棟入院患者を対象とした ADL の主観的満足感と QOL の関係

金山祐里,<sup>1</sup> 土屋景子,<sup>1</sup> 小野健一,<sup>1</sup> 吉村洋輔,<sup>1</sup> 小林隆司<sup>2</sup><sup>1</sup>川崎医療福祉大学医療技術学部リハビリテーション学科<sup>2</sup>首都大学東京大学院人間健康科学研究科

## 要旨

Kanayama Y, Tsuchiya K, Ono K, Yoshimura Y, Kobayashi R. The relationship between satisfaction in activities of daily living and perceived quality of life in recovery rehabilitation inpatients. *Jpn J Compr Rehabil Sci* 2016; 7: 1-6.

【目的】ADLの主観的満足感とQOLの関係を検討することと、客観的なADLとQOLの関係を検討した場合との違いを明らかにすることである。

【方法】対象はコミュニケーションに支障がなく、MMSEが24点以上であった回復期のリハビリテーション病棟に入院している40名である。ADLの主観的満足感の評価にはSSADLを、客観的なADLの評価にはFIMを使用した。また、QOLの評価にはWHOQOL26を使用した。

【結果】SSADLとWHOQOL26の合計点( $r_s = 0.44$ ,  $p < 0.05$ )、身体的領域( $r_s = 0.41$ ,  $p < 0.05$ )、心理的領域( $r_s = 0.49$ ,  $p < 0.01$ )の間に有意な正の相関が認められた。また、FIMとWHOQOL26の合計点( $r = 0.41$ ,  $p < 0.05$ )、身体的領域( $r = 0.46$ ,  $p < 0.01$ )の間に有意な正の相関が認められた。

【結論】ADLの主観的満足感とQOLに有意な関係性があることが明らかとなり、客観的なADLとQOLの関係性とは異なることが分かった。

キーワード：ADL, 主観的満足感, FIM, QOL

## はじめに

現在、リハビリテーション分野では、Activities of Daily Living (ADL) の評価法は、Functional Independence Measure (FIM) や Barthel Index (BI) が多く使用され

ている [1]。これらの評価法は、患者のADLを客観的に点数化する。その一方で、患者が主観的な側面から彼ら自身のADLを評価することは難しい。われわれは以前の調査にて、患者自身の主観的な側面からADLを評価する必要性を明らかにした [2]。その理由として、患者とセラピストの間でADLに対する捉え方に相違が生じる可能性が指摘されている。先行研究では、FIMの得点が高い項目において、患者は問題としているにも関わらず、セラピストは問題としていない場合があると報告している [3]。さらに、ADLの各項目に対する価値観の順序は性別や障害の有無などによって異なると報告されている。すなわち、患者によって重視するADLはさまざまである [4-6]。以上のことから、われわれは患者の主観的な側面からADLを評価することを重要と考え、Satisfaction of Selected Activity of Daily Living (SSADL) [7] を開発した。SSADLは、患者が重要と考えているADLの項目をもとに、主観的満足感の評価することができ、信頼性と妥当性が確保されている。信頼性、妥当性の検討のためのサンプル数は各86名であった。信頼性については、Spearmanの順位相関係数とWilcoxon符号付順位検定を用いて検討した。結果、検者間には有意な正の相関( $r_s = 0.86$ ,  $p < 0.01$ )が認められ、中央値には有意差は認めなかった( $p = 0.48$ )。また、検者内にも、有意な正の相関( $r_s = 0.81$ ,  $p < 0.01$ )が認められ、中央値には有意差を認めなかった( $p = 0.18$ )。よって検者間、検者内ともに信頼性は高いことが明らかとなった。さらに、構成概念妥当性の検討にはSSADLとCanadian Occupational Performance Measure (COPM) との関係性をSpearmanの順位相関係数を用いて検討した。結果、COPMのセルフケアの満足度と相関が高い( $r_s = 0.65$ ,  $p < 0.01$ )ことから、SSADLはADLの主観的満足感の評価法に適していることが明らかとなった [7]。

ADLとQuality of Life (QOL) の関係を検討した研究は多い。Giaquintoらは、脳血管障害の女性患者の退院時のADLとQOLには有意な関係があると報告している [8]。また、伊藤らは、在宅神経疾患患者を対象に2年間の追跡調査を行い、ADLの低下がQOLの低下を引き起こしているとして報告している [9]。このように、ADLはQOLに影響を及ぼす要因の一つであることが明らかとなっている [8-12]。しかし、

著者連絡先：金山祐里

川崎医療福祉大学医療技術学部リハビリテーション学科  
〒701-0193 岡山県倉敷市松島288

E-mail: kanayama@mw.kawasaki-m.ac.jp

2015年11月25日受理

本研究において一切の利益相反や研究資金の提供はありません。

これらの先行研究ではFIMやKatz's indexなど客観的なADLの評価法が使用されているが、ADLの主観的側面を詳細に捉える評価法は使用されていない。そのため、ADLの主観的側面とQOLがどのような関係にあるのかは不明である。

本研究では、SSADLを使用してADLの主観的満足感とQOLの関係を検討することを目的とした。加えて、客観的なADLとQOLの関係との違いを明らかにすることを目的とした。本研究にて、ADLの主観的満足感とQOLとの関係が明らかになれば、リハビリテーションの主な目的の一つである患者のQOL向上への一助になるのではないかと考える。

## 方法

### 1. 対象者

2010年11月～2011年4月までの期間に、A病院の回復期のリハビリテーション病棟にて調査を行った。対象者は、本研究で用いたSSADLに回答する必要があるため、コミュニケーションに支障がなく、Mini-Mental State Examination (MMSE) が24点以上で、同意が得られた40名とした。

倫理的配慮として、対象者には本研究の目的及び方法に関する説明を文書と口頭にて十分に行い、研究協力への同意を得た。また、本研究は吉備国際大学倫理審査委員会(受理番号10-03)の承認を得て実施した。

### 2. 調査項目

#### 2.1 ADLの主観的満足感

ADLの主観的満足感の評価は、SSADLを用いて行った。評価用紙を図1に示す。SSADLは半構成的面接によって評価を行う評価法である。まず、対象者はFIMを参考にした13の運動項目から、現在の生活の中でもっとも重要な5項目を選択し、各項目の満足

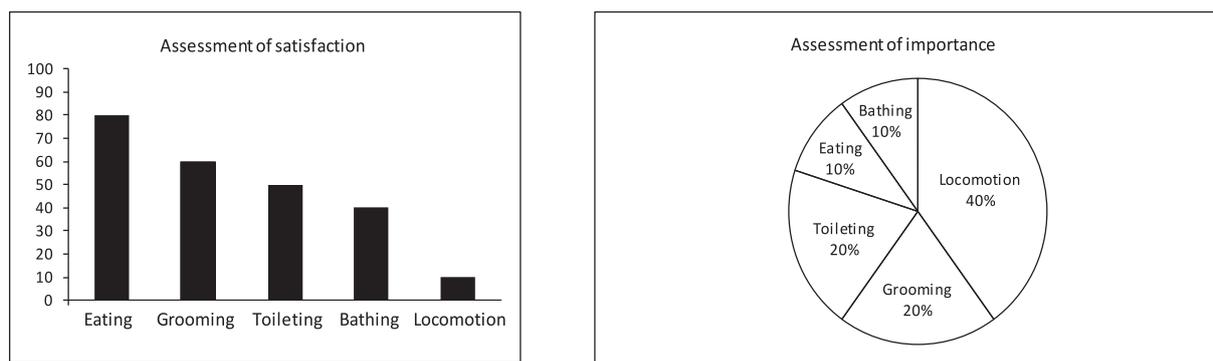
度(0～100点満点)を決定する。次に、円グラフを用いて、先に示した5項目の相対的な重要度を百分率で表し、合計を100%とする。そして、各項目の満足度と重要度の積を求め、その総和を得点とする。その際、各重要度を100で割るため、得点の範囲は0～100になり、得点が高いほどADLの主観的満足感が高いことを示す。この評価法は、従来の評価法のようにあらかじめ用意された同一の質問項目を使用するのではなく、対象者自身が自らの意思によって項目を選択・決定するため、個人の重視するADLを知ることができる。

#### 2.2 FIM

ADLの客観的な評価は、FIM[13]を用いて行った。FIMは患者の日常生活を観察して評価を行う評価法である。18項目から成り、運動項目13項目と認知項目5項目に分類される。各項目は1～7点までの7段階(全介助=1, 自立=7)で評価され、合計点は126点である。点数が高いほど患者のADL自立度は高いことを示す。

#### 2.3 QOL

QOLの評価は、The World Health Organization Quality of Life26 (WHOQOL26) [14]を用いて行った。WHOQOL26は患者のQOLを自己評価にて回答してもらう評価法である。26項目から成り、身体的領域7項目、心理的領域6項目、社会的関係3項目、環境領域8項目の4領域と全体を問う2項目に分類される。対象者に過去2週間を振り返ってもらい、これらの項目がどのようであったか評価してもらう。各項目は1～5点までの5段階(全く無い=1, 非常にある=5)で評価され、合計点は130点である。点数が高いほど患者のQOLは高いことを示す。



Scoring

5 Important Items Chosen by Subject	Satisfaction (%)	Importance (%)	Satisfaction x Importance
Eating	80	10	8
Grooming	60	20	12
Toileting	50	20	10
Bathing	40	10	4
Locomotion	10	40	4
SSADL index			38

図1. SSADL 記入例

## 2.4 その他の項目

カルテから対象者の性別、年齢、疾患名、発症からの日数を調査した。

## 3. 解析方法

SSADLの合計点とWHOQOL26の合計点及び下位項目の点数の関係をSpearmanの順位相関係数を用いて検討した。また、FIMの合計点とWHOQOL26の合計点及び身体的領域、心理的領域、環境領域の点数の関係はPearsonの積率相関係数を用い、FIMの合計点とWHOQOL26の社会的関係、全体の点数の関係はSpearmanの順位相関係数を用いて検討した。さらに、SSADL及びFIMとWHOQOL26に有意な関係性が認められた場合、相関係数の差の検定を行った。危険率はすべて両側検定で5%未満を有意とした。なお、すべてのデータはShapiro-Wilk検定にて正規分布の有無を確認した後、検定方法を選択した。統計処理にはSPSS15.0 J for Windowsを使用した。

## 結果

### 1. 対象者の特徴

対象者40名のうち男性は25名、女性は15名であった。平均年齢は62.8±14.7歳、MMSEの平均は27.6±1.8点、発症からの平均日数は83.2±38.8日、SSADLの平均は62.1±32.6点、FIMの平均は93.9±16.7点、WHOQOL26の合計点の平均は78.3±12.4点であった。疾患名の内訳は脳血管疾患がもっとも多く32名であった(表1)。

### 2. SSADL及びFIMとWHOQOL26の関係

SSADL及びFIMとWHOQOL26の合計点、身体的領域、心理的領域の散布図を図2に示す。SSADLとWHOQOL26の合計点( $r_s = 0.44, p < 0.05$ )、身体

的領域( $r_s = 0.41, p < 0.05$ )、心理的領域( $r_s = 0.49, p < 0.01$ )の間に有意な正の相関が認められた。また、FIMとWHOQOL26の合計点( $r = 0.41, p < 0.05$ )、身体的領域( $r = 0.46, p < 0.01$ )の間に有意な正の相関が認められた(表2)。

SSADL及びFIMとWHOQOL26の身体的領域における相関係数の差の検定では、 $z = 0.26$ で、両側確率は $p = 0.7948 > 0.05$ となった。また、SSADL及びFIMとWHOQOL26の心理的領域における相関係数の差の検定では、 $z = 1.26$ で、両側確率は $p = 0.2076 > 0.05$ となった。

## 考察

### 1. SSADLとWHOQOL26の関係

本研究にて、SSADLとWHOQOL26の合計点の間に中等度の有意な正の相関が示された。Lawton [15]はQOLをBehavioral competence (ADLや健康状態などの行動的能力)、Perceived quality of life (健康度、認知力、人間関係、仕事等に対する満足度)、Objective environment (収入や住居、家族などの人的及び物的環境を含む客観的環境)、Psychological well-being (うつや不安などの心理的なwell-being)の四つに分類している。また、石原ら [16]の報告では、QOLの下位分類にADLや健康状態に関する身体的機能、満足感や不安感などの主観的幸福感を含む主観的側面が含まれている。さらに、日本人はQOLについて、満足感を中心とした主観的側面を評価するものと考えているという報告もある [17]。これらの報告から、QOLの概念の一部に、ADLの状態や満足感などの主観的側面が含まれていることが分かっており、QOLに影響を与える因子とされている。そのため、SSADLとWHOQOL26の合計点に有意な関係性が認められたと考える。

表 1. 対象者の特徴

Number of subjects	40
Gender	Male 25, Female 15
Age (mean ± SD)	62.8±14.7
MMSE (mean ± SD)	27.6±1.8
Days from onset (mean ± SD)	83.2±38.8
SSADL (mean ± SD)	62.1±32.6
FIM (mean ± SD)	93.9±16.7
WHOQOL26 (mean ± SD)	78.3±12.4
Diagnosis	stroke 32 cervical myelopathy 2 spinal cord injury 2 lumbar compression fracture 1 peripheral neuropathy 1 fracture of the femur 1 allergic granulomatous angiitis 1

MMSE, Mini-Mental State Examination; SSADL, Satisfaction of Selected Activity of Daily Living; FIM, Functional Independence Measure; WHOQOL 26, The World Health Organization Quality of Life 26; SD, standard deviation.

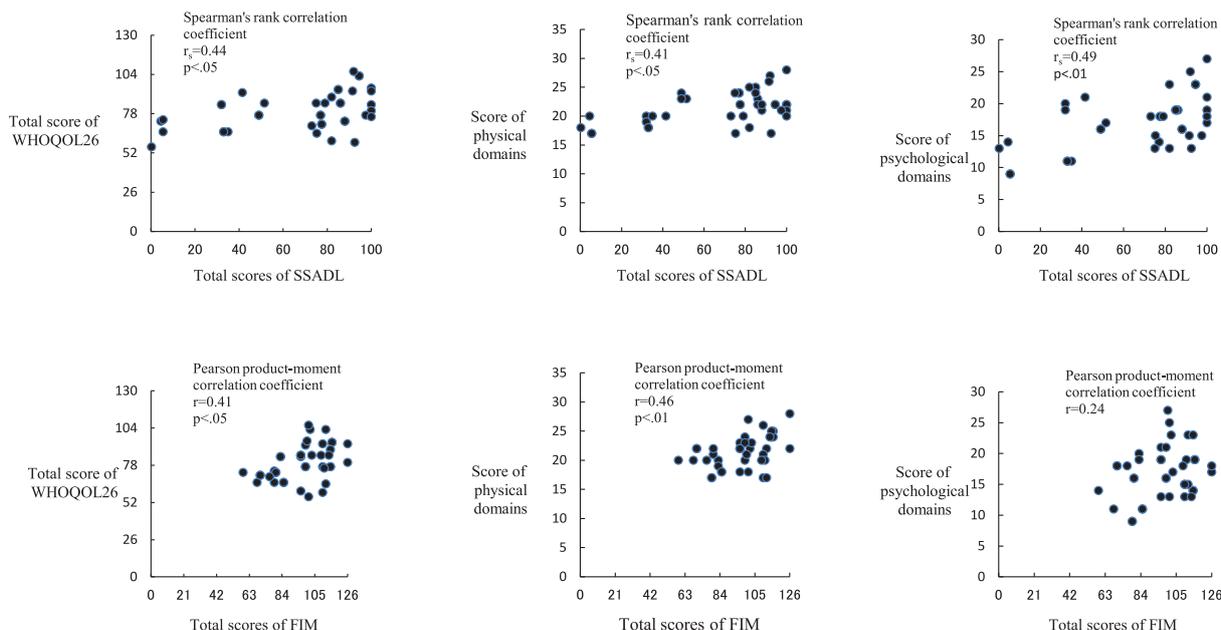


図 2. SSADL 及び FIM と WHOQOL26 の関係

表 2. SSADL 及び FIM と WHOQOL26 の関係

	WHOQOL26					
	Total score	Physical	Psychological	Social	Environmental	Overall
SSADL	0.44 *	0.41 *	0.49 **	0.19	0.23	0.04
FIM	0.41 *	0.46 **	0.24	0.09	0.25	0.29

SSADL, Satisfaction of Selected Activity of Daily Living; FIM, Functional Independence Measure; WHOQOL26, The World Health Organization Quality of Life 26; \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ .

SSADL と WHOQOL26 の身体的領域との間に中等度の有意な正の相関が示された。今回の研究の対象者は、回復期リハビリテーション病棟に入院しており、ADL に介助が必要であった。彼らの多くは、自立した生活と自分らしい生活を望み、毎日のリハビリテーションに参加している。そのため、対象者にとって生活の基礎となる ADL 向上への意欲は高く、ADL は日々の生活の中で重要な位置を占めていたと考えられる。上田は [18]、ADL の向上が QOL 向上のための重要な前提となる場合が少なくはないと報告している。また、ADL の自立度を高めることは QOL を向上させるための重要な因子であると言われている [19, 20]。よって、本研究の対象者も同様の傾向を示し、ADL の主観的な満足感と QOL の身体的領域に有意な関係性が認められたと考える。

SSADL と WHOQOL26 の心理的領域との間に中等度の有意な正の相関が示された。ヘンダーソン [21] は、人間の基本的欲求を 14 項目に分類している (表 3)。その中には、「適切に飲食する」、「老廃物を排泄する」、「適切な衣服を選び着脱する」など、ADL に当てはまる欲求が含まれている。つまり、ADL を充足したいという欲求は、人間の基本的な欲求といえる。前述したように、今回の研究の対象者は、回復期リハ

ビリテーション病棟に入院しており、自立した生活を望み、毎日のリハビリテーションに参加している。そのため、回復に対する欲求・期待は大きく、些細な ADL の変化でも価値があるものとして捉えていると考えられる。よって、ADL が自立していない対象者にとって、自らが重要と考えている ADL の主観的満足感を高めることは、彼らの欲求を充足させ、QOL の心理的領域の向上に繋がることが考えられる。

散布図から、SSADL が著しく 0 点に近いが、WHOQOL26 は中等度の点数を示す対象者が数名存在することが分かった。これは、WHOQOL26 には ADL と関連が少ない項目が複数存在することが影響していると考えられる。例えば、身体的領域では、「睡眠は満足のいくものですか」、心理的領域では、「自分の容姿 (外見) を受け入れることができますか」などの項目が該当する。

2. FIM と SSADL の違い

今回、SSADL 及び FIM は WHOQOL26 の合計点と身体的領域に有意な正の相関を認めた。また、WHOQOL26 の心理的領域は SSADL との間にも有意な正の相関を認めた。さらに、相関係数の差の検定では、WHOQOL26 の身体的領域、心理的領域ともに

表3. ヘンダーソンの基本的ニード

1. Breathe normally
2. Eat and drink adequately
3. Eliminate by all avenues of elimination
4. Move and maintain desirable posture
5. Sleep and rest
6. Select suitable clothing, dress and undress
7. Maintain body temperature within normal range
8. Keep the body clean and well groomed and protect the integument
9. Avoid dangers in the environment and avoid injuring others
10. Communicate with others in expressing emotions, needs, fears
11. Worship according to the patient's faith
12. Work at something that provides sense of accomplishment
13. Play or participate in various forms of recreation
14. Learn, discover, or satisfy the curiosity that leads to normal development and health

有意な差は認められなかったが、 $p$ 値においてSSADLの方がFIMよりもQOLの心理的な側面を反映している傾向が認められた。

SSADLは対象者が評価者との対話の中で、対象者自身が重要だと考える項目を選択し決定する評価法である。すなわち、対象者の価値や欲求をもとにADLの主観的満足感を評価するため、より心理面の状態が反映されやすいことが示唆された。

### 3. 研究の限界と今後の方針

今回の研究は、横断的研究であるため、ADLの主観的満足感とQOLとの関係について経時的な変化までは分からなかった。そのため、今後は同一対象者の縦断的研究を行い、経時的な変化を明らかにしたいと考える。また、ADLとQOLの関係を検討した先行研究では、対象者の疾患や身体機能などさまざまな因子に分けて検討している[22-24]。すなわち、今回の研究で収集できていない対象者の身体機能の回復段階や、今後の転帰先などもADLの主観的満足感とQOLの関係に影響を与えると予測される。さらに、今回の対象者のSSADLは3群に分かれる傾向にあった。この理由は明らかにできなかったが、前述した収集できていない対象者の特徴やサンプルサイズの影響も考えられる。そのため、その点も考慮に入れて研究を行うべきであったと考える。

本研究にて、ADLの主観的満足感はQOLに有意な関係性があることが明らかになった。また、客観的なADLとQOLとの関係を検討した場合と違いがあることが分かった。SSADLはFIMの運動項目を使用しているため、FIMと併用してADLを評価しやすい。FIMでADLの介助量を評価し、SSADLでADLの満足感を評価し、双方から対象者のADLの状況を把握することで、よりQOLの向上に繋げることができると考える。今後、SSADLの方がFIMよりもQOLの心理的な側面を反映している傾向を実証するために、さらにサンプルサイズを増やして検討していきたい。

### 謝辞

本研究にご協力頂きました対象者とセラピストの皆様様に深く感謝申し上げます。

### 文献

1. Saura R, Saitoh E, Nemoto A, Merani H, Ishiai S, Ota K, et al. A survey on trends of assessments use in the rehabilitation-related magazine (8). *Jpn J Rehabil Med* 2012; 49: 57-61. Japanese.
2. Kanayama Y, Tsuchiya K, Kobayashi R. Research on ADL evaluation methodologies especially for occupational therapists. *Jpn J Occup Behav* 2011; 14: 256-62. Japanese.
3. Goto S, Kumeno S, Munakata S, Hayakawa A, Oguchi K. A comparison between the needs and ADL of stroke patients in the acute period. *J Jpn Occup Ther Assoc* 2008; 27: 363-70. Japanese.
4. Nagai E, Matsuya A, Nagao T. Calculating the weight of importance on ADL—A study of four outpatients—. *Aino J* 2009; 8: 15-7.
5. Cohen-Mansfield J, Jensen B. Dressing and grooming: preferences of community-dwelling older adults. *J Gerontol Nurs* 2007; 33: 31-9.
6. Kanayama Y, Tsuchiya K, Ono K, Yoshimura Y, Kobayashi R. Value order of ADL: A generational and gender-related comparison. *J Jpn Occup Ther Assoc* 2013; 32: 374-82. Japanese.
7. Kanayama Y, Tsuchiya K, Ono K, Kobayashi R. Reliability and validity of the assessment of Satisfaction of Selected ADL. *Jpn J Occup Ther Res* 2011; 14: 17-22. Japanese.
8. Giaquinto S, Giachetti I, Spiridigliozzi C, Nolfe G. Quality of life after stroke in a rehabilitation setting. *Clin Exp Hypertens* 2010; 32: 426-30.
9. Ito K, Watanabe H, Iwata M, Sasaki S, Uchiyama S. Effects of change in physical disability status, symptom status, and general health perceptions on HRQOL among non hospitalized neurology patients: two years follow-up. *J Tokyo Women's Med Univ* 2007; 77: 507-15.
10. Sato S, Demura S, Kobayashi H, Nagasawa Y. The relationship and its change with aging between ADL and daily life satisfaction characteristics in independent Japanese elderly living at home. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci* 2002; 21: 195-204.
11. van Exel NJ, Scholte op Reimer WJ, Koopmanschap MA. Assessment of post-stroke quality of life in cost-

- effectiveness studies: the usefulness of the Barthel Index and the EuroQoL-5D. *Qual Life Res* 2004; 13: 427–33.
12. Vest MT, Murphy TE, Araujo KL, Pisani MA. Disability in activities of daily living, depression, and quality of life among older medical ICU survivors: a prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes* 2011; 9: 9. Available from: <http://www.hqlo.com/content/9/1/9> (cited 2014 January 8).
  13. Keith RA, Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. The functional independence measure: a new tool for rehabilitation. *Adv Clin Rehabil* 1987; 1: 6–18.
  14. Tazaki M, Nakane Y. WHOQOL26 guide (Rev. ed.). Tokyo: Kanekoshobo; 2011. p. 13–27. Japanese.
  15. BirrenJE, LubbenJE, Rowe JC, Deutchman DE. (Eds.). The concept and measurement of quality of life in the frail elderly. San Diego: Academic Press; 1991. p. 349–60.
  16. Ishihara O, Naito K, Nagashima K. Developing a quality of life index. *Jpn J Gerontol* 1992; 14: 43–51. Japanese.
  17. Fukumoto Y, Matsuda R, Nanba E, Egusa Y, Sekiya M. A study of Japanese of QOL—From the survey in Okayama pref—. *J Kyushu Univ Health Welfare* 2000; 1: 135–40. Japanese.
  18. Ueda S. QOL and rehabilitation medicine. *Jpn J Occup Ther* 1992; 26: 23–7. Japanese.
  19. Baernholdt M, Hinton I, Yan G, Rose K, Mattos M. Factors associated with quality of life in older adults in the United States. *Qual Life Res* 2012; 2: 527–34.
  20. Nishida T, Ando E, Sakakibara H. Social support associated with quality of life in home care patients with intractable neurological disease in Japan. *Nurs Res Pract* 2012. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/402032> (cited 2014 January 8).
  21. Henderson V. Basic principles of nursing care (Rev. ed.). Washington, DC: American Nurses Publishing; 1997.
  22. Ahlström B, Britton M, MurrayV, Theorell T. Disablement and quality of life after stroke. *Stroke* 1984; 15: 886–90.
  23. Choi-Kwon S, Choi JM, Kwon SU, Kang DW, Kim JS. Factors that affect the quality of life at 3 years post-stroke. *J Clin Neurol* 2006; 2: 34–41.
  24. Bruvik FK, Ulstein ID, Ranhoff AH, Engedal K. The quality of life of people with dementia and their family carers. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2012; 34: 7–14.