

노인요양시설의 영양사 배치유무에 따른 영양관리 실태 비교

권진희¹, 황라일², 류재현³

¹국민건강보험공단 건강보험연구원 연구위원, ²신한대학교 간호학과 교수, ³국민건강보험공단 건강보험연구원 주임연구원

A Comparison of Status of Nutrition Management in Long-Term Care Facilities With and Without Dietitian

Jin Hee Kwon¹, Rah Il Hwang², Jaehyeon Ryu³

¹Research Fellow, Health Insurance Research Institute, National Health Insurance Service, Wonju; ²Professor, Department of Nursing, Shinhan University, Uijeongbu; ³Researcher, Health Insurance Research Institute, National Health Insurance Service, Wonju, Korea

Objectives: The study was performed to compare the status of nutrition management with and without dietitian in residential facilities in order to provide basic data for high quality of nutrition management services across the country. **Methods:** Among long-term care facilities with claims of benefits, 747 samples were extracted through a proportionate stratified sampling method based on region, agents of foundation, types of food service, and facility size. **Results:** The subjects of the survey were dietitian, general managers, or facility directors. Nutrition evaluation, nutrition intervention, and nutrition monitoring were performed by professional staff at the residential facilities with a dietitian. On the other hand, it was found that the rate of nutrition management performance was relatively low in residential facilities where no dietitian was assigned, and it was performed by non-professional personnel such as nurse aids and social workers. **Conclusions:** The results of this study suggested that developing strategies is required to reinforce the safe minimal standard of dietitians' staffing levels for systematic nutrition management.

Key words: Long-term care, Residential facilities, Dietitian, Nutrition management

서론

노인의 영양불량은 만성질환 이환율 및 사망률을 높일 수 있고, 신체기능, 심리적 안녕 및 노인의 삶의 질에도 부정적 영향을 미칠 수 있는 주요 위험인자이다[1,2]. 노인요양시설 입소자의 경우는 손상된 일상생활기능상태로 인한 식사 의존성 증가, 경구섭취의 어려움, 연하곤란 등으로 인하여 19-53%가 영양불량, 39-60%는 영양불량 고위험 상태이다[2-4]. 따라서 노인요양시설 입소자 대상 영양관리는 균형 잡힌 식단 및 적절한 급식 제공과 함께 필수 서비스이며 일상생활의 즐거움과 시설 이용만족도에도 영향을 끼치는 중요 서비스이다[5]. 노인장기

요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시에도 '하루에 3회 이상 영양, 수급자의 기호 및 건강상태 등을 고려하여 규칙적인 식사를 제공한다'라고 정하고 있다[6].

그러나 장기요양기관 입소자의 서비스에 대해 만족도를 조사한 결과 급식(78.9%) 만족 항목이 장기요양 요원(88.8%), 목욕(85.3%), 간호 및 의료서비스(83.5%), 물리적 환경(82.6%)과 비교하면 가장 낮게 나타났다[7]. 노인요양시설의 급식서비스 불만족은 영양사 미배치, 급식의 질 관리기준 및 매뉴얼과 모니터링 부재, 식사재료의 관리기전 부재, 및 외부 위탁 급식의 급증과 관리 기전 부재 등에서 기인하는 것으로 지적되고 있다[8-10]. 특히 노인요양시설의 영양사 미배치는 시설 급식

Corresponding author: Rah Il Hwang

95 Hoam-ro, Uijeongbu 11644, Korea
Tel: +82-31-870-3494, E-mail: hwangri@hanmail.net

Received: December 15, 2021 Accepted: February 15, 2022 Published: February 28, 2022

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

How to cite this article:

Kwon JH, Hwang RI, Ryu J. A comparison of status of nutrition management in long-term care facilities with and without dietitian. J Health Info Stat 2022;47(1):27-34. Doi: <https://doi.org/10.21032/jhis.2022.47.1.27>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permit unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2022 Journal of Health Informatics and Statistics

관리 이외에도 입소 노인의 건강수준과 영양에 대한 이해를 토대로 제공하는 초기 영양평가, 영양수준의 모니터링, 영양교육 및 상담 등 영양관리의 전문성 부족과도 관련될 수 있다. 그러나 현행 노인복지법에는 1회 급식 인원 50명 이상인 요양시설에만 영양사를 의무 배치해야 하는 규정과 영양사 및 조리원 의무배치 예외규정 등을 정함으로써 노인요양시설은 영양관리 사각지대에 놓여 있다. Yoon et al. [11]은 영양사가 없는 노인요양시설의 경우 시설장, 사무국장 등 비전문인력에 의한 식단작성, 영양상담 및 교육이 이루어지고 있고, 현재와 같은 수준으로 노인요양시설 급식이 운영된다면 입소자의 기능상태가 더욱 악화될 우려가 있다고 지적한 바 있다.

그러나 노인장기요양보험 도입 10여 년이 지나도록 질 제고 방안 모색에 대한 적극적 검토가 부족하였다. 또한, 노인요양시설 영양사 배치 유무에 따른 영양관리에 관한 연구는 주로 일부 지역에 설립된 노인요양시설만을 대상으로 급식의 위생 및 안전관리 등에 초점이 맞추어져 영양상태 평가, 영양상태 모니터링 그리고 영양중재 등 전문적 영양관리 현황에 대한 연구는 부족하였다[12,13].

이에 본 연구는 전국에 분포한 노인요양시설을 대상으로 영양사 배치 유무에 따른 영양관리 실태를 비교함으로써, 양질의 영양관리서비스 지원방안을 마련하기 위한 기초자료를 제공하는데 목적이 있다. 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 노인요양시설의 기관 특성별 영양사 배치유무를 파악한다.

둘째, 영양사 배치유무별 노인요양시설의 영양상태 평가, 영양상태 모니터링 및 영양중재의 현황을 비교분석한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 영양사 배치유무별 노인요양시설 입소 노인 대상으로 실시하는 영양상태 평가, 영양상태 모니터링, 영양중재 등의 영양관리 현황을 비교분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구대상

본 연구대상자는 노인요양시설 입소 노인의 영양관리 담당자로서 영양사가 배치된 경우는 영양사로, 영양사가 배치되지 않은 경우는 시설장 또는 사무국장으로 정하였다. 연구대상자는 2019년 10월부터 12월까지 장기요양급여 청구이력이 있는 노인요양시설 중 규모별, 지역(대도시/중·소도시), 설립주체(개인/그 외), 급식 운영방식(직영/위탁)별로 비례층화표본추출한 747개소의 영양관리 책임자 747명이었다. 표본수는 95% 신뢰구간, 표본오차 $\pm 3\%$ 를 고려하여 산출하였다.

연구도구 및 자료수집

본 연구 자료는 연구진이 개발한 구조화된 설문지를 통해 수집하였다. 설문지는 노인요양시설의 영양관리(영양상태 평가, 영양상태 모니터링, 영양중재) 문항과 일반적 특성(조사대상자 및 기관의 특성) 문항으로 구성하였다. 설문문항은 선행연구와 노인요양시설 현장방문 및 자문회의를 통해 조사 영역과 내용을 도출하였다. 개발된 설문지는 정책 및 학계 전문가, 시설장 및 영양사, 장기요양기관협회 및 대한영양사협회, 위탁급식업체 운영자 등 관계자 40명을 대상으로 의견을 수렴한 후 수정·보완하였다. 그 후 설문지 문항의 타당성, 현장 적용 가능성을 검토하기 위해 10개 기관 대상으로 예비조사를 시행한 후 최종 설문지로 확정하였다. 조사방법은 URL을 통한 Web 조사와 Fax 조사였고, 조사기간은 2020년 7월 16일에서 8월 7일이었다.

분석방법

노인요양시설의 영양사 배치유무에 따른 영양관리 실태 차이를 분석하기 위한 통계분석은 SAS 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) 프로그램을 사용하였다. 구체적 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 조사대상자 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 둘째, 영양사 배치유무별 노인요양시설 기관 특성은 빈도와 백분율로 제시하고, 차이의 검정은 카이제곱 검정으로 분석하였다. 셋째, 노인요양시설의 영양사 배치유무별 영양상태 평가, 영양상태 모니터링, 영양중재는 빈도와 백분율로 제시하였고, 카이제곱 검정을 통해 차이를 분석하였다.

윤리적 고려 사항

본 연구는 국민건강보험공단 건강보험연구원의 기관생명윤리위원회 승인(IRB No.: 연-2020-I-IR-01-016)을 받은 후 실시하였다. 본 연구는 노인요양시설 영양관리 책임자에게 본 연구목적과 연구내용에 대한 설명과 개인이나 장기요양기관을 식별할 수 있는 어떠한 정보도 절대로 노출되지 않을 것이라는 비밀보장 관련 내용을 유선통화를 통해 설명한 후 연구 참여에 동의한 자만을 대상으로 실시하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 먼저, 성별은 여성(72.2%), 연령대는 50대(33.8%), 학력은 대학 졸업(55.2%)이 가장 많았다. 대상자의 자격 및 면허는 사회복지사(78.3%)가 가장 많았고, 영양사는 19.5%이었으며, 직책은 사무국장장 및 시설장이 79.9%를 차지하였다. 노인요양시설 총 근무기간은 5년 미만(41.7%), 현 기관의 근무기간은 3년 미만(44.0%)이 가장 많았다.

Table 1. General characteristics

Variables	Total	
	n	%
Gender		
Male	208	27.8
Female	539	72.2
Age (y) (Mean ± SD: 47.9 ± 10.7)		
≤ 29	37	5.0
30-39	141	18.9
40-49	207	27.7
50-59	253	33.8
60-69	101	13.5
≥ 70	8	1.1
Education level		
Less than high school	10	1.3
College	196	26.2
Bachelor	412	55.2
Graduate	129	17.3
License ¹		
Nurse	31	4.1
Nurse assistant	76	10.2
Social worker	585	78.3
Care-giver	177	23.7
Dietitian	146	19.5
Cook	76	10.2
Others	28	3.7
Position		
Facility director	298	39.9
General manager	299	40.0
Food service team leader	45	6.0
General staff (dietitian)	105	14.1
Work experience in long-term care facilities (y)		
< 5	312	41.7
5-9	236	31.6
10-14	165	22.1
15-19	23	3.1
≥ 20	11	1.5
Work experience at the current working institution (y)		
< 3	329	44.0
3-4	141	18.9
5-6	106	14.2
7-9	72	9.6
≥ 10	99	13.3

SD, standard deviation.

¹Multiple response.

노인요양시설 특성별 영양사 배치유무 차이

노인요양시설 특성별 영양사 배치유무 차이를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 총 747개 중 영양사가 배치된 시설은 309개소(41.4%)이었고, 설립주체별로는 법인 설립(49.6%)의 경우 개인과 지방자치단체 설립 보다 영양사 배치 비율이 높게 나타났다($\chi^2 = 69.28, p = 0.000$). 현 입소 인원

Table 2. Current status of dietitian's placement by characteristics of residential facilities

Variables	With dietitian (n=309)		Without dietitian (n=438)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Establishment type					69.28	0.000
Privately owned	133	43.0	318	72.6		
Local government	23	7.4	8	1.8		
Business corporation	153	49.6	112	25.6		
Current number of the elderly					431.88	0.000
≤ 29	30	9.7	343	78.3		
30-49	77	24.9	86	19.6		
50-69	58	18.8	7	1.6		
≥ 70	144	46.6	2	0.5		
Mean ± SD	67.2 ± 31.0		26.1 ± 10.7			
Facility director's license					*	*
Social worker	232	75.1	419	95.7		
Nurse	24	7.8	27	6.2		
Care-giver	46	14.9	93	21.2		
Nurse assistant	8	2.6	22	5.0		
Others	64	20.7	5	1.1		
Type of business					0.33	0.586
Independent	265	85.8	382	87.2		
Annexed	44	14.2	56	12.8	2.19	0.534
Residential care facility	21	47.7	20	35.7		
Home-based care facility	22	50.0	34	60.7		
Medical facility	1	2.3	1	1.8		
Others	0	0.0	1	1.8		
Region					3.14	0.076
Metropolitan city	92	29.8	105	24.0		
Small and medium-sized city	217	70.2	333	76.0		
Food service type					2.40	0.121
Self-operated	236	76.4	308	70.4		
Outsourcing	69	22.3	118	26.9	60.02	0.000
On-site food preparation	53	76.8	25	21.2		
Full catering delivery	11	15.9	84	71.2		
Partial catering delivery	5	7.2	9	7.6		
Mixed management system	4	1.3	12	2.7		

SD, standard deviation.

*In a multiple-response set, p-value is not given.

이 많을수록 영양사 배치율이 높게 나타났다($\chi^2 = 431.88, p = 0.000$). 또한 급식 운영방식은 위탁 보다 직영인 경우 배치율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 위탁 방식 중에서 현장조리인 경우 영양사 배치율(76.8%)이 높게 나타났다($\chi^2 = 60.02, p = 0.000$).

영양사 배치유무에 따른 영양관리 실태 비교

노인요양시설 입소 시 초기 영양상태를 평가한다고 응답한 비율은 영양사가 배치된 그룹에서 더 높게 나타났다($\chi^2 = 25.63, p = 0.000$). 영양

Table 3. Comparison of nutrition assessment with and without dietitian

Variables	With dietitian		Without dietitian		χ^2	p
	n	%	n	%		
Evaluation of nutritional status					25.63	0.000
Yes	297	96.1	385	87.9		
No	12	3.9	53	12.1		
Assessment Practitioner					*	*
Dietitian	204	68.7	12	3.1		
Nurse	134	45.1	88	22.9		
Nurse assistant	146	49.2	285	74.0		
Facility director	62	20.9	177	46.0		
Social worker	136	45.8	226	58.7		
Care work	63	21.2	82	21.3		
Contracted doctor	18	6.1	26	6.8		
Others	0	0.0	5	1.3		
Assessment contents					*	*
Physical measurements	201	67.7	212	55.1		
Disease status	260	87.5	329	85.5		
Diet history	285	96.0	355	92.2		
Social competence	56	18.9	58	15.1		
Current medication use	175	58.9	255	66.2		
Allergy	191	64.3	203	52.7		
Chewing ability	273	91.9	326	84.7		
Swallowing ability	263	88.6	301	78.2		
User preference	195	65.7	210	54.5		
Others	4	1.3	2	0.5		
Reason for no assessment					*	*
No assessment worker	3	25.0	23	43.4		
Not feeling necessity	6	50.0	8	15.1		
Not knowing how	3	25.0	31	58.5		
No enough time to assess	3	25.0	4	7.5		
No assessment tool	11	91.7	48	90.6		
No measuring device	8	66.7	39	73.6		
Others	1	8.3	4	7.5		

*In a multiple-response set, p-value is not given.

상태를 평가하는 경우 담당자는 영양사가 있는 그룹에서는 영양사, 간호조무사, 간호사의 순이었고, 영양사가 없는 그룹에서는 간호조무사, 사회복지사, 시설장의 순이었다. 평가내용으로는 두 그룹 모두 식품섭취량, 식품 등 식사력(식사형태)의 수행률이 가장 높았다. 입소 시 노인의 영양상태를 평가하지 않는 이유로는 영양상태 평가 도구가 없어서가 가장 많았고, 그 다음으로는 와상·휠체어를 사용하는 이용자에게 적합한 신체계측기가 없어서인 것으로 나타났다. 영양사가 없는 그룹에서는 평가하는 방법을 몰라서라고 응답한 비율이 58.5%나 차지하였다(Table 3).

영양사가 배치된 경우 질병상태, 저작능력, 연하능력, 체중, 알레르기, 식사력, 약물복용에 대해서는 모니터링을 하고 있는 비율이 높게

Table 4. Comparison of nutrition monitoring with and without dietitian

Variables	With dietitian		Without dietitian		χ^2	p
	n	%	n	%		
Chewing ability					1.42	0.234
No	0	0.0	2	0.5		
Yes	309	100.0	436	99.5		
Swallowing ability					0.71	0.401
No	0	0.0	1	0.2		
Yes	309	100.0	437	99.8		
Body weight					0.08	0.772
No	17	5.5	22	5.0		
Yes	292	94.5	416	95.0		
Allergy					2.85	0.091
No	31	10.0	29	6.6		
Yes	278	90.0	409	93.4		
Diet history					0.00	0.950
No	2	0.6	3	0.7		
Yes	307	99.4	435	99.3		
MNA					2.70	0.100
No	159	51.5	252	57.5		
Yes	150	48.5	186	42.5		
Monitoring practitioner ¹					*	*
Dietitian	258	83.5	31	7.1		
Nurse	137	44.3	82	18.7		
Nurse assistant	162	52.4	324	74.0		
Facility director	72	23.3	195	44.5		
Social worker	131	42.4	257	58.7		
Care-giver	141	45.6	197	45.0		
Contracted doctor	29	9.4	36	8.2		
Others	1	0.3	4	0.9		
Reason for not monitoring nutritional status ¹					*	*
No assessment practitioner	8	16.7	13	28.9		
No necessity	3	6.3	6	13.3		
Not knowing how to assess	8	16.7	15	33.3		
No enough time to assess	7	14.6	5	11.1		
No assessment tool	25	52.1	21	46.7		
No proper body measuring device	18	37.5	14	31.1		
Others	10	20.8	6	13.3		

MNA, Mini nutritional assessment.

¹Multiple response.

*In a multiple-response set, p-value is not given.

나타났다. 한편 영양상태 모니터링 영역 가운데 Mini nutritional assessment (MNA)를 활용한 저영양상태 평가의 수행비율은 영양사가 있는 경우 48.5%, 영양사가 없는 경우 42.5%로 두 그룹 모두 다른 영역에 비해 수행비율이 낮게 나타났고 통계적으로도 유의하지 않았다. 영양상태 모니터링을 담당하는 직원으로 영양사가 있는 그룹에서는 영양사가 83.5%로 가장 높았고, 그 다음으로는 간호조무사, 간호사의 순

이었다. 영양상태 모니터링을 하지 않는 이유로는 두 그룹 모두 영양상태 평가 도구 또는 신체계측기가 없어서라고 응답한 비율이 높았고, 영양사가 없는 그룹에서는 영양상태 모니터링 방법을 몰라서라고 응답한 비율도 상대적으로 높게 나타났다(Table 4).

Table 5는 노인요양시설의 영양사 배치유무별 영양중재 실태를 비교한 결과이다. 영양중재 중 식품 및 영양소 제공($\chi^2=19.83, p=0.000$)과 영양관리를 위한 타학문 분야 협력($\chi^2=24.69, p=0.000$)의 수행비율은 영양사 없는 그룹에 비해 영양사 있는 그룹에서 수행비율이 유의하게 높았다. 한편, 영양교육($\chi^2=1.94, p=0.164$)과 영양상담($\chi^2=2.56, p=0.110$)의 경우는 두 그룹 간 유의한 차이가 없었다. 영양중재의 주수행자는 영양사가 있는 그룹에서는 영양사, 영양사가 없는 그룹에서는 간호조무사라고 응답한 비율이 높았다.

고찰

본 연구결과 노인요양시설 입소 노인의 영양관리 책임자는 여성, 사무국장 또는 시설장, 사회복지사로 장기요양 근무경력이 대체로 5년 미만인 자였다. 선행연구에서 노인요양시설 영양관리는 입소 노인의 영양상태, 건강상태 및 일상생활기능상태 유지 및 질병 이환율, 사망률 감소에 필수적이므로 전문인력인 영양사 확보가 필요하지만, 노인요양시설에 영양사가 제대로 배치되어 있지 못함을 확인한 결과이다 [14,15]. 특히 노인요양시설 영양사 배치유무에 따라 식사 형태의 차이보다 입소 노인의 건강상태별 맞춤 식사제공, 영양관리, 위생관리 수행에 차이를 보이고 있으므로, 향후 영양사 배치 강화를 위한 법적·제도적 대안이 마련되어야 할 것이다[9].

본 연구결과 노인요양시설에 영양사 배치율이 낮은 소규모 개인 설립 시설에는 2019년 7월부터 식품의약품안전처의 어린이급식관리지원센터를 활용한 급식 및 영양관리 지원사업의 구체적 성과를 확대적용할 필요가 있겠다[16]. 노인·장애인 등 사회복지시설의 급식안전 지원에 관한 법률(사회복지시설급식법)의 시행(2022년 7월 28일)으로 전국 사회복지급식지원센터가 영양사가 없는 소규모 노인·장애인 등 취약계층 복지시설에 급식 안전 및 영양관리를 지원하게 되었다[17]. 영양사가 배치되어 있지 않은 노인요양시설이 지자체별 운영되는 사회복지급식지원센터를 적극적으로 활용하는 방안이 필요하다고 여겨진다.

본 연구에서 영양사가 배치된 노인요양시설에서는 입소 초기 영양평가를 수행하고 있는 비율이 높은 것으로 나타났다. 입소 노인에 대한 초기 영양평가는 영양요구량과 신체계측, 생화학적 검사, 식습관 조사를 종합적으로 활용하여 영양 위험요인을 선별하고 적절하게 조치하기 위한 기본적 단계지만, 노인요양시설 초기 영양평가 체계가 제대

Table 5. Nutrition intervention with and without dietitian

Variables	With dietitian		Without dietitian		χ^2	p
	n	%	n	%		
Food and nutrition service						
Intervention					19.83	0.000
Yes	259	97.0	286	86.7		
No	8	3.0	44	13.3		
Main practitioner					304.77	0.000
Dietitian	209	80.8	23	8.0		
Nurse	14	5.4	29	10.1		
Nurse assistant	12	4.6	89	31.2		
Facility director	5	1.9	59	20.7		
Social worker	5	1.9	40	14.0		
Care-giver	13	5.0	37	12.9		
Contracted doctor	1	0.4	1	0.3		
Others	0	0.0	8	2.8		
Nutrition education						
Intervention					1.94	0.164
Yes	196	73.4	225	68.2		
No	71	26.6	105	31.8		
Main practitioner					252.62	0.000
Dietitian	157	80.0	11	4.9		
Nurse	11	5.6	29	12.9		
Nurse assistant	8	4.1	67	29.8		
Facility director	6	3.1	54	24.0		
Social worker	8	4.1	48	21.3		
Care-giver	5	2.6	11	4.9		
Contracted doctor	0	0.0	1	0.4		
Others	1	0.5	4	1.8		
Nutrition counseling						
Intervention					2.56	0.110
Yes	219	82.0	253	76.7		
No	48	18.0	77	23.3		
Main practitioner					199.68	0.000
Dietitian	144	65.8	14	5.5		
Nurse	20	9.1	32	12.6		
Nurse assistant	21	9.6	82	32.5		
Facility director	9	4.1	55	21.8		
Social worker	20	9.1	54	21.3		
Care-giver	5	2.3	13	5.1		
Contracted doctor	0	0.0	2	0.8		
Others	0	0.0	1	0.4		
Multidisciplinary nutrition management						
Intervention					24.69	0.000
Yes	248	92.9	258	78.2		
No	19	7.1	72	21.8		
Main practitioner					189.17	0.000
Dietitian	139	56.0	9	3.5		
Nurse	31	12.5	27	10.5		
Nurse assistant	16	6.5	69	26.7		
Facility director	24	9.7	73	28.3		
Social worker	23	9.3	55	21.3		
Care-giver	12	4.8	16	6.2		
Contracted doctor	2	0.8	4	1.6		
Others	1	0.4	5	1.9		

로 구축되어 있지 않음을 확인하였다[10,18]. 한편 영양사 배치유무에 상관없이 MNA를 활용한 저영양상태 평가 수행비율은 낮게 나타났으며 두 그룹간 차이가 없었다. 이러한 영양상태 모니터링은 입소 노인의 영양문제 발견과 영양문제의 원인과 해결방안 모색을 위한 정보를 제공함으로써 건강 및 기능상태를 유지할 수 있도록 돕는 중요한 업무이지만, 입소 시설 영양상태 모니터링이 주기적으로 이루어지고 있지 못한 것으로 나타났다[19]. 본 연구에서 영양사가 없는 그룹의 초기 영양상태 평가 및 영양상태 모니터링을 간호조무사가 주로 수행하였고, 평가 도구 또는 신체계측기 부재와 평가 및 모니터링 방법을 몰라서 등을 이유로 미시행하고 있는 것으로 제시되었다. 독일의 경우 입소 노인의 구강 영양섭취를 영양관리의 중요 목표로 정하고, 대상자 요구 및 필요에 맞는 식사 제공, 영양상태 평가, 영양중재 모니터링에 대하여 구조, 과정, 결과 단계별로 전문가표준을 제시하고 장기요양기관 평가 수준 여부를 확인하는 시스템을 가지고 있다[20]. 우리나라도 장기요양기관별 급여제공 편차를 해소하고 서비스의 전문성을 강화함으로써 서비스 질적 수준 확보를 위해 2016년부터 시설급여제공 메뉴얼을 제작하였다. 그러나 실질적인 메뉴얼 활용도와 유용성에 대해서는 아직 조사된 바가 없으므로 향후 현행 영양관리 메뉴얼 활용성을 조사하고 노인요양시설 특성 및 이용자 특성별 차이를 고려한 보완사항을 점검할 필요가 있을 것이다. 또한 선진 외국 사례와 같이 장기요양기관 평가 지표에 영양관리 지표를 강화하고 영양관리 준수 여부를 모니터링할 수 있도록 제도적 조치를 강화할 필요가 있을 것이다[21-23].

영양사가 배치된 노인요양시설의 입소 노인 대상으로 식품 및 영양소 제공과 영양관리를 위한 타 분야 협력, 영양상담 및 영양교육이 전반적으로 높게 나타났고, 미배치 시설에서는 영양중재의 주수행자가 간호조무사로 제시되었다. 이는 노인요양시설 입소 노인은 영양관리를 필요로 하는 경우가 많지만 영양사가 배치되지 않아 타 직종의 비전문인이 영양상담 등 기본적 영양관리 서비스가 제대로 이뤄지고 있지 않는다는 연구와 일치한다[11].

이처럼 노인요양시설 영양상태 평가, 영양상태 모니터링 및 영양중재를 수행하는 인력, 내용 및 방법 등 전문성이 부족한 것으로 나타났다. 우리나라 노인요양시설 입소자는 84.6%가 치매, 82.7%는 한 달에 1회 이상 의료기관을 이용하는 건강취약집단이다[24,25]. 이들 입소 노인의 경우 고혈압, 당뇨, 연하곤란 등 질환 및 증상 조절을 위해 치료식을 섭취하는 경우도 증가하고 있어 노인요양시설 내 전문적 영양관리는 매우 중요한 서비스라 할 수 있다[26,27]. 향후 전문 지식과 기술을 토대로 영양관리 서비스를 체계적으로 수행할 수 있도록 평가 및 모니터링 방법을 표준화하고 전문인력 대상으로 체계적 교육프로그램 수행 방안을 마련하기를 제안한다. 또한, 입소 노인은 매일 같은 장소에서 3끼를 식사하므로 입소 노인 특성에 부합하는 다양한 영양 중재 프

로그램을 개발하여 기능상태 및 건강상태에 미치는 효과를 평가하는 연구가 필요할 것이다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 노인요양시설의 영양사 배치유무에 따라 입소 노인의 영양상태와 건강상태를 비교분석하지는 못하였다. 향후 영양상태와 건강상태를 진단할 수 있는 지표를 선정하여 건강기능상태를 평가하는 연구가 필요할 것이다. 둘째, 영양사 배치유무별 실질적인 급식서비스의 질적 수준 차이를 확인하지 못했다는 것이다. 영양사 등 전문인력 배치수준과 영양관리 질적 수준을 분석하는 연구와 이용자인 입소 노인을 대상으로 영양관리에 대한 실질적 수혜 인식도를 평가하는 연구를 제안한다. 셋째, 본 연구는 노인요양시설 영양관리 책임자를 대상으로 자기기재방법으로 이루어져 조사결과가 실제의 상황을 정확하게 반영하였는지에 대한 제한점이 있다. 향후 정확하고 객관적인 영양관리 실태를 파악하기 위해서는 전문능력을 갖춘 제삼자에 의한 현장점검, 식단표 및 식사제공 현황 등의 방법을 병행하는 연구가 필요할 것이다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구결과는 전국 노인요양시설 영양사 배치유무별 영양관리 실태를 분석하여 노인요양시설 초기 영양상태 평가, 영양상태 모니터링 및 영양중재 등 영양관리 방안을 제안하였다는데 의의가 있다. 향후 노인요양시설 입소 노인의 영양관리에 대한 영양사 업무 분석을 토대로 영양사 배치기준을 재정비하는 한편 영양관리를 지원할 수 있는 체계적 시스템 구축을 제안한다.

결론

노인요양시설의 영양사 배치유무별 영양관리 실태를 분석한 결과, 영양사가 미배치된 노인요양시설의 경우 영양관리 비전문가에 의한 영양관리 서비스가 제공됨을 확인하였다. 또한, 노인요양시설 입소 노인 대상 영양관리 담당자의 경우 영양관리 관련 교육 필요성과 교육요구도가 높은 것으로 나타났다. 향후 노인요양시설 전문인력인 영양사 배치기준을 강화하여 체계적 영양관리가 이루어질 수 있는 방안이 마련되어야 함을 제안한다. 또한, 노인요양시설 영양관리 담당자의 역량을 강화할 수 있는 교육프로그램 운영과 소규모 노인요양시설과 지역사회 급식관리 전문기관과의 유기적 연계체계 구축이 필요함을 강조한다.

REFERENCES

1. Ulger Z, Halil M, Cankurtaran M, Yavuz BB, Yesil Y, Kuyumcu ME, et al. Malnutrition in Turkish nursing homes: a correlate of short term mortality. *J Nutr Health Aging* 2013;17(4):305-309. DOI: 10.1007/s12603-013-0016-9

2. Verbrugge M, Beeckman D, Van Hecke A, Vanderwee K, Van Herck K, Clays E, et al. Malnutrition and associated factors in nursing home residents: A cross-sectional, multi-centre study. *Clin Nutr* 2013;32(3): 438-443. DOI: 10.1016/j.clnu.2012.09.008
3. Törmä J, Winblad U, Cederholm T, Saletti A. Does undernutrition still prevail among nursing home residents?. *Clin Nutr* 2013;32(4):562-568. DOI: 10.1016/j.clnu.2012.10.007
4. Van Damme N, Buijck B, Van Hecke A, Verhaeghe S, Goossens E, Beeckman D. Development of a quality of meals and meal service set of indicators for residential facilities for elderly. *J Nutr Health Aging* 2016;20(5):471-477. DOI: 10.1007/s12603-015-0627-4
5. Kwon JS, Lee SH, Lee KM, Lee Y. Study on energy and nutrient intake and food preference of the elderly in care facilities. *Korean J Community Nutr* 2016;21(2):200-217 (Korean). DOI: 10.5720/kjcn.2016.21.2.200
6. Ministry of Health and Welfare. Notice on the criteria for providing long-term care benefits and the method of calculating benefits, etc. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2021 (Korean).
7. Ministry of Health and Welfare. Announcement of the results of the 2019 long-term care survey. Available at <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=199005&topic=C&pp=20&datecount=&recommend=&pg=> [accessed on December 14, 2021].
8. Kwon JH, Lee JS, Moon YP, Han EJ. Policy issues of nutritional care and foodservice quality in nursing home: a comparative analysis in Korea, Germany and Japan. *J Crit Soc Welf* 2015;46:7-47 (Korean).
9. Seo JE, Kwon KI, Kim GH. Study on the actual conditions of institution foodservice management in the elderly welfare facilities by the employment of dietitians. *Korean J Food Cook Sci* 2019;35(2):216-225 (Korean). DOI: 10.9724/kfcs.2019.35.2.216
10. Han GS, Yang EJ. Status of health and nutritional intake of the elderly in long-term care facilities: focus on Gwangju Metropolitan City. *J Nutr Health* 2020;53(1):27-38 (Korean).
11. Yoon MO, Moon HK, Jeon JY. Nutritional management by dietitian at elderly nursing homes in Gyeonggi-do. *J Korean Diet Assoc* 2013;19(4): 400-415 (Korean). DOI: 10.14373/JKDA.2013.19.4.400
12. Heo JH. Comparison of nutritional status by MNA and MNA-SF in institutionalized elderly people in Jeonbuk area [dissertation]. Wonkwang University; Korea, 2012.
13. Lee EJ. Nutrient intake of nursing home elderly in Cheong-ju area [dissertation]. Chungbuk University; Korea, 2018.
14. Van Nie NC, Meijers JM, Schols JM, Lohrmann C, Spreeuwenberg M, Halfens RJ. Do structural quality indicators of nutritional care influence malnutrition prevalence in Dutch, German, and Austrian nursing homes?. *Nutrition* 2014;30(11-12):1384-1390. DOI: 10.1016/j.nut.2014.04.015
15. Lim HS, Oh EB, Park YK, Chung HY. Study on the nutrient intake and dietary quality of elderly residents on various meal types in long-term care facility. *J East Asian Soc Diet Life* 2020;30(2):172-181 (Korean). DOI: 10.17495/easdl.2020.4.30.2.172
16. Ministry of Food and Drug Safety. A pilot project for hygiene and nutrition management of meals at welfare facilities for the elderly. Press release [2019.7.8]. Available at https://www.mfds.go.kr/brd/m_99/list.do?multi_itm_seq=0&board_id=ntc0021&seq=&data_stts_gubun=C9999&srchTp=0&srchWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EB%B3%B5%EC%A7%80%EC%8B%9C%EC%84%A4+%EA%B8%89%EC%8B%9D [accessed on December 14, 2021].
17. Ministry of Food and Drug Safety. Notice on the safety management of meals for children, the elderly, and the disabled by the Minister of Food and Drug Safety. Press release [2022.1.18]. Available at https://www.mfds.go.kr/brd/m_99/view.do?seq=46078 [accessed on February 7, 2022].
18. Ahmed T, Haboubi N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clin Interv Aging* 2010;5: 207-216. DOI: 10.2147/cia.s9664
19. Moon HK. Nutrition policy in Korea: Problems and future directions. *Food Ind Nutr* 2000;5(3):62-65 (Korean).
20. Kwon JH, Jang HM, Lee HS, Jeong HJ, Ryu JH. A study on the meal management of long-term care facilities. *Wonju: National Health Insurance Cooperation*; 2020, p. 519 (Korean).
21. Dietitians of Canada. Best practices for nutrition, food service and dining in long term care homes: A working paper of the ontario ltc action group 2019. Available at <https://www.dietitians.ca/DietitiansOfCanada/media/Documents/Resources/2019-Best-Practices-for-Nutrition,-Food-Service-and-Dining-in-Long-Term-Care-LTC-Homes.pdf> [accessed on December 14, 2021].
22. Richardson B. New CMS long-term care requirements: food, nutrition, and dining are critical components. Available at <https://www.anfp-online.org/docs/default-source/legacy-docs/docs/nc112016> [accessed on December 14, 2021].
23. Sugiyama M. The revolution of nutritional care and management in

- the revised long-term care insurance. *J Natl Inst Public Health* 2006; 55(1):32-41.
24. Lee JS, Park SH, Yoo AJ, Han EJ, Moon YP, Park SY, et al. A study on the development of a model for nursing home specialized in long-term care facilities. Wonju: National Health Insurance Cooperation; 2017, p. 138 (Korean).
25. Han EJ, Kim MK, Song MK, Kwon JH, Jang SR, Kim JH, et al. A study on the establishment of an elderly cohort in long-term care facilities III. Wonju: National Health Insurance Cooperation; 2019, p. 594 (Korean).
26. Wu S, Morrison-Koechl J, Lengyel C, Carrier N, Awwad S, Keller H. Are therapeutic diets in long-term care affecting resident food intake and meeting their nutritional goals?. *Can J Diet Pract Res* 2020;81(4): 186-192. DOI: 10.3148/cjdp-2020-015
27. Kim JS. Customized food and meal service for the elderly: its management and policy implications. *Health Welf Policy Forum* 2018;10:57-69 (Korean).