

Research article

Open Access

Relationship between home care service use and changes in the care needs level of Japanese elderly

Gohei Kato^{1,2}, Nanako Tamiya^{*1}, Masayo Kashiwagi¹, Mikiya Sato^{1,3} and Hideto Takahashi⁴

Address: ¹Department of Health Services Research, Doctoral Program in Human Care Science, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Ibaraki, Japan, ²Department of Physical Therapy, Faculty of Health and Medical Care, Saitama Medical University, Saitama, Japan, ³Tokyo Sugunami Centre of Family Medicine, Kawakita General Hospital, Tokyo, Japan and ⁴Epidemiology and Biostatistics, School of Medicine, University of Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki, Japan

Email: Gohei Kato - goheik@saitama-med.ac.jp; Nanako Tamiya* - ntamiya@md.tsukuba.ac.jp; Masayo Kashiwagi - mkashi@md.tsukuba.ac.jp; Mikiya Sato - mikiya@sa.to; Hideto Takahashi - takahasi@md.tsukuba.ac.jp

* Corresponding author

Published: 21 December 2009

Received: 18 April 2009

BMC Geriatrics 2009, 9:58 doi:10.1186/1471-2318-9-58

Accepted: 21 December 2009

This article is available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/9/58>

© 2009 Kato et al; licensee BioMed Central Ltd.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Background: With the introduction of long-term care insurance (LTCI) in Japan, more home care services are available for the community-dwelling elderly. To deliver effective home care services, it is important to know the effects of service use. In this study, as the first step to determine this, we sought to describe different home service use in the sustained/improved group and deteriorated group in their care needs levels, and to report the relationship between the use of home care services and changes in care needs levels.

Methods: The participants included 624 of a total of 1,474 users of LTCI services in one city in Japan. Home care service users were stratified into a 'lower care needs level subgroup' and a 'higher care needs level subgroup' based on the baseline care needs level. Simple statistical comparison and multiple logistic regression analyses in which the change in care needs level was set as a dependent variable were performed. Gender, age, and baseline care needs level were designated as control variables. Home based services were treated as independent variables. In this study, home care services consisted of home help, home bathing services, a visiting nurse, home rehabilitation, nursing home daycare, health daycare, loan of medical devices, respite stay in a nursing home, respite stay in a health care facility, respite stay in a sanatorium-type medical care facility, and medical management by a physician.

Results: In the lower care needs level subgroup, age (OR = 1.04, CI, 1.01-1.08), use of respite stay in a nursing home (OR = 2.55; CI, 1.43-4.56), and the number of types of long-term care services (OR = 1.33; CI, 1.02-1.74) used during an 11 month period were significantly related to a deterioration of the user's care needs level. In the higher care needs level subgroup, use of medical management by a physician (OR = 6.99; CI, 1.42-41.25) was significantly related to a deterioration of the user's care needs level. There were no home based services significantly related to sustaining or improving the user's care needs level.

Conclusion: There were different home service use in two groups (the sustained/improved group and the deteriorated group). Respite stay in a nursing home service use and more types of service use were related to experiencing a deterioration of care needs level in lower care needs level community-dwelling elderly persons in Japan. Further, medical management by a physician service was related to experiencing a deterioration of care needs level in higher care needs level community-dwelling elderly persons.

Background

As a result of aging populations, the number of disabled elderly has become a major issue in most countries [1]. To address this issue, the Japanese government introduced a long-term care insurance (LTCI) system in 2000. The LTCI system seeks provide long-term care services including home based services to support the growing number of community-dwelling elderly persons and their families, as in other countries [1]. Researching the effectiveness of home care services on community-dwelling elderly persons has become important in preventing deterioration of the level of disability, not only for the day-to-day lives of the elderly, but also for the government in managing scarce health and social resources. One strategy for addressing the shortage of resources is increased standardization of care with performance indicators as measurements of quality [2,3]. Therefore, identifying the effect of home care services would contribute to standardization of and improvement in the quality of home care services.

Although the effectiveness of home care services has been revealed to some extent with the recent introduction of randomized control trial studies, it has been difficult to assure the quality of care research [4], and consequently there is inconsistent evidence in support of the effectiveness of home care services [5]. As a result, the effectiveness of home care services on recipients is still controversial. Some studies have reported positive effects of home care services including reductions in functional decline [6-10], mortality rates [11-15], institutionalization rates [8,10,12,16-18] and costs of care [19]. Other studies, however, have reported that home care services are ineffective in reducing functional decline [8], mortality rates [5,7] and institutionalization rates [5,9,20] in community-dwelling elderly persons.

Various effects have been produced by different types of home care service programs. The Japanese LTCI system is a multidimensional service program that provides social and medical services [21]. A report suggests that the utilization of home based services is more closely related to the needs of caregivers than the care needs level of the users [1]. Although multidimensional services and care needs levels are included in home based services studies, they have not been thoroughly studied [22,23]. Also, a small number of related studies in Japan [24,25] set care needs level as a main outcome, but those studies targeted only the mildly disabled elderly and not the severely disabled. There is still insufficient evidence regarding the effectiveness of components of home based services on care needs level. As a first step to determine the effect of service use on care needs level, an observational study to identify the relationship between home based service and changes in care needs level is necessary. We conducted a study to describe the differences in home service use

between the sustained or improved group and the deteriorated group in their care needs level and to report the relationship between the use of home care services and changes in care needs levels. The user's care needs level was scaled according to the national standard on 'care needs level.' Multiple logistic regression analysis was applied to identify the relationship between service use and change in the care needs level, controlling for baseline confounding factors such as gender, age, and the baseline care needs level.

Methods

The LTCI data were derived from a city 100 km west of Tokyo, Japan. The population on 1 October 2005 was 52,572 and the proportion of older people (aged 65 years or over) was 20.0%. This proportion is similar to the average in Japan (20.1%). The participants were all individuals who received long-term care services under the LTCI system in April 2005, and therefore healthy older people who did not receive long-term care services were not included in the study. The data was secondary data collected for the 11 months between April 2005 and February 2006. This data includes the LTCI service users' gender, age, monthly care needs level and monthly monetary amount of LTCI service utilization (details are reported elsewhere [26]).

The initial study population was 1,474 persons who were approved for LTCI in a period of 11 months. Since the purpose of this study was to describe the differences in home service use between the sustained or improved group and the deteriorated group in their care needs level, the LTCI service users ($n = 624$) who continued living in the community for 11 months were enrolled in this study as the main subjects of analysis. The LTCI service users who did not use home care service continuously 11 months ($n = 229$), of which 51 users were in the community at the baseline but received institutional care service in the following 10 months, were treated as discontinuous users. The remaining LTCI service users ($n = 621$) who did not register for the LTCI services at the baseline ($n = 278$) or were institutionalized at the baseline ($n = 343$) were excluded from this study.

The main outcome indicator was a 'change in the care needs level.' Care needs levels ranged from 0 to 5. Care needs levels were determined by the local government through a predetermined process. A trained local government official visits the home to evaluate nursing care needs using a questionnaire on current physical and mental status (73 items) and use of medical procedures (12 items) [27]. A government computer program classifies each applicant into one of six levels of dependency care after the evaluation. Finally, the Nursing Care Needs Certification Board, consisting of social and health services

experts appointed by a mayor, determines whether initial care needs level are appropriate [27]. Care needs level 0 (assistance required) is intended for preventive services. The other five care needs levels (care required) range from lowest (care needs level 1) to the most severe (care needs level 5) needs.

The main subjects were divided into two groups: the group whose care needs level was sustained or improved (hereinafter, the SI group) and the group whose care needs level deteriorated (hereinafter, the D group). The change in the care needs level was calculated by subtracting the baseline care needs level from the level in the last month of care. If a user's change in care needs level was calculated to be 0 or <0, the change in the care needs level was defined as a sustained or improved care needs level (SI group). In the same manner, users whose change in care needs level was 1 or > 1 were defined as having a deterioration in care needs level (D group). To evaluate each component of home care service on the user's change in care needs level, gender, age, and home care service use were compared in the SI group and the D group. Home care services included home help, home bathing services, a visiting nurse, home rehabilitation, nursing home day-care, health daycare, loan of medical devices, respite stay in a nursing home, respite stay in a health care facility, respite stay in a sanatorium-type medical care facility, medical management by a physician and the number of types of services used during the 11 months. More detailed explanations are provided in the literature [21]. To define the service use variables, the monthly monetary amounts of home care service utilization were investigated for 11 months. If the monthly monetary amounts of the service utilization in a month were > 0 then the monthly service use data were scored one, and they were summed. Following this process, the service use variables were dichotomized (service use or not). They were recognized as 'service use' if the total monthly services use data were 1 or over.

Ethical considerations were examined in accordance with Japanese epidemiological guidelines for secondary data analysis. Our use of the data was approved by the city after we submitted a formal application for accessing data and explaining the purpose and data to be used. A pledge was also made to take maximum care in handling the data and to treat all data anonymously and in random order to prevent personal information from being revealed in the course of the study. Ethics approval was obtained from the University of Tsukuba Ethical Committee in Japan.

Statistical analysis

The users were divided into two subgroups up to their baseline level of care to exclude the confounding effects of the physical and mental condition of the users. In Japan,

the long-term care users who were higher than care needs level 3 were more likely to be institutionalized than those in care needs level 2 or lower [28]. The lower care needs level subgroup was set as users whose care needs levels were 0, 1, and 2, and the higher care needs level subgroup was set as users whose care needs levels were 3, 4, and 5.

The following statistical procedures were carried out to identify the relationship between the use of services and the change in the care needs level. First, home care service use and basic characteristics such as gender, age, and baseline care needs level were described for both the SI and the D groups. Second, simple statistical tests were carried out to compare basic characteristics and service use between the SI and the D groups. The metric and numeric variables were analyzed by an unpaired t-test and Wilcoxon rank-sum test, respectively. The categorical variables were analyzed using a χ^2 -test or Fisher's exact test. Third, multiple logistic regression analysis using stepwise variable selection method (inclusion and exclusion criteria = 20%) was adapted to build final models of the change in the care needs level. The change in care needs level was set as a dependent variable. Any services with p-value < 0.25 in simple statistical tests were imputed as independent variables based on the Hosmer and Lemeshow's screening criteria [29]. Age, gender, and the baseline care needs level were input as control variables in this analysis. The Hosmer-Lemeshow test and c-statistic were used to indicate the goodness-of-fit statistics of the models. The Kendall correlation coefficients among significant variables were analyzed to investigate the effect of collinearity.

To gain greater understanding of the results, three main sub-analyses were conducted. First, the duration of service use was compared between the SI and the D groups using the Wilcoxon rank-sum test. Service use durations were imputed as independent variables (0 to 11 months) into the final logistic model to estimate their effect instead of dichotomized variables (service use or not). The service use duration was calculated as the accumulated number of months in which a service was used during 11 months. Second, the effect of discontinuous users who stopped using home care service was investigated. The change in care needs level of discontinuous users (n = 229) was compared to that of the main subjects (n = 624) and stratified by baseline care needs level using the χ^2 -test. Service use by discontinuous users was compared between the SI and the D groups using the χ^2 -test or Fisher's exact test. Third, since this study was descriptive and used secondary data, it was difficult to set up the primary endpoint. Hence, post hoc statistical power analysis was conducted to evaluate the study sample size.

The statistical analysis was performed using PC-SAS. The significance level was set at < 0.05. The G*power

version 3.0.10 was applied for calculating statistical power (1-β error probability) [30]. The effect size was set at 0.30 for medium size [31].

Results

Four hundred ninety-two of 624 users were in the lower care needs level subgroup and 132 were in the higher care needs level subgroup. Eighty-seven (18%) users in the lower care needs level and 16 (12%) users in the higher care needs level subgroup were recognized as D group, respectively. The baseline characteristics are shown in Table 1. The age variable in the lower care needs level subgroup had significantly different baseline characteristic between the SI and the D groups.

The results of simple statistical tests for lower care needs level subgroup and higher care needs level subgroup are shown in Table 2 and Table 3, respectively. In the lower care needs level subgroup, the D group used significantly more respite stay in a nursing home (48% vs. 20%, p < 0.001), nursing home daycare (79% vs. 67%, p = 0.029),

and respite stay in sanatorium-type medical care facilities (2% vs. 0%, p = 0.031) and a greater number of types of care services during the 11 months (p < 0.001) than the SI group (Table 2). In the higher care needs level subgroup, the D group used significantly more medical management services by a physician (38% vs. 13%, p = 0.021) than the SI group (Table 3). There were no home based services that were used significantly more by the SI group than by the D group in both the lower and higher care needs level subgroups.

Multivariate adjusted ORs and 95% CI for the covariates are shown in Table 4. The final model was built by step-wise multiple logistic regression analysis. Gender, age, and the baseline care needs level were included as control variables in both models. In the lower care needs level subgroup, visiting nurse, nursing home daycare, health daycare, respite stay in a nursing home, respite stay in sanatorium-type medical care facilities, medical management by a physician and number of kinds of care services used were imputed as independent variables. In higher care

Table 1: Characteristics of service users by sustained or improved vs. deteriorated groups (n = 624)

Variable	Change in care needs level		t-value	p-value
	Sustained or Improved (SI group) n = 405 Mean ± SD	Deteriorated (D group) n = 87 Mean ± SD		
Age††	80.3 ± 8.5 n (%)	83.7 ± 7.7 n (%)	3.50 χ²	< 0.001* p-value
Gender†				
Male	127 (31)	25 (29)		
Female	278 (69)	62 (71)	0.23	0.631
Baseline care needs level†††				
0	100 (25)	21 (24)		
1	226 (56)	44 (51)		
2	79 (20)	22 (25)		0.436
Higher care needs level				
Variables	Change in care needs level		t-value	p-value
	Sustained or Improved (SI group) n = 116 Mean ± SD	Deteriorated (D group) n = 16 Mean ± SD		
Age††	83.2 ± 10.6 n (%)	83.5 ± 11.0 n (%)	0.10 χ²	0.922 p-value
Gender†				
Male	34 (29)	5 (31)		
Female	82 (71)	11 (69)	0.03	0.870
Baseline care needs level†††				
3	56 (48)	10 (63)		
4	35 (30)	6 (38)		
5	25 (22)	0 (0)		0.118

* p < 0.05
 † χ² test
 †† unpaired t-test
 ††† Wilcoxon rank-sum test

Table 2: Service use and change in care needs levels in the lower care needs level subgroup (n = 492)

Service use	Change in care needs level		χ^2	p-value
	Sustained or Improved (SI group) n = 405 n (%)	Deteriorated (D group) n = 87 n (%)		
Home help†	128 (32)	30 (34)	0.27	0.602
Home bath service††	5 (1)	1 (1)		0.948
Visiting nurse†	27 (7)	9 (10)	1.43	0.232
Home rehabilitation††	5 (1)	1 (1)		0.948
Nursing home daycare†	273 (67)	69 (79)	4.79	0.029*
Health daycare†	72 (18)	11 (13)	1.35	0.246
Loan of devices†	129 (32)	30 (34)	0.23	0.634
Respite stay in a nursing home†	79 (20)	42 (48)	31.96	< 0.001*
Respite stay in health care facilities††	17 (4)	5 (6)		0.526
Respite stay in sanatorium-type medical care facilities††	0 (0)	2 (2)		0.031*
Medical management by a physician††	6 (1)	3 (3)		0.201
Number of kinds of care services used†††				
0	4 (1)	4 (5)		< 0.001*
1	170 (42)	19 (22)		
2	146 (36)	29 (33)		
3	68 (17)	18 (21)		
4	11 (3)	14 (16)		
5	5 (1)	2 (2)		
6	1 (0)	1 (1)		
Mean (SD)	1.83 (0.93)	2.33 (1.25)		

* p < 0.05

† χ^2 test

†† Fisher's exact test

††† Wilcoxon rank-sum test

needs level subgroup, visiting nurse, health daycare, medical management by a physician and number of kinds of services used were imputed as independent variables. As a result, in the lower care needs level subgroup, higher age (OR = 1.04; CI, 1.01-1.08), more use of respite stay in a nursing home (OR = 2.55; CI, 1.39-4.56), and a greater number of types of care services during the 11 months (OR = 1.33; CI, 1.02-1.74) were included in the final model and significantly related to a deteriorating care needs level. The results of the Hosmer-Lemeshow test was $p = 0.23$, and the c-statistic was 0.69. In the higher care needs level subgroup, medical management by a physician (OR = 6.99; CI, 1.42-41.25) and a lower care needs level in the first month (OR = 0.16; CI, 0.03-0.53) were included in the final model. The use of a visiting nurse (OR = 4.65; CI, 0.99-19.98) and health day care service (OR = 3.01; CI, 0.63-13.53) were not significantly related but remain in the final model. The result of the Hosmer-Lemeshow test was $p = 0.99$ and the c-statistic was 0.83. The Kendall correlation coefficients among the independent variables imputed in the final models were less than 0.50.

As the results of sub-analysis, we determined first that the D group in the lower care needs subgroup had significantly longer durations of respite stay in nursing homes

(mean +/- SD 2.3 +/- 3.4 vs. 1.0 +/- 2.6, $p < 0.01$) and in sanatorium-type medical care facilities (mean +/- SD 0.950 +/- 2.6 vs. 0.00 +/- 0.0, $p < 0.01$) than the SI group. The D group in higher care needs subgroup had significantly longer durations of medical management by a physician (mean +/- SD 3.40 +/- 4.9 vs. 1.1 +/- 3.0, $p = 0.01$) than the SI group. The adjusted OR of the duration of the respite stay in a nursing home service use was 1.10 (CI, 1.01-1.18) in the lower care needs level subgroup. Gender, age baseline care needs level were used for the adjustment. The duration of respite stay in a nursing home and number of kinds of care services used were forced into the model. The adjusted OR of the duration of the medical management by a physician service use was 1.21 (CI, 1.03-1.44) in the higher care needs level subgroup. Gender, age baseline care needs level were used for the adjustment, the duration of visiting nurse, health daycare and medical management by a physician were forced into the model.

Second, there was no significant difference in the change in care needs level between main subjects and discontinuous users in both care needs level subgroups. In lower care needs subgroup, the proportions of the D group in main subjects and discontinuous users were 18% (n = 87) and 22% (n = 31), respectively. In the same manner, in the

Table 3: Service use and change in care needs levels in the higher care needs level subgroup (n = 132)

Service use	Change in the care needs level		χ^2	p-value
	Sustained or Improved (SI group) n = 116 n (%)	Deteriorated (D group) n = 16 n (%)		
Home help†	47 (41)	8 (50)	0.52	0.473
Home bath service††	24 (21)	4 (25)		0.746
Visiting nurse††	29 (25)	7 (44)		0.137
Home rehabilitation††	4 (3)	1 (6)		0.482
Nursing home daycare†	73 (63)	9 (56)	0.27	0.606
Health daycare††	12 (10)	4 (25)		0.106
Loan of devices††	86 (74)	13 (81)		0.760
Respite stay in a nursing home†	52 (45)	7 (44)	0.01	0.935
Respite stay in health care facilities††	4 (3)	0 (0)		1.000
Respite stay in sanatorium-type medical care facilities††	2 (2)	1 (6)		0.324
Medical management by a physician††	15 (13)	6 (38)		0.022*
Number of kinds of care services used†††				
0	3 (3)	0 (0)		0.113
1	11 (9)	1 (6)		
2	29 (25)	3 (19)		
3	32 (28)	3 (19)		
4	26 (22)	5 (31)		
5	11 (9)	1 (6)		
6	4 (3)	2 (13)		
7	0 (0)	1 (6)		
Mean (SD)	3.00 (1.18)	3.75 (1.65)		

* p < 0.05

† χ^2 test

†† Fisher's exact test

††† Wilcoxon rank-sum test

higher care needs subgroup, they were 12% (n = 16) and 16% (n = 14), respectively. With regard to service use by discontinuous users, no significant differences were found between the SI and the D groups in both care needs level subgroups.

Third, the post hoc statistical powers for the lower care needs level subgroup and higher care needs level subgroup were 0.99 and 0.93, respectively.

Discussion

The comparison of the two groups defined by outcome stratified by baseline care needs levels revealed the difference in home service use between the two groups (SI and D groups).

The use of respite stay in a nursing home, increased types of service use, and higher age were significantly related to a worsening care needs level (D group) in the lower care needs level subgroup. Further, use of medical management by a physician and a lower baseline care needs level were significantly related to a worsening care needs level in the higher care needs level subgroup.

Our study is descriptive, and therefore we cannot be certain of causal relationships. We can conjecture, however, that there are two possibilities to explain why some service use showed a significant relationship with a deteriorating care needs level: (1) user's potential to deteriorate, not effect of service use; and (2) the effect of service use.

As to the potential of respite service users to deteriorate, first, we need to consider the possibility that respite service users had more risk factors of declining care needs level. Poorer health, poorer physical and cognitive functions are identified as risk factors for mortality in community dwelling frail older people [15]. Secondary, as respite service is reported to be used by recipients with stressed caregivers [32,33], and that relates to poorer quality of care and causes adverse effects on recipients [34], respite service users may have had such the characteristics before service use.

Though our study cannot indicate the effect, the reported effect of respite service use in previous studies itself is also still controversial. The adverse effect of respite service users' Activity of Daily Living (ADL) functional performance and sleep rhythms were observed in past studies [35-

Table 4: Multivariate adjusted ORs and 95% CI for care needs levels deteriorating

Lower care needs level subgroup		
Variable	Adjusted OR	95% CI
Gender		
Female	1.09	0.63-1.91
Age	1.04*	1.01-1.08
Baseline care needs level	0.89	0.60-1.31
Respite stay in a nursing home	2.55*	1.43-4.56
Number of kinds of care services used	1.33*	1.02-1.74
Goodness-of-fit statistics: $\chi^2 = 11.15$; $p = 0.23^\dagger$, c-statistic = 0.69		
Higher care needs level subgroup		
Variable	Adjusted OR	95%CI
Gender		
Female	1.76	0.48-7.47
Age	0.99	0.94-1.06
Baseline care needs level	0.16*	0.03-0.53
Visiting nurse	4.65	0.99-19.98
Health daycare	3.01	0.63-13.53
Medical management by a physician	6.99*	1.42-41.25
Goodness-of-fit statistics: $\chi^2 = 1.43$; $p = 0.99^\dagger$, c-statistic = 0.83		

* $p < 0.05$

† Hosmer-Lemeshow test

37]. However, some literature reported that there were no adverse effect from respite stay service on older users and users with dementia in the standard program unit [38,39] or a special unit for people with dementia [40].

It may be necessary to focus more on the content of respite service to investigate the effect of respite service on changes in the care needs level. We need to consider the lack of the perspective of the respite care recipients like rehabilitation because respite stay service has been developed with the aim of easing the burdens of caregivers. This is supported by the fact that numerous publications evaluate the effects of respite care focusing on outcomes for caregivers not care recipients [41].

In sum, we did not control detailed characteristic of users, such as comorbid conditions etc, care givers' variables and the content of services. It is difficult to explain the causal effects which might underlie the relationship between service use and decline of care needs levels. Further research investigating the detailed characteristics of the users and the content of respite service is necessary.

A greater number of types of care services used during the 11 months was related to a deterioration of the user's care needs level in the lower care needs level subgroup. Utilization of greater number of services might reflect compli-

cated care needs as a potential to deteriorate. The types of services used increased when the user's care needs level deteriorated because the users were allowed to use more services offered by the LTCI system. In contrast to our study result, a Japanese study reported use of only one service or more than two types of services was not statistically related to a deterioration of care needs level [24]. The difference with our study might be caused by stratification of the numbers of types of services used. Kikuzawa et al. [24] categorized users into two groups, one using one type of care service and another using two or more types of care services. However, we treated the number of types of care services as ordinal variables. Hence, this difference might be caused by a difference in statistical sensitivity. More detailed research is required to elucidate this difference.

Medical management by a physician service use were related to a deterioration in care needs level by users in the higher care needs level subgroup. One of the possible causes of deterioration might be the users' severe mental or physical disabilities. According to the literature, disease burden is one of the main factors for deteriorating of function among the elderly [42]. Moreover, it was reported that elderly persons in poor health gain no benefit from home visiting programs [5]. In contrast, home geriatric assessment in well-functioning community-dwelling elderly showed a benefit from preventive in-home geriatric assessment strategies [8,42]. Since we did not control for physical or mental impairments or comorbid condition which would affect the care needs level change and particularly for medical management by a physician, more investigation into the detailed characteristics of the service users might contribute to uncovering this mechanism.

Concerning the baseline confounding factors for deteriorating care needs level, higher age is an understandable factor for deterioration of physical or mental functioning of users in the lower care needs level subgroup. It has been suggested that the young-old population gain greater benefit from multidimensional geriatric assessment and multiple follow-up home visit services than the old-old population [8]. In the higher care needs level subgroup, the reason that a higher baseline care needs level contributed to a deterioration of the user's care needs level might be that the users whose care needs levels were five had no possibility to experience a deterioration of care needs level. Therefore, a seemingly baseline care needs level was related to a deteriorating of the user's care needs level in the higher care needs level subgroup.

There is also a possibility of selection bias. Our main result excludes discontinuous users. Therefore, these findings may be limited to LTCI users who have lived in the community continuously for 11 months. However, the exclusion of the discontinuous users may not significantly

change our findings. This is because in the discontinuous group, the proportions of the SI and D groups were not significantly different and also, no services were significantly related to the change in care needs level.

The length of our study may also limit our findings. Eleven months may be a relatively short period to observe the relationship between home services use and changes in the care needs level of community-dwelling elderly persons. However, our findings might have some degree of consistency because our study used the change in care needs level as an outcome indicator, not an indicator such as mortality rate, which fundamentally requires a longer follow-up for evaluation. Further, the sample size of users who deteriorated was tolerated to conduct the statistical analysis for detecting medium effect size.

Conclusion

There are differences in service use between the sustained or improved care needs level group and the deteriorated care needs level group. We concluded that respite stay in nursing homes and more types of services used were related to a deterioration of the users with lower care needs levels. Medical management by a physician service was related to deterioration in care needs level in higher care needs level subgroup who might be severely disabled.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contributions

GK carried out structuring the study design, statistical analysis, interpreting the data, and drafting the manuscript. NT supervised all the process as the corresponding author: participated in the design of the study, statistical analysis, interpretation of the data, and helped to finalize the manuscript. MK participated in designing this study, acquiring the data, and structuring the data set. MS carried out special advice to structure the data set. HT helped to create the SAS program to perform the statistical analysis. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgements

This study was supported by grants from the Japanese Ministry of Health, Labor, and Welfare (H21 Seisaku Ippan-010).

References

1. Tamiya N, Yamaoka K, Yano E: **Use of home health services covered by new public long-term care insurance in Japan: impact of the presence and kinship of family caregivers.** *Int J Qual Health Care* 2002, **14(4)**:295-303.
2. Exworthy M, Wilkinson EK, McColl A, Moore M, Roderick P, Smith H, Gabbay J: **The role of performance indicators in changing the autonomy of the general practice profession in the UK.** *Social Science & Medicine* 2003, **56(7)**:1493-1504.
3. Kuhlmann E: **Modernising Health Care: Reinventing Professions, the State And the Public.** Bristol UK: Policy Press; 2007.
4. Harwood RH, Ebrahim S: **Long-term institutional residents: does the environment affect outcomes?** *J R Coll Physicians Lond* 1992, **26(2)**:134-138.
5. Bouman A, van Rossum E, Evers S, Ambergen T, Kempen G, Knipschild P: **Effects on health care use and associated cost of a home visiting program for older people with poor health status: a randomized clinical trial in the Netherlands.** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008, **63(3)**:291-297.
6. Gitlin LN, Hauck VVV, Winter L, Dennis MP, Schulz R: **Effect of an in-home occupational and physical therapy intervention on reducing mortality in functionally vulnerable older people: preliminary findings.** *J Am Geriatr Soc* 2006, **54(6)**:950-955.
7. Hughes SL, Conrad KJ, Manheim LM, Edelman PL: **Impact of long-term home care on mortality, functional status, and unmet needs.** *Health Serv Res* 1988, **23(2)**:269-294.
8. Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC: **Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people: systematic review and meta-regression analysis.** *JAMA* 2002, **287(8)**:1022-1028.
9. Huss A, Stuck AE, Rubenstein LZ, Egger M, Clough-Gorr KM: **Multidimensional preventive home visit programs for community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008, **63(3)**:298-307.
10. Beswick AD, Rees K, Dieppe P, Ayis S, Gooberman-Hill R, Horwood J, Ebrahim S: **Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis.** *Lancet* 2008, **371(9614)**:725-735.
11. Kono A, Kanagawa K, Ban M, Kitahama Y, Matubara E: **[Evaluation of a community-based preventive care program for elderly living at home].** *Nippon Koshu Eisei Zasshi* 2002, **49(9)**:983-991.
12. Elkan R, Kendrick D, Dewey M, Hewitt M, Robinson J, Blair M, Williams D, Brummell K: **Effectiveness of home based support for older people: systematic review and meta-analysis.** *BMJ* 2001, **323(7315)**:719-725.
13. Pathy MS, Bayer A, Harding K, Dibble A: **Randomised trial of case finding and surveillance of elderly people at home.** *Lancet* 1992, **340(8824)**:890-893.
14. Melis RJ, van Eijken MI, Teerenstra S, van Achterberg T, Parker SG, Borm GF, Lisdonk EH van de, Wensing M, Rikkert MG: **A randomized study of a multidisciplinary program to intervene on geriatric syndromes in vulnerable older people who live at home (Dutch EASYcare Study).** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008, **63(3)**:283-290.
15. Kuzuya M, Masuda Y, Hirakawa Y, Iwata M, Enoki H, Hasegawa J, Iguchi A: **Day care service use is associated with lower mortality in community-dwelling frail older people.** *J Am Geriatr Soc* 2006, **54(9)**:1364-1371.
16. Vass M, Avlund K, Hendriksen C, Andersen CK, Keiding N: **Preventive home visits to older people in Denmark: methodology of a randomized controlled study.** *Aging Clin Exp Res* 2002, **14(6)**:509-515.
17. Landi F, Gambassi G, Pola R, Tabaccanti S, Cavinato T, Carbonin PU, Bernabei R: **Impact of integrated home care services on hospital use.** *J Am Geriatr Soc* 1999, **47(12)**:1430-1434.
18. Vass M, Avlund K, Hendriksen C: **Randomized intervention trial on preventive home visits to older people: baseline and non-participants.** *Scand J Public Health* 2007, **35(4)**:410-417.
19. Weissert WG, Lesnick T, Musliner M, Foley KA: **Cost savings from home and community-based services: Arizona's capitated Medicaid long-term care program.** *J Health Polit Policy Law* 1997, **22(6)**:1329-1357.
20. van Haastregt JC, Diederiks JP, van Rossum E, de Witte LP, Crebolder HF: **Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review.** *BMJ* 2000, **320(7237)**:754-758.
21. Campbell JC, Ikegami N: **Long-term care insurance comes to Japan.** *Health Aff (Millwood)* 2000, **19(3)**:26-39.
22. Melis RJ, van Eijken MI, Borm GF, Wensing M, Adang E, Lisdonk EH van de, van Achterberg T, Olde Rikkert MG: **The design of the Dutch EASYcare study: a randomised controlled trial on the effectiveness of a problem-based community intervention model for frail elderly people [NCT00105378].** *BMC Health Serv Res* 2005, **5**:65.

23. Rubenstein LZ, Stuck AE: **Preventive home visits for older people: defining criteria for success.** *Age Ageing* 2001, **30(2)**:107-109.
24. Kikuzawa S, Sawai M, Fujii K, Matsubara C: **Effect of service use under long-term care insurance among those with light disability level—analyses of change in disability level using panel data.** *Japanese Journal of Gerontology* 2007, **29(3)**:375-383.
25. Tajika E, Kikuchi J: **Kaigohoken niyoru Youkaigodojoutai no Iji Kaizen Kouka: Kohyoudeta wo Motiita Bunseki (The effect of Long-term Care Insurance for maintaining or improving care dependency level in Japan: Analysis using individual data).** *The Quarterly of Social Security Research* 2005, **41(3)**:248-262.
26. Sato M, Hashimoto H, Tamiya N, Yano E: **The effect of a subsidy policy on the utilization of community care services under a public long-term care insurance program in rural Japan.** *Health Policy* 2006, **77(1)**:43-50.
27. Tsutsui T, Muramatsu N: **Care-needs certification in the long-term care insurance system of Japan.** *J Am Geriatr Soc* 2005, **53(3)**:522-527.
28. Goto M, Wakamatsu T: **Yokaigodobetu no Kaigosa-bisu Riyoutokusei ni Kansuru Kenkyu (Characteristics of Long-term Care Service Use by Every Care Needs Level Users).** *Journal of Health and Welfare Statistics (Japanese)* 2003, **50(7)**:17-22.
29. Hosmer DW, Lemeshow S: **Applied Logistic Regression: Textbook and Solutions Manual.** 2nd edition. Danver: Wiley-Interscience; 2001.
30. Buchner A, Erdfelder E, Faul F: **How to Use G*Power.** [WWW document]. URL. 1997 [http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/how_to_use_gpower.html].
31. Choen J: **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.** Volume 31. 2nd edition. Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
32. Grasel E: **Temporary institutional respite in dementia cases: who utilizes this form of respite care and what effect does it have?** *Int Psychogeriatr* 1997, **9(4)**:437-448.
33. Kosloski K, Montgomery RJV, Youngbauer JG: **Utilization of Respite Services: A Comparison of Users, Seekers, and Non-seekers.** *Journal of Applied Gerontology* 2001, **20(1)**:111-132.
34. Neufeld A, Harrison MJ: **Unfulfilled expectations and negative interactions: nonsupport in the relationships of women caregivers.** *J Adv Nurs* 2003, **41(4)**:323-331.
35. Hirsch CH, Davies HD, Boatwright F, Ochango G: **Effects of a nursing-home respite admission on veterans with advanced dementia.** *Gerontologist* 1993, **33(4)**:523-528.
36. Larkin JP, Hopcroft BM: **In-hospital respite as a moderator of caregiver stress.** *Health Soc Work* 1993, **18(2)**:132-138.
37. Lee D, Morgan K, Lindsay J: **Effect of institutional respite care on the sleep of people with dementia and their primary caregivers.** *J Am Geriatr Soc* 2007, **55(2)**:252-258.
38. Neville CC, Byrne GJ: **The impact of residential respite care on the behavior of older people.** *Int Psychogeriatr* 2006, **18(1)**:163-170.
39. Wells Y, Jorm AF: **Evaluation of a special nursing home unit for dementia sufferers: a randomised controlled comparison with community care.** *Aust N Z J Psychiatry* 1987, **21(4)**:524-531.
40. Burdz MP, Eaton WO, Bond JB Jr: **Effect of respite care on dementia and nondementia patients and their caregivers.** *Psychol Aging* 1988, **3(1)**:38-42.
41. Lee H, Cameron M: **Respite care for people with dementia and their carers.** *Cochrane Database Syst Rev* 2004:CD004396.
42. Bula CJ, Berod AC, Stuck AE, Alessi CA, Aronow HU, Santos-Eggimann B, Rubenstein LZ, Beck JC: **Effectiveness of preventive in-home geriatric assessment in well functioning, community-dwelling older people: secondary analysis of a randomized trial.** *J Am Geriatr Soc* 1999, **47(4)**:389-395.

Pre-publication history

The pre-publication history for this paper can be accessed here:

<http://www.biomedcentral.com/1471-2318/9/58/prepub>

Publish with **BioMed Central** and every scientist can read your work free of charge

"BioMed Central will be the most significant development for disseminating the results of biomedical research in our lifetime."

Sir Paul Nurse, Cancer Research UK

Your research papers will be:

- available free of charge to the entire biomedical community
- peer reviewed and published immediately upon acceptance
- cited in PubMed and archived on PubMed Central
- yours — you keep the copyright

Submit your manuscript here:

http://www.biomedcentral.com/info/publishing_adv.asp



連載

ヘルスサービスリサーチ(13)
学際的視点から—法医学と HSR—伊藤 智子^{1),2)}田宮菜奈子¹⁾宮石 智²⁾

1) 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻ヘルスサービスリサーチ分野

2) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科法医学分野

1. はじめに

Health Service Research (以下, HSR) における Donabedian の 3 概念の中でも, アウトカムはそのサービスを実施する目的自体であり, アウトカムを明らかにすることは HSR において最も重要である。1995年, 米国科学アカデミー医学研究所 Institute of Medicine は HSR を「個人や集団のためのヘルスサービスにおける構造や過程, 効果について知識と理解を増やすため, ヘルスサービスの利用や費用, 利便性, 供給, 組織, 財政, 成果 (アウトカム) を調べる基礎的および応用的な調査研究における学際的分野である」としている。ヘルスサービスの対象の中で, 最も小さい社会的単位であり, かつユーザー自身として基本となるのは個人である。その個人に依存するイベントであり, また個人全てが平等の確率で有するイベントに「死」がある。「死」はその個人において経時上最終のイベントでありアウトカムそのものでもあるが, 個人においてのアウトカムが生じうる最後の時点でもある。そのため, 概念上, その個人の人生におけるあらゆる効果, 影響の結果を捉えることができ, 「死」を, アウトカムを測定する時点とすることによって明らかとなるヘルスサービスの実態は広い。そこで今回は, 「死」が主な研究対象である法医学に視点を当て, 「死」を個人における最終アウトカムと捉えた上で法医学と HSR が協働することの意義を解説したい。

2. 「死」を扱う法医学

予期されない死の事例は多くが警察取り扱いの対象となり, 検視ないし死体見分の一環として死体検案が行われる。その結果, 死因解明等のためにさらなる検証が必要と判断されれば監察医や大学法医学教室の医師によって死体解剖が行われる¹⁾。この過程において, 死者の性別, 年齢といった基本属性か

ら家族形態, 職業, 既往・現病歴, 通院歴, 服薬状況等の生前の生活に関すること, 或いは発見時の死体の状況, 発見者の属性等, 事件性の判断に必要となることであれば全てのことが詳細に捜査される。そして, これらと解剖所見や剖検試料の医学的検査結果とを総合して, 死因および死亡経過が検証されてゆき, 事件性の判断に到達する。このように, 多様な情報から「死」を包括的に検証してゆくのは法医学分野独特のものであるが, 警察への届け出対象となる死亡事例の条件²⁾に鑑みれば, 死因や死亡経過が不明な死亡例を HSR の視点から検証するに当たっては, 法医学という分野が極めて意義深い情報を有していることは論を待たないであろう。

3. HSR における法医学の位置づけ

1) 文献レビューおよび海外での研究事例から

まず, Pub Med により, HSR に特化した雑誌として代表的な英文雑誌である Health Service Research および BMC Health Service Research における, legal medicine または forensic medicine のキーワードを持つ論文を検索すると, 9 件の文献が検索された。うち, 医療現場におけるサービスの質評価に関する研究が 4 件^{3~6)}あったが, 2 件^{3,4)}は法律的観点を含めて病院機能を評価した研究で, 内容は法医学とは関係がなかった。他 2 件は, 裁判記録を用いて救急領域での医療過誤や誤診断の発生率を分析した研究⁵⁾, 病院機能の評価尺度の中で解剖率に言及した研究⁶⁾であった。医療過誤や解剖率を, 医療サービスの評価として用いている点では HSR であるが, 病理的視点および病院医療の評価が中心であり, 本稿で述べる法医学の事例からのサービス評価の中では狭義であると考えられる。別の 3 件は, 質的研究であり, 地域安全の実現における事故報告書の法的あり方についての考察⁷⁾, 米国の大手介護施

設の経営について財政や訴訟記録などの公表物を用いて評価を試みた研究⁸⁾、米国で先進的医療センターにおける法的問題への対応機能を議論した研究⁹⁾であった。他2件^{10,11)}は法的移民に関する研究で法医学とは関連がなかった。このように、HSR関係の英文雑誌では、法医学関連と協働による地域レベルのHSRはほとんど発表されていないことがわかった。

次に、広く、検索式 ((autopsy) OR (post mortem)) AND ((health) OR (care) OR (service)) により検索すると、該当8311件に対し、法医学関連の所属からの論文でありかつ病理関連の所属からでないもの+AND (legal [Affiliation] OR forensic [Affiliation]) NOT pathology [Affiliation] を追加すると344件であった。さらに、条件を追加すると、+English [language]=317件、+evaluation [all]=42件、この中に法医学分野関連のヘルスサービスへのアプローチがすべて含まれているわけでは決していないが、さらにキーワードを追加すると、+Hospital=10件、または+community=4件となった。この内訳をみると、+Hospitalの10件では医療安全関係¹²⁾、医療過誤^{13~15)}に関する研究がみられた。+communityの4件は、イスタンブールでの新生児および乳幼児の死体検案事例について死因内訳や社会的要因を検証したもの¹⁶⁾、若い心突然死ケースの家族への対応を法医学の視点で考察したもの¹⁷⁾、外傷事例に対する救急医療機関によるデータについて収集項目を整備するよう言及したもの¹⁸⁾、地域における銃の事故の実態²⁰⁾であった。これらは、すべて海外における文献（日本からの研究はなかった）で、かつ、対象は死亡事例以外の文献も多かった。これは、海外の法医学の業務が我が国と異なっていることにも関係すると考えられる。さらに、ケースレベルのものも含まれ、集団に対するサービスの評価としてのHSRとは位置づけられないものもあった。この方法でも、法医学との協働のHSRがあまり多くないことが示唆された。

さらに、雑誌名に“forensic”が含まれる雑誌をPub Medで検索したところ18誌が該当し、18781件の文献が検索された。この雑誌名ベースに検索条件を追加して、+(care [all] OR evaluation [all]) AND English [language]=1469件であった。この1469件における研究内容についての内訳は、+Pathology [all]=384件、+cause of death [all]=134件、+diagnosis [all]=237件であり、法医病理学的内容が多いと推察された。一方で、+abuse [all]=295件、+drug [all]=181件であり、虐待や薬物乱用について法医学的見地から検証されている

研究がみられた。その中の一報として、ドイツ国内の中毒や乱用と言った不適切な薬物使用に関連する死亡事例が増加している状況に対し、“Drug Mortality and Drug Emergencies Study”という研究プロジェクトとして、1991年の5月から1992年の6月においてドイツのベルリン、ブレーメン、ハンブルグの各地域で薬物使用による死亡や急変のリスクを調査している²¹⁾。この結果に対する考察として、ブレーメンでは地域における薬物使用に関する相談事業や保健サービスを行うことへの提言をしていた²²⁾。また、ハンブルグの調査結果からも同様に薬物乱用の実態について言及されている^{23,24)}。

この研究プロジェクトの一端を担ったハンブルグ法医学研究所所長のPüschel氏は、積極的に法医学的見地からヘルスサービスの質を検証する研究に関わられている。死体の検案や解剖によって得られる情報を用いて、各種治療の長期アウトカムについて疫学的に分析し多くの研究を発表している。人工股関節置換術の長期予後を、地域での解剖というエンドポイントにおける事例によって評価し、採取された組織から骨密度や骨面積等を年齢別間、性別間で観察し報告している²⁵⁾。また、手術から死亡までの期間が短いことから、医療経済の問題についても重要であると関連学会発表で述べていた。また、埋め込み式ペースメーカーと埋め込み式除細動器による医療関連死について、前述同様に解剖が行われた対象より分析し、各埋め込みによる関連死は非常に稀であると結論付けている²⁶⁾。こうしたPüschel氏の研究は、地域全体の死亡時の所見が得られている法医学ならではの疫学研究であり、症例レベルの視点のみでは得られないユニークな医療評価の研究である。

我々は、介護の質におけるアウトカム研究の方法を探索する中で、このPüschel氏に出会うことができた。Püschel氏が所長を勤められているドイツのハンブルグ州にあるハンブルグ大学法医学研究所では、検死によって把握した高齢者施設入所者の死亡例における褥創発生頻度を報告し、ケアの問題を提言していたのである^{27,28)}。

ハンブルグ州では、州内の全死亡に対し、ハンブルグ大学法医学研究所の医師が検死を行っている。旧来、土葬が一般的であったドイツにおいて、もし死者に関連する刑事事件の疑義が生じた場合、墓を掘って死体を取り出し解剖を行っていた。しかし、都市部で火葬が普及した結果、弔いの後の死体解剖が不可能となる事態となり、そのためハンブルグ州では、この全死亡に対して検死を行う制度が確立された（前述の医療の評価の一連の研究も、この制度

が背景にあり、日本はこの点が大きく異なっていることには留意が必要である)。この全死亡例検死制度の中で Püschel 氏は、介護施設入所者における死亡例に褥創の発生率が高く、中にはその創感染から敗血症に至り死亡した事例が少なくないことを明らかにしたのである。ドイツではこの事件はハンブルグスキャンダルと呼ばれ、高齢化社会の中で社会的な衝撃を与えるものとなり、日本でも紹介された²⁹⁾。

Püschel 氏は「死」を無駄にしないためにも「死者から得られた教訓を生者に還元する」という視野に立脚し、法医学分野のソースを医療介護の評価として活用している。これらは、「死」の状況に HSR の視点をあてることができてこそその研究である。法医学であるからこそ得られるアウトカムがあり、また、法医学であるからこそ得られるアウトカムのうち特に「死」を観察時点としているものは、それまでの人生を通して関係した多種のヘルスサービスにおけるアウトカムと捉えることができ、貴重な HSR を可能にしている。

2) 法医学と協働によるサービスの質向上のための PDCA サイクル

上述の Püschel 氏の取り組みは学術論文としての発表のみでなく、継続してモニターした検死事例における褥瘡の頻度を、定期的な法医学者、ケア提供者、警察による会議で報告している。また、問題のある施設には警告をして、改善策実施後の頻度の差によって取り組みの効果を検証し、褥創予防ケアの改善に貢献しており、PDCA サイクルの一例である。PDCA サイクルとは Plan (計画)→Do (実行)→Check (評価)→Act (改善)→Plan と1周して品質の維持・向上を試みる管理モデルである。法医学において得られたアウトカムによって PDCA における Check→Act が行われ、ヘルスサービスの改善につなげることができた事例である。ただし、これも全例を検死するというハンブルクでのシステムがあってこそ可能になっている。

同様の一例として、PDCA サイクルには至っていないが、オーストラリアの Manash University における法医学と老年医学が協働で発行している The Residential Aged Care Communique というニュースレターの取り組みがある³⁰⁾。剖検事例の中から、特に施設におけるケアの質に関連する事例を抽出し、わかりやすい解説を行い、現場の施設に配布している。

4. 日本における法医学と HSR との協働事例—我々の取り組み

1) 高齢者の孤独死研究

上述のハンブルク大学を本稿共著者田宮が訪ねた際、日本でのこうした法医学データに基づくケアサービスの評価研究の可能性について議論したところ、ハンブルク大学に留学歴があり本稿の共著者である岡山大学法医学の宮石が参画することになった。これをきっかけに、筑波大学の HSR 研究室と岡山大学法医学との共同研究が文部科学研究萌芽研究「法医公衆衛生学の構築—根拠に基づく医療福祉政策立案の新しい方法論」として開始された(その後、山形大学、筑波大学法医学とも実施している)。その成果の中心をなすのは、社会問題として広く認識されている高齢者の「孤独死」^[31]に対する研究である。これは、直接、何等かのサービスの質を評価したものではないが、孤独死を予防するための政策、サービスを検討するにあたっての基礎研究としてはじまった取り組みである。高齢者の孤独死の実態を解明する上では、孤独死かどうかはその対象の「死」の状況から判断されるものであり、「既に死亡した人」を対象とする必要があった。また、「孤独死」でなかった人を概念的に比較対象とする必要があり、広く「死」を捉えることのできる研究デザインが求められた。そのような中で高齢者孤独死とは「死」の検証について重要な役割を果たしている法医学分野との協働が必須となる研究テーマであった。主な成果として、我々の岡山県における法医剖検例に対し、死亡実態と背景要因を、通院歴や入院歴、既往歴・現病歴、サービス利用、家族構成、生活費などの社会的要因を含め明らかにした研究がある³²⁾。その結果、剖検に至るような「看取られない死」は家族同居者においても独居者同様起きることが明らかとなった。同時に剖検例から、高齢者における火災の危険性についても問題提起した。また、独居生活者の死亡例および死後長時間経過事例を記述し、山形県と東京都区部の地域差を明らかにした研究もある³³⁾。さらに高齢者孤独死における死後の発見までの時間に着目し、死体発見の発見が遅れる関連要因を明らかにし、高齢者孤独死発生の実態とその背景を検証する研究も実施している³⁴⁾。また、東京都監察医務院においては、金涌ら²⁵⁾が、昭和62年から平成18年における全検案事例分析し、高齢者孤独死の実態の解明を試み、「一人暮らしの者の自宅死亡の異状死」を操作的に孤独死とし、その発生状況や死後経過時間を示している³⁵⁾。

2) 法医学・HSR 協働の新たな展開

法医学において得られるアウトカムからのヘルスサービスの質評価は、非死亡例においても有益である。某老人保健施設で、施設職員から寝たきりの女性入所者が虐待を受けていた疑いがあると、囑託医

が施設を告発する事例が発生した。傷害事件として捜査が行われ、当該女性入所者の生体検査や、受傷状況の写真、診療録、介護記録等の分析に我々は関与した。本件は刑事事件としては起訴猶予となったが、ヘルスサービスの質評価の視点からは、法医学とHSRとの協働が生体例においても意義を有することを示す sentinel event として、その意義を報告した³⁶⁾。

また山形大学法医学講座の山崎らとの共同研究は、法医解剖が行われた事例において介護サービスの有無や要否を検索し、「Negativeな転帰」を防止する対策の情報提供や提言を試みる研究を行っている³⁷⁾。対象について、生前の生活状況や障害・介護認定状況、サービス利用状況から、障害の有無を定め、死亡状況の違いを明らかにしており、その結果、障害がある対象は不慮の外因死が多く、また障害があっても介護や障害者認定を受けず公的サービスを利用していない事例が散見された。

3) 法医学とHSRとの協働における課題

法医学とHSRとの協働は臨床でのケアの質や政策・制度を検証する上でも非常に有用である。法医学で得られる情報は、「どのようにして(死に)至ったか」を明らかにするものであり、HSRでのアウトカム研究の視点と合致するものである。しかし、一方で、実際に上述の法医学との協働を通して見いだした問題点として、第一に法医学のデータは、「死」における社会要因等についての記録が現状では十分ではないこと、第二に、法医学の人材が不足していることである。第一の点は、解剖・検案にしる生体検査にしる犯罪性の解明が目的であり、HSRの視点が十分に反映されるデータ収集は捜査機関の業務ではあり得ないことに起因している。我々は、必要な情報を統一的に得られるフォームを作成し、社会的な情報も可能な範囲で収集するよう警察に協力依頼して対応しているところであるが、省庁横断的な考え方を導入しないと限界もある。法医学者による検案率の問題も、疫学的に分析する視点からみればより高いことが望ましいが、制度上の限界も大きい。第二の点については、どの大学の法医学教室も、剖検など社会的に求められている業務の対応に忙殺され、法医学固有の研究以外にまでマンパワーが回らない現実がある。上述のドイツのハンブルグ大学法医学研究所の取り組みも、所長のマンパワー確保の努力あればこそその点もあり、ドイツの法医学全体に浸透するものではなく、取り組みはあまり拡がりを見せていない。

HSRと他分野が協働する際、HSRの概念や意義、研究結果の還元について他分野の関係者の理解

を得ることが重要である。また逆に他分野の特徴を理解することも当然、必要である。その上で、互いの良点を生かし、欠点を補い合う方法を求めることにより、社会に還元できる、より質の高いHSRを行っていくことが可能であろう。具体的には法医学分野で得られるデータにおいて、ヘルスサービス利用の有無や種類や社会疫学的要因についても情報収集が可能となるような行政システムが期待される。このような現状に対し、共著者宮石は、法医学からHSRへの貢献の重要性の認識にたつて、捜査機関の協力を得て必要な情報を収集することで対応している。

さらに、これまで実施してきた経過の中で、我々が細心の注意を払った点が、データの取り扱いである。匿名化された2次データではあるが、大変特殊なデータであるため、個人情報について格段の配慮が必要とされる。この点、法医学研究室および警察と検討を重ね、工夫し、共同研究をする大学で各々の倫理審査を経て実施している。個人情報は一切削除したデータのみを匿名化した上で扱い、原本に当たれるのは法医学者のみを原則とし、確認事項が必要な場合のみ、データ扱いについての誓約書を書いた特定の研究者のみが、研究目的に限り、場所も法医学研究室内に限定して閲覧が許可されるなどの工夫をした。これらの道のりは決して平坦ではなかったが、我々はこの研究を通して、これほどの社会的に検討すべき課題に満ちた状況が法医学関連データとして把握されている中、これらを公衆衛生的、HSR的に分析しないことの問題の方が、むしろ非倫理的である一とした共著者宮石の主張を推進力として、ここまで進めてきたところである。

5. おわりに

医療の進歩や保健福祉サービスの多様化という変化に対し、提供される各種サービスの質の評価は、必須事項である。実証分析によってシステムの問題点・改善点を見いだすこと、さらには現場におけるサービス内容の実質的向上に寄与しうるためには、PDCAサイクル等に用いるアウトカム指標も重要になる。そのためにはサービスの質評価を行うHSRにおいて、これまで一般的でなかったリサーチメソッドやソースの持つ新たな可能性に目を向け、適切に活用していく姿勢が重要である。

今回示したHSRにおける法医学のはたらきは、わが国ではまだ発展途上にあると言える。今後は法医学分野との協力を推進し、HSRに活用されるデータ整備等が行われることで、研究結果の還元がより豊富となり、また社会変化と時間差の少ないス

ピーディーな研究が可能になると考えられる。制度の違いから、全死亡例を検死するハンブルグのような疫学研究はできず、制約はあるものの、人生の最後の“死”をめぐる貴重なデータを集積している法医学とHSRとの協働は、有用な結果が得られる余地が豊富にあると期待される。互いの分野を理解し、社会全体の健康を望むという共通の理念の元に研究の質を高めていく学際的な関わりが求められるだろう。

文 献

- 1) 福島 至. 法医鑑定と検死制度. 東京: 日本評論社, 2007.
- 2) 日本法医学会. 異状死ガイドライン. 日本法医学会ホームページ 1994. <http://www.jslm.jp/public/guidelines.html> (2011年3月31日アクセス可能)
- 3) Schwendimann R, Buhler H, De Geest S, et al. Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BMC Health Serv Res* 2006; 6: 69.
- 4) Melchart D, Wessel A, Brand R, et al. Profiling quality of care for patients with chronic headache in three different German hospitals—a case study. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 13.
- 5) Yang CM, Tsai SH, Chiu WT. How risky is caring for emergency patients at risk of malpractice litigation: a population based epidemiological study of Taiwan's experiences. *BMC Health Serv Res* 2009; 9: 168.
- 6) Grimes RM, Moseley SK. An approach to an index of hospital performance. *Health Serv Res* 1976; 11(3): 288–301.
- 7) Timpka T, Nordqvist C, Lindqvist K. Infrastructural requirements for local implementation of safety policies: the discordance between top-down and bottom-up systems of action. *BMC Health Serv Res* 2009; 9: 45.
- 8) Kitchener M, O'Meara J, Brody A, et al. Shareholder value and the performance of a large nursing home chain. *Health Serv Res* 2008; 43(3): 1062–1084.
- 9) Vohra S, Feldman K, Johnston B, et al. Integrating complementary and alternative medicine into academic medical centers: experience and perceptions of nine leading centers in North America. *BMC Health Serv Res* 2005; 5: 78.
- 10) Kandula NR, Grogan CM, Rathouz PJ, et al. The unintended impact of welfare reform on the medicaid enrollment of eligible immigrants. *Health Serv Res* 2004; 39(5): 1509–1526.
- 11) Dias SF, Severo M, Barros H. Determinants of health care utilization by immigrants in Portugal. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 207.
- 12) Madea B. Medico-legal autopsies as a source of information to improve patient safety. *Leg Med* 2009; 11(Suppl 1): S76–S79.
- 13) Tumer AR, Dener C. Evaluation of surgical malpractice in Turkey. *Leg Med* 2006; 8(1): 11–15.
- 14) Sharma BR, Gupta M, Harish D, et al. Missed diagnoses in trauma patients vis-a-vis significance of autopsy. *Injury* 2005; 36(8): 976–983.
- 15) Madea B, Preuss J. Medical malpractice as reflected by the forensic evaluation of 4450 autopsies. *Forensic Sci Int* 2009; 190(1–3): 58–66.
- 16) Ozkara E, Canturk G, Canturk N, et al. Evaluation of forensic perinatal and neonatal autopsies in Istanbul. *Indian J Pediatr* 2009; 76(2): 167–170.
- 17) Oliva A, Brugada R, D'Aloja E, et al. State of the art in forensic investigation of sudden cardiac death. *Am J Forensic Med Pathol* 2011; 32(1): 1–16.
- 18) Vesterbacka J, Eriksson A. A rural ambulance helicopter system in northern Sweden. *Air Med J* 2001; 20(3): 28–31.
- 19) Riddick L, Long WB, Copes WS, et al. Automated coding of injuries from autopsy reports. *Am J Forensic Med Pathol* 1998; 19(3): 269–274.
- 20) Singh BP. Firearms accidents in Northern India (1980–2000). *Med Sci Law* 2006; 46(1): 69–75.
- 21) Lang P, Zenker C. Drug emergencies in Bremen in 1991 and 1992. *Forensic Sci Int* 1993; 62(1–2): 111–116.
- 22) Zenker HJ, Zenker C, Lang P. Local measures for the reduction of drug emergency risks and drug mortality risks. *Forensic Sci Int* 1993; 62(1–2): 107–110.
- 23) Schulz-Schaeffer W, Peters T, Puschel K. Drug abuse emergencies in Hamburg 1990/91. *Forensic Sci Int* 1993; 62(1–2): 167–171.
- 24) Puschel K, Teschke F, Castrup U, et al. Typology of drug abuse deaths in Hamburg. *Forensic Sci Int* 1993; 62(1–2): 151–155.
- 25) Busse B, Hahn M, Schinke T, et al. Reorganization of the femoral cortex due to age-, sex-, and endoprosthesis-related effects emphasized by osteonal dimensions and remodeling. *J Biomed Mater Res A* 2010; 92(4): 1440–1451.
- 26) Schulz N, Puschel K, Turk EE. Fatal complications of pacemaker and implantable cardioverter-defibrillator implantation: medical malpractice? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2009; 8(4): 444–448.
- 27) Anders J, Heinemann A, Leffmann C, et al. Decubitus ulcers: pathophysiology and primary prevention. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(21): 371–381.
- 28) Heinemann A, Leutenegger M, Cordes O, et al. [Severe decubitus ulcer: risk factors and nursing requirements in the terminal life phase]. *Z Gerontol Geriatr* 2001; 34(6): 509–516. [Article in German]
- 29) 生井久実子. 介護の現場で何が起きているのか. 東京: 朝日新聞社, 2000.
- 30) Victorian Institute of Forensic Medicine. Residential Aged Care Communique. <http://www.vifm.org/education-and-research/publications/residential-aged-care-communique> (2011年6月22日アクセス可能)

- 31) NHK スペシャル取材班, 佐々木とく子. ひとり誰にも看取られず: 激増する孤独死とその防止策. 東京: 阪急コミュニケーションズ, 2007.
- 32) 松澤明美, 田宮菜奈子, 山本秀樹, 他. 法医剖検例からみた高齢者死亡の実態と背景要因: いわゆる孤独死対策のために. 厚生指標 2009; 56(2): 1-7.
- 33) 山崎健太郎, 田宮菜奈子, 松澤明美, 他. 独居生活者および死後長時間経過事例にみる高齢者孤立死の疫学的考察と山形県・東京都区部の地域差. 法医学の実際と研究 2009; 52: 227-235.
- 34) Ito T, Tamiya N, Yamazaki K, et al. The social affecting factors to the postmortem interval: a study on the situations around death analyzed by Cox's proportional hazard regression using the record of unexpected deaths for six years in Yamagata, Japan. 88th Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin. Basel, Schweiz, 2009.
- 35) 金涌佳雅, 森晋二郎, 安部伸幸, 他. 世帯分類別の異状死基本統計: 東京都区部における孤独死の実態調査. 厚生指標 2010; 57(10): 20-25.
- 36) 宮石 智. 福祉・介護サービスの質向上のためのアウトカム評価における法医学の役割に関する研究. 平成21年度厚生労働科学研究費補助金総括・分担研究報告書 福祉・介護サービスの質向上のためのアウトカム評価拠点: 実態評価から改善へのPDCAサイクルの実現(主任研究者 田宮菜奈子) 2010; 158-162.
- 37) 山崎健太郎. 山形県における法医剖検データからみた介護の問題点. 平成21年度厚生労働科学研究費補助金総括・分担研究報告書 福祉・介護サービスの質向上のためのアウトカム評価拠点: 実態評価から改善へのPDCAサイクルの実現(主任研究者 田宮菜奈子) 2010; 163-167.

連載

ヘルスサービスリサーチ(14)

「ケアラーへの支援とヘルスサービスリサーチ」

松澤 明美^{1),2)}田宮菜奈子³⁾

- 1) 茨城キリスト教大学看護学部看護学科
- 2) 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻ヘルスサービスリサーチ分野 (客員研究員)
- 3) 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻ヘルスサービスリサーチ分野

1. はじめに

私たちの多くは、その人生のいずれかの段階において家族へのケアを経験する¹⁾。また、何らかのケアを必要とする要介護者へのケアの80%は、要介護者の家族が担っているといわれており²⁾、増え続ける要介護高齢者および障害児・者へのケアを支えているのは、他ならぬ「家族」である。ここでいう家族のケアとは、肉親への介護のみにとどまらず、配偶者への介護や障害をもつ子どもへの養護など、無償で行われている家族によるすべてのケアを含む。この家族をケアする家族、いわゆる「ケアラー」はこれまでケアを必要とする人々へのケア提供の重要な資源として位置づけられてきたが、近年ではケアを提供する資源としてのみではなく、家族もケアの対象として捉えようとする視点へのパラダイム転換が起きている。

このケアを必要とする家族に対して無償でケアを提供しているケアラーへの支援の必要性は、最新のOECDの報告書³⁾においても指摘されているように、世界的な潮流といえる。特にわが国では、加速化する少子高齢社会を背景にして、何らかのケアを必要とする人々が増加している。今後、加速化する少子高齢化と単身世帯の増加など、時代に伴い、更なる社会背景の変化が予測されるため、わが国におけるケアラーへの支援という問題は、より重要性を増していくと考えられる。しかしながら、わが国ではケアラーの権利保障やその支援に向けた整備は決して充分ではなく、今後の政策課題の一つである。

ケアラーへの多種多様な支援として、公的・私的を問わず、各種のサービスがあり、これらのサービスの質の向上や維持のためには、提供されているサービスの質の評価は必要不可欠である。さらに、サービス提供の根幹となっている政策および制度の

評価は重要である。加えて、わが国ではこれまで家族を基盤とし、現金での保障を主軸とした社会保障制度が展開されてきたが、家族のもつ機能が脆弱化した今日、現金での保障のみでは人々の生活を保障し難くなってきていると考えられる。そのため、サービス提供とその質を保証するための評価が、より重要性を増している。そこで、本稿ではケアラーの支援にかかわるサービスに焦点を充て、国内外の先行研究をヘルスサービスリサーチおよびサービスの質の評価の概念である Structure, Process, Outcome に分けて紹介する。

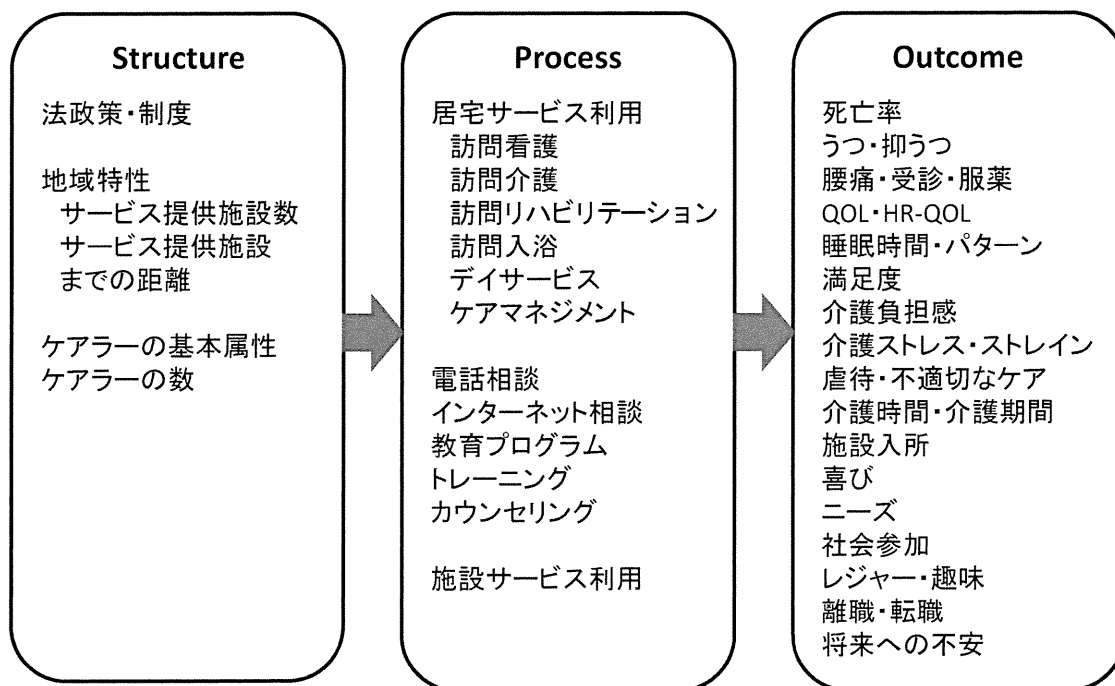
2. ケアラーを支援するサービスの質の評価

ヘルスサービスリサーチとは何かについては、複数の研究者によって定義づけられている⁴⁾。その一つである米国・Academy Healthの定義によれば⁵⁾、ヘルスサービスリサーチとは「社会的要因、経済的システム、組織構造や経過、ヘルステクノロジーとヘルスケアへのアクセスに影響する個人の行動、ヘルスケアの質とコスト、そして最終的には私たちの健康と Well-being に関する科学的な調査の学際的な領域」とされている。さらに「研究の範囲は、個人、家族、組織、施設、コミュニティ、集団」と定義されている。このようなヘルスサービスリサーチの視点から、ケアラーの支援にかかわるサービスの質の評価について考えると、さまざまなレベルでの多様な Structure, Process, Outcome の評価が考えられる⁶⁾。

図はケアラーの支援にかかわるヘルスサービスの質の評価を想定した場合の評価指標の一例である。

Structure, Process, Outcome の3つの評価の視点⁷⁾、Structure, Process, Outcome がそれぞれ何を指すかの詳細については本連載の別稿に譲るが⁸⁾、これら

図 HSR の視点からみたケアラーへの支援サービスの評価指標の例



の評価指標は、いずれもケアラーを支援するサービスの質を評価する上で意味があると考えられる。特に、ケアラーの健康状態や生活の質を中心とした Outcome の評価は欠かすことができない。また、これまでケアラーに関する先行研究では、ネガティブな報告が多く蓄積されてきた経緯があり、高齢者の家族介護者は介護していない人との比較において死亡率が高い⁹⁾、要介護高齢者を介護している家族は一般サンプルとの比較において、うつが2倍強観察される¹⁰⁾、1週間に40時間以上を介護に費やす場合、慢性的疲労、うつ、怒りなどの精神的苦痛、家族関係が荒れる、健康を損なう、家計が苦しくなる¹¹⁾、障害児の母親はうつが多く、特にシングル母親が重度のうつを抱えていることなどが報告されている¹²⁾。そのため、ケアラーの支援の究極の目標は、ケアラーのネガティブなインパクトを軽減し、ケアラーの権利を保障するための根拠を提示することである。それゆえに、ケアラーにとっての Outcome 評価、つまり、ケアラーに対して提供されたサービスの効果がどうであったのかを、ケアラーの視点から評価することが重要と考えられる。

そこで、次にこうした評価研究の具体例を示す。本稿で取り上げた先行研究は、Outcome の評価のうちでも特に Process であるサービスとの関連を指摘しているものを抽出しており、網羅的には取り上げていない。なお、ケアラーへの支援を考える時、当然、ケアを必要としている要介護者へのサービスの充実もケアラーへの支援として必要ではあるが、

本稿では主としてケアラーを対象とするサービスの評価を中心に焦点を充てる。

3. ケアラーを支援するサービスの質の評価研究の具体例

ケアラーへの支援にかかわるサービスは、ケアラー自身に対する直接的なサービスと要介護者へのサービスが結果的にケアラーへの支援にもつながる間接的なサービスに大別できる。ケアラーへの直接的なサービスとしては、レスパイトサービス、ケアラーへの教育プログラムやトレーニング、電話相談、インターネットの利用などがあり、ケアラーへの間接的な支援としては、ホームヘルプサービス、デイサービスなどが挙げられる。これらのサービスをケアラーの Outcome によって評価している先行研究をみると、まず、ケアラーに対する間接的なサービスとしての居宅サービス利用に関するものとして、Potら¹³⁾は、264人の家族介護者に対して1年間に3度のインタビュー調査を実施し、ホームヘルプサービスの利用への移行と家族介護者のうつの徴候や困難、ストレイン、負担との関連について縦断的に評価した。その結果、ホームヘルプサービスの利用とうつの徴候や困難の減少が関連していたことを報告している。また、介護負担感によるサービスの評価研究では、Kumamotoら¹⁴⁾は、82人の在宅要介護高齢者とその家族を対象に、居宅サービスの利用を介護者の介護負担感によって評価しており、居宅サービス利用によって介護負担感が減少し

たことを報告している。また、Carretero ら¹⁵⁾は、高齢者をケアする117人のインフォーマルな介護者が利用するホームヘルプサービスについて、同様のサービスを利用していない対照群との比較によって評価した結果、介護負担感は軽減していなかったことを報告している。その他、Chou ら¹⁶⁾は、Andersen's Behavioral Model を用いて、知的障害をもつ成人をケアしている792人の親に対して、ホームヘルプサービス、レスパイトケア、職業訓練、交通サービスをも含むソーシャルサービスの利用の関連要因について調査し、ケアラーの社会的経済的要因と家族関係やソーシャルネットワークがサービス利用に関連したことを報告している。

ケアラーに対する直接的なサービスを評価した研究としては、Kalra ら¹⁷⁾は、300人の脳血管障害の高齢者のケアラーに対して、ケアラーへのトレーニング（脳血管障害に関連した褥創予防や失禁、栄養、ポジショニングなど、日常生活上、起こりうる可能性の高い問題に対する予防、サービス利用など）を実施し、Randomised Controlled Trial（以下、RCT とする）の手法を用いた上で評価した。その結果、ケアラーがトレーニングによって介護負担感、うつ、不安が低下し、高いQOLを保持したことを報告している。また、Harding ら¹⁸⁾は、在宅緩和ケアサービスの評価の研究において、その結果、不安、うつ、負担などの精神的健康に影響がなかったものの73人のインフォーマルな介護者に対する小規模グループへの教育プログラムを継続的に実施し、それらの介入の成果を評価した。同じくケアラーへの教育プログラムについて、Kurz ら¹⁹⁾は、292人の中程度のアルツハイマー型認知症患者のケアラーに対して、RCTの手法を用いて、アルツハイマー病の一般的な知識をはじめ、法律や制度に関する問題などを含む教育プログラムを実施後、評価した結果、介護者のうつの減少はみられなかったが、精神的なQOLは改善傾向を示したことを報告している。

このように、ケアラーへの支援にかかわるサービスをケアラーのOutcomeによって評価している研究から、以下のことが指摘できる。上述した教育プログラムやトレーニングについては、比較的、サービスの評価が容易であり、近年、RCTによる研究成果が報告されている。しかしながら、ホームヘルプサービスなどをはじめとする要介護者へのサービスについては、要支援者を対象としたサービスであり、また継続的であるため、その効果の実証が難しい。サービスがケアラーへの負担の軽減に効果的かどうかを示すことは、サービスの利用と介護負担の

関係が複雑なため難しいとの指摘もなされているように¹³⁾、サービスの効果には複数の要因が関連していること、その関係性が複雑であることから、評価は容易ではなく、研究方法および研究デザインの制約がある。そのため、研究デザインを決定する際にはモデルの使用等によって、各変数を整理しておく必要がある。また、ケアラーへのサービスの効果を評価する際、ケアラーのもつ介護負担感や不安、QOLの変化などの主観的な健康状態は、評価の指標として重要と考えられる。しかしながら、個人レベルの主観的な指標と同時に、客観的な指標による個人レベル、社会レベルへの影響の評価も今後、特に必要と考えられる。

その他、ヘルスサービスリサーチの主要な役割の一つとして、政策立案や政策評価がある。ケアラーに関する評価指標を用いて、政策を評価する研究はわが国においても少ないが散見されており、介護保険制度発足前後においては、在宅の家族介護者135人に対して実施した縦断調査によって、介護負担感、主観的幸福感、抑うつの変化を評価した結果、介護負担感はわずかに改善していたが、主観的幸福感や抑うつは改善していなかったという報告²⁰⁾、また在宅の家族介護者294人に対する調査において、介護者のストレスは軽減していなかったとの報告²¹⁾がある。サービスの効果を考える際に、その効果をどのレベルで測定するか、これもヘルスサービスリサーチにおいて考慮すべき事項である。サービスの効果は個人レベル、組織、集団などのメソレベル、さらにはマクロレベルでの測定および評価も可能であり、海外ではケアラーを対象にした国レベルのデータを用いた評価が報告されている。しかし、わが国では国レベルのケアラーに関するデータはない。既存のデータを活用し、国レベルでのケアラーおよび要介護者の介護保険前後での比較を行った初めての研究が、田宮・野口らによって、最近、Lancet 誌に発表されたところである²²⁾。この研究によれば、ケアラーと要介護者の健康レベルへの効果は明らかにはならなかったが、介護時間は介護保険によって減少していた。しかし、その減少幅は高所得者において大きく、高所得者ほど、介護保険の恩恵を受けていることを示唆するものであった。しかし、これは介護保険政策評価に焦点をあてた調査ではない国民生活基礎調査からの可能な範囲の分析であり、国レベルで評価した初めての研究であるが、項目等に限界はある。政策立案および政策評価に向けたヘルスサービスリサーチを考えると、国レベルでのデータベース構築は、わが国における今後の重要な課題と考えられる。

4. おわりに

本稿では、ヘルスサービスリサーチの視点から、ケアラーへの支援に関するサービスの評価にかかわる研究の具体例を紹介し、その意義について述べた。既に、諸外国の一部ではインフォーマルなケアを行うケアラーを政策対象とした上、公的制度の中に明確に位置付け、その上で、社会的・経済的・文化的背景などに応じたケアラーへの独自の支援策を展開している。特に、先駆的にケアラーへの支援を国の政策として取り組む英国では、“Carers (Equal and Opportunity) Act” が制定され、ケアラーの権利を法的に保障しており、それに基づく多様なサービスを展開している。さらに、ケアラーへのサービスの必要性等をアセスメントする Carers Assessment というサービスが自治体等から提供されている²³⁾。しかし、このような英国の背景には、さまざまなケアラーへの支援にかかわるボランティア団体などの民間組織、加えて研究者との連携による膨大な調査や研究が蓄積されており、それらがこのようなケアラー支援の大きなムーブメントへ貢献したといえる。わが国においても2010年に“ケアラー(家族など無償の介護者)連盟”という組織が結成されている。筆者もその一員であるが、この組織は日夜、無償でケアを行うケアラーを典型的かつ伝統的な従来からの日本型縦割り式の捉え方ではなく、横断的かつ包括的に支援することを目指した日本で初めての組織である。昨年度はわが国で初めてのケアラーへの全国調査を実施し、その成果を社会に向けて発信しているところである²⁴⁾。加速化する少子高齢社会の中で、家族によるケアに伴うさまざまな困難への新しい思考と方策、そして挑戦が求められている。そのためには、サービスの質の評価、そして政策評価および政策立案の根拠を提示するヘルスサービスリサーチの実践とその集積が課題と考えられる。

なお、本稿の一部は、平成23～25年度 文部科学省科学研究費 若手研究 (B)「在宅障害児の家族のユーザーフレンドリーなサービス利用体制の構築に向けた実証研究(課題番号23792667)」およびファイザーヘルスリサーチ財団の助成による。

文 献

- 1) Department of Health. Recognised, Valued and Supported: Next Steps for the Carers Strategy. 2010.
- 2) Walker A. Integrating the family in the mixed economy of care. Allen I, Perkins E. (eds). The Future of Family Care for Older People. London: HMSO, 1998.
- 3) OECD. Help Wanted? Providing and Paying for Long-Term Care. 2011.
- 4) Lohr KN, Steinwachs DM. Health services research: an evolving definition of the field. Health Services Research 2002; 37(1): 15-17.
- 5) AcademyHealth. Strengthening the Field of Health Services Research: a Needs Assessment of Key Producers and Users. 2006. <http://www.academyhealth.org/files/publications/COSreport.pdf> (2011年7月20日アクセス可能)
- 6) 田宮菜奈子. ヘルスサービスリサーチ(2): ヘルスサービスリサーチの基礎知識. 日本公衆衛生雑誌 2010; 57(7): 582-584.
- 7) Donabedian A. 医療の質の定義と評価方法 [The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment] (東 尚弘, 訳). 東京: NPO 法人健康医療評価研究機構, 2007.
- 8) 加藤剛平, 柏木聖代, 田宮菜奈子. ヘルスサービスリサーチ(7): ヘルスサービスリサーチと介護保険サービス. 日本公衆衛生雑誌 2011; 58(2): 133-137.
- 9) Schulz R, Beach SR. Caregiving as a risk factor for mortality: the Caregiver Health Effects Study. JAMA 1999; 282(23): 2215-2219.
- 10) Tennstedt S, Cafferate GL, Sullivan L. Depression among caregivers of impaired elders. Journal of Aging and Health 1992; 4(1): 58-76.
- 11) Ory MG, Williams TF, Emr M, et al. Families, informal supports, and Alzheimer's disease. Current research and future agendas. Research on Aging 1985; 7(4): 623-644.
- 12) Olsson MB, Hwang CP. Depression in mothers and fathers of children with intellectual disability. Journal of Intellectual Disability Research 2001; 45(6): 535-543.
- 13) Pot A, Zarit SH, Twisk J, et al. Transitions in caregivers' use of paid home help: associations with stress appraisals and well-being. Psychology and Aging 2005; 20(2): 211-219.
- 14) Kumamoto K, Arai Y, Zarit S. Use of home care services effectively reduces feelings of burden among family caregivers of disabled elderly in Japan: preliminary results. International Journal of Geriatric Psychiatry 2006; 21(2): 163-170.
- 15) Carretero S, Garces J, Rodenas F. Evaluation of the home help service and its impact on the informal caregiver's burden of dependent elders. International Journal of Geriatric Psychiatry 2007; 22(8): 738-749.
- 16) Chou YC, Lee YC, Lin LC, et al. Social services utilization by adults with intellectual disabilities and their families. Social Science & Medicine 2008; 66(12): 2474-2485.
- 17) Kalra L, Evans A, Perez I, et al. Training carers of stroke patients: randomised controlled trial. BMJ 2004; 328(7448): 1099.
- 18) Harding R, Higginson IJ, Leam C, et al. Evaluation of a short-term group intervention for informal carers of patients attending a home palliative care service. Journal

- of Pain and Symptom Management 2004; 27(5): 396-408.
- 19) Kurz A, Wagenpfeil S, Hallauer J, et al. Evaluation of a brief educational program for dementia carers: the AENEAS Study. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2010; 25(8): 861-869.
- 20) 近藤克則. 介護保険は介護者の負担を軽減したか: 介護者の主観的幸福感・抑うつ・介護負担感へのインパクト. *社会保険旬報* 2002; 2135: 24-29.
- 21) 新名理恵, 本間 昭. 町田市における介護保険制度施行前後での在宅介護者のストレス反応の変化. *老年精神医学雑誌* 2002; 13(5): 517-523.
- 22) Tamiya N, Noguchi H, Nishi A, et al. Population ageing and wellbeing: lessons from Japan's long-term care insurance policy. *Lancet* 2011 doi:10.1016/S0140-6736(11)61176-8.
- 23) Crements L. *Carers and Their Rights: the Law Relating to Carers*. Fourth edition. UK: Carers UK, 2011; 19-37.
- 24) NPO 法人介護者サポートネットワークセンター・アラジン. ケアラーを支えるために: 家族(世帯)を中心とした多様な介護者の実態と必要な支援に関する調査研究事業報告書. 2010.
-