

복지회관 이용 노인의 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질

김민수¹ · 박연환²

분당서울대학교병원¹, 서울대학교 간호대학²

The Risk of Dysphagia and Dysphagia-specific Quality of Life among Community Dwelling Older Adults in Senior Center

Kim, Min-Su¹ · Park, Yeon-Hwan²

¹Seoul National University, Bundang Hospital, Seoul

²College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: The aim of this study was to describe the risk of dysphagia among older adults in senior centers and to find the relationships between the risk of dysphagia and dysphagia-specific quality of life. **Methods:** The participants were 260 community-dwelling older adults, aged 65 years in two senior centers. Data were collected by self-report questionnaires or face to face interviews. The instruments were the modified dysphagia risk assessment scale for elderly and dysphagia-specific quality of life questionnaire. The data were analyzed using t-test, χ^2 -test, logistic regression, and pearson's correlation. **Results:** 162 older adults (62.3%) were classified as having the risk of dysphagia. Severe dry mouth (OR=15.677, CI=2.986~82.297), neurologic disease (OR=10.125, CI=1.092~93.899), gastritis (OR=5.731, CI=1.482~22.173), denture discomfort (OR=2.969, CI=1.016~8.677), teeth discomfort (OR=2.61, CI=1.311~5.196) were the significant factors predicting the risk of dysphagia. There is a significant correlation between the risk of dysphagia and dysphagia-specific quality of life. **Conclusion:** Dysphagia could be a major health problem among community dwelling older adults. It can affect the dysphagia-specific quality of life. Older adults having severe dry mouth, neurologic disease, or gastritis should receive dysphagia risk assessment and proper management on a regular basis. An effective nursing intervention needs to be developed for the older adults with risk factors of dysphagia.

Key Words: Aged, Dysphagia, Quality of life

서론

1. 연구의 필요성

연하는 구강기에서 저작과 침 분비로 음식을 유동적으로

만들고 인두기에서 기도를 안전하게 보호하면서 음식을 삼켜 괄약근과 연동운동으로 위까지 음식을 이동하는 식도기까지의 유기적인 과정이다(Rofes et al., 2011; Shepherd, 2010). 노화는 신체 감각, 운동기능을 저하시켜 연하기능의 변화를 초래한다. 노화에 따라 연하단계 중 구강기는 치아 수

주요어: 노인, 연하장애 위험성, 연하 관련 삶의 질

Corresponding author: Park, Yeon-Hwan

College of Nursing, Seoul National University, 28 Yeongeong-dong, Jongro-gu, Seoul 110-744, Korea.
Tel: +82-2-740-8846, Fax: +82-2-745-8017, E-mail: hanipyh@snu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 김민수의 서울대학교 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Seoul National University.

Received: Feb 25, 2014 / Revised: Jul 2, 2014 / Accepted: Jul 6, 2014

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

감소와 구강 내 입체 감각 능력과 설근의 힘, 조정력이 떨어져 입 안에서 음식물이 정체되고 분 당 연하 횟수가 줄어들게 된다. 인두기는 연동운동의 폭과 속도가 느려지면서 입 안과 인두에 잔여물들이 많아진다. 식도기에서는 후두 상승과 민감도 저하로 연하 전 단계와 상부식도 괄약근 이완 시간이 길어진다. 결과적으로 노인들은 성인보다 연하과정 시간이 길어지며 연하 중 무호흡 또한 길어지면서 연하 후 호기보다 흡기 횟수가 증가하여 음식 잔여물들의 흡인 위험이 증가한다(Ginocchio, Borghi, & Schindler, 2009).

연하장애는 노인 사망률 1위인 흡인성 폐렴의 주 원인으로 생명에 위협을 줄 수 있으며 영양불량, 탈수, 질식, 사망 등과 같은 심각한 건강 문제를 일으킬 수 있다(Kawashima, Motohashi, & Fujishima, 2004; Lin, Wu, Chen, Wang, & Chen, 2002; Ney, Weiss, Kind, & Robbins, 2009). 또한 연하장애는 사회 정서적인 면에서도 부정적인 영향을 끼칠 수 있다. 연하장애에 위협을 알리는 주 증상인 침 흘림, 기침, 헛기침 등은 노인들의 식사 속도를 느리게 하고 식사에 대한 불안감을 조장하여 공개적인 장소에서 타인과 함께 하는 식사를 기피하게 하는 요인이 될 수 있다(Roy, Stemple, Merrill, & Thomas, 2007). 나이가 사회적 활동을 제한하고 사회심리적인 안녕 상태를 저해하여 연하 관련 삶의 질을 저하시킬 수 있다(Chen, Golub, Hapner, & Johns III, 2009; Ekberg, Hamdy, Woisard, Wuttge-Hanning, & Ortega, 2002; Lin et al., 2002; Ney et al., 2009; Plowman-Prine et al., 2009; Sharp & Bryant, 2003). 따라서 노인들의 연하장애 위험성을 조기에 발견하고 연하장애를 예방하여 연하장애로 인한 신체적, 심리적 합병증 발생을 최소화할 필요가 있다.

연구대상자와 연구방법, 사용한 측정도구에 따라 차이가 있겠지만 국외에서 재가노인을 대상으로 조사한 연하장애 발생률은 11~35% 정도였다(Chen et al., 2009; Holland, Jayasekeran, Pendleton, Horan, Jonens & Hamdy, 2011; Kawashima et al., 2004; Miura, Kariyasu, Yamasaki, & Arai, 2007). 국내에서 65세 이상 노인 중 음식을 삼키지 못하거나 연하 시 사래가 걸리는 경험 등 연하장애를 호소한 경우도 19.1% (Ministry of Health and Welfare, 2009)로, 미국의 15% (Chen et al., 2009)와 유사하였다. 최근에는 연하장애의 예방적 측면이 강조되면서 독립적인 생활을 하는 재가노인의 연하장애 위험성에 대한 연구가 이루어지고 있다. 국내에서는 Yun과 Lee (2012)가 지역사회 교육시설을 이용하는 60세 이상의 여성노인 64명을 대상으로 연하장애 위험성을 확인한 결과 48.4%가 연하장애 위험성을 가지고 있었다. Whang (2010)

도 65세 이상의 재가노인 300여 명을 대상으로 연하장애 위험성을 측정한 결과, 과반수 이상(56.3%)이 연하장애 위험성에 포함되었다. 이 연구에서 연하장애 위험성은 노인들의 일상생활 수행능력, 우울과 유의한 관련이 있었으나 노인들의 연하장애 위험성에 따른 기능적 상태 변화와 사회심리적 안녕과의 관련성은 확인하지 못한 제한점이 있었다.

지금까지 연하장애에 대한 국내외 선행연구들은 연하장애 유병률, 진단 방법 및 위험요인, 치료방법 등 다양한 영역에서 활발히 이루어지고 있다. 하지만 대부분이 뇌신경계 질환으로 급성기병원 재원 중인 환자를 대상으로 하였고(Chen et al., 2001; Easterling & Robbins, 2008; Eggenberger & Nelms, 2004; Lin et al., 2002; Sharp, 2006), 연하장애 진단을 받지 않았거나 연하장애 위험성을 인지하지 못하는 지역사회 노인을 대상으로 한 연구는 부족하였다. 노화, 노인성 질환 및 복용 약물 등 건강 관련 특성, 저작 기능 및 구강 건조 등 구강 관련 특성이 연하장애 위험성에 복합적으로 영향을 미칠 수 있는데(Ney et al., 2009; Shepherd, 2010) 선행연구에서 연하장애 위험요인으로 보고한 것은 고령이라는 일차적 요인과 뇌졸중, 파킨슨 질환, 치매 등 뇌신경계 질환을 포함한 노인성 질환에 초점을 두었고, 중재 가능한 요소인 저작 기능 저하, 구강 건조 등을 확인한 연구는 부족하였다. 연하장애 치료에 대한 연구들도(Easterling & Robbins, 2008; Eggenberger & Nelms, 2004; Ekberg et al., 2002; Ney et al., 2009; Rofes et al., 2011; Sharp, 2006) 연하장애가 대상자의 신체적 건강에 미치는 문제점에 초점을 두어 연하장애와 사회 심리적 건강, 안녕과의 관련성에 대한 연구는 부족하였다(Ekberg et al., 2002; Sharp & Bryant, 2003; Shepherd, 2010). 따라서 연하장애 위험성이 간과되기 쉬운 복지회관 이용 노인의 연하장애 위험성 정도를 확인하고, 연하장애 위험 예측 요인을 파악하며, 연하장애 위험성과 사회 심리적 요소가 포함된 연하 관련 삶의 질과의 관련성을 확인하는 연구가 필요하다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 복지회관을 이용하는 노인들의 연하장애 위험성과 연하장애 위험요인을 파악하고 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질 간의 관련성을 확인하여 향후 연하장애 위험성이 있는 재가노인을 대상으로 한 간호중재 개발을 위한 기초자료로 이용하는 것이다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

- 복지회관을 이용하는 노인의 연하장애 위험성을 확인한다.

- 복지회관을 이용하는 노인들의 특성(인구사회학적 특성, 건강 관련 특성)에 따른 연하장애 위험성 차이를 확인한다.
- 복지회관을 이용하는 노인들의 연하장애 위험성 예측 요인을 확인한다.
- 복지회관을 이용하는 노인의 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질 관계를 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 복지회관을 이용하는 재가노인들의 연하장애 위험성을 확인하고, 연하장애 위험성 예측요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 지역사회에서 독립적으로 일상생활을 영위하면서 대도시에 소재하는 2개 노인복지회관을 이용하는 65세 이상의 노인이다. 대상자 수는 G*Power analysis 3.1.7을 이용하여 회귀분석 상태에서 유의도 .05, 효과크기 0.15, 검정력 .80로 측정한 결과, 136명이 산출되었다. 연구결과의 일반화를 최대화 하고 자료수집 도중 탈락률을 고려하여 편의 표출로 연구에 자발적으로 참여한 260명이 최종 대상으로 선정되었다.

3. 연구도구

1) 대상자 특성

대상자 특성은 국내외 선행연구(Morris, 2006; Ney et al., 2009)에서 연하장애와 관련이 있거나 있을 것으로 보고되었던 변수들을 인구사회학적 특성, 건강 관련 특성, 구강 관련 특성으로 구분하여 조사하였다. 또한 ‘음식물이나 물을 삼키는 게 어렵습니까?’라는 문항으로 주관적인 연하장애 호소를 확인하였고 ‘목소리가 변하거나 삼키기 어렵다는 건 나이가 들면 자연스럽게 생기는 증상이라고 생각합니까?’라는 문항으로 연하장애에 대한 노인들의 태도를 확인하였다(Chen et al., 2009).

2) 연하장애 위험성

연하장애 위험성은 Fukada 등(2006)이 개발한 연하장애

위험성 평가 척도 개정판을 Whang (2010)가 번역·역번역한 도구를 원저자와 번역자의 도구 사용 승인을 받은 후 사용하여 평가하였다. 이 도구는 연하과정 중 인두기 장애, 잘 못 삼킴, 준비·구강기 장애, 식도기 장애를 포함한 4가지 영역을 측정할 수 있는 23문항으로 이루어졌다. 가능한 대답으로는 ‘항상 그렇다’, ‘자주 그렇다’, ‘가끔 그렇다’, ‘전혀 그렇지 않다’가 있으며 0점에서 3점으로 점수화 가능하며 총점이 6점 이상이면 연하장애 위험성이 있다는 것을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 였고, Whang (2010)의 한국어 번역 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다. 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

3) 연하 관련 삶의 질

연하 관련 삶의 질은 연하과정으로 인한 기능상태와 사회심리적인 안녕 상태를 말하며, The M. D. Anderson Dysphagia Inventory에서 Chen, Frankowski, Bishop-Leone, Herbert, Leyk, Lewin 등(2001)이 개발한 연하장애 특정형 삶의 질 도구를 이용하여 평가하였다. 이 도구는 연하 관련 삶의 질에서 전반적인 측면, 감정적 측면, 기능적 측면, 신체적 측면을 포함한 20문항 5점 척도로, 점수가 높을수록 연하 관련 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 도구개발자인 Chen에게 본 연구의 제1저자가 이메일을 통해 도구 사용을 승인 받은 뒤, 영문 도구를 한국어로 번역한 후 국내대학부설 언어교육원 자문을 받아 역번역하여 원 도구와 비교하였다. 원도구와 차이가 있는 어휘 부분은 원저자, 언어교육원에 협조를 구하여 의미의 차이가 있는지 확인하는 절차를 거쳤다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α 가 .85에서 .93이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2013년 2월 15일부터 2월 28일까지이었다. 직원 수, 등록 노인 수 등을 포함한 규모와 연혁이 유사한 S시 J구와 K도 S시 소재 각 일개 복지회관을 방문하여 관계자에게 연구의 목적과 진행절차에 대해 설명한 후 연구 진행에 대한 허락과 협조를 얻었다. 연구를 수행하기 전 간호대학 학생 4명을 연구보조원으로 모집하여 연구자가 연구의 목적과 설문 내용 및 방법에 대해 설명하고 자료수집과정을 훈련하였다. 연구목적에 이해하고 참여를 희망한 노인들을 대상으로 설문을 스스로 읽고 응답할 수 있는 노인은 자가 보고로, 국문 해독이 어렵거나 스스로 답할 수 없는 노인은 설문 내

용에 대하여 훈련받은 간호학생이 면담으로 설문에 응답하도록 도와주었다. 자료수집에 소요된 시간은 노인 1인당 약 20분 정도이었다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 자료수집 전 연구자가 속한 S대학교 간호대학의 연구윤리심의위원회의 심의(2012-2)를 통과하였다. 연구자와 연구보조원들은 대상자에게 연구목적과 방법을 포함한 대상자의 익명성 유지, 연구자료의 비밀보장을 설명한 다음 연구에 참여하는 것을 희망한다고 대답한 경우, 서면으로 연구참여 동의 서명을 받고 자료수집을 진행하였다. 또한 연구참여 도중 언제든지 대상자 의사에 따라 철회 가능함을 설명하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 통계 프로그램을 이용하여

다음과 같이 분석하였다. 대상자 특성과 연하장애 위험성, 연하 관련 삶의 질은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였다. 대상자 특성에 따른 연하장애 위험성은 t-test, χ^2 -test를 사용하여 분석하였다. 연하장애 위험성에 영향을 미치는 요인은 로지스틱 회귀분석을 사용하여 분석하였다. 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질의 관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

연구결과

1. 복지회관 이용 노인의 연하장애 위험성과 대상자 특성에 따른 연하장애 위험성 차이

본 연구에 참여한 복지회관 이용 노인의 평균 연령은 76세로 여성노인이 175명(67.3%)이었다. 본 연구대상자 260명 중 162명(62.3%)에게 연하장애 위험성이 있었다. 특히 연하장애 위험군이 연하장애 위험이 없는 군보다 인두기 장애($p < .001$), 잘 못 삼킴($p < .001$), 구강기 장애($p < .001$), 식도기 장애($p < .001$)

Table 1. Differences to Dysphagia Risk by Process of Swallowing

Variables	Non-risk (n=98)	Risk (n=162)	t	p
	M±SD (Range)	M±SD (Range)		
Pharyngeal dysfunction	0.19±0.59 (0~3)	2.37±2.98 (0~17)	-9.006	< .001
Deglutition dysfunction	0.49±0.93 (0~5)	2.85±2.48 (0~13)	-10.911	< .001
Oral dysfunction	0.90±1.34 (0~5)	8.05±4.86 (0~20)	-17.646	< .001
Esophageal dysfunction	0.27±0.71 (0~4)	2.08±2.38 (0~9)	-9.051	< .001

Table 2. Differences to Dysphagia Risk by Socio-demographic Characteristics of the Subjects

Characteristics	Categories	Non-risk (n=98)	Risk (n=162)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD (Range)	n (%) or M±SD (Range)		
Age (year)		75.21±6.10 (65~90)	76.12±6.31 (65~93)	-1.142	.255
Gender	Female	62 (63.3)	113 (69.8)	1.168	.172
	Male	36 (36.7)	49 (30.2)		
Level of education	≤Elementary school	38 (38.8)	87 (53.7)	7.928	.160
	Middle-High school	57 (48.0)	63 (38.9)		
	≥College	13 (13.2)	12 (7.4)		
Living arrangement	Alone	33 (33.7)	86 (53.1)	14.913	.005
	Couple	26 (26.5)	44 (27.2)		
	≥2 generations	39 (39.8)	32 (19.7)		
Number of family		2.42±1.58 (1~8)	1.77±1.12 (1~6)	3.582	< .001
Monthly expense (10,000 won)		56.43±58.76 (0~300)	42.70±36.80 (0~200)	2.080	.390

.001) 위험성 수준이 유의하게 높았다(Table 1). 대상자의 인구사회학적 특성 중주거 유형, 함께 사는 가족 수에 따라 연하장애 위험성의 차이가 유의하였다($p < .001$)(Table 2).

또한 대상자의 건강 관련 특성 중 진단받은 만성 질환 개수, 만성질환 유형 중 뇌신경계 질환, 위염, 우울증이나 불면증, 하루 복용약물의 개수, 자연치 개수, 하루 칫솔질 횟수, 자연치 불편감, 의치 사용 여부, 하루 의치 사용시간, 의치 사용 시 불편감, 구강 건조, 체중, 연하장애 호소 여부가 연하장애 위험성과 유의한 관련이 있었다. 만성 질환 개수는 연하장애 위험군에서 1.78개였으나 연하장애 위험이 없는 군에서 1.40개($p = .012$), 하루 복용약물의 개수는 연하장애 위험군에서 3.08개였으나 연하장애 위험이 없는 군에서 2.27개로 적었다($p = .021$). 만성질환 유형 중 뇌신경계질환 8.6%($p = .007$), 위염 15.4%($p = .018$), 우울증이나 불면증이 9.3%($p = .044$)로 연하장애 위험군에서 연하장애 위험이 없는 군보다 유병률이 높았다. 연하장애 위험군의 치아 개수는 평균 13.98개로 연하장애 위험이 없는 군 19.71개보다 적었으나($p < .001$), 자연치 불편감이 있다고 응답한 대상자 수는 연하장애 위험군에서 86명(53.1%)으로 더 많았다($p = .005$). 연하장애 위험군에서 84명(51.9%)이 의치를 사용한다고 응답하였으나($p = .019$), 그 중에서 46명(54.8%)이 의치 사용 시 불편감을 호소하였다($p = .004$). 구강 건조는 연하장애 위험군에서 117명(72.2%)으로 연하장애 위험이 없는 군 32명(32.6%)보다 많았다($p < .001$). 체중도 연하장애 위험군에서 평균 56.26kg으로 연하장애 위험이 없는 군 58.82kg보다 유의하게 가벼웠다($p = .033$). 또한 연하장애를 호소한 대상자는 연하장애 위험군에서 33명(20.4%)으로 연하장애 위험이 없는 군 5명(5.1%)보다 많았으며 연하장애 위험성과 유의한 관련이 있었다($p < .001$)(Table 3).

2. 복지회관 이용 노인의 연하장애 위험성예측요인

단변량분석에서 연하장애 위험성과 유의한 관련성을 보인 변수들을 독립변인으로 연하장애 위험성 예측요인을 확인하기 위한 로지스틱 회귀분석을 하였다. 로지스틱 회귀 분석 모형의 예측률은 74.2%로 유의하였다($p < .001$).

구강건조가 '심한 경우'(OR=15.677, CI=2.986~82.297), '매우 심한 경우'(OR=9.047, CI=1.680~48.726), '약간 있는 경우'일수록(OR=4.147, CI=2.075~8.286), 뇌신경계 질환(OR=10.125, CI=1.092~93.899)과 위염(OR=5.731, CI=1.482~22.173)이 있을수록, 의치 불편감(OR=2.969, CI=1.016~8.677)과 자연치불편감(OR=2.61, CI=1.311~5.196)

이 있을수록 연하장애 위험성이 높았다. 자연치 개수(OR=0.947, CI=0.903~0.993)는 연하장애 위험성의 보호요인으로 나타났다(Table 4).

3. 복지회관 이용 노인의 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질 관계

연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질은 음의 상관관계로 나타나 연하장애 위험성이 높아질수록 연하 관련 기능상태와 사회심리적인 안녕 상태가 유의하게 낮았다($p < .001$)(Table 5).

논 의

본 연구결과 복지회관 이용 노인의 연하장애 위험성은 62.3%로 국내 선행연구에서 보고된 48.4%(Yun & Lee, 2012), 56.3%(Whang, 2010)보다 다소 높았다. Yun과 Lee (2012)는 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 연하장애 위험성을 확인하였으나 연구대상자가 지역사회 교육시설을 이용하는 60세 이상의 재가노인(평균 연령 66세)으로 본 연구대상자인 65세 이상 노인(평균 연령 75세)과 차이가 있었다. 즉, 본 연구의 대상자가 더 고령이어서 Yun과 Lee (2012)의 연하장애 위험성보다 높았던 것으로 생각된다. 하지만 Whang (2010)의 연구대상자 평균 연령은 76세로 대상자 특성이 비슷하였음에도 불구하고 본 연구의 연하장애 위험성이 더 높았다. 이러한 차이는 본 연구대상자 중 만성질환이 있는 경우가 84.2%로 Whang (2010)의 67%보다 많았는데 만성질환이 연하장애 위험성과 관련 있을 수 있기 때문으로(Easterling & Robbins, 2008; Eggenberger & Nelms, 2004; Ney et al., 2009; Roy et al., 2007) 생각된다.

주목할 점은 연하장애 호소가 연하장애 위험성에 영향을 미치는 요인이었음에도 불구하고 연하장애 위험률은 62.3%, 연하장애 호소율은 13.5%로 차이가 있었다는 것이다. 비디오투시검사로 연하장애 진단을 받은 노인 환자들의 50%가 기침 등 연하장애를 의심할 수 있는 주요 증상이 전혀 없었다는 Rofes 등(2011)의 연구를 고려할 때 연하장애 위험군에 속하는 대상자 중에서도 주관적으로 연하장애를 지각하지 못하거나 증상이 없이 흡인이 일어날 수 있는 침묵성 흡인의 가능성이 높음을 알 수 있다. 따라서 노인들이 연하장애 증상을 호소하기 전에 연하장애 위험성에 영향을 미칠 수 있는 특성을 확인하고 연하장애와 연하장애 합병증을 예방하려는 접근이 필요하다. 또한 연하장애 위험성이 있는 노인들의 대부분이 연하

Table 3. Differences to Dysphagia Risk by General Health and Oral Health Related Characteristics

Variables	Characteristics	Categories	Non-risk (n=98)	Risk (n=162)	χ^2 or t	p
			n (%) or M±SD (Range)	n (%) or M±SD (Range)		
Health related characteristics	Number of chronic disease		1.40±1.13	1.78±1.25	-2.524	.012
		Type of chronic disease				
		Neurology disease	1 (1.0)	14 (8.6)	6.524	.007
		Heart disease	53 (54.1)	92 (56.8)	0.182	.383
		Diabetes mellitus	18 (18.4)	40 (24.7)	1.409	.151
		Gastritis	6 (6.1)	25 (15.4)	5.039	.018
		Depression or insomnia	3 (3.1)	15 (9.3)	3.640	.044
		Number of medication (a day)		2.27±2.23	3.08±3.42	-2.326
	Body weight (kg)		58.82±9.53 (40~90)	56.26±9.09 (30~83)	2.141	.033
	Perceived dysphagia	Yes	5 (5.1)	33 (20.4)	11.407	<.001
	Attitude toward dysphagia	No	93 (94.9)	129 (79.6)	0.448	.295
		Yes	57 (58.2)	101 (62.3)		
Oral health related characteristics	Number of teeth	No	41 (41.8)	61 (37.7)		
	Number of tooth brushing (a day)		2.27±1.20	2.04±1.21	1.484	<.001
	Teeth discomfort	Yes	35 (35.7)	86 (53.1)	7.407	.005
		No	63 (64.3)	76 (46.9)		
	Denture user	Yes	37 (37.8)	84 (51.9)	4.877	.019
		No	61 (62.2)	78 (48.1)		
	Duration of denture usage (hour/a day)		6.41±9.31 (0~24)	9.51±10.04 (0~24)	-2.530	.012
	Denture discomfort	Yes	11 (29.7)	46 (54.8)	11.303	.004
No		26 (70.3)	38 (45.2)			
Dry mouth during the day	None	66 (67.3)	45 (27.8)	44.308	<.001	
	A little	28 (28.6)	73 (45.1)			
	Severe	2 (2.0)	25 (15.4)			
	Very severe	2 (2.0)	19 (11.7)			

장애 증상을 제대로 인식하지 못하거나 대수롭지 않게 여겨 나타난 결과라고도 예상할 수 있다. 본 연구에서는 연하장애에 대한 태도를 확인하기 위하여 ‘목소리가 변하거나 삼키기 어렵다는 건 나이가 들면 자연스럽게 생기는 증상이라고 생각합니까?’라는 질문을 하였는데 대상자의 60%에서 ‘예’라고 응답하였다. 반면, 동일한 질문을 이용하여 미국에서 수행된 연구에서는 대상자의 23.4%가 ‘예’라고 응답하였고(Chen et al., 2009), 독일, 프랑스, 스페인, 미국의 요양원과 병원에 있

는 대상자들도 39% 정도가 연하장애는 고칠 수 없는 문제라고 대답하여(Ekberg et al., 2002) 본 연구와는 다소 차이가 있었다. 즉, 국외에 비해 국내 노인들이 연하장애를 노화의 한 과정으로 받아들이고 대수롭지 않게 생각하는 경향이 컸다. 따라서 지역사회 내에서 일상생활을 독립적으로 수행하며 연하장애를 대수롭지 않게 생각하는 연하장애 위험이 있는 노인들에게 복지회관, 보건소 등 지역사회 내 건강서비스와 연계하여 연하장애에 대한 올바른 인식을 함양시키고, 연하장애

Table 4. Logistic Regression Analysis of Factors which Influence Dysphagia Risk

Classification	Factor	OR	95% CI	p	
Risk	Dry mouth during the day	Severe	15.677	2.986~82.297	.001
		Very severe	9.047	1.680~48.726	.010
		A little	4.147	2.075~8.286	< .001
		None	1		
	Neurology disease	10.125	1.092~93.899	.042	
	Gastritis	5.731	1.482~22.173	.011	
	Denture discomfort	2.969	1.016~8.677	.047	
	Teeth discomfort	2.610	1.311~5.196	.006	
Protective	Number of teeth	0.947	0.903~0.993	.024	

		Predicted			Percentage correct (%)
		Yes	No	Total	
Observed (dysphagia risk)	Yes	61	37	98	74.2
	No	30	132	162	
	Total	91	169	260	

-2LL=268.009, $\chi^2=76.511$ (df=6, $p<.001$), Nagelkerke $R^2=0.347$.

Table 5. Correlation Dysphagia risk with Dysphagia Specific Quality of Life for the Subjects

Variables	Dysphagia risk	
	r	p
Global dysphagia specific quality of life	-0.560	< .001
Emotional dysphagia specific quality of life	-0.582	< .001
Functional dysphagia specific quality of life	-0.575	< .001
Physical dysphagia specific quality of life	-0.686	< .001
Total sum	-0.687	< .001

관리를 위한 적절한 대처 방법과 연하장애 합병증 예방을 위한 교육을 제공할 필요가 있다.

한편 본 연구결과, 자연치불편감, 의치 불편감, 구강건조, 적은 자연치 개수 등 구강 건강 관련 특성이 연하장애 위험성에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 연구대상자의 46.5%가 의치를 사용하고 있었으나 의치 사용자의 47.1%가 의치가 잘 맞지 않거나 통증 등의 의치 사용 불편감이 있다고 응답하였다. 국내 노인들의 의치 사용률도 53.3%임에도 불구하고 씹기가 ‘나쁘다’고 응답한 비율이 46.7%, ‘매우 나쁘다’라고 대답한 비율이 7.4%였다(Ministry of Health and Welfare, 2009). 즉 노인들의 대부분이 저작기능을 의치에 의존하고 있었으나 의치 사용이 안전한 연하를 위한 저작기능에 큰 개선을 주지는 못하는 것으로 생각할 수 있다. 노인들의 자연치 상

태와 현재 사용하고 있는 틀니를 점검하면 저작기능이 개선되어 연하장애를 예방하는데 도움을 줄 수 있으므로 치아 상태와 틀니 점검 등 정기적 구강사정 및 간호가 중요하다고 생각된다(Engelen, Fontijn-Tekamp, & Bilt, 2005; Miura et al., 2007; Ney et al., 2009). 특히 본 연구결과 하루 복용하는 약물의 개수가 많을수록 구강건조가 심하였고($p=.002$), 구강건조가 연하장애 위험성과 유의한 관련성을 보였는데 이는 Engelen 등(2005)과 Ney 등(2009)의 연구와 유사하였다. Engelen 등(2005)에 의하면 고령일수록, 만성질환 및 복용하는 약물의 개수가 많을수록 구강건조가 심해지는 경향이 있다. 따라서 노인성 질환과 약물 복용을 단순히 의학적인 측면에서만 평가해서는 안 되고 구강 건조 악화와 이에 따른 연하장애 위험성을 함께 사정해야 한다. 그리고 구강 건조 수준에 맞는 개별적 간호중재 적용이 필요하다. 노인들의 연하장애는 단순히 삼키는 데에만 이상이 있는 것으로 평가하기 보다는 씹고 삼키는 준비를 하는 연하과정의 구강기 단계까지 포괄적으로 사정하는 것이 필요하다.

만성질환의 유형 중에서는 뇌신경계 질환과 위염만이 연하장애 위험성에 유의한 영향을 미쳤다. 이러한 결과는 뇌졸중, 파킨슨 질환과 같은 뇌 신경계 질환자의 연하장애 유병률이 높았다는 국외 연구와 일치하였다(Cabre, Serra-Prat, Palomera, Almirall, Pallares, & Calve, 2010; Miura et al., 2007; Morris, 2006; Ney et al., 2009; Rofes et al., 2011;

Roy et al., 2007). 본 연구대상자 중 뇌졸중, 파킨슨 질환을 포함한 뇌신경계 질환을 가진 15명 중 14명(93.3%)이 연하장애 위험성이 있었으나 전체 대상자 중 뇌신경계 질환을 가진 경우는 5.8%로 국내 노인들을 대상으로 조사한 결과 7.3% (Ministry of Health and Welfare, 2012)보다 적은 편이었다. 뇌신경계 질환을 가진 노인은 질병 특성상 활동 제한으로 노인복지회관 방문이 어려워 연하장애 위험성이 높은 중증 뇌신경계질환자들은 본 연구에 참여하지 못했을 것이므로 뇌신경계 질환으로 연하장애 위험성이 있는 재가노인들이 실제로는 더 많을 수 있다고 생각된다. 따라서 질병 특성에 따른 노인의 기동성을 고려하여 보건소 방문건강관리사업 등과 연계하여 추후 재가 뇌신경계 질환 노인들의 연하장애 위험성을 확인하는 반복연구가 필요하다.

본 연구에서 대상자의 84.2%가 만성질환이 있었는데, 위염이 있는 경우는 15.4%였다. 또한 위염이 있는 대상자들의 하루 평균 복용하는 약물의 수는 약 3개였는데, 위염 환자들은 속쓰림과 같은 증상을 완화하기 위한 약물 복용으로 연하장애 위험성이 높아진다는 선행연구를 고려할 때(Cabre et al., 2010; Morris, 2006) 연하장애 위험성이 큰 노인에게 약물을 처방할 때는 연하기능을 포함한 전반적인 건강문제 사정이 필요하다 고 생각된다. 또한 불가피하게 연하기능에 영향을 미칠 수 있는 약물을 처방해야 하는 경우 간호사나 건강 관련 전문가가 약물을 복용하는 노인에게 연하장애 위험성과 관련 증상 대해 미리 설명하고 연하장애 위험성을 주기적으로 사정하며 약물 용량 및 투약 간격 등을 조절하는 노력이 필요할 것이다.

로지스틱 분석 결과, 연하장애 위험성 예측요인으로 구강건조가 심한 군이 구강건조가 없는 군에 비해 15.67배, 뇌신경계 질환이 있는 군이 없는 군에 비해 10.12배, 위염이 있는 군이 없는 군에 비해 5.73배, 의치 불편감이 있는 군이 없는 군에 비해 2.96배, 자연치불편감이 있는 군이 없는 군에 비해 2.61배 높았으며 자연치 개수는 많으면 0.94배만큼 연하장애 위험성의 보호요인으로 나타났다. 구강건조는 자연스러운 노화의 한 과정으로 받아들여 간과하기 쉽지만 연하장애 위험성을 예측할 수 있는 가장 중요한 요인이므로 구강건조가 있는 노인들을 주기적으로 사정하여 연하장애와 같은 합병증 예방에 힘써야 한다. 또한 구강건조를 제대로 관리하지 않으면 구강 내 세균 집적으로 인한 감염으로 폐렴 등이 발생 할 수 있으므로 (Engelen et al., 2005) 구강건조가 있는 노인들의 구강 위생 관련 간호중재 실시가 중요하다. 신경계 질환(Cabre et al., 2010; Miura et al., 2007; Morris, 2006; Ney et al., 2009; Rofes et al., 2011; Roy et al., 2007)과 위염(Cabre et al.,

2010; Morris, 2006)은 선행연구에서 연하장애 위험요인으로 알려진 것으로 질환적 특성 또는 복용하는 약물 등의 이유로 연하장애 위험성이 증가할 수 있으니 주의해야 한다. 또한 뇌신경계 질환을 가지고 있는 노인들은 거동이 어려워 사회적 활동이 제한되므로 주기적인 방문보건사업을 통해 연하장애 위험성을 사정 및 관리해야 한다. 특히 자연치 개수는 연하장애의 보호요인으로 분석되었으므로(Miura et al., 2007) 노인들의 정기적인 치아 검진 및 구강 위생, 저작기능 평가를 통해 자연치를 유지할 수 있도록 해야 한다.

마지막으로 복지회관 이용 노인의 연하장애 위험성이 증가할수록 연하 관련 삶의 질이 유의하게 낮아지는 음의 상관관계가 있었다. 먹는 것은 인간의 기본적인 욕구이며 즐거움으로 노인들은 은퇴하면서 여가 시간이 늘어나고, 먹고 마시는 것을 포함한 사회적 활동에 참여할 기회가 많아진다. 하지만 연하장애 위험성으로 식사 중에 나타나는 음식물 흘림, 기침, 헛기침 등은 노인들의 사회적 활동을 기피하게 하여 연하 관련 삶의 질에 부정적인 영향을 줄 수 있다(Ney et al., 2009; Plowman-Prine et al., 2009; Roy et al., 2007). 간호사를 비롯한 건강관리 전문가들도 재가노인들의 연하장애 위험성으로 인한 사회심리적 합병증을 간과하기 쉽다(Ekberg et al., 2002; Sharp, 2006; Shepherd, 2010). 본 연구결과를 통해 연하장애 위험성이 높아지면 재가노인들의 독립적인 생활, 심리 사회적 건강에 중요한 영향을 미치는 삶의 질도 나빠질 수 있음이 확인되었으므로 연하장애 위험성을 낮춰 연하 관련 삶의 질을 유지할 수 있는 간호중재를 수행하여 재가노인들의 기능 상태와 사회심리적 안녕 상태를 유지할 도모해야 한다.

본 연구는 복지회관을 이용하는 재가노인들의 연하장애 위험성과 국내에서는 처음으로 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질간의 관련성을 확인하였으나 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 현재 복용 중인 약물의 종류에 대한 자료수집을 하는 과정에서 대상자인 노인들이 노화로 인한 기억력 감퇴로 현재 복용하고 있는 약물의 이름이나 종류를 기억하지 못하는 등의 문제가 있었다. 따라서 현재 복용 중인 약물의 처방전을 확인하는 방법 등을 활용하여 보다 정확하게 투약력을 확인할 필요가 있다. 둘째, 연하 관련 삶의 질을 확인하기 위해 연하장애 특정형 삶의 질 도구를 하였으나 개정판 연하장애 위험성 평가 척도와 연하장애 특정형 삶의 질 도구 간 일부 내용이 유사한 부분이 있었다. 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질은 연관 개념이나 추후 사회 심리적 특성을 보다 정확하게 확인할 수 있는 연하장애 특정형 삶의 질 도구를 개발할 필요가 있다. 셋째, 본 연구의 대상자는 복지회관을 이용하는 노인이었으며

로 연하장애 위험성의 중요 요인인 뇌신경계 질환으로 거동이 다소 불편한 재가노인은 연구에서 제외되었다. 따라서 보건소 등과 연계로 재가노인의 질병 특성을 고려하여 다양한 연구대상자가 포함된 한 대규모 반복 연구가 필요하다.

결론 및 제언

본 연구결과 복지회관 이용 노인의 62.3%에서 연하장애 위험성이 있었고 구강건조가 심할수록, 뇌신경계 질환, 위염의 만성질환이 있는 경우, 의치 불편감, 자연치불편감이 있는 경우 연하장애 위험성이 높은 것으로 나타났다. 또한 연하장애 위험성은 연하 관련 삶의 질과 유의한 음의 상관관계가 있었다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 복지회관 이용 노인들은 연하장애 위험성이 높았으나 연하장애 호소율은 낮아 침묵성 연하장애 및 연하장애 증상을 간과하는 경향을 예상할 수 있었다. 따라서 노인들에게 연하장애에 대한 올바른 인식, 대처 방법, 연하장애 합병증 예방 등에 대하여 교육하는 복지회관 건강관리 프로그램 개발 및 적용이 필요하다.

둘째, 평상시 구강 건조가 심하고, 뇌신경계 질환이나 위염을 갖고 있는 노인은 연하장애 위험성이 높기 때문에 연하장애 위험성을 주기적으로 사정하여 연하장애를 조기 발견하고 적절한 관리를 하도록 해야 한다.

셋째, 연하장애 관리를 위한 중재 개발 시에 연하장애 위험성과 연하 관련 삶의 질간의 관련성을 고려하여 연하장애를 단순히 신체적 건강문제에 국한하지 말고 노인의 전반적 기능상태와 사회적 활동에 제한을 주는 건강문제로 고려해야 한다.

REFERENCES

- Cabre, M., Serra-Prat, M., Palomera, E., Almirall, J., Pallares, R., & Calve, P. (2010). Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia. *Age and Ageing, 39*(1), 39-45.
<http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afp100>
- Chen, A. Y., Frankowski, R., Bishop-Leone, J., Hebert, T., Leyk, S., Lewin, J., et al. (2001). The development and validation of a dysphagia-specific quality of life questionnaire for patients with head and neck cancer. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery, 127*(7), 870-876.
- Chen, P. H., Golub, J. S., Hapner, E. R., & Johns III, M. M. (2009). Prevalence of perceived dysphagia and quality-of-life impairment in a geriatric population. *Dysphagia, 24*(1), 1-6.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00455-008-9156-1>
- Easterling, C., & Robbins, E. (2008). Dementia and dysphagia. *Geriatric Nursing, 29*(4), 275-285.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gerinurse.2007.10.015>
- Eggenberger, S. K., & Nelms, T. P. (2004). Artificial hydration and nutrition in advanced alzheimer's disease: Facilitating family decision-making. *Journal of Clinical Nursing, 13*(6), 661-667.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.00967.x>
- Ekberg, O., Hamdy, S., Woisard, V., Wuttge-Hanning, A., & Ortega, P. (2002). Social and psychological burden of dysphagia: Its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia, 17*(2), 139-146. <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-001-0113-5>
- Engelen, L., Fontijn-Tekamp, A., & Bilt, A. (2005). The influence of product and oral characteristics on swallowing. *Archives of Oral Biology, 50*(8), 739-746.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.archoralbio.2005.01.004>
- Fukada, J., Kamakura, Y., Manzai, T., & Kitaike, T. (2006). Development of dysphagia risk screening system for elderly persons. *Japanese Society of Dysphagia Rehabilitation, 10*(1), 31-42.
- Ginocchio, D., Borghi, E., & Schindler, A. (2009). Dysphagia assessment in the elderly. *Dysphagia, 27*(1), 9-15.
- Holland, G., Jayasekaran, N., Pendleton, M., Horan, M., Jonens, M., & Hamdy, S. (2011). Prevalence and symptom profiling of oropharyngeal dysphagia in a community dwelling of an elderly population: A self-reporting questionnaire survey. *Disease of the Esophagus, 24*(7), 476-480.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-2050.2011.01182.x>
- Kawashima, K., Motohashi, Y., & Fujishima, I. (2004). Prevalence of dysphagia among community-dwelling elderly individuals as estimated using a questionnaire for dysphagia screening. *Dysphagia, 19*(4), 266-271.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00455-004-0013-6>
- Lin, L. C., Wu, S. C., Chen, H. S., Wang, T. G., & Chen, M. Y. (2002). Prevalence of impaired swallowing in institutionalized older people in Taiwan. *Journal of the American Geriatrics Society, 50*(6), 1118-1123.
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50270.x>
- Ministry of Health and Welfare, Seoul, Industry-Academic Cooperation Foundation of Kemyung University. (2009, February). *Senior Survey 2008*. Retrieved August 1, 2013, from the Ministry of Health and Welfare Web site:
http://www.mw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=031604&CONT_SEQ=264469&page=1
- Ministry of Health and Welfare, Seoul, Institute for Health and Social Affairs. (2012, July). *Senior Survey 2011*. Retrieved August 1, 2013, from the Ministry of Health and Welfare Web site:

- http://www.mw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=030502&CONT_SEQ=274151&page=1
- Miura, H., Kariyasu, M., Yamasaki, K., & Arai, Y. (2007). Evaluation of chewing and swallowing disorders among frail community-dwelling elderly individuals. *Journal of Oral Rehabilitation*, 34(6), 422-427.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01741.x>
- Morris, H. (2006). Dysphagia in elderly: A management challenge for nurse. *British Journal of Nursing*, 15(10), 558-562.
- Ney, D., Weiss, J., Kind, A., & Robbins, J. (2009). Senescent swallowing: Impact, strategies and interventions. *Nutritional Clinical Practice*, 24(3), 395-413.
<http://dx.doi.org/10.1177/0884533609332005>
- Plowman-Prine, E. K., Sapienza, C. M., Okun, M. S., Pollock, S. L., Jacobson, C., Wu, S. S., et al. (2009). The relationship between quality of life and swallowing in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 24(9), 1352-1358.
<http://dx.doi.org/10.1002/mds.22617>
- Rofes, L., Arreola, V., Almirall, J., Cabre, M., Campins, L., Carcia-Peris, P., et al. (2011). Diagnosis and management of oropharyngeal dysphagia and its nutritional and respiratory complications in the elderly. *Gastroenterology Research & Practice*, 2011, 1-13.
<http://dx.doi.org/10.1155/2011/818979>
- Roy, N., Stemple, J., Merrill, R., & Thomas, L. (2007). Dysphagia in the elderly: Preliminary evidence of prevalence, risk factors, and socioemotional effects. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 116(11), 858-865.
- Sharp, H. M. (2006). Ethical issues in the management of dysphagia after stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 13(4), 18-25. <http://dx.doi.org/10.1310/tsr1304-18>
- Sharp, H. M., & Bryant, K. N. (2003). Ethical issue in dysphagia: When patients refuse assessment or treatment. *Seminars in Speech and Language*, 24(4), 285-299.
<http://dx.doi.org/10.1055/s-2004-815578>
- Shepherd, A. (2010). Recognizing and treating dysphagia can help residents maintain their dignity. *Nursing & Residential Care*, 12(10), 491-494.
<http://dx.doi.org/10.12968/nrec.2010.12.10.78406>
- Whang, S. A. (2010). *Dysphagia risks, activities of daily living, and depression among community dwelling elders*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Yun, O. J., & Lee, Y. H. (2012). The effect of singing intervention for women elderly with dysphagia risk. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 24(4), 380-389.
<http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2012.24.4.380>