

자립적 식사 향상을 위한 조사연구: 식사보조도구를 중심으로*

이영아** · 최연숙*** · 이경희****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

노인에게 있어 식사는 생존을 위한 가장 중요한 활동으로 식사시간 동안 자세를 유지하면서 식사하는 것만으로도 최고의 운동이 될 수 있다(Lee & Mo, 2019). 그러나 노인은 감각 기능의 저하와 퇴행성 질병등으로(Lee, 2017; Winblad, Jääskeläinen, Kivelä, Hiltunen, & Laippala, 2001) 스스로 식사하는데 어려움이 발생한다. 요양시설노인의 90% 이상이 구강으로 식사하지만 55.7%는 식사 시 부분 도움 및 완전 도움을 받으며 식사를 한다(Kim, Kang, & Lee, 2015). 2007년 미국 요양시설 이용노인의 10%는 식사 시 도움이 필요하고, 14%는 전적으로 도움에 의존하여 식사하고 있다(Ryan, Patric, Deci & Williams, 2008). 한국의 3개 지역 254개소의 요양시설노인 중 30.6%는 부분도움(Partially dependent), 25.1%는 전적인 도움(Completely dependent)을 받으며 식사를 하고 있었

다(Kim, et al., 2015). 이탈리아 요양시설을 이용하는 65세 이상 노인들 8,875명의 20.7%는 식사 시 도움을 필요로 했다(Palese et al, 2018). 즉, 요양시설 식사 관련 주요 문제는 자립적인 식사 능력을 잃는 것이다(Lee, 2017; Sandman, Norberg, Adolfsson, Eriksson, & Nyströmet, 1990).

미국 국민건강조사 결과 85세 이상 노인의 20.7%, 75세- 84세 노인의 7%, 65세-74세 노인의 3.4%가 일상생활에서 도움이 필요했다(Wolff, Feder, & Schulz, 2016). 이처럼 일상생활에서 독립성을 상실 할 경우 기계 장치 및 보조도구의 도움을 필요로 한다(Edemekong, Bomgaars, Sukumaran, & Schoo, 2023). 65세 이상 노인의 2/3이상은 보조도구를 사용하여 일상생활에서 독립성을 유지하였다(Cornman, Freedman, & Agree, 2005). 그중 노인이 스스로 식사하도록 돕는 식사보조도구는 각도손가락, 포크, 젓가락, 컵과 로봇 등 고령친화 편의용품으로 종류가 다양하지만 실제 사용률은 제한적이다(Kim et al., 2015; Lee, 2017; Park & Kim, 2009; Vigneault, Laliberté, Latour, Flamand,

* 본 연구는 한국연구재단의 지원으로 수행하였음.

** 인하대학교 간호학과 석사과정(<https://orcid.org/0000-0003-2590-1203>)

*** 대원대학교 간호학과 조교수(<https://orcid.org/0000-0001-8663-9945>)

**** 경동대학교 간호학과 조교수(<https://orcid.org/0000-0002-8907-4123>) (교신저자 E-mail: eamilriana@hanmail.net)

• Received: 28 February 2023 • Revised: 10 July 2023 • Accepted: 3 August 2023

• Address reprint requests to: Kyung Hee Lee

Department of Nursing, Medical Campus (Wonju Munmak),

815 Gyeonhwon-ro, Munmak, Wonju, Gangwondo, 24695, South Korea

Tel: +82-33-738-1443, Fax: +82-33-738-12093, E-mail: eamilriana@hanmail.net

& Alexandre Campeau-Lecours, 2022; Yang, Park, & Yang, 2013)

노인의 자립적인 식사를 돕기 위한 중재 연구로 식단에 꽃을 비치하거나, 식사하기 전 휴식, 직원들을 통한 격려와 음식의 맛 증진을 통해 스스로 식사하도록 도왔다(Baltes & Zerbe, 1976; Manning & Means, 1975). 최근에는 로봇 팔이 등장하여 노인이 식사하는 시간을 고려하여 자동으로 음식을 입으로 가져다주고 있다(Herlant, 2016; Vigneault, et al., 2022). 파킨슨 병을 가진 노인은 떨림으로 인해 음식 흘림을 해결하기 위해 숟가락을 변형하여 사용하는 경우가 있다(Solis et al., 2018). 요양시설을 이용하는 노인 11명을 대상으로 편마비나 변형, 통증 등으로 팔을 들어 숟가락이 입으로 오는데 시간이 걸리는 노인에게는 각도 숟가락(46g)을 제공했다. 파킨슨 노인에게는 무거운 숟가락(85g)을 허약 노인에게는 가벼운 숟가락(40g)을 제공했다. 중재 후 음식의 흘림 정도와 식사 만족도를 10점 척도로 하여 노인들의 주관적 만족도를 조사한 결과 식사 보조도구를 적용한 후 음식 흘림 정도는 밥, 국, 반찬이 각각 6.81%, 7.64%, 8.36%씩 모두 감소하였으며, 주관적인 만족도는 평균 2.67점 상승하였다(Lee, 2017). 이처럼 식사보조도구를 사용함으로써 인한 긍정적인 효과가 있으나 식사보조도구는 구입이 어렵고 가격이 비싸다(Lee, 2017; Park & Kim, 2009; Vigneault et al., 2022)는 이유로 활성화되고 있지 않다. 한국은 전통적으로 숟가락과 젓가락을 이용하는 식사문화이다(Lee, 2017). 그러나 스스로 식사하는 능력이 저하된 노인에게 제공할 식사보조도구의 적용 기준이나 원칙이 없을 뿐만 아니라 장애인들이 사용하던 식사보조도구를 노인에게 적용하였기에 노인의 요구도 등의 조사를 통해 노인의 자립적 식사 활성화를 위한 연구가 활발히 이루어져야 할 것이다.

요양시설 이용 노인들에게 제공하는 서비스 중 가장 많은 도움을 필요로 하는 서비스는 식사보조이다(Palese et al., 2018). 식사는 하루 3번 이상 제공되고, 식사 보조 시 노인 개인의 선호도와 안전성 등을 고려해야 할뿐만 아니라 가장 오랜 시간 서비스를 제공한다(Palese et al., 2018). 완전의존 노인의 식사를 돕는 직원의 업무량이 52%로 독립적인 식사를 하는 노인들을 돌보는 업무량 6%에 비해 월등히 높다(Sandman et

al., 1990). 특히, 한국의 요양시설은 노동력의 부족, 부적절한 근무환경 및 부족한 경력에 대한 문제를 지적하고 있다(Lee et al., 2022). 즉, 노인의 자립적인 식사 능력을 향상시키고 활성화 할 경우 요양시설 인력 부족의 문제를 해결할 수 있을 뿐만 아니라 노인의 활동도 증가할 수 있을 것이다. 한편, 재가노인을 돕는 가족의 간병비용은 2.250억 달러이다(Feinberg, Reinhard, Houser, & Choula, 2011). 재가노인들 역시 스스로 식사함으로써 인한 건강 유지는 시설이 아닌 노인이 생활하던 장소에서 건강하게 살 수 있도록 돕기 위한 community care 와도 연결될 수 있다(Yang, 2018).

그러므로 본 연구는 노인의 자립적인 식사 능력에 영향을 미치는 다양한 변수 중 식사보조도구의 실태와 요구도를 파악하여 노인의 자립적 식사 능력을 향상시키는 기초 연구가 될 것이다.

2. 연구 목적

서울, 경기, 인천, 전라남도의 시설 및 재가에서 생활하는 노인과 이들의 식사를 돕는 보호자와 직원들을 대상으로 식사보조도구의 사용 실태와 요구도를 파악하기 위한 조사연구이다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 노인의 자립적 식사 증진을 목적으로 스스로 식사하기 위한 다양한 요인 중 식사보조도구의 사용 실태와 요구도를 파악하기 위한 조사 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 노인과 식사를 보조하는 보호자와 직원이 대상이다. 노인의 구체적인 선정기준은 65세 이상 노인 중 의사소통이 가능한자, 인지기능이 정상인자, 연구 목적을 이해하고 자발적으로 참여하기로 동의한 자이다. 제외 기준은 구강으로 식사를 하지 않는 자이다.

보호자는 노인을 돌보며 식사를 제공하는 보호자이다. 직원은 요양시설에서 근무하며 노인의 식사보조를

돕는 직원, 식사시간 식사를 돕는 간호사, 요양보호사, 간호조무사, 물리치료사 및 작업치료사이다. 이들 중 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여하기로 동의한 자이다.

대상자의 표집은 편의추출법을 적용하였다. 연구 참여자는 Saha, Dutta, Varghese, Kharsan, & Agrawal (2014)의 조사연구와 같이 대상자 500명을 산출했다. 이중 대상 노인의 높은 탈락률과 직원들의 이직률 등을 고려하여 대상자의 탈락률은 20%로 총 600명을 대상으로 면담을 실시하였다. 그러나 분석과정 중 불성실한 응답을 제외한 590명을 최종 선정하였다. 이에 본 연구 참여자는 노인 282명, 보호자 42명과 직원 266명이었다.

3. 연구 도구

본 조사연구를 위한 도구는 면담용 설문지이다.

1) 예비 문항 작성 단계

설문지 문항의 구성을 위한 이론적 근거는 요양시설 노인의 자립적 식사 증대 연구(Lee, 2017)와 경인지역 요양시설 식사 실태 조사(Kim et al., 2015)를 기본으로 했다. 이 내용들은 토대로 노인의 식사보조도구 실태 및 요구도를 확인하기 위한 문항을 정리했다. 초기 문항은 노인의 일반적 사항 15문항, 식사도구 현황 15문항, 자립적 증진을 위한 만족도 10문항 총 40문항이었다. 보호자 및 직원은 일반적 사항 15문항, 식사도구 현황 7문항, 자립적 증진을 위한 만족도 8문항 총 30문항이었다

2) 1차 내용 타당도 검증 및 2차 항목 선정

선정된 문항은 관련 분야의 간호학과 교수 2인과 간호학 박사학위를 소지하고 요양원 운영 중인 시설장 2인, 노인 병원 및 재활병원 간호사 각각 2인 총 6인을 대상으로 했다. 내용타당도지수(Content Validity Index, CVI)로 구하고 중복되는 문항과 의미전달이 모호한 표현으로 지적받은 문항을 수정·보완하여 예비문항을 완성하였다. “귀하가 생활하고 있는 곳”, “직업 유·무”와 “1회 식사 비용” 등과 같이 재가노인과 시설노인이 동시에 답변하기 모호한 5문항은 삭제했다. CVI는 문항내용 타당도 지수가 0.78 이상일 경우 타당도가 높다고 판단하므로(Shi, Mo, & Sun, 2012) 본 연구에서는 CVI가

0.78 미만인 “취미와 특기 시간”, “돌봄 시간과 비용”, “식사를 제공하는 이유” 등의 문항은 삭제했다.

3) Pilot test

내용 타당도 검증 후 설문지에 대한 이해력과 면담 시 답변하는 내용의 의미를 파악하기 위해 노인병원, 요양시설과 재가에서 생활하고 있는 노인 및 직원 각각 2명씩 총 16명을 대상으로 pilot test를 시행했다.

연구책임자와 연구원이 면담형식으로 설문지를 진행하였기에 설문지에 대한 답변의 의미를 연구자가 다른 의미로 해석하는 부분은 없는지를 파악, 이를 통해 검사자간의 신뢰도를 확인하였다. Pilot test를 통해 일반적인 사항 부분 중 가구 형태는 독거, 자녀와 함께 거주, 배우자와 거주한다는 문항과 1일 식비 비용을 묻었던 총 2문항은 제외했다. 자립적 식사 영역 중 노인이 생각하는 자립적인 식사의 의미에 대한 항목은 폐쇄형으로 질문했다. 재가노인과 시설노인 모두 ‘혼자 밥 먹는 것’이 가장 높았으며, ‘기운이 없을 때 도움을 것’, ‘잘 모르겠다’ 순이었다, ‘잘 모르겠다’고 응답한 노인에게 ‘스스로 식사하는 것’, ‘도움을 받아 스스로 식사하는 것’으로 재차 질문하였다.

4) 노인을 대상으로 한 설문지는 3영역 총 28문항이었다.

(1) 일반적 특성은 성별, 연령, 가구 형태(독거, 동거 유무)와 경제상태(수급자 유무), 몸의 상태(허약, 마비), 진단명 등 10문항이었다.

(2) 식사보조도구 영역은 현재 식사 시 사용하는 도구의 종류, 사용 시 어려움 유·무, 노인이 된 후 필요한 식사도구가 있는지를 확인했다. 또한 낫수저, 각도 숟가락, 무거운 숟가락을 보여준 후 본 적이 있는지와 사용할 의사가 있는지 확인했다. 또한 노인이 원하는 식사 방법이 있는지 등 10문항을 조사했다.

(3) 자립적 식사 영역은 스스로 식사하는지, 스스로 식사하기 위해 무엇이 필요한지에 대해 질문, 과 식사 과정 중 어려움은 무엇인지, 식사 자세에 대한 질문 등 총 8 문항이었다.

5) 보호자와 직원을 대상으로 한 설문지는 3영역 총 23 문항이었다.

- (1) 일반적인 사항은 성별, 나이, 교육수준, 근무지 식사보조 시 중요한 것과 식사 보조 시 도움의 정도는 누가 정하는지 등 총 11문항이었다.
- (2) 자립적 식사 영역은 노인이 스스로 식사하기 위해 필요한 것은 무엇인지, 식사도구를 제공할 때 방법 및 절차, 현재 식사보조도구를 사용하는지, 사용한다면 언제 사용하는지 등 총 5문항이었다.
- (3) 식사보조도구 영역은 노인에게 자립적인 식사를 권유할 때 어려운 점과 식사보조도구의 필요성과 제공 시 고려할 점 등 총 7문항이었다.

4. 자료 수집 절차

자료 수집은 2019년 1월 15일부터 8월 30일까지 이루어졌다.

대상 노인은 재가노인과 시설노인으로 구분하였고, 식사를 돕는 대상자는 보호자와 직원이었다.

설문지는 책임 연구자와 노인전문간호사로 석사과정 중에 있는 학생 1명이 면대면으로 진행했다.

재가노인은 보건소와 보건지소를 이용하는 지역거주 노인, 일개 지역 노래교실 이용 노인과 방문요양 서비스를 받고 있는 노인들을 대상으로 했다. 요양시설은 보건복지부의 2018년 노인장기요양보험 홈페이지에 등록된 후 1년 이상 된 기관을 1,170여개 요양시설에 전화로 연구 목적을 설명한 후 시설장 및 직원들과 이야기를 나누겠다고 한 기관에 우편 및 e-mail을 통해 연구의 목적등을 간단히 작성하여 발송했다. 그 결과 장기요양기관 20개소와 노인병원 30개소에서 연구 참여하였다. 연구에 적합한 대상자가 연구의 목적과 과정을 이해하고 연구에 참여하기를 동의하면 면담을 진행했다. 소요 시간은 15-25분이며 설문에 응답한 대상자에게는 1만원 상당의 물티슈와 각 티슈를 제공하였다.

5. 자료 분석 방법

SPSS/WIN 22.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

노인과 보호자와 직원의 일반적 특성 및 기능상태 현황과 식사보조도구 실태 등은 서술적 통계를 이용하여 분석했다. 대상자의 일반적인 특징은 기술통계(평균, 표

준편차, 빈도, 퍼센트)를 이용하여 분석하였다.

재가노인과 시설노인, 보호자와 직원, 직원 내 직업군 간에 변수들의 차이를 보기 위해서 교차분석(Fisher's exact test)를 시행했다. 카이제곱 검정 시 기대빈도가 5 미만인 셀이 20%를 초과하면 Fisher's exact test를 시행하였다. 이때 결측값은 제외하고 분석하였다. 본 연구에서는 $p < .05$ 일 때 통계적으로 유의하다고 설정하였다. 우선순위를 측정하는 변수(importance)의 경우 대상자가 응답한 순위가 높을수록 가중치를 주어 평균 점수가 가장 높은 변수를 높은 순위로 나열하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 대학 기관 생명윤리위원회(IRB)의 승인(181112-1)을 받은 후 진행하였다. 모든 자료 수집은 익명으로 이루어졌으며 각 자료는 개인에게 부여된 ID로만 입력하였다. 수집된 자료는 익명화하고 연구책임자의 연구실에 3년간 열쇠가 있는 서랍에 보관 후 파쇄지를 이용하여 폐기할 예정이다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 590명으로 일반적 특성은 Table 1과 같다. 참여노인은 282명(47.7%), 보호자 42명(7.9%)와 요양시설 직원 266명(44.4%)이었다. 노인의 성별은 여성이 75.5%, 남성이 24.5%였다. 보호자와 직원의 성별 역시 여성이 84.7%, 남성이 15.3%로 여성의 비율이 더 높았다. 노인의 평균 연령은 76.01 (± 14.34)세였으며, 보호자의 평균 연령은 70.62 (± 8.91) 세였다. 직원의 평균 연령은 43.89(± 13.30)세였다. 노인의 교육정도는 초등졸업 82명(29.1%), 무학 66명(23.4%), 고졸 56명(19.9%)순이었다. 진단명은 CVA 126(44.7%), 기타 93명(3.7%), 당뇨병 31(11.0%), 고혈압 30명(10.6%) 순이었다. 기타 진단명의 경우 고지혈증, 심장질환, 관절염, 부정맥, 협심증, 위암, 위염, 전립선염 등 1-4명 정도로 분포되어 기타로 명명하였다.

Table 1. General Characteristics of The Older Adults and Staff (N=590)

Variable	Older adults				Staff						
	Home (n=142)	Facility (n=140)	Total (n=282)	Family caregiver (n=42)	Nurse (n=39)	Assistant (n=35)	Geriatric caregiver (n=86)	Occupational, Physical therapist (n=80)	The other (n=26)	Total (n=266)	Family caregiver + Staff (n=308)
	N (%) or Mean ± SD										
Gender											
Male	41 (28.9)	28 (20.0)	69 (24.5)	3 (7.1)	2 (5.1)	2 (5.7)	6 (7.0)	24 (30.0)	10 (38.5)	44 (16.5)	47 (15.3)
Female	101 (71.1)	112 (80.0)	213 (75.5)	39 (92.9)	37 (94.9)	33 (94.3)	80 (93.0)	56 (70.0)	16 (61.5)	222 (83.5)	261 (84.7)
Age	74.71 ±6.59	77.32 ±19.18	76.01 ±14.34	70.62 ±8.91	39.54 ±9.14	47.37 ±9.38	55.87 ±7.58	30.38 ±6.72	46.62 ±12.79	43.89 ±13.30	47.56 ±15.75
CVA	65 (23.1)	61 (21.6)	126 (44.7)	-	-	-	-	-	-	-	-
DM	25 (8.9)	6 (2.1)	31 (11.0)	-	-	-	-	-	-	-	-
HTN	7 (2.5)	23 (8.2)	30 (10.6)	-	-	-	-	-	-	-	-
etc	46 (16.0)	49 (17.7)	93 (33.7)	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 노인의 자립적 식사와 식사보조도구

대한 연구 결과는 Table 2와 같다.

노인이 생각하는 자립적인 식사와 식사보조도구에

재가노인이 원하는 식사방법은 '직접 천천히' 64.8%, '잘 모르겠다' 12.7%, '간병인의 도움' 1.4% 순이었다.

Table 2. Self-feeding and Assistive Feeding Device Use by Residence (N=282)

Variables	Category	The older adults		Total	x ²	p
		Home (n=142)	Facility (n=140)			
		N (%)		N (%)		
Desirable feeding method [*]	Slowly by myself	92 (64.8)	74 (52.9)	166 (58.9)		
	Caregiver's help	2 (1.4)	9 (6.4)	11 (3.9)		
	Help of device	5 (3.5)	16 (11.4)	21 (7.4)		
	I don't know	18 (12.7)	21 (15.0)	39 (13.8)		
	There isn't	5 (3.5)	3 (2.1)	8 (2.8)		
	Together	6 (4.2)	4 (2.9)	10 (3.5)		
	Favorite food	6 (4.2)	4 (2.9)	10 (3.5)		
	Other(I don't know)	8 (5.6)	9 (6.4)	17 (6.0)		
Meaning of self-feeding	† Eating by oneself	95 (66.9)	97 (69.3)	192 (68.1)		.302
	‡ Caregiver's help when I don't energy	22 (15.5)	17 (12.1)	39 (13.8)		
	§ Autonomy	11 (7.7)	10 (7.1)	21 (7.4)		
	Prepare and eat	5 (3.5)	1 (0.7)	6 (2.1)		
	Other	9 (6.3)	15 (10.7)	24 (8.5)		
What is needed for self-feeding [*]	Somebody's help	36 (25.4)	55 (39.3)	91 (32.3)		.009 [*]
	Eating devices	49 (34.5)	51 (36.4)	100 (35.5)		
	Health	12 (8.5)	1 (0.7)	13 (4.6)		
	Psychological support, Will of the older adults	7 (4.9)	4 (2.9)	11 (3.9)		
	Taste of meal	3 (2.1)	2 (1.4)	5 (1.8)		
	Other, there isn't, I don't know	35 (24.6)	27 (19.3)	62 (22.0)		
Self-feeding difficulty	Process of putting food into the bowl	1 (0.7)	37 (26.4)	38 (13.5)	45.42	<.001
	Process of taking food into the mouth	5 (3.5)	10 (7.1)	15 (5.3)		
	Just before food enters the mouth	5 (3.5)	7 (5.0)	12 (4.3)		
	Posture, Eyesight, Teeth, Pain, Tremor	6 (4.2)	4 (2.9)	10 (3.5)		
	There isn't	125 (88.0)	82 (58.6)	207 (73.4)		
Difficulty using eating devices	Yes	18 (12.7)	71 (50.7)	89 (31.6)	48.35	<.001
	No	124 (87.3)	69 (49.3)	193 (68.4)		
Having assistive eating devices	Yes	13 (9.2)	26 (18.6)	39 (13.8)	20.82	.036
	No	128 (90.1)	113 (80.7)	241 (85.5)		
	I don't know	1 (0.7)	1 (0.7)	2 (0.7)		
Intent using assistive eating devices (brass spoon, angle spoon, heavy spoon)	Yes	87 (61.3)	74 (52.9)	161 (57.1)		.319 [*]
	No	48 (33.8)	59 (42.1)	107 (37.9)		
	I don't know	6 (4.2)	7 (5.0)	13 (4.6)		
	I don't have an idea yet	1 (0.7)	-	1 (0.4)		

* Multiple responses, †Eating by oneself : The older person eats without any assistance (this may be an older person who does not need assistance while eating) ‡Caregiver's help when I don't energy: The older person occasionally receives help only when they are suddenly in a bad physical condition § Autonomy : A situation in which the older person is able to choose whether they will eat without any help or use partial help while eating

시설노인의 경우 '직접 천천히' 52.9%, '잘 모르겠다' 15.0%, '도구의 도움' 11.4%, '간병인의 도움' 6.4% 순이었다. 노인이 생각하는 자립적인 식사의 의미에 대한 항목은 폐쇄형으로 질문했다. 이때 재가노인과 시설노인 모두 '혼자 밥 먹는 것'이 가장 높았다. '잘 모르겠다'고 응답한 노인에게 재차 '스스로 식사하는 것', '도움을 받아 스스로 식사하는 것' 중 어떻게 생각하는지 묻자 재가노인과 시설노인 모두 '스스로 식사하는 것'이라고 응답했으나 8.5%는 여전히 '모른다', '생각해 본 적 없다'고 응답했다. 자립적인 식사를 위해 필요한 것은 재가노인의 경우 숟가락 등의 '도구 필요' 34.5%, '사람의 도움' 25.4%로 순이었으며, 시설노인의 경우 '사람의 도움' 39.3%, '도구 필요' 36.4%로 나타났고, 두 집단 간 유의한 차이를 보였다($p=.009$). 노인에게 적절한 식사도구가 있는지에 대한 질문에는 재가노인의 86.6%가 '모르겠다', 7.7%가 '아니오'라고 응답하였으나 시설노인은 47.1%가 '모르겠다', 37.1%가 '아니오'라고 응답하였으며 두 집단 간 유의한 차이를 보였다($p<.001$). 식사 과정 중 어려움을 겪는 부분은 재가노인은 88.0% '없다'로 과반이상이었다. 반면, 시설노인의 경우 '없다'가 58.6%, '그릇에서 음식 담는 과정'이 26.4%로 유의한 차이가 있었다 ($\chi^2=45.42, p<.001$). 식사도구의 사용이 어렵냐는 질문에는 재가노인의 경우 '아니오'가 87.3%, 시설노인의 경우 '예'가 50.7%로 유의한 차이를 보였다($\chi^2=48.35, p<.001$). 자립적인 식사를 위해 필요한 도구가 있는지에 대한 질문에는 재가노인과 시설노인 모두 '아니오' 비율이 높았으나, 시설노인의 경우 재가노인에 비해 '예'로 응답한 비율이 높아 집단 간 유의한 차이를 보였다($\chi^2=20.82, p=.036$). 식사보조도구의 사용 의사가 있는지에 대한 질문에는 재가노인과 시설노인 모두 '예'로 과반수 이상이 응답하였으나 집단 간 차이는 없었다. 식사보조도구를 들어본 적이 있는지 묻는 질문에는 재가노인, 시설노인 모두 '아니오'라고 응답한 비율이 높았으며, 집단 간 차이는 없었다. 식사보조도구를 사용하겠다고 응답한 경우 그 이유는 재가노인과 시설노인 모두 '신체적 제한을 보완하기 위해'가 가장 높았으며, '편리, 필요해서'가 다음으로 높았다. 사용하지 않겠다고 응답한 경우 시설노인은 '불필요하다' 52.1%가 응답하였으며 시설노인은 '모르겠다' 47.5%가 응답하여 집단 간 유의한 차이를 보였다

($p=.012$). 추후 몸이 불편해져서 식사보조도구를 사용해야할 때 사용할지와 노인에게 식사보조도구가 필요하다고 생각하는지 묻는 질문에서는 재가노인, 시설노인 모두 '예'가 높게 나왔으며 집단 간 유의한 차이는 없었다. 식사보조도구를 사용해야 할 때 어떤 부분을 고려하겠는지에 대한 질문에는 재가노인의 경우 '자신의 문제점을 보완하는 식사도구' 53.2%, '없다' 27.5%로 높았으며 시설노인의 경우 '자신의 문제점을 보완하는 식사도구' 50.0%, '재질' 22.7%로 높았으나 두 집단 간 유의한 차이는 보이지 않았다.

3. 보호자와 직원의 자립적인 식사와 식사보조도구 특징

보호자와 직원의 연구결과는 Table 3과 같다. 노인의 자립적인 식사를 위해 필요한 것은 보호자, 직원 모두 '노인의 신체상태', '식사제공 인력', '식사보조도구' 순으로 응답하였으며, 작업치료사와 물리치료사의 경우 '식사제공 인력'과 '식사보조도구'의 응답 비율이 21.3%로 동일하게 측정되었다.

노인 식사보조 시 부분도움과 완전도움의 구분은 보호자는 "가족이 정한다"인 반면, 간호사, 간호조무사와 사회복지사 등은 '간호사'가, 영양보호사는 '요양보호사'가, 작업치료사와 물리치료사는 '물리, 작업치료사'가 정한다고 가장 많이 응답하였다. 식사보조도구 사용의 필요성을 느끼는지에 대한 질문에는 보호자의 73.7%, 직원의 87.4%가 '예'라고 응답하였으며 보호자의 18.4%, 직원의 9.7%가 '아니오'라고 응답하여 보호자와 직원 간 유의한 차이를 보였다($p=.047$). 식사보조도구가 있다면 사용하세 할 것인지 묻는 문항에서는 보호자의 84.6%, 직원의 91.8%가 '예'라고 응답하였으며 보호자와 직원 간, 직원 내 직업군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다. 노인에게 식사보조도구를 제공할 때 고려할 점은 보호자, 간호사, 작업치료사와 물리치료사, 사회복지사 등은 '노인의 요구도'를, 조무사, 영양보호사는 노인의 '신체 상태'를 가장 많이 선택하였다. 보호자와 직원에게 노인에게 자립적인 식사의 정의를 묻기 위해 '스스로 식사하는 것', '도움을 받지만 스스로 식사하는 것', '기타(다른 의견)'으로 질문했다. 보호자의 경우 '스스로 식사하는 것'이 90.0%, '때로는 도움을 받는 것'이

Table 3 Perception of Self-Feeding and Assistive Eating Devices between Family Caregiver and Staff (N=266)

Variables	Category	Staff										Family Caregiver vs. Staff (n=308)	p
		Family caregiver (n=42)	Nurse (n=39)	Assistant (n=35)	Geriatric caregiver (n=86)	Occupational, Physical Therapist (n=80)	The other (n=26)	Staff, Total (n=266)	Within staff	N (%)	p		
self-feeding need	Eating by oneself	36 (90.0)	18 (46.2)	19 (54.3)	50 (60.2)	42 (53.2)	10 (38.5)	139 (53.1)	.427	175 (57.9)			
	Getting help to some extent	4 (10.0)	19 (48.7)	14 (40.0)	29 (34.9)	29 (36.7)	15 (57.7)	106 (40.5)		110 (36.4)	<.001*		
	Other	-	2 (5.1)	2 (5.7)	4 (4.8)	8 (10.1)	1 (3.8)	17 (6.5)		17 (5.6)			
Necessary for the older adults' self-feeding*	The older adults' physical condition'	20 (47.6)	22 (56.4)	21 (60.0)	36 (41.9)	38 (47.5)	12 (46.2)	129 (48.5)		149 (48.4)			
	Assistive eating devices	5 (11.9)	5 (12.8)	5 (14.3)	21 (24.4)	17 (21.3)	4 (15.4)	52 (19.5)		57 (18.5)			
	Robot providing meals	1 (2.4)	-	-	-	-	1 (3.8)	1 (0.4)		2 (0.6)			
	Person providing meals	7 (16.7)	9 (23.1)	8 (22.9)	24 (27.9)	17 (21.3)	7 (26.9)	65 (24.4)		72 (23.4)			
	Promotion of assistive eating devices	-	-	1 (2.9)	1 (1.2)	-	-	2 (0.8)		2 (0.6)			
	Will of the older adults	2 (4.8)	1 (2.6)	-	2 (2.3)	2 (2.5)	-	5 (1.9)		7 (2.3)			
	Meal	-	-	-	-	1 (1.3)	-	1 (0.4)		1 (0.3)			
	Compliments	1 (2.4)	2 (5.1)	-	-	-	-	2 (0.8)		3 (1.0)			
	Cognitive ability	-	-	-	-	-	-	1 (0.4)		1 (0.3)			
	Family caregiver's patience	2 (4.8)	-	-	-	1 (1.3)	-	-		2 (0.6)			
Necessity of using assistive eating devices	Other	5 (11.9)	-	-	2 (2.3)	4 (5.0)	2 (7.6)	8 (3.0)		12 (3.8)			
	Yes	28 (73.7)	32 (86.5)	29 (82.9)	60 (82.2)	73 (93.6)	22 (91.7)	216 (87.4)	.528	244 (85.6)	.047*		
	No	7 (18.4)	4 (10.8)	5 (14.3)	9 (12.3)	4 (5.1)	2 (8.3)	24 (9.7)		31 (10.9)			
Appropriacy of using assistive eating devices	I don't know	3 (7.9)	1 (2.7)	1 (2.9)	4 (5.5)	1 (1.3)	-	7 (2.8)		10 (3.5)			
	Yes	33 (84.6)	33 (89.2)	32 (91.4)	71 (88.8)	72 (93.5)	26 (100.0)	234 (91.8)	.832	267 (90.8)	.109*		
	No	3 (7.7)	3 (8.1)	2 (5.7)	7 (8.8)	4 (5.2)	-	16 (6.3)		19 (6.5)			
I don't know	3 (7.7)	1 (2.7)	1 (2.9)	2 (2.5)	1 (1.3)	-	5 (2.0)		8 (2.7)				

10%로 나타났다. 반면 직원의 경우 ‘스스로 식사하는 것’이 53.1%, ‘어느 정도 도움을 받는 것’이 40.5%로 보호자와 직원 간에 유의한 차이($p < .001$)가 있었으나 직원 내 직업군 간에 유의한 차이는 보이지 않았다.

IV. 논 의

본 연구는 노인의 자립적 식사 증진을 목적으로 스스로 식사하기 위한 다양한 요인 중 식사보조도구의 사용 실태와 요구도를 파악하기 위한 조사연구이다.

본 연구 결과 노인이 원하는 식사 방법은 재가노인과 시설노인 모두 직접 천천히 먹고 싶다고 했다. 노인의 건강 상태에 따라 가벼운·무거운·각도 손가락을 제공 후 스스로 식사하게 한 후 평균 3회 식사시간을 측정된 결과 중재 전 14분에서 중재 후 17.22분으로 3.2분 증가하였다(Lee, 2017). 또한 6개의 전문 요양시설의 식사시간은 평균 35분-40분 소요되었다(Simmons & Schnelle, 2006). 그러나 요양시설의 식사시간 대부분의 노인들은 서둘러 식사를 하였다(Lee, 2016). 즉, 식사 시간은 노인에 따라 다를 수 있다. 노인의 자립적인 식사 능력을 향상시키기 위해 식사시간은 노인의 상황에 따라 충분히 제공되어야 한다. Lee (2017) 역시 노인의 기능을 유지·증진하기 위한 방법으로 스스로 식사하도록 돕는 것은 노인이 일상생활에서 가장 쉽게 할 수 있는 활동 중의 하나라고 강조했다. 이를 통해 노인의 기능 유지는 물론 노인의 가치, 생활 만족도 증진으로 이어질 수 있을 것이다.

현재 식사 시 어려운 부분이 있는지 묻자 재가노인은 ‘없다’가 압도적으로 높은 반면, 시설노인은 ‘그릇에서 음식을 담는 과정이 어렵다’로 응답하였다. 이는 254개소의 요양시설의 노인들을 대상으로 한 연구에서 손가락에 음식을 담는 과정이 힘들다고 한 내용과 일치했다(Kim et al., 2015). 즉 노인들은 허약 및 신체적인 장애로 식사 시 손가락에 음식을 담는 과정, 손가락에 담은 음식을 들어 올리는 과정과 손가락에 담긴 음식이 입에 도달하기 등 세부적으로 구분하여 자립적인 식사를 방해하는 부분을 확인하고 이를 해결하기 위한 노력이 필요하다고 할 수 있다.

현재 식사 시 사용하고 있는 손가락과 젓가락의 사용이 불편한지에 대한 질문에 재가노인은 ‘아니오’가 가장

높았으나, 시설노인은 ‘예’로 응답하였다. 또한 자립적인 식사를 위해 필요한 것을 묻자 재가노인은 손가락 등의 ‘식사보조도구’, ‘사람의 도움’ 순이었으나 시설노인은 ‘사람의 도움’, ‘식사보조도구’ 순으로 나타났다. 시설노인이 재가노인보다 신체적인 제약으로 직접적인 도움을 받으며 식사를 하고 있는 현실을 반영한 결과로 보인다. 이는 요양시설에 입주 3개월 쯤 노인들의 ADL 기능 상태가 0.2점 높아져 일상생활에 있어 스스로 활동하는 능력이 감소한다(Lee & Rantz, 2008)의 결과와 같이 노인들의 기능이 점차 감소하고 있는 모습을 보여주고 있다. Edemekong et al. (2022)는 노인이 일상생활에서 식사하기 등의 필수 활동을 할 수 없으면 영양부족, 불안정한 상태와 삶의 질 저하로 이어질 수 있다고 강조했다. 즉, 요양시설 직원들 중 간호사는 노인들의 일상생활 활동(ADL)을 통해 노인의 기능 상태를 확인한 후 전문 의료팀과 협력하여 노인의 기능 유지를 위해 노력해야 할 것이다. 재가노인의 신체적인 기능을 유지하기 위해 일차 의료서비스와 연계할 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다.

노인에게 적절한 식사도구가 있는지에 대해 묻자 재가노인의 대부분은 ‘모르겠다’고 응답하였으나 시설노인은 ‘모르겠다’와 ‘아니오(없다)’라고 응답하였다. 식사보조도구를 보거나 들어본 경험이 있는지 묻자 재가노인과 시설노인 대부분이 처음 보았다고 응답했다. 그러나 자립적인 식사를 위해 필요한 도구가 있는지에 대한 질문에 시설노인은 필요하다고 응답하였다. 노인들은 다양한 이유로 스스로 식사하는데 어려움이 발생할 수 있다. 이에 로봇 팔과 같은 의료기기를 활용하여 스스로 식사할 수 있도록 돕고 있다(Herlant, 2016; Vigneault et al., 2022). 간호사와 직원들은 식사보조도구를 사용한 후 장·단점을 파악하고 이를 개선하기 위한 노력이 수행되어야 할 것이다. 즉, 식사보조도구의 활성화를 위해 노인의 식사 과정의 문제점을 파악하고 식사보조도구의 요구도와 중요도를 바탕으로 식사보조도구를 적용할 기준과 원칙을 확립해야 할 것이다. 그 후 사용하는 식사보조도구를 재평가 및 만족도 측정 등 지속·체계적으로 점검해야 할 것이다. 그러나 요양시설은 인력의 부족, 불충분한 직원 교육과 적절한 서비스를 찾는 상담자와 컨설턴트의 부재(Lee et al., 2022)를 지적한 것과 같이 전문가와의 협력을 통한 돌봄 계획이 이루어지기도

록 노력해야 할 것이다. 이는 간호사가 가장 적합하다 할 수 있다. 그러나 장기요양시설에서 근무하는 간호사의 비율은 독일이 1.6%인 반면, 한국은 0.1%에 불과하다(OECD, 2019)와 같이 현재 요양시설은 간호사와 같은 전문 의료인은 부족한 상황이다(Lee et al., 2022). 이에 시설노인 및 재가노인에게 적절한 식사보조도구를 선정하기 위한 기준 및 프로토콜 개발은 시급하다고 할 수 있다.

식사보조도구를 제공할 경우 사용하겠다고 응답한 재가노인과 시설노인은 ‘신체적 제한을 보완하기 위해’ 사용하겠다고 했다. 자립적인 식사를 위해 식사보조도구가 필요하다는 것은 알지만 사용할지의 유·무에 대해 재가노인은 대부분이 사용하겠다는 반면 시설노인들은 “사용한다”, “불필요하다”, “모르겠다”고 했다. 이는 식사보조도구는 구입이 어렵다(Park & Kim, 2009)의 조사와 같이 본 연구 결과에서도 식사보조도구의 종류, 구입처 등에 대한 정보가 거의 없는 상황이기에 나온 결과라 할 수 있다. 그러나 장애가 있는 노인에게 보조도구를 제공할 경우 독립적인 삶을 영위할 수 있다(Harlant, 2018; Vigneault et al., 2022). 노인의 자립뿐만 아니라 일상생활의 만족도와 자존감 증진과도 연결 될 수 있기에 중요하다. Touhy와 Jett(2018)는 노인이 스스로 식사할 때 질식의 위험이 감소할 수 있다고 강조했다. 노인이 스스로 식사할 때 자립적인 식사능력의 향상뿐만 아니라 노인 안전을 위해서도 중요하다 할 수 있다. 이를 위해 보호자 및 직원들의 교육을 통해 인식을 개선하도록 해야 할 것이다. 또한 재가노인들을 위해서는 보건소의 안내 책자 및 복지관, 가정을 방문하는 방문보건 간호 팀에 의해서도 교육을 연계할 수 있을 것이다. 추후 연구에서는 식사보조도구의 사용으로 인한 자립적 식사 능력이 어느 정도 향상되는지의 정도를 확인하는 연구와 식사보조도구를 장기요양보험제도안의 보장 용구로 적용하기 위한 정책적인 제안도 필요하다. 즉 R&D 사업을 통해 실험연구는 물론 혁신적 의료기종합지원센터등을 활용할 수 있는 융·복합연구가 이루어져야 할 것이다.

노인의 자립적 식사의 개념은 재가노인과 시설노인 모두 ‘스스로 식사하는 것’이라고 응답했다. 보호자가 생각하는 자립적인 식사의 개념은 ‘스스로 식사하는 것’과 ‘힘들 때 도움을 받는 것’으로 응답한 반면 직원은

‘어느 정도 도움을 받는 것’으로 정의했다. 즉, 직원은 직원들의 도움을 통해 식사가 이루어지는 활동도 건강을 회복하는 과정인 자립적인 식사의 개념으로 이해했다고 볼 수 있다. 이 결과는 Lee(2016)의 자립적 식사 중재 경험에서 직원들은 노인의 건강 및 영양 섭취를 위해 도움을 제공하거나 억지로라도 식사를 제공한다고 부분적으로 일치했다. 이는 노인의 자립적 식사 만족도에 대한 개념이 불명확하고 식사 시 도움을 제공하는 기준이나 원칙이 없는 상황으로 직원들의 경험에 의해 식사보조 등이 이루어지고 있는 단면적인 모습을 반영한 결과로 볼 수 있다. 이에 추후 간호학 연구 분야에서는 노인의 자립적 식사 만족도에 대한 개념 분석이 수행되어야 할 것이다. 그러나 이에 대한 연구가 부족한 상황으로 Scoping review 및 체계적인 문헌고찰을 수행 후 자립적 식사 만족도 도구 개발로 이어져야 할 것이다. 도구 개발 후 가설 모형을 구축, 전문가 자문, 자료수집, 모형에 대한 검증을 통해 노인의 자립적 식사 만족도 증범위 이론의 적절성을 평가해야 할 것이다. 그 후 노인의 자립적 식사를 돕는 식사시간, 식사자세, 흡인의 위험성 예측 정도를 파악하는 실지적인 이론 연구로 이어져야 할 것이다. 이러한 일련의 연구를 통해 노인의 자립적 식사 능력을 향상시키기 위한 현장, 연구, 정책 등이 모두 고려되어야 할 것이다.

V. 결 론

다양한 이유로 독립성을 상실한 노인에게 스스로 식사하도록 돕는 것만으로도 노인의 자립, 존엄성을 유지할 뿐만 아니라 자기 관리 유지 기술의 하나로 가장 효율적인 방법이 될 수 있다. 이에 본 연구는 노인의 자립적인 식사 능력을 유지하고 증진하기 위한 변수 중 식사보조도구의 실태와 요구 도를 조사했다.

노인의 자립적 식사 능력을 향상시키기 위한 다양한 변수 중 식사보조도구에 대한 접근을 통해 노인의 자립적인 식사에 대한 연구의 기초 자료를 제공했다. 그러나 노인의 자립적 식사의 개념에 대한 포괄적인 접근과 노인, 보호자와 직원 등 508명에 대한 설문으로 전체를 대변할 수 없다.

그러나 본 연구는 실무 현장 및 연구 분야 정책분야에 대해 제언하고자 한다.

- 첫째, 요양시설 현장에서는 노인에게 적절한 식사보조도구를 선정하기 위한 프로토콜과 알고리즘 개발이 필요하다.
- 둘째, 노인에게 적용할 식사보조도구의 효과를 확인하기 위한 RCT 실험 연구를 토대로 장기요양보험 복지용구에 반영하기 위한 의료종합지원센터와의 협력을 통한 연구를 제안한다.
- 셋째, 노인, 보호자와 직원들 간의 자립적인 식사의 개념에 대해 차이가 있었다. 이에 자립적인 식사 만족도의 개념 분석 및 이론 개발을 토대로 실무 현장에서 활용하기 위한 검증단계를 거쳐 이론의 적절성을 평가하고 반영하기 위한 중범위 이론의 개발을 제안한다. 이를 토대로 자립적 식사 만족도를 측정할 수 있는 도구를 개발하여 노인이 스스로 식사할 때 만족도를 평가하여 현장에서 반영하는 것이 필요하다.

References

- Ashishtaru Sara, Sudipto Dutta, Rana K Varghese, Vinay Kharsan., & Anil Agrawal.(2014). A survey assessing modes of maintaining denture hygiene among elderly patients. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 4(3), 145-148. [https://doi: 10.4103/2231-0762.142007](https://doi.org/10.4103/2231-0762.142007)
- Baltes, M. M., & Zerbe, M. B. (1976). Reestablishing self-feeding in a nursing home resident. *Nursing Research*, 25(1), 24-26. [https://doi:10.1097/00006199-197601000-000073](https://doi.org/10.1097/00006199-197601000-000073)
- Cornman, J. C., Freedman, V. A., & Agree, E. M. (2005). Measurement of assistive device use: Implications for estimates of device use and disability in late life. *The Gerontologist*, 45(3), 347-358. <https://doi.org/10.1093/geront/45.3.347>
- Edemekong, P. F., Bomgaars, D. L., Sukumaran, S., & Schoo, C. (2023) *Activities of daily living*. StatPearls Publishing.
- Feinberg, L., Reinhard, S. C., Houser, A., & Choula, R. (2011). *Valuing the invaluable: 2011 update, the growing contributions and costs of family caregiving*. Washington, DC: AARP Public Policy Institute.
- Herlant, L. V. (2016). *Algorithms, implementation, and studies on eating with a shared control robot arm* doctoral dissertation, University of Carnegie Mellon. Pittsburgh, Pennsylvania USA. <https://pdfs.semanticscholar.org/abf7/31b597fcd02b7c573bafbe9be5920e438cdd.pdf>
- Lee, H. Y., Short, S., Lee, M. J., Jeon, Y. H., Park, E., & Chin, Y. R. (2022). Improving the quality of long-term care services in workforce dimension: expert views from Australia and South Korea. *Archives of Public Health*, 80(1), 1-10. [https://doi:10.1186/s13690-022-00872-9](https://doi.org/10.1186/s13690-022-00872-9)
- Kim, J. H., Kang, S. N., & Lee, K. H. (2015). Meal services at long-term care facilities in Kyung-In Area. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, 22(1), 47-58.
- Lee, J., & Rantz, M. J. (2008). Admission factors influencing activities of daily living in nursing home residents admitted from acute care hospitals. *J Korean Gerontol Nurs*, 10, 68-76.
- Lee, K. H. (2016). *An intervention study of self-feeding for elders in nursing homes*. doctoral dissertation, University of Inha, Incheon, South Korea. Retrieved from August 18, 2016. from https://inha.primo.exlibrisgroup.com/permalink/82KST_INH/rooeid/alma991004311779705086
- Lee, K. H. (2017). An intervention study of self-feeding for the elderly in nursing homes. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 28(4), 450-462. [https://doi:10.12799/jkachn.2017.28.4.450](https://doi.org/10.12799/jkachn.2017.28.4.450)
- Lee, K. H., & Mo, J. (2019). The factors influencing meal satisfaction in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Asian Nursing Research*, 13(3), 169-176. [https://doi:10.1016/j.anr.2019.06.001](https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.06.001)
- Manning, A. M., & Means, J. G. (1975). A

- self-feeding program for geriatric patients in a skilled nursing facility. *Journal of the American Dietetic Association*, 66(3), 275-276.
- OECD. (2019). OECD health statistics. Retrieved March 23, 2019 from <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>
- Park, K. Y., & Kim, M. S. (2009). The satisfaction and the need of assistive devices for the elderly. *The Journal of Korea Association Occupational Therapy Policy for Aged Industry*, 1(1), 31-38.
- Palese, A., Grassetti, L., Bandera, D., Zuttion, R., Ferrario, B., Ponta, S., ... & Watson, R. (2018). High feeding dependence prevalence in residents living in Italian nursing homes requires new policies: findings from a regionally based cross-sectional study. *Health Policy*, 122(3), 301-308. <https://doi:10.1016/j.healthpol.2018.01.011>
- Ryan, R. M., Patrick, H., Deci, E. L., & Williams, G. C. (2008). Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory. *European Health Psychologist*, 10(1), 2-5.
- Sandman, P. O., Norberg, A., Adolfsson, R., Eriksson, S., & Nyström, L. (1990). Prevalence and characteristics of persons with dependency on feeding at institutions for elderly. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 4(3), 121-127. <https://doi:10.1111/j.1471-6712.1990.tb00058.x>
- Shi, J., Mo, X., & Sun, Z. (2012). Content validity index in scale development. *Zhong nan da xue xue bao. Yi xue ban= Journal of Central South University. Medical sciences*, 37(2), 152-155. <https://doi:10.3969/j.issn.1672-7347.2012.02.007>
- Simmons, S. F., & Schnelle, J. F. (2006). Feeding assistance needs of long-stay nursing home residents and staff time to provide care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(6), 919-924. <https://doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00812.x>
- Solis, J., Karlsson, C., Ogenvall, M., Lindborg, A. L., Takeda, Y., & Zhang, C. (2018, August). Development of a vision-based feature extraction for food intake estimation for a robotic assistive eating device. In 2018 IEEE 14th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE) (pp. 1105-1109). IEEE. <https://doi:10.1109/COASE.2018.8560534>.
- Touhy, T. A., & Jett, K. F. (2018). *Ebersole & Hess' gerontological nursing & healthy aging. 5th ed.* Missouri: Elsevier.
- Vigneault, S., Laliberté, T., Latour S., Flamand, V., & Campeau-Lecours, A. (2022). *Industrial design of an assistive eating device for people living with movement disorders.* (Tech. Rep No 71) Canada: University of Mechanical Engineering, Laval University Quebec City. Centre of Interdisciplinary Research in Rehabilitation and Social Integration (Cirris), CIUSSS de la Capitale -Nationale https://www.resna.org/sites/default/files/conferece/2022/SeatingandMobility/71_Vigneault/71_Vigneault.pdf
- Winblad, I., Jääskeläinen, M., Kivelä, S. L., Hiltunen, P., & Laippala, P. (2001). Prevalence of disability in three birth cohorts at old age over time spans of 10 and 20 years. *Journal of clinical epidemiology*, 54(10), 1019-1024. [https://doi:10.1016/S0895-4356\(01\)00370-5](https://doi:10.1016/S0895-4356(01)00370-5)
- Wolff, J. L., Feder, J., & Schulz, R. (2016). Supporting family caregivers of older Americans. *New England Journal of Medicine*, 375(26), 2513-2515. <https://doi:10.1056/NEJMp1612351>
- Yang, M.H., Park, J.H., & Young, Y.A. (2013). Design guidelines for the silver generation. *Journal of Korean Aging-Friendly Industry Association*, 5(1), 69-79.

Yang, Y. (2018). The role of NGOs in enabling elderly activity and care in the community: A case study of Silver Wings in South Korea. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 33, 217-228.
<https://doi.org/10.1007/s10823-017-9323-7>

A Cross-Sectional Survey for the Improvement of Self-Feeding: Focusing on Assistive Eating Devices

Lee, Young A (Master Student, Department of Nursing, Inha university)

Choi, Yeon Suk (Professor, Department of Nursing, Daewon college university)

Lee, Kyung Hee (Professor, Department of Nursing, Kyung Dong university)

Purpose: This study aims to understand the current use of and demand for assistive eating devices. These device improve the self-feeding abilities in older adults. **Methods:** This study used a cross-sectional study design. Descriptive statistics were performed using SPSS 22.0 for Windows. The survey participant of 282 older people(47.7%), 42 family caregivers(7.4%), and 266 staff members(44.9%). **Results:** Whereas most of the older adults living in their home(87.3%) did not experience difficulty while eating, older adults residing in facilities(26.4%) expressed difficulty with the process of putting food into a spoon. The difference between the two groups was statistically significant($p<.001$). While the older adults living in home considered assistive eating devices(34.5%) as the most important requirement for self-feeding, older adults in facilities considered receiving help(39.3%) as their biggest requirement($p<.009$). Older adults, family caregivers, and nursing home staff were not familiar with assistive eating devices and were not aware of their necessity. **Conclusion:** The study could help increase awareness about assistive eating devices and the importance of self-feeding in research and nursing educational settings. Improvement in self-feeding ability may future enhance the daily quality of life of older adults.

Key words : Aging, Feeding Behaviors, Meals, Eating utensils, Independent living