

Regular Article

Validation of ‘personal strain’ and ‘role strain’: Subscales of the short version of the Japanese version of the Zarit Burden Interview (J-ZBI_8)

KEIGO KUMAMOTO, PhD AND YUMIKO ARAI, MD, PhD

Research Unit for Nursing Caring Sciences and Psychology, National Institute for Longevity Sciences (NILS), Obu-shi, Aichi, Japan

Abstract

The eight-item short version of the Japanese version of the Zarit Burden Interview (J-ZBI_8) has been confirmed for reliability and validity, and its two subscales (personal strain and role strain) are based on the factor structure of the ZBI. It has been demonstrated that these subscales have good reliability. The aim of the present study was to confirm their construct validity. A total of 51 impaired elderly who had been receiving regular nurses’ visits in Kyoto Prefecture, Japan and their family primary caregivers, participated in the present study. Each caregiver was asked to complete a questionnaire which included the J-ZBI_8, the hours spent in caregiving, and the physical and cognitive disability of the impaired elderly. A principal component analysis identified the following two principal components of these variables: ‘Activities of Daily Living deficits’ and ‘behavioral disturbances’. Consequently, Barthel Index (BI) and Troublesome Behavior Scale (TBS) were selected as the representative variable, respectively, for each component. We subsequently calculated the Spearman’s rank correlations among the subscales of J-ZBI_8, BI and TBS. Personal strain was found to be correlated with TBS ($\rho = 0.48, P < 0.01$), while role strain was correlated with the BI ($\rho = -0.29, P = 0.04$). The correlation between personal strain and BI was not significant, nor was the correlation between role strain and TBS. These findings indicate that the personal strain and role strain measured by J-ZBI_8 correspond to the personal strain and role strain of the ZBI originally described by Whitlatch *et al.* Therefore, the construct validity of the J-ZBI_8 subscales is confirmed.

Key words

Activities of Daily Living, behavioral disturbances, burden, caregivers, dementia, Japan, Zarit Burden Interview.

INTRODUCTION

The Zarit Burden Interview (ZBI) is the instrument most widely used in North America and Europe for assessing the burden experienced by family caregivers who look after the community-residing impaired elderly.^{1,2} The Japanese version of the ZBI (J-ZBI), developed by Arai and colleagues, has been widely used in

Japan for the same purpose.^{3,4} Recently, the eight-item short version of the J-ZBI, the J-ZBI_8, was developed by Arai and colleagues for easier administration of the instrument in clinical settings. The reliability and validity of the J-ZBI_8 have been confirmed,⁵ and cross-validation of the J-ZBI_8 has also been conducted in a different sample.⁶

The J-ZBI_8 consists of the following two subscales: personal strain (five items) and role strain (three items), which are based on the factor structure of the ZBI described by Whitlatch.⁷ Specifically, the ZBI is comprised of two factors which have been described as follows: personal strain means ‘how personally stressful the experience is’; and role strain is ‘the stress due to role conflict or overload’.⁷⁻⁹

Correspondence address: Dr Yumiko Arai, Research Unit for Nursing Caring Sciences and Psychology, National Institute for Longevity Sciences, 36-3 Gengo Morioka-cho, Obu-shi, Aichi 474-8522, Japan.
Email: address: yarai@nils.go.jp

Received 25 December 2003; revised 26 March 2004; accepted 11 April 2004.

So far, it has been demonstrated that the two subscales of the J-ZBI_8 (i.e. personal strain and role strain) have good reliability.^{5,6} However, the validity of these subscales has yet to be fully confirmed. Indeed, it has been stated that there is no one single study which can unequivocally prove construct validity and that construct validation is an ongoing process.¹⁰

Therefore, the aim of the present study was to elucidate the psychometric properties of the subscales of the J-ZBI_8, that is, personal strain and role strain, in order to confirm their construct validity.

METHODS

Subjects

As the first step, 53 impaired elderly were identified who had been registered with a practice nurse clinic attached to U general hospital in the vicinity of Kyoto City. In the second step, these 53 impaired elderly and their family principal caregivers were contacted by letter to explain the objectives of the present study. Informed consent was obtained from all of these pairs in March 2001. This study was endorsed by the ethical committee of the National Institute of Longevity Sciences. All of the primary caregivers were co-residing with the patients at the time. Among these 53 pairs, 51 pairs participated in the present study.

Measures

Each caregiver was asked to complete a questionnaire in relation to the caregiving situation, their feelings of burden, and the disabilities of the impaired elderly under their care. Specifically, the questionnaire included: (i) questions regarding demographic variables of the caregivers and the patients; (ii) questions regarding the duration of caregiving and the hours spent in caregiving; (iii) the Japanese version of the Zarit Burden Interview (J-ZBI); and (iv) the physical and cognitive disability of the impaired elderly.

Caregivers were asked to indicate how many months' duration they had cared for the impaired elderly. They were then asked to estimate how many hours per day that they provided assistance for the Activities of Daily Living (ADL) of the impaired elderly, as well as how many hours per day they spent in supervising the elderly other than providing the ADL assistance. In addition, they were to estimate the number of hours per day they were able to be temporarily relieved of their duties and/or to leave the side of the patient and go out.

Caregivers' burden was assessed by the short version of the J-ZBI, that is, J-ZBI_8. The score of the J-ZBI_8

was calculated from the J-ZBI score obtained from the questionnaire distributed to the caregivers in the present study.

The ADL of the elderly was assessed using the Barthel Index (BI), the widely used 10-item ADL scale.^{11,12} Cognitive impairment of the elderly was assessed with the Japanese version of the Short-Memory Questionnaire (SMQ),^{13,14} a 14-item screening test for the assessment of memory difficulties found in dementia, with scores ranging from 0 to 46. The cut-off point for cognitive impairment was less than 40.^{14,15} The frequency of behavioral disturbances associated with dementia observed by primary caregivers of the elderly was assessed using the Troublesome Behavior Scale (TBS).^{16,17}

ANALYSIS

A principal component analysis was used to examine the structure of variables concerned with the caregiving of the impaired elderly, that is, hours of ADL assistance/day, hours of supervision/day, hours caregivers can go out/day, BI, SMQ, and TBS. The principal components were retained when their eigenvalues were greater than 1.0, yielding two principal components. We then selected variables which showed the highest loading for each principal component. We subsequently calculated the Spearman's rank correlation coefficients among the above-selected variables. Personal strain and role strain, the J-ZBI_8 subscales, were employed in order to identify differences between them.

Statistical significance was set at $P < 0.05$. SPSS (version 11.5.1 J; SPSS Inc. Chicago, Illinois, USA) was used for the above statistical analyses.

RESULTS

Table 1 shows the characteristics of the subjects in our study. The mean age of the impaired elderly was 79.5 (SD 9.5) years old, and 65% were female. The mean age of the caregivers was 60.4 (SD 13.4) years old, and 75% were female. The mean score of the J-ZBI_8 was 13.4 (SD 7.8); the mean score of personal strain was 7.6 (SD 5.0); and that of role strain was 5.8 (SD 3.7). A total of 46 out of the 51 impaired elderly who scored less than 39 on the SMQ were regarded as having some memory difficulties. The average hours spent for ADL assistance/day was 3.1 (SD 2.8), while the hours spent for supervision was 1.4 (SD 2.8), which was half the time spent for ADL assistance.

As shown in Table 2, the principal component analysis yielded two principal components which explained 65.5% of the total variance. On the basis of the item

loadings, the first component was regarded as related to the caring for the ADL deficits of the impaired elderly, and thus was labelled 'ADL deficits'. The second component was regarded as related to behavioral disturbances of the impaired elderly, which

Table 1. Characteristics of the impaired elderly and their caregivers

Impaired elderly	Mean	SD
Age	79.5	9.5
Barthel Index	8.0	6.3
SMQ	12.3	12.7
TBS	5.6	7.9

Caregivers	Mean	SD
Age	60.4	13.4
No. family members	3.1	1.8
Duration of caregiving (months)	55.0	52.0
Hours of ADL assistance per day	3.1	2.3
Hours of supervision per day	1.4	2.8
Hours caregivers can go out per day	2.9	2.8
J-ZBI 8	13.4	7.8
Personal strain	7.6	5.0
Role strain	5.8	3.7

Impaired elderly	No	%
Male	18	35.3
Female	33	64.7

Caregivers	No	%
Male	13	25.5
Female	38	74.5

Relationship	No	%
Wife	14	27.5
Husband	5	9.8
Daughter	11	21.6
Son	6	11.8
Daughter-in-law	12	23.5
Other	3	5.9

SMQ: Short-Memory Questionnaire; TBS: Troublesome Behavior Scale.

we labeled 'behavioral disturbances'. The following two variables, which showed the highest loading on each principal component, were selected: BI from the first component, and TBS from the second component.

Table 3 presents Spearman's rank correlations among the subscales of J-ZBI_8, BI, TBS, and age of caregivers and impaired elderly. First, personal strain was correlated with TBS ($\rho = 0.48, P < 0.01$). Second, role strain was correlated with the Barthel Index ($\rho = -0.29, P = 0.04$). The correlation between personal strain and BI was not significant, nor was the correlation between role strain and TBS. Neither caregivers' age nor the age of the impaired elderly was correlated with the other variables.

DISCUSSION

The principal component analysis in the present study revealed that there were two principal components, that is, 'ADL deficits' and 'behavioral disturbances', among the variables concerned with the caregiving of the impaired elderly (Table 2).

It is assumed that 'ADL deficits', which includes the time constraints imposed by providing ADL assistance,

Table 2. Factor loading of variables concerning caregiving of impaired elderly

	Principal component	
	1	2
Barthel Index	-0.85	0.37
SMQ	-0.73	-0.19
Hours of ADL assistance/day	0.63	-0.25
Hours caregivers can go out/day	-0.62	-0.22
TBS	0.01	0.91
Hours of supervision/day	0.22	0.72
Eigenvalue	3.44	1.80
Contribution rate (%)	43.04	22.50

Table 3. Correlation coefficients among subscales of J-ZBI_8, Barthel Index, TBS, Caregivers' age and age of impaired elderly

	Personal strain	Role strain	Barthel Index	TBS	Caregivers' age	Age of impaired elderly
Personal strain	1.00					
Role strain	0.57**	1.00				
Barthel Index	-0.02	-0.29*	1.00			
Troublesome Behavior Scale	0.48**	0.20	0.32*	1.00		
Caregivers' age	-0.05	-0.01	-0.19	-0.12	1.00	
Age of impaired elderly	-0.16	-0.19	-0.03	-0.25	0.01	1.00

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$.

may have prevented caregivers from fulfilling any role but that of a caregiver. On the other hand, 'behavioral disturbances' are known to be related to caregivers' stress.^{18,19}

The analyses of the subscales of the J-ZBI_8 in the present study demonstrated a significant relationship between personal strain and TBS of the impaired elderly, while role strain was significantly related to their BI. Neither the correlation between personal strain and BI nor between role strain and TBS was significant (Table 3). These findings indicated that personal strain was related to 'behavioral disturbances', and role strain was related to 'ADL deficits'. Neither the correlation between personal strain and 'ADL deficits' nor between role strain and 'behavioral disturbances' was significant.

As mentioned above, 'behavioral disturbances' of the impaired elderly was associated with caregivers' stress. Therefore, it is postulated that personal strain, measured by the J-ZBI-8, reflects 'how personally stressful the experience is' as earlier described by Whitlatch *et al.*⁷

As stated above, 'ADL deficits' of the impaired elderly deterred a caregiver from fulfilling anything but his/her role as a caregiver. Thus, it is concluded that role strain, measured by the J-ZBI-8, is associated with the 'role conflicts' as described by Whitlatch *et al.*⁷

In conclusion, the present study revealed that personal strain and role strain, measured by J-ZBI-8, correspond to the description of these two factors of the ZBI originally described by Whitlatch *et al.* Therefore, the construct validity of the J-ZBI_8 subscales is confirmed.

ACKNOWLEDGMENTS

Our special thanks to the participants in the present study, which was in part supported by research grants provided by the Ministry of Health, Labor and Welfare (Grant Nos. H15-C-025 and H14-S-031), the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan (Grant No. 14570375), and the Uehara Memorial Foundation.

REFERENCES

- Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 1980; **20**: 649–655.
- Zarit SH, Zarit JM. *The Memory and Behavior Problems Checklist – 1987R and the Burden Interview*. Pennsylvania State University Gerontology Center, University Park, PA, 1990.
- Arai Y, Kudo K, Hosokawa T, Washio M, Miura H, Hisamichi S. Reliability and Validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview. *Psychiatry Clin. Neurosc.* 1997; **51**: 382–387.
- Arai Y, Zarit SH, Sugiura M, Washio M. Patterns of outcome of caregiving for the impaired elderly: a longitudinal study in rural Japan. *Aging Ment. Health* 2002; **6**: 39–46.
- Arai Y, Tamiya N, Yano E. The short version of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview (J-ZBI_8): its reliability and validity. *Jpn. J. Geriatr.* 2003; **40**: 497–503 (in Japanese).
- Kumamoto K, Arai Y, Ueda T, Washio M. Cross-validation of the short version of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview (J-ZBI_8). *Jpn. J. Geriatr.* 2004; **41**: 204–210 (in Japanese).
- Whitlatch CJ, Zarit SH, Von Eye A. Efficacy of Interventions with caregivers: a reanalysis. *Gerontologist* 1991; **31**: 9–14.
- Bédard M, Molloy DW, Squire L, Dubois S, Lever JA, O'Donnell M. The Zarit Burden Interview: a new short version and screening version. *Gerontologist* 2001; **41**: 652–657.
- Hébert R, Bravo G, Prévile M. Reliability, validity and reference values of the Zarit Burden Interview for assessing informal caregivers of community-dwelling older persons with dementia. *Can. J. Aging* 2000; **19**: 494–507.
- Streiner DL, Norman GR. Validity. In: Streiner DL, Norman GR (eds). *Health Measurement Scales*. Oxford University Press, Oxford, UK, 1989; 106–125.
- Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *Int. Disabil. Stud.* 1988; **10**: 64–67.
- Eto F. Assessments of physical function. In: Japan Geriatric Society (eds). *Textbook of Geriatric Medicine*. Revised. Medical View, Tokyo, 2002; 164–169 (in Japanese).
- Maki N, Ikeda M, Hokoishi K *et al.* Japanese version of the Short-Memory Questionnaire: memory evaluation in Alzheimer's disease. *Brain Nerve* 1998; **50**: 415–418 (in Japanese).
- Koss E, Paterson MB, Ownby R, Stuckey JC, Whitehouse PJ. Memory evaluation in Alzheimer's disease; caregivers' appraisals and objective testing. *Arch. Neurol.* 1993; **50**: 92–97.
- Maki N, Ikeda M, Hokoishi K *et al.* The validity of the MMSE and SMQ as screening tests for dementia in the elderly general population – a study of one rural community in Japan. *Dement. Geriatr. Cogn. Disord.* 2000; **11**: 193–196.
- Asada T, Yoshioka M, Morikawa S *et al.* Development of a Troublesome Behavior Scale (TBS) for the elderly patients with dementia. *Jpn. J. Public Health* 1994; **41**: 518–527 (in Japanese).
- Asada T, Kinoshita T, Morikawa S, Motonaga T, Kakuma T. A prospective five-year follow-up study on the behavioral disturbances of community-dwelling eld-

- erly people with Alzheimer disease. *Alzheimer Dis. Assoc. Disord.* 1999; **13**: 202–208.
18. Donaldson C, Terrier N, Burns A. The impact of the symptoms of dementia on caregivers. *Br. J. Psychiatry* 1997; **170**: 62–68.
19. Pearlin LI, Mullan JT, Semple SJ *et al.* Caregiving and the stress process: An overview of concepts and their measures. *Gerontologist* 1990; **30**: 583–594.

日本臨牀 62巻 増刊号4 (2004年4月28日発行) 別刷

痴呆症学(3)

—高齢社会と脳科学の進歩—

精神神経機能とADLの障害

II. 障害度の評価法

介護者

Zarit介護負担尺度日本語版(J-ZBI)および
短縮版(J-ZBI_8)

荒井由美子

介護者

Zarit介護負担尺度日本語版(J-ZBI)および短縮版(J-ZBI_8)

The Japanese version of Zarit Burden Interview(J-ZBI)
and its short version(J-ZBI_8)

荒井由美子

Key words : 介護負担, 介護者, 痴呆介護, 在宅介護, 介護負担尺度

はじめに

要介護高齢者, 特に痴呆高齢者を介護する家族介護者の負担が注目されるようになったのは1980年代末以降である。この背景としては, 人口の高齢化と, それに伴う要介護高齢者, なかでも痴呆高齢者の増加があげられる。特に, 痴呆患者は, 中核症状である認知機能障害だけでなく随伴症状である問題行動(behavioral and psychological symptoms of dementia: BPSD)を呈する機会が多いため, 身体障害をもつ要介護高齢者とは異なった介護が必要である。こうしたことから, 痴呆患者の在宅介護は, 多大な負担を生じ, 家族介護者はhidden patients(潜在的な患者)になり得ることがFenglerらにより指摘されてきた¹⁾。

我が国においても, 1980年代の後半に, 家族介護者の7割が自己犠牲感をもっていることが報告されている。その後, 1990年代になって介護者の負担に関する数多くの研究が発表された。しかし, これらの研究の中には, 介護負担を測定する際に定量的ではなく, 定性的に回答者に対し, 介護負担が‘あり’か, ‘なし’かを二者択一方式で選ばせるものも存在した。また, 負担

を定量的に評価する尺度を用いたとしても, その信頼性・妥当性が確認された尺度を用いた研究も少なかった。介護負担の研究にとって, 介護負担を科学的, 定量的に評価することが可能な尺度を用いることは重要である。しかもその尺度は, その信頼性, 妥当性が確認されており, 国際的にも通用するものが求められる。

本稿では, 介護負担研究において, 最も頻用されているZarit介護負担尺度(ZBI), その日本語版(J-ZBI), およびJ-ZBIの短縮版(J-ZBI_8)を紹介したうえで, 介護負担研究全般について概説する。

1. 介護負担の定量的な評価: ZBI および J-ZBI

介護負担という概念を定量的に評価する指標を最初に開発したのは米国のペンシルバニア州立大学Zarit教授である。彼は, ‘親族を介護した結果, 介護者が情緒的, 身体的健康, 社会生活および経済状態に関して被った被害の程度を測定できる尺度’であるZarit介護負担尺度(Zarit Caregiver Burden Interview: ZBI)を作成した²⁾。ZBIは, 介護によってもたらされる身体的負担, 心理的負担, 経済的困難などを総括し,

Yumiko Arai: Research Unit for Nursing Caring Sciences and Psychology, National Institute for Longevity Sciences (NILS) 国立長寿医療研究センター看護・介護・心理研究室

介護負担として測定することが可能な尺度である。本尺度は、当初、29項目から構成されていたが、22項目に改訂された³⁾。この22項目からなるZBIは、欧米で最も頻用されている介護負担尺度の一つであり、各国の言語に翻訳されている。

この尺度は、22項目の様々な場面における介護の負担についての質問から構成され、それぞれの質問項目に対しては、5段階の評価がなされる。全22項目のうち、最終項目である項目22は、‘介護の負担が全体としてどのくらいあるのか’を示す指標(a single global burden)であると定義されている³⁾。Whitlatchら⁴⁾、Herbertら⁵⁾は、探索的因子分析により、ZBIにはPersonal strainとRole strainの2因子があるとしている。なお、本尺度は、面接調査で用いることができるだけでなく、自記質問票の形式でも用いることも可能である。

Zaritらは、61-88点を最重度の介護負担、41-60点を重度の介護負担、21-40点を中等度の介護負担、21点未満を軽度の介護負担であると大まかに分類している。しかし、これらは厳密に定められたカットオフポイントではなく、合計得点を4分位に分類したものであり、対象者によっては必ずしも該当しない場合もある⁵⁾。

著者は、国際的に比較が可能な介護負担尺度の日本語版を作成することが有用であると考え、Zarit教授の許可を得て、Zarit介護負担尺度日本語版(J-ZBI)を作成し、信頼性と妥当性を確認した⁶⁾。表1に、全22項目の質問とその判定基準を示したが、原版と同じく満点は88点であり、介護負担が全くない場合は0点である。この介護負担尺度は、介護者の負担を客観的に把握する目的で、我が国の多くの大学、研究所などで用いられている。

2. Zarit介護負担尺度日本語版の短縮版(J-ZBI_8)

a. J-ZBI_8の信頼性・妥当性の確認

著者らは、実際の介護の現場で、より簡便に介護負担を測定できるようJ-ZBI短縮版(J-ZBI_8)を作成した。短縮版作成に当たっては、

在宅で要介護高齢者の介護に当たっている介護者に対し、介護負担(J-ZBI)に関する調査を行い、項目22を除いた21項目に対し、因子分析(最尤法、Varimax回転)を行い、短縮版の項目の選定を行った。その結果、Personal strain(介護を必要とする状況に対する否定的な感情の程度)、Role strain(介護によって社会生活に支障を来している程度)、それぞれ5項目、3項目からなる、J-ZBI短縮版(J-ZBI_8)が作成された。表1の◎を付した5項目がPersonal strainに該当する項目であり、△を付した3項目がRole strainに該当する項目である。J-ZBI_8、下位尺度Personal strain、Role strainそれぞれにおいて、高い内的整合性が確認され、更に、J-ZBI_8の併存的妥当性および構成概念妥当性についても確認された。したがって、J-ZBIの短縮版であるJ-ZBI_8の信頼性、妥当性は原版と同様高いものであり、十分に実用に耐え得るものと確認された⁷⁾。

b. J-ZBI_8の交差妥当性の確認

更に、交差妥当性(尺度作成時と異なる対象における妥当性の確認)の確認のため、別地域における介護負担調査を行い、内的整合性、因子的妥当性、併存的妥当性の検討を行った。その結果、J-ZBI_8と下位尺度であるPersonal strain、Role strainにおける高い内的整合性が確認された。因子的妥当性の検討には、確証的因子分析を行い、モデルの適合度は十分であった。また、併存的妥当性、構成概念妥当性も確認され、このことから、J-ZBI_8の交差妥当性が確認された⁸⁾。

J-ZBI_8は、わずか8項目の簡便な尺度であるが、因子構造が明確な2つの下位尺度をもち、J-ZBIと極めて高い相関が認められた。本尺度により、簡便に在宅介護者の介護負担を把握することが可能となる。このようにJ-ZBI_8は、在宅介護、臨床の現場、諸調査において、介護負担を客観的に測定するうえで極めて有用な尺度であり、幅広い利用が望まれる。

表1 Zarit介護負担尺度日本語版(J-ZBI)および短縮版(J-ZBI_8)(荒井らによる訳)⁶⁻⁸⁾

各質問について、あなたの気持ちに最も当てはまると思う番号を○で囲んで下さい		思 わ な い	た ま に 思 う	時 々 思 う	よ く 思 う	い つ も 思 う				
	1 介護を受けている方は、必要以上に世話を求めてくると感じますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	2 介護のために自分の時間が十分にとれないと感じますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	3 介護のほかに、家事や仕事などもこなしていかなければならず「ストレスだな」と思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
◎	4 介護を受けている方の行動に対し、困ってしまうと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
◎	5 介護を受けている方のそばにいと腹が立つことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
△	6 介護があるので、家族や友人と付き合いづらくなっていると感じますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	7 介護を受けている方が将来どうなるのか不安になることがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	8 介護を受けている方は、あなたに頼っていると感じますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
◎	9 介護を受けている方のそばにいと、気が休まらないと感じますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	10 介護のために、体調を崩したと思ったことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	11 介護があるので、自分のプライバシーを保つことができないと感じますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
△	12 介護があるので、自分の社会参加の機会が減ったと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
△	13 介護を受けている方が家にいるので、友達を自宅によびたくてもよべないと思ったことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	14 介護を受けている方は「あなただけが頼り」というふうにみえますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	15 いまの暮らしを考えれば、介護にかかる金銭的な余裕がないと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	16 介護にこれ以上の時間は割けないと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	17 介護が始まって以来、自分の思いどおりの生活ができなくなったと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
◎	18 介護をだれかに任せてしまいたいと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
◎	19 介護を受けている方に対して、どうしていいかわからないと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	20 自分は今以上にもっと頑張って介護するべきだと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
	21 本当は自分はずっとうまく介護できるのになあと思うことがありますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				
		な い	全 く 負 担 で は な い	思 う	多 少 負 担 に 思 う	世 間 並 み の 負 担 だ と 思 う	と 思 う	か な り 負 担 だ	負 担 で あ る	非 常 に 大 き な
	22 全体を通してみると、介護をするということは、どれくらい自分の負担になっていると感じますか	— 0	— 1	— 2	— 3	— 4				

注：◎ J-ZBI_8 Personal strain, △ J-ZBI_8 Role strain

3. 介護負担に関してこれまでに行われた研究

a. 介護負担に関する横断研究

介護負担に関してこれまで行われた横断研究 (cross-sectional studies) から得られた知見を以下に記す。なお、諸外国の介護負担研究では、‘介護者が要介護高齢者と同居しているか否か’についての報告・検討がなされていないものも存在する。これに対し、高齢者と子供との同居率が高い我が国では、同居の家族介護者を対象とした介護負担研究が大半を占めており、諸外国の研究結果との比較を行う際には、この点に留意することが必要である。

1) 要介護高齢者側の要因と介護負担との関連

要介護高齢者の日常生活動作能力 (Activities of Daily Living: ADL) の自立の程度と、介護負担との関連については、有意な関連を認めた研究と認めなかった研究とがあり、一致した見解はみられていない。また要介護高齢者の痴呆の重症度、認知機能と介護負担についても、関連を認めないとする報告が多いが、必ずしも一致した結果は得られていない。これに対し、要介護高齢者の問題行動は、ほぼすべての先行研究において、介護負担との関連が強く認められており、著者らの行った研究でも同様の知見が得られた⁹⁾。

2) 介護者側の要因と介護負担との関連

一方、介護者に関する変数としては、介護者の性、年齢、続柄それぞれと介護負担との関連については一致した見解はみられていない。すなわち、‘介護者が高齢であるほど介護負担が高い’、あるいは‘女性の介護者の方が介護負担が高い’などの報告もあるが、一定の見解は得られていない。また、介護期間に関しては、これまでのところ、その期間の長さとの間に、明らかな関係は見いだされていない。これに対し、介護量の指標として広く用いられている介護時間は、介護負担と有意に関連することが知られている。ところで、要介護高齢者 (痴呆高齢者) を介護する者にとっては、実際に

介護をする時間だけでなく、見守り (supervise) に時間をとられることが多い。これを踏まえて、著者らは、介護者に対して、‘要介護高齢者から目を離せない時間 (あるいはその逆としての介護者が外出できる時間)’ を尋ねるようにしている。その結果、介護者の外出時間と介護負担との間には有意な関連が認められた¹⁰⁾。

これらの結果から、介護負担軽減のためには、要介護高齢者の問題行動を軽減し、介護者が介護に要する時間を減らし自由になれる時間を確保することが必要であると考えられる。ちなみに問題行動の軽減に当たっては、要介護高齢者自身への介入策としての薬物療法あるいは非薬物療法だけでなく、介護者への教育をはじめとした介護者に対する介入が有効であるといわれている¹¹⁾。また、家族介護者が介護に要する時間を減らす手段としては、介護を代わりにしてくれる者あるいは手伝ってくれる者がいること (informal instrumental support があること)¹²⁾、あるいは介護者が利用したいときに利用できるような (利便性の高い) レスパイトケアなどのサービスを整備していくことが必要であろう¹⁰⁾。

b. 介護負担に関する縦断研究

次に、介護負担の経時的変化に関してこれまでに行われた縦断研究 (longitudinal studies) の知見を以下に記す。介護負担の経時的変化を検討するには以下の2つのアプローチが考えられる。一つめのアプローチは、追跡終了時 (T2) での介護負担得点と追跡開始時 (T1: ベースライン時) との得点を比較するものである。Haley によると、介護負担の経時的変化には、細分すると3つの型が考えられるという¹³⁾。第1は、介護をしていくうちに、要介護者 (介護される側) の心身の状態が悪化するため、介護者の介護負担が高くなるとする説である (Wear-and-tear model)。第2は、介護者が介護に慣れていくため、介護負担は軽くなるとする説である (Adaptation model)。第3は、個人 (介護者) に備わっているコーピングの能力は一定しているため、介護負担は常に変わらないとする説である (Trait model)。これまでに行われた研究では、上記3つのそれぞれの説を支持するような報告

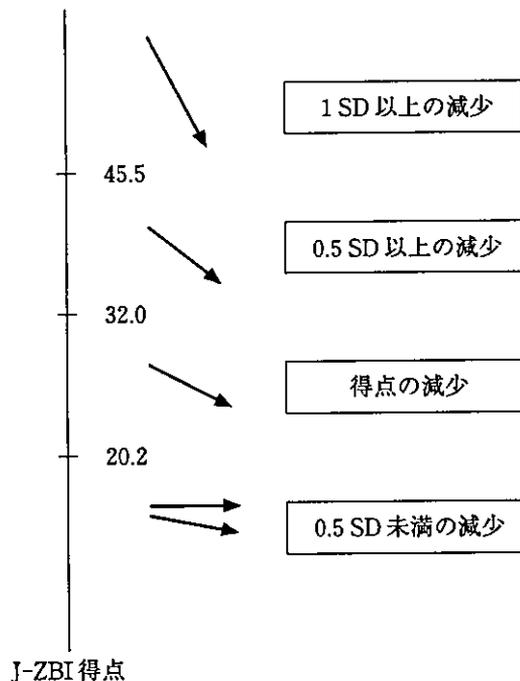


図1 Successful group の定義

(Arai, et al: Aging Ment Health 6(1): 39-46, 2002. より著者改変)

がなされている。

これに対する第二のアプローチとして、Aneshensel¹⁴⁾、Whitlatch ら⁴⁾は介護負担得点の単純な算術的比較ではなく、ベースライン時(T1)での介護負担得点が高い者と低い者とに分類し、個々の介護者の介護負担得点がどのように変化したかを‘質的に(qualitatively)’検討する必要があると提唱した。著者らは、この概念を導入し、要介護高齢者の介護者を1年間追跡し、ベースライン時(T1)の介護負担得点が高い者については、‘追跡終了時(T2)に得点が1SD(標準偏差)以上低下した者’を successful group と見なし、ベースライン時(T1)の介護負担得点が高い者については、‘追跡終了時(T2)に介護負担得点が0.5SD以上上昇しなかった者’を successful group と見なし、介護者を successful group と unsuccessful group とに分類した(図1参照)。著者らが介護保険制度導入前に行ったこの研究では、他の要因をすべて統計学的に補正したうえで、介護者が配偶者でない場合には、そうでない場合に比較して unsuccess-

ful group に属するリスクが有意に高く、また痴呆高齢者を介護している者は、そうでない者に比較して unsuccessful group に属するリスクが有意に高かった¹⁵⁾。

ところで、我が国においては、2000年に介護保険制度が導入されたが、介護保険制度導入前から要介護高齢者の介護を続けている介護者の介護負担が、制度導入前後において、どのように変化するかを検討すべく、某自治体において縦断研究を行ったところ、悪化してはいないことが示された¹⁶⁾。

4. 介護負担研究の意義および今後の展望

介護負担研究を行うことの意義の一つは、介護負担の増悪が、要介護高齢者に対する虐待のリスクファクターであるだけでなく¹⁷⁾、介護者自身の心身の健康を損ねる可能性があるからである。Schulz らの前向き研究(4年間)によれば、介護者が高齢の場合、介護負担がある者の死亡のリスクは、介護を行っていない高齢者の1.63倍であった¹⁸⁾。しかし、介護負担がない介護者に関しては、そのような高い死亡リスクはみられなかった。このほかに介護者の血圧¹⁹⁾、免疫機能²⁰⁾に注目した研究も行われている。更に、介護者の介護負担増悪は要介護高齢者の施設入所のリスクファクターであり、介護負担の軽減が施設入所を遅延させ得ることが明らかになっている²¹⁾。このように、在宅介護を円滑に継続するために、介護負担の程度を客観的に把握し、その軽減策を講ずることは、極めて重要である。

これまでに、高齢のアルツハイマー型痴呆患者の介護者の負担に関しては、横断研究、縦断研究、介入研究それぞれにおいて知見が蓄積しつつあるが、前頭側頭葉性痴呆(FTLD)をはじめとしたいわゆる非アルツハイマー型変性痴呆患者の介護者の負担に関しては、いまだ研究は発展途上である。また、高齢の痴呆患者の介護者に関する研究に比較して、若年発症の痴呆患者の介護者に関しては、十分な研究が行われているとは言い難く、今後、こうした分野での研究の発展が望まれる。

■ 文 献

- 1) Fengler A, Goodrich N: Wives of elderly disabled men: The hidden patients. *Gerontologist* 19: 175-183, 1979.
- 2) Zarit SH, et al: Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 20: 649-655, 1980.
- 3) Zarit SH, Zarit JM: The Memory and Behaviour Problems Checklist 1987R and the Burden Interview, Pennsylvania State University Gerontology Center, University Park PA, 1990.
- 4) Whitlatch CJ, et al: Efficacy of interventions with caregivers: A reanalysis. *Gerontologist* 31(1): 9-14, 1991.
- 5) Hébert R, et al: Reliability, validity and reference values of the Zarit Burden Interview for assessing informal caregivers of community-dwelling older persons with dementia. *Can J Aging* 19(4): 494-507, 2000.
- 6) Arai Y, et al: Reliability and validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview. *Psychiatry Clin Neurosci* 51: 281-287, 1997.
- 7) 荒井由美子ほか: Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版(J-ZBI_8)の作成: その信頼性と妥当性に関する検討. *日老医誌* 40(5): 471-477, 2003.
- 8) 熊本圭吾, 荒井由美子: 日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版(J-ZBI_8)の交差妥当性の検討. *日老医誌* 41(2): 2004. (印刷中)
- 9) Arai Y, et al: Burden felt by family caring for the elderly members needing care in southern Japan. *Aging Ment Health* 3: 158-164, 1999.
- 10) Arai Y, et al: Factors related to feelings of burden among caregivers looking after impaired elderly in Japan under the Long-Term Care Insurance system. *Psychiatry Clin Neurosci* 58(4): 2004. (in press)
- 11) Hébert R, et al: Efficacy of a psychoeducative group program for caregivers of demented persons living at home: a randomized controlled trial. *J Gerontol B-Psychol* 58B: S58-S67, 2003.
- 12) Miller B, et al: Social support and caregiver distress: A replication analysis. *J Gerontol B-Psychol* 56B: S249-S256, 2001.
- 13) Haley WE, Pardo KM: Relationship of severity of dementia to caregiving stressors. *Psychol Aging* 4: 389-392, 1989.
- 14) Aneshensel CS: The natural history of depressive symptoms: Implications for psychiatric epidemiology. In: *Research in Community and Mental Health* (ed by Greenley JR), p45-75, JAI Press, Greenwich CT, 1985.
- 15) Arai Y, et al: Patterns of outcome of caregiving for the impaired elderly: a longitudinal study in rural Japan. *Aging Ment Health* 6(1): 39-46, 2002.
- 16) Arai Y, et al: New Japanese Long-Term insurance system slashes carer time but problems remain. *Int J Geriatr Psychiatry* 17(5): 489-491, 2002.
- 17) Schiamberg L, Gans D: Elder abuse by adult children: an applied ecological framework for understanding contextual risk factors and the intergenerational character of quality of life. *Int J Aging Hum Dev* 50(4): 329-359, 2000.
- 18) Schulz R, Beach SR: Caregiving as a risk factor for mortality. *JAMA* 282(23): 2215-2219, 1999.
- 19) Shaw WS, et al: Emotional expressiveness, hostility and blood pressure in a longitudinal cohort of Alzheimer caregivers. *J Psychosom Res* 54(4): 293-302, 2003.
- 20) Kiecolt-Glaser JK, et al: Chronic stress and age-related increases in the proinflammatory cytokine IL-6. *Proc Natl Acad Sci USA* 100(15): 9090-9095, 2003.
- 21) Mittelman M, et al: A Family intervention to delay nursing home placement of patients with Alzheimer disease: A randomized controlled trial. *JAMA* 276: 1725-1731, 1996.

6. 要介護高齢者を介護する者の介護負担とその軽減に向けて

荒井由美子

Key words：家族介護者，要介護者，在宅介護，介護保険制度，介護負担尺度

(日老医誌 2005；42：★★★-★★★)

はじめに

現在，わが国は，世界一の長寿国であり，人口の高齢化率においても，世界最高水準である。この高齢化の進展に伴い，要介護高齢者も急速に増加しており，しかも，その8割が在宅で介護を受けている。したがって，介護者の負担を評価する必要性は，日々増していると言える。

介護負担の定量的な評価：ZBI および J-ZBI

家族介護者の抱える介護負担という概念を定量的に評価する指標を世界に先駆けて開発したのは米国のペンシルバニア州立大学 Zarit 教授である。彼は，介護負担を「親族を介護した結果，家族介護者が情緒的，身体的健康，社会生活および経済状態に関して被った被害の程度」と定義し，その定義に基づき Zarit 介護負担尺度 (Zarit Caregiver Burden Interview: ZBI) を作成した¹⁾。ZBI は，介護によってもたらされる身体的負担，心理的負担，経済的困難などを総合して，介護負担として測定することが可能な尺度である²⁾。

筆者らは，国際的に比較が可能な介護負担尺度の日本語版を作成することが有用であると考え，Zarit 教授の許可を得て，Zarit 介護負担尺度日本語版 (J-ZBI) を作成し (表1)，信頼性と妥当性を確認した³⁾。この J-ZBI は，わが国における介護負担尺度の中で，現時点において最も利用されている。

Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版 (J-ZBI_8)

1) J-ZBI_8 および 2 つの下位尺度についての信頼性・妥当性の確認

筆者らは，実際の介護の現場で，より簡便に介護負担

を測定できるように J-ZBI 短縮版 (J-ZBI_8) を作成した。短縮版作成にあたっては，在宅介護者に対し介護負担 (J-ZBI) に関する調査を行い，J-ZBI の項目 22 を除いた 21 項目に対し因子分析を行い，短縮版の項目の選定を行った。その結果，Personal strain (介護を必要とする状況 (または事態) に対する否定的な感情の程度)，Role strain (介護によって (介護者の) 社会生活に支障を来たしている程度)，それぞれ 5 項目，3 項目からなる，J-ZBI 短縮版 (J-ZBI_8) が作成された (表1)。また，J-ZBI_8，下位尺度 Personal strain，Role strain それぞれにおいて，信頼性・妥当性が確認された⁴⁾。

2) J-ZBI_8 の交差妥当性の確認

更に，別地域において介護負担調査を行い，J-ZBI_8 の交差妥当性を確認し，J-ZBI_8 が全国どの地域でも用いることができることが明らかになった⁵⁾。

J-ZBI_8 は，わずか 8 項目の簡便な尺度であるが，因子構造が明確な 2 つの下位尺度を持ち，J-ZBI と極めて高い相関が認められた。J-ZBI_8 は，在宅介護，臨床の現場，諸調査において，介護負担を客観的かつ簡便に測定する上で極めて有用な尺度であり，幅広い利用が望まれる。

介護負担に関してこれまでに行われた研究

1) 介護負担得点と他のアウトカム指標との関連

在宅生活から施設へ入所した要介護者の介護者 (配偶者) は，在宅生活を続けていた要介護者の介護者に比して，介護負担が有意に高かったことが報告されている⁷⁾。また，要介護高齢者に対して不適切な処遇 (いわゆる虐待) を行ったことがある介護者は，介護負担が高いことが報告されている⁸⁾。

2) 要介護者側の要因と介護負担との関連

要介護者の日常生活動作能力 (Activities of Daily Living: ADL) の自立の程度と，介護負担との関連については，有意な関連を認めた研究と認めなかった研究とが

Assessment of family caregiver burden in the context of the LTC insurance system: J-ZBI and J-ZBI_8

Yumiko Arai: 国立長寿医療センター研究所 長寿看護
介護研究室 長寿看護
研究部

表1 Zarit 介護負担尺度日本語版 (J-ZBI) 及び短縮版 (J-ZBI_8) (荒井らによる訳)³⁾⁻⁶⁾

各質問について、あなたの気持ちに最も当てはまると思う番号を○で囲んで下さい

	思わない	たまに思う	時々思う	よく思う	いつも思う					
1 介護を受けている方は、必要以上に世話を求めてくると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
2 介護のために自分の時間が十分にとれないと思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
3 介護のほかに、家事や仕事などもこなしていかなければならず「ストレスだな」と思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 4 介護を受けている方の行動に対し、困ってしまうと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 5 介護を受けている方のそばにいと腹が立つことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
△ 6 介護があるので、家族や友人と付き合いづらくなっていると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
7 介護を受けている方が将来どうなるのか不安になることがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
8 介護を受けている方は、あなたに頼っていると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 9 介護を受けている方のそばにいと、気が休まらないと思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
10 介護のために、体調を崩したと思ったことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
11 介護があるので、自分のプライバシーを保つことができないと思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
△ 12 介護があるので、自分の社会参加の機会が減ったと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
△ 13 介護を受けている方が家にいるので、友達を自宅に呼びたくてもよべないと思っ たことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
14 介護を受けている方は「あなただけが頼り」というふうにみえますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
15 いまの暮らしを考えれば、介護にかかる金銭的な余裕がないと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
16 介護にこれ以上の時間は割けないと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
17 介護が始まって以来、自分の思いどおりの生活ができなくなったと思うことがあ りますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 18 介護をだれかに任せてしまいたいと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
◎ 19 介護を受けている方に対して、どうしていいかわからないと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
20 自分は今以上にもっと頑張って介護するべきだと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
21 本当は自分をもっとうまく介護できるのになあと思うことがありますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
トV 22 全体を通してみると、介護をするということは、どれくらい自分の負担になっ ていると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4
	全く負担では ない	多少負担に 思う	世間並みの 負担だと思 う	かなり負担 だと思 う	非常に大きな 負担である					
22 全体を通してみると、介護をするということは、どれくらい自分の負担になっ ていると思いますか	-	0	-	1	-	2	-	3	-	4

注：◎ J-ZBI_8 Personal strain, △ J-ZBI_8 Role strain

あり、一致した見解はみられていない。また要介護者の痴呆の重症度、認知機能と介護負担についても、関連を認めないとする報告が多いが、必ずしも一致した結果は得られていない。さらに、痴呆の重症度が同じ場合、アルツハイマー型痴呆 (DAT) 患者を在宅で介護する者と脳血管性痴呆 (VD) 患者を在宅で介護する者の介護負担の程度には違いがみられないことが明らかになって

いる¹⁰⁾。

これに対し、要介護者、特に痴呆患者の行動異常 (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: BPSD, 以下 BPSD と略す) については、ほぼすべての先行研究において、介護負担との関連が強く認められており、著者らの行った研究でも同様の知見が得られた¹¹⁾¹²⁾。

また、前頭側頭葉性痴呆 (FTLD) 患者は、人格変化や脱抑制などの行動変化を伴うことが多いため¹³⁾、こうした患者の家族介護者は、介護をしていく上で、特異的な問題を抱えていることが明らかになっている¹⁴⁾。

3) 介護者側の要因と介護負担との関連

一方、介護者の性、年齢、統柄それぞれと、介護負担との関連については一致した見解はみられていない。また、介護期間の長さや介護負担との間にも、関連は見出されていない。これに対し、介護量の指標として広く用いられている介護時間は、介護負担と有意に関連することが知られている。

ところで、要介護者（特に、アルツハイマー型痴呆患者）を介護する者にとっては、実際に介護をする時間だけでなく、見守りに時間をとられることが多い。これを踏まえて、われわれは、介護者に対して、「患者から目を離せない時間（あるいは、その逆としての介護者が外出できる時間）」を尋ねるようにしている。その結果、介護者の外出時間と介護負担との間には有意な関連が認められた¹²⁾。

介護負担軽減に向けて

これらの結果から、介護負担軽減のためには、患者のBPSDを軽減し、介護者が介護に要する時間を減らし自由になれる時間を確保することが必要であると考えられる。前者のBPSDの軽減にあたっては、患者自身への介入策としての薬物療法（あるいは非薬物療法）が有効であるだけでなく、介護者への教育をはじめとした介護者に対する介入も有効であるといわれている¹⁵⁾。後者の、家族介護者が介護に要する時間を減らす手段としては、介護を代わりにしてくれる者あるいは手伝ってくれる者がいることがあげられる¹⁶⁾。また、デイサービス、ショートステイをはじめとした居宅介護サービスを有効利用することで、介護時間を減らすこともできるであろう。

居宅介護サービス利用に関連して、われわれが介護保険制度導入後に行った研究からは、サービスの利便性が良い場合、家族介護者の負担は軽い傾向にあることが明らかになった¹²⁾。しかしながら、現行の介護保険制度のもとで提供されている居宅介護サービスは、数カ月前からの予約が必要なものが多いため、緊急時における患者および介護者のニーズに対応することは難しい。また、現行の居宅介護サービスは、介護上、最も負担となる痴呆患者のBPSDに対応したものとは言い難い¹⁷⁾。今後、痴呆患者の家族介護者の負担を軽減していくためには、BPSDに対応できるような居宅介護サービスを開発・提供し、さらに家族介護者が利用したい時に利用できるよ

うな（利便性の高い）サービスの整備に努めていくことが必要であろう。

謝辞

本稿で述べた研究は、長寿科学研究事業 H11-長寿-036 および H15-長寿-025（主任研究者 荒井由美子）として厚生労働科学研究費補助金より、ならびに基盤研究 C-2（課題番号 14570375 主任研究者 荒井由美子）として文部科学省科学研究費補助金より、加えて、上原記念生命科学財団研究奨励金の助成を受けて行ったものである。

文 献

- 1) Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J: Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 1980; 20: 649-655.
- 2) Zarit SH, Zarit JM: The Memory and Behaviour Problems Checklist 1987R and the Burden Interview. Pennsylvania State University Gerontology Center: University Park PA, 1990.
- 3) Arai Y, Kudo K, Hosokawa T, Washio M, Miura H, Hisamichi S: Reliability and validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview. *Psychiatry Clin Neurosci* 1997; 51: 281-287.
- 4) 荒井由美子, 田宮菜奈子, 矢野栄二: Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版 (J-ZBI_8) の作成: その信頼性と妥当性に関する検討. *日本老年医学会雑誌* 2003; 40(5): 497-503.
- 5) Kumamoto K, Arai Y: Validation of "Personal Strain" and "Role Strain": Subscales of the short version of the Japanese version of the Zarit Burden Interview (J-ZBI_8). *Psychiatry Clin Neurosci* 2004; 58 (6): (in press). 606-610
- 6) 熊本圭吾, 荒井由美子, 上田照子, 鷲尾昌一: 日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版 (J-ZBI_8) の交差妥当性の検討. *日本老年医学会雑誌* 2004; 41 (2): 204-210.
- 7) Zarit SH, Todd PA, Zarit JM: Subjective burden of husbands and wives as caregivers: A longitudinal study. *Gerontologist* 1986; 26: 260-266.
- 8) Arai Y, Zarit SH, Sugiura M, Washio M: Patterns of outcome of caregiving for the impaired elderly: a longitudinal study in rural Japan. *Aging Ment Health* 2002; 6 (1): 39-46.
- 9) Schiamborg L, Gans D: Elder abuse by adult children: an applied ecological framework for understanding contextual risk factors and the intergenerational character of quality of life. *Int J Aging Hum Dev* 2000; 50 (4): 329-359.
- 10) Arai Y, Zarit SH, Kumamoto K, Takeda A: Are there inequities in the assessment of dementia under Japan's LTC insurance system? *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18: 346-352.

- 11) Arai Y, Washio M: Burden felt by family caring for the elderly members needing care in southern Japan. *Aging Ment Health* 1999; 3: 158—164.
 - 12) Arai Y, Kumamoto K, Washio M, Ueda T, Miura H, Kudo K: Factors related to feelings of burden among caregivers looking after impaired elderly in Japan under the Long-Term Care Insurance system. *Psychiatry Clin Neurosci* 2004; 58 (4): 396—402.
 - 13) Tanabe H, Ikeda M, Komori K: Behavioural symptomatology and care of patients with frontotemporal lobe degeneration-based on aspects of the phylogenetic and ontogenetic processes. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999; 10 (Suppl 1): 50—54.
 - 14) Kumamoto K, Arai Y, Hashimoto N, Ikeda M, Mizuno Y, Washio M: Problems family caregivers encounter in home care of patients with Frontotemporal Lobar Degeneration. *Psychogeriatrics* 2004; (in press).
 - 15) Hébert R, Lévesque L, Vézina J, Lavoie JP, Ducharme F, Gendron C, et al: Efficacy of a psychoeducative group program for caregivers of demented persons living at home: a randomized controlled trial. *J Gerontol B-Psychol* 2003; 58B: S58—S67.
 - 16) Miller B, Townsend A, Carpenter E, Montgomery RVJ, Stull D, Young RS: Social support and caregiver distress: A replication analysis. *J Gerontol B-Psychol* 2001; 56B: 249—S256.
 - 17) Arai Y, Sugiura M, Miura H, Washio M, Kudo K: Undue concern for others' opinions deters caregivers of impaired elderly from using public services in rural Japan. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15: 961—968.
-

日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版 (J-ZBI_8) の交差妥当性の検討

熊本 圭吾 荒井由美子 上田 照子 鷺尾 昌一

日本老年医学会雑誌 第41巻 第2号 別刷

日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版 (J-ZBI_8) の交差妥当性の検討

熊本 圭吾¹⁾ 荒井由美子¹⁾ 上田 照子¹⁾²⁾ 鷺尾 昌一¹⁾³⁾

〈要 約〉 本研究は、荒井らにより作成された日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版 (J-ZBI_8) の交差妥当性の検証 (尺度作成時と異なる対象における妥当性の確認) および構成概念妥当性の検証を目的とした。大阪府 S 市の 2 施設が提供する在宅介護サービスを利用する要介護高齢者 561 名の介護者を対象に、郵送法による自記式質問紙調査を行った。315 名の回答者のうち、回答者が主介護者かつ要介護高齢者の同居家族であり、回答に欠損のない 169 名を分析の対象とした。質問項目は、要介護高齢者の年齢、性別、Barthel Index、問題行動の有無および、介護者の年齢、性別、介護期間、一日の介護時間、介護者の身体的・精神的疲労、虐待の有無、介護負担 (J-ZBI) 等であった。

J-ZBI_8 の交差妥当性確認のため、内的整合性、因子的妥当性、併存的妥当性を検討した。内的整合性の検討には J-ZBI_8 と下位尺度である Personal strain, Role strain における Cronbach's α を算出し、それぞれ 0.88, 0.87, 0.84 であった。因子的妥当性の検討には確認的因子分析を行い、モデルの適合度は十分であった (CFI=0.99)。併存的妥当性の検討には、J-ZBI_8 と、J-ZBI および J-ZBI 項目 22 との間の相関係数を算出し、それぞれ $r=0.92, 0.66$ (共に $p<0.001$) であった。構成概念妥当性の検討として、J-ZBI_8 と、Barthel Index、介護期間、一日の介護時間、介護者の身体的・精神的疲労との間の相関係数を算出したところ、介護期間以外の変数との間に有意な相関が認められた。対象者を要介護高齢者の問題行動の有無および虐待の有無により 2 群に分け、J-ZBI_8 得点を t 検定により比較したところ共に有意差が認められた。以上により J-ZBI_8 の交差妥当性、構成概念妥当性が確認された。

Key words: 要介護高齢者、虐待、問題行動、確認的因子分析、妥当性

(日老医誌 2004; 41: 204—210)

緒 言

介護負担という概念を初めて提唱した Zarit らは、介護負担を「親族を介護した結果、介護者が情緒的、身体的健康、社会生活および経済状態に関して被った被害の程度」と定義した¹⁾。Zarit らは、この定義に基づき、介護負担測定尺度である Zarit 介護負担尺度 (ZBI) を開発し²⁾、ZBI は、欧米で最も広汎に利用される介護負担尺度となった。我が国では、Arai らが、信頼性・妥当性の確認された、Zarit 介護負担尺度日本語版 (J-ZBI) を開発した³⁾⁴⁾。J-ZBI は、我が国において、最も頻用されている介護負担尺度である。J-ZBI を用いた介護負担に関する横断研究により、介護負担に関する関連要因の検討が行われており^{5)~8)}、Arai らの研究では、痴呆患者

の介護者にとって、介護負担増悪の重要なリスクファクターは、問題行動の程度であることが明らかとなっている⁵⁾。

荒井らは、より簡便な介護負担測定のため、J-ZBI 短縮版 (J-ZBI_8) を作成し、その信頼性、妥当性を検討した⁹⁾。欧米では、Whitlach¹⁰⁾、Bédard¹¹⁾、Hébert¹²⁾ らが、それぞれ ZBI の短縮版を作成している。Whitlach, Bédard, Hébert らは、探索的因子分析により、ZBI が、Personal Strain と Role strain の 2 因子より構成されることを見出し、この因子構造に基づき短縮版を作成した。荒井らの作成した J-ZBI_8 も、同様の 2 因子構造 (Personal Strain: 介護を必要とする状況に対する否定的な感情の程度, Role strain: 介護によって社会生活に支障を来している程度) であり、同じ概念を測定する尺度であると言える (J-ZBI_8 の項目は、Appendix を参照)。

一般的に、尺度の妥当性は、ある特定の対象 (集団) において確認されているのみでは十分であると言い切れず、異なる対象 (集団) において妥当性を検証する交差妥当化 (cross-validation) の作業が不可欠であり、その結果、複数の対象 (集団) において、その尺度の妥当性

1) K. Kumamoto, Y. Arai, T. Ueda, M. Washio: 国立長寿医療センター研究所 長寿看護介護研究室 (旧 国立長寿医療研究センター 看護介護心理研究室)

2) T. Ueda: 流通科学大学サービス産業学部 医療福祉サービス学科

3) M. Washio: 札幌医科大学医学部 公衆衛生学講座
受付日: 2003.5.8, 採用日: 2003.8.19

が確認された場合、交差妥当性 (cross-validity) が認められたという¹³⁾。本研究は、第一に、荒井らにより作成された J-ZBI_8 の交差妥当性を検証することを目的とした。また、尺度の構成概念妥当性 (construct validity) を立証することは、一般的に難しい作業であり¹³⁾、多様な実証的研究を積み重ねることにより、検証していくこととなる。そこで本研究は、J-ZBI_8 について、更なる構成概念妥当性の検討を加えることを第二の目的とした。

方 法

調査対象は、2000年10月時点において、大阪府S市の2つの介護保険施設が提供する在宅介護サービスを利用して要介護高齢者561名の介護者であった。調査協力が得られた在宅要介護高齢者の介護者315名のうち、調査協力者が主介護者であり、かつ要介護高齢者と同居している家族であったのは190名であった。その中から、J-ZBIの回答に欠損のない169名を分析の対象とした。

調査には、郵送法による自記式質問紙を用いた。質問紙の送付時に、調査の趣旨を記載した依頼文を同封し、書面による同意を求めた。また、質問紙は無記名とし、ID番号により全ての処理を行った。

質問項目は、要介護高齢者の年齢、性別、要介護度、ADL、問題行動の有無および、介護者の年齢・性別・要介護者との続柄、同居家族人数、介護期間、一日の介護時間、介護者の身体的疲労・精神的疲労、虐待の有無、J-ZBI¹⁴⁾であった。要介護高齢者のADLの評価には、Barthel Index (英国版20点満点)¹⁴⁾¹⁵⁾を用いた。問題行動の有無は、要介護高齢者の7種の行動(昼夜の区別がつかない、妄想がある、徘徊がある、大声を出す、暴力的、失禁、弄便、同じ事をしつこく言う)について、その有無を質問し、1項目でもあると回答された場合、問題行動ありとした。介護者の身体的疲労・精神的疲労は、身体的および精神的な介護疲れの程度について、それぞれ4段階で回答を求めた。虐待の有無は、上田により虐待や放任の一部もしくは前段階として示された不適切な介護や処遇10項目¹⁶⁾について、過去半年間に介護者が行ったか否かを質問し、1項目でもあると回答された場合、虐待ありとした。

本研究では、J-ZBI_8の交差妥当性の検討および構成概念妥当性の検討を行った。

交差妥当性は、ある対象(集団)で確認された妥当性が、別の対象(集団)においても同様に得られることにより確認される¹³⁾。尺度の交差妥当性に関しては、尺度

が作成された対象と異なる対象において、作成時と同じ方法による信頼性・妥当性の検討を行うことにより確認することとなる。本研究では、荒井らによるJ-ZBI_8の作成過程に準じ、信頼性(内的整合性)、因子的妥当性、併存的妥当性 (concurrent validity) を検討した。内的整合性の検討には、J-ZBI_8と、その下位尺度である Personal strain, Role strainそれぞれについて、Cronbachの α 係数を算出した。ある尺度に複数の因子が含まれている場合、尺度全体としての因子の構成が意図した因子の構成となっているか、という面から、因子的妥当性を検証する必要がある。この因子的妥当性の検討には、確証的因子分析 (confirmatory factor analysis 検証的因子分析とも) を用いることが望ましい。確証的因子分析は、先行研究などにより因子に関する仮説が存在する場合、それを検証するための方法であり、共分散構造分析を用い、仮説に基づき作成されたモデルがデータと矛盾しないかを検証するものである¹⁷⁾。本研究では、J-ZBI_8の因子の構成を検証するため、作成時に示された Personal strain, Role strainの2因子に基づいたモデルを作成し、その適合度を検証した。適合度の指標として、 χ^2 自乗値, adjusted goodness-of-fit index (AGFI), comparative fit index (CFI) を用いた。当該モデルの χ^2 自乗値が、統計的に有意であれば、モデルは棄却され、有意でなければ採用される。AGFIとCFIは、1に近づくほど良い適合であることを表す¹⁸⁾。併存的妥当性の検討には、J-ZBI_8とJ-ZBIとの間、およびJ-ZBI_8とJ-ZBI項目22との間のPearsonの積率相関係数を算出した。J-ZBI項目22は、介護の負担が全体としてどの程度であるかを示す指標 (a single global burden) と定義されており、原版であるZBIをはじめ、J-ZBIやJ-ZBI_8などの併存的妥当性の検討に用いられている。

構成概念妥当性の検討には、標準的な手法はない。そこで本研究では、介護負担と要介護高齢者および介護者の変数との間に事前に予測される関連が認められるか検証するという方法を用いた。まず、J-ZBI_8および、その下位尺度得点と、要介護高齢者のADL、介護期間、一日の介護時間、介護者の身体的疲労・精神的疲労との間の相関係数を算出した。これらの変数との間の関連において、1) J-ZBI_8とJ-ZBIが同様の傾向を示し、2) 一日の介護時間および介護者の身体的疲労・精神的疲労との間に有意な相関が認められることが予測された。また、要介護高齢者に問題行動があると回答した群と問題行動がないと回答した群、および介護者自身が虐待を行ったと回答した群と虐待を行わなかったと回答した群との間で、J-ZBI_8と、その下位尺度得点およびJ-ZBI得点に

Table 1 Characteristics of the subjects

	Mean	SD
Disabled elderly		
Age	81.2	7.5
Barthel Index score	10.4	6.2
Caregivers		
Age	60.3	11.2
Number of family members	3.4	1.6
Hours of caregiving/day	12.1	8.3
Duration of caregiving (month)	69.3	57.7
J-ZBI score	34.0	17.2
J-ZBI_8 score	11.5	7.7

ついて、平均値の差の検定 (t検定) を行い、3) 問題行動がある群、虐待を行った群の得点が、他方に比して有意に高いことが予測された。本研究では、以上3点の予測と一致する結果が認められることをもって、構成概念妥当性の確認とした。統計解析における有意水準は、5%とした。以上の分析には、統計解析ソフトウェア SPSS for Windows (Ver.11.5.1J) および Amos (Ver. 4.01) を用いた。

結 果

対象者となった要介護高齢者とその家族介護者の基本属性を、Table 1,2 に示す。

J-ZBI_8全体および、下位尺度である Personal strain (5項目) と Role strain (3項目) の Cronbach の α 係数は、それぞれ 0.88, 0.87, 0.84 であった。確証的因子分析の結果を Fig. 1 に示す。J-ZBI_8 の2因子モデルの適合度指標は、 χ^2 自乗 = 24.13 ($p=0.09$), AGFI = 0.93, CFI = 0.99 であった。Table 3 に示すように、J-ZBI_8 と、J-ZBI 得点および J-ZBI 項目 22 との間の相関係数は、それぞれ $r=0.92, 0.66$ (共に $p<0.001$) であった。

J-ZBI_8 と下位尺度である Personal strain, Role strain の得点および J-ZBI 得点と、要介護高齢者の Barthel Index, 介護期間、一日の介護時間、介護者の身体的疲労・精神的疲労との間の相関係数を Table 4 に示す。J-ZBI_8, Role strain および J-ZBI 得点との相関係数は、Barthel Index (順に $r=-0.22, -0.28, -0.33$)、一日の介護時間 ($r=0.24, 0.30, 0.32$)、介護者の身体的疲労 ($r=0.52, 0.43, 0.61$) および精神的疲労 ($r=0.58, 0.44, 0.65$)、いずれにおいても統計的に有意であった (すべて $r<0.01$)。Personal strain 得点は、介護者の身体的疲労および精神的疲労との間にのみ、有意な相関が認められた ($r=0.47, 0.55$ $p<0.01$)。要介護高齢者に問題行動があると回答した群と、問題行動がないと回答した群における、J-ZBI_8

Table 2 Characteristics of the subjects

	n	%
Disabled elderly		
Sex : Male	57	33.7
Female	112	66.3
Yokaigodo		
Yoshien	14	8.3
Yokaigo 1	35	20.7
Yokaigo 2	37	21.9
Yokaigo 3	26	15.4
Yokaigo 4	30	17.8
Yokaigo 5	27	16.0
Behavioral disturbances		
+	91	53.8
-	78	46.2
Caregivers		
Sex : Male	29	17.2
Female	140	82.8
Relationship of the caregiver to the disabled elderly		
Wife	17	10.1
Husband	41	24.3
Daughter	37	21.9
Son	10	5.9
Daughter-in-law	61	36.1
Other	3	1.8
Abuse		
+	59	34.9
-	110	65.1

と下位尺度 Personal strain, Role strain, および J-ZBI の平均得点を t 検定により比較したところ、その全てにおいて、問題行動がある群の平均得点が、有意に高かった (Role strain のみ $p=0.01$, 他は $p<0.001$)。また、虐待があったと回答した群と虐待がなかったと回答した群における、J-ZBI_8 と下位尺度 Personal strain, Role strain, および J-ZBI の平均得点を、t 検定により比較したところ、Role strain 以外の得点については、虐待のあった群の平均得点が有意に高かった (J-ZBI のみ $p=0.001$, 他は $p<0.001$)。 (Table 5)

考 察

J-ZBI_8 および、その下位尺度である Personal strain と Role strain は、本研究の対象者においても、十分な内的整合性が確認された。確証的因子分析の結果、J-ZBI_8 の2因子モデルは十分な適合度を示した。「探索的因子分析の結果は検証的因子分析によって検証されることにより、より適切な結論に至ることができる」¹⁹⁾とされており、今回の確証的因子分析の結果により、J-ZBI_8 は、荒井らによって示された2因子により構成されることが検証された。従って、J-ZBI_8 は、因子的な妥当性を持