

지역사회 거주 노인의 연하장애 유병률과 교육 요구도 조사: 강원특별자치도 춘천 지역을 중심으로

문광태*, 이윤환**, 김동원**, 서상민***

*연세대학교 일반대학원 작업치료학과 박사과정 학생

**연세대학교 일반대학원 작업치료학과 석·박사통합과정 학생

***세명대학교 작업치료학과 교수

국문초록

목적 : 본 연구의 목적은 강원특별자치도 춘천 지역에 거주하는 노인을 대상으로 연하장애의 유병률을 조사하고, 연하장애와 관련된 삶의 질과 교육 요구도를 확인하는 것이다.

연구방법 : 2023년 8월 1일부터 15일까지 강원특별자치도 춘천 지역에 위치한 3개 노인복지관에서 지역사회 거주 노인 207명을 대상으로 단면조사를 실시하였다. 일반적인 특성, Korean-version of Eating Assessment Tool (K-EAT-10), Korean-version of Swallowing Quality of Life Questionnaire (K-SWAL-QOL), 연하장애 관련 교육 요구도를 확인하고, K-EAT-10 3점을 기준으로 연하장애 정상군과 위험군을 나누었다. 카이제곱과 독립표본 t검정을 이용하여 두 그룹 간 차이를 분석하였다.

결과 : K-EAT-10 총점 3점 이상인 연하장애 위험군의 유병률은 41.5% (86명)였다. 자신에게 연하장애 증상이 있음을 인지한 92명 중 64명(69.6%)이 연하장애 위험군에 속하였다. 정상군과 위험군 간 삶의 질에는 유의미한 차이가 있었으며, 독거노인과 의치 사용 불편한 노인에서 위험도가 높았다. 교육 요구도는 단단한 음식을 잘 먹는 능력 교육을 가장 선호(Mean = 4.27점)하였으며, 연하장애 정상군보다 위험군에서 높게 나타났다.

결론 : 본 연구를 통해 지역사회 거주 노인의 연하장애 유병률, 삶의 질, 교육 요구도를 확인하였다. 이에 따라, 연하장애 유병률이 높은 노인을 대상으로 한 예방 프로그램 개발과 조기 발견 및 예방을 위한 홍보 및 교육 프로그램의 필요성을 강조한다. 이러한 프로그램은 연하 재활 전문가의 중요성을 강조하며, 지역사회에서 적극적인 협력을 통해 노인의 건강한 노후를 지원하는 정책과 프로그램이 필요할 것이다.

주제어 : 강원특별자치도, 연하장애, 지역사회 거주 노인, 지역사회 연하 재활, K-EAT-10

교신저자 : 서상민(rstno3@semyung.ac.kr)

|| 접수일: 2024.04.29

|| 심사일: 2024.05.08

|| 게재승인일: 2024.05.31

I. 서론

국내 65세 이상 노인의 비율은 2023년 18.4%, 2025년 20.6%로 예상되며, 정부는 사회적 입원을 줄이고 정주성(aging in place)을 높이기 위한 지역사회 통합돌봄 정책을 제시하였다(Statistics Korea, 2023). 정주성 향상은 노인에게 익숙하고 안정된 환경을 제공하여 사회 참여 및 사회적 관계를 유지하는 개념이다(Kwon et al., 2014). 노화가 진행됨에 따라 노인의 근육은 위축되고 근감소증이 발생하여 삼킴 기능이 저하되고, 인두와 후두의 근육 유연성이 감소한다(Leonard & Shaker, 2013). 또한, 목뼈 관절염 발생률이 증가하여 인두벽(Pharyngeal wall) 침해 및 유연성(Flexibility) 저하가 발생하여 삼킴 후에도 잔여물이 남게 된다(Chen et al., 2021). 이러한 변화는 후두 폐쇄와 위 식도 조임근(Upper esophageal sphincter)의 개방을 지연시켜 음식물 전달을 어렵게 하여 연하장애를 초래할 수 있다(Cook, 2008).

연하장애는 음식을 입에서 위로 옮기는 데 어려움을 겪는 임상 증상이다(Rofes et al., 2010). 연하장애는 종종 뚜렷한 초기 증상 없이 서서히 진행되기 때문에 노인이 이를 인식하지 못하는 경우가 많다(Nawaz & Tulinay-Ugur, 2018). 초기 증상은 가볍거나 일시적으로 나타나기 때문에, 노인은 이를 일반적인 노화의 일부로 여겨 심각한 건강 문제로 발전할 때까지 적절한 진단이나 치료를 받지 못하게 된다(Morris, 2006). 또한, 많은 노인이 연하장애의 정의나 관련 증상을 제대로 이해하지 못해, 증상을 겪고 있음에도 이를 질병으로 인식하지 못하는 경우가 많다(Nawaz & Tulinay-Ugur, 2018; Rofes et al., 2010; Sura et al., 2012). 이러한 인식 부족은 연하장애의 조기 발견과 적절한 관리를 어렵게 하여 노인의 삶의 질을 저하시킬 수 있다(de Lima Alvarenga et al., 2018).

노인의 연하장애 유병률은 지역사회 교육시설 이용자 48.4%, 노인복지관 이용자 62.3%로, 연하장애가 매우 널리 퍼진 임상 질환임을 보여준다(Kim & Park, 2014; Yun & Lee, 2012). 특히 신경계 질환이 있는 노인이나 나이가 많고 신체가 허약한 노인에서는 연하장애

의 유병률이 증가한다(Butler et al., 2011; Clavé et al., 2012). 연하장애는 음식덩이 체류 시간의 증가, 삼킴 도중 후두 폐쇄 지연과 같은 삼킴의 생리학적 특성으로 인해 흡인성 폐렴을 유발할 수 있다(Leonard, 2010; Lin et al., 2012; Rofes et al., 2010). 건강한 노인에서도 혀 힘 감소, 턱끝 목뼈근 위축, 아래턱(Mandible)에 대한 목뼈뼈(Hyoid bone) 위치 변화 등 연령 관련 삼킴 변화가 흡인성 폐렴에 영향을 미친다(Butler et al., 2011; Feng et al., 2014). 이러한 흡인성 폐렴의 위험은 종종 정상적인 노화로 오인되어 무시되는 경향이 있다(Wakabayashi, 2014). 연하장애의 전 세계적 유병률은 고령사회에서 증가하고 있으며, 이는 흡인성 폐렴, 탈수, 영양실조, 입원 기간 연장, 사회적 참여 및 삶의 질 저하를 초래할 수 있다(Bahat et al., 2019; Patel et al., 2018; Wirth et al., 2016). 그럼에도 불구하고, 조기 발견 및 관리는 여전히 충분하게 이루어지지 않고 있다.

지역사회에 거주하는 노인은 연하 재활치료 시설이 주로 수도권에 집중되어 있어 연하장애에 대한 적절한 대응 방안을 찾는 것이 절실하다(Seo et al., 2020). 지역사회 거주 노인의 연하장애 징후와 증상을 조기에 발견하기 위해서는 선별검사가 필수적이며, 이를 통해 구강 인두 연하장애의 위험이 높은 노인을 식별할 수 있다. 조기 발견은 연하장애의 해부학적 및 생리학적 원인을 파악하는 데 도움이 되며, 연하 재활 전문가가 효과적인 치료 계획을 수립하고 실행할 수 있도록 한다(Nimmons et al., 2016). 지역사회에서 적절한 시기에 연하장애를 선별하기 위한 평가도구로 Eating Assessment Tool-10 (EAT-10)이 널리 사용된다(Belafsky et al., 2008). EAT-10은 자가응답식으로 삼킴 증상과 관련된 10개 항목을 평가하며, 3점 이상의 점수를 얻은 경우 연하장애 위험군으로 선별하여 추가 평가를 고려할 수 있다(Belafsky et al., 2008). 최근에는 보건소, 노인 및 장애인 복지관에서 이 도구를 광범위하게 사용하여 연하장애 여부를 선별하고 있으며(Igarashi et al., 2019; Kang et al., 2023; Min et al., 2023), 한국어로 번역 및 표준화된 한국판 EAT-10도 개발되었다(Noh et al., 2022). 그러

나 국내에서는 수도권인 서울특별시, 경기도에서 연하장애 유병률이 조사되어 비수도권 지역의 연하장애 유병률과 삶의 질과의 관련성에 대한 추가 조사가 필요하다.

본 연구는 강원특별자치도 춘천 지역에 거주하는 노인의 연하장애 유병률을 조사하고, 연하장애와 관련된 삶의 질과 교육 요구도를 확인하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 연하장애의 조기 발견과 예방을 위한 지역사회 기반 교육 프로그램의 필요성을 파악하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구에서는 대상 집단의 삼킴 장애와 관련된 현재 상태와 문제를 이해하기 위해 단면 조사 설계를 사용한다. 2023년 8월 1일부터 8월 15일까지 2주간 강원특별자치도 춘천 지역에 위치한 노인복지관에 내원하는 지역사회 거주 노인을 대상으로 설문 조사를 실시하였다.

2. 참여자

참가자는 대표적인 표본을 보장하기 위해 특정 포함과 제외 기준에 따라 선택되었다. 선정 기준은 1) 지역사회 거주하는 노인, 2) 65세 이상 노인, 3) 인지 손상으로 인해 의사소통에 어려움이 없는 노인이다. 제외 기준은 1) 연구의 목적과 과정을 파악하지 못하는 참가자, 2) 치매나 연하장애를 진단받은 자, 3) 연구 참여를 거부하는 자이다. 모든 참가자는 연구 목적에 관해 설명을 듣고 사전 동의하였다. 연구는 엄격한 윤리 지침을 준수하여 연세대학교 심의위원회에 참가자의 기밀을 보호하고 데이터 개인정보 보호를 보장하였다. 본 연구의 참가자는 강원특별자치도 지역장애인보건의료센터를 통해 모집되었으며, 강원특별자치도 춘천 지역에 위치한 3개 노인복지관을 자주 이용하는 노인 207명으로 구성되었다.

3. 연구 도구

1) 대상자 일반적 특성

대상자 일반적 특성은 국내·외 선행연구(Jones et al., 2018; Kim & Park, 2014)에서 연하장애와 관련된 것으로 확인된 변수들을 인구사회학적 특성, 건강 및 구강 관련 특성으로 구분하여 조사하였다. 인구사회학적 특성은 성별, 나이, 장애 등록 여부, 장애 유형, 장애 정도, 가구 형태였으며, 건강 및 구강 관련 특성은 질환 여부, 진단 질환, 정기 건강검진, 자연 치아 개수, 의치 사용, 의치 불편감을 확인하였다. 또한 “음식물이나 물을 삼키는 게 어려운가요?”라는 문항으로 주관적인 연하장애 호소를 확인하였다(Chen et al., 2001).

2) Korean-version of Eating Assessment Tool-10 (K-EAT-10)

K-EAT-10은 EAT-10을 바탕으로 Noh 등(2022)이 한국어로 번안하고 표준화한 연하장애 선별 평가도구이다. K-EAT-10은 자기 보고 질문지로 대상자가 본인의 구강, 인두 연하장애 심각도에 대해 응답한다. 항목은 총 10개이며 5점 척도(0~4점)로 점수는 0점 증상 없음에서 4점 심각함으로 총점은 40점이다. 총점 3점 이상이면 연하장애 문제가 있는 것으로 판단하여 전문가 의뢰가 추천되며, 점수가 높을수록 스스로 인식하는 연하장애 심각도가 높음을 의미한다. K-EAT-10의 내적 일관성 Cronbach's α 는 .901, 검사-재검사 신뢰도는 .988이었다. 타당도는 침습 및 흡인 정도(Penetration Aspiration Scale: PAS), 기능적 연하장애 정도(Functional Dysphagia Scale: FDS), 미국 언어치료사 협회 식이 단계(American Speech-Language-Hearing Association National Outcomes Measurements System Swallowing Scale: ASHA NOMS)와의 유의성 확인을 통해 타당도가 검증되었다. 또한, Cheney 등(2015)과 Belafsky 등(2008)의 연구에서는 총점 15점 이상이 흡인 위험이 있음을 별도의 기준으로 제시하였다.

3) Korean-version of Swallowing Quality of Life Questionnaire (K-SWAL-QOL)

K-SWAL-QOL은 McHorney 등(2002)에 의해 연하장애 환자의 삶의 질을 측정하고 치료를 위한 목적으로 개발한 척도를 Kim 등(2013)이 한국어로 번안하고 표준화된 평가도구이다. K-SWAL-QOL은 전체 11개 영역으로, 부담감, 식사 시간과 욕구, 음식 선택, 의사소통, 두려움, 정신 건강, 사회성, 피로와 수면에 관련된 10개의 영역과 연하장애 증상을 묻는 1개의 영역으로 구성되어 있다. 각 문항의 평가 측정은 1점 '매우 그렇다'에서 5점 '매우 아니다'로 5점 척도를 이용하여 평가한다. 평가값은 최소 점수 44점에서 최고 점수 220점으로 구성되며, 낮은 점수일수록 삶의 질이 낮고, 높은 점수일수록 삶의 질이 높다는 것을 의미한다. 개발 당시 SWAL-QOL은 신뢰도 .85, 타당도 .95이며, K-SWAL-QOL의 신뢰도는 .95, 검사-재검사 신뢰도 .99이다(Kim & Cha, 2014; McHorney et al., 2002).

4) 연하장애 관련 교육 요구도

연하장애 관련 교육 요구도는 선행 연구(Butler et al., 2011; Leonard, 2010; Lin et al., 2012; Rofes et al., 2010; Wirth et al., 2016)를 분석하여 임상에서 보상적 접근법과 기능적 활동을 교육 내용으로 결정하였다. 이 내용은 연하 재활 연구와 임상 치료에 5년 이상 경력의 교수 및 작업치료사 5명이 검토하여 최종 항목으로 선정하였다. 연하장애 관련 교육 요구도는 음식 먹는 능력, 턱의 움직임과 완전히 삼키는 능력, 단단한 음식을 잘 먹는 능력으로 3문항으로 구성되었다. 음식 먹는 능력 교육에는 음식을 보고 손을 내밀어 가져가는 교육, 입에 음식을 넣을 때 입술을 닫아 음식이 떨어지지 않도록 하는 교육, 음식을 턱으로 잘게 부수고 씹을 수 있는 능력 교육, 씹어야 하는 음식도 잘 먹을 수 있는 능력 교육이 포함된다. 턱의 움직임과 완전히 삼키는 능력 교육에는 아래턱과 위턱이 제대로 맞아 먹을 수 있는 교육, 음식을 부수며 함께 삼킬 수 있는 능력 교육, 음식을 완전히 씹어 먹고 남기지 않고 잘 삼킬 수 있는 능력

교육이 포함되었다. 마지막으로 단단한 음식을 잘 먹는 능력 교육은 단단한 음식도 천천히 잘 먹을 수 있도록 하는 교육을 포함하였다. 연하장애 관련 교육 요구도는 5점 리커트 척도로 이루어졌으며 점수가 높을수록 스스로 생각하는 요구도가 높은 것으로 확인하였다.

4. 자료 수집

본 연구를 위한 자료 수집은 2023년 8월 1일부터 8월 15일까지, 총 2주간 진행하였다. 자료 수집 전 연구 계획은 연세대학교 원주캠퍼스 생명윤리심의위원회(Yonsei University Wonju Institutional Review Board: YUWIRB)에서 심의를 받아 승인 후 진행하였다(승인 번호: 1041849-202307-SB-118-02). 연구에 앞서, 규모와 연혁이 유사한 노인복지관 담당자들에게 연구의 목적과 절차를 설명하고 연구 장소에 대한 허가 및 홍보 협조를 얻었다. 또한, 강원특별자치도 지역장애인보건의료센터 3명, 작업치료학과 대학생 2명을 연구보조원으로 모집하여, 연구의 목적과 설문 내용, 방법에 대해 설명하고 자료수집 과정을 훈련하였다. 연구 목적을 이해하고 참여를 희망하는 노인을 대상으로 구조화된 설문지를 사용했으며, 훈련받은 연구원이 면담을 통해 설문에 응답하도록 도왔다. 각 노인의 자료 수집에는 약 20분이 소요되었다.

5. 자료 분석

수집된 데이터는 SPSS 24.0 (SPSS 24.0; SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 K-EAT-10, K-SWAL-QOL, 연하장애 관련 교육 요구도는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였다. K-EAT-10 총점 3점을 기준으로 연하장애 정상군과 위험군을 구분하였다. 대상자의 일반적 특성, K-SWAL-QOL, 연하장애 관련 교육 요구도에 따른 위험군과 정상군의 차이는 독립표본 t검정, 카이제곱 검정을 사용하여 분석하였다. K-EAT-10, K-SWAL-QOL, 연하

장애 관련 교육 요구도 간의 관계는 피어슨 상관계수 검정을 사용하여 분석하였다. 정규성은 Levene의 등분산 검정을 사용하였으며, 정규 분포를 이루지 않는 경우 Welch 검정을 사용하였다. 유의수준은 .05로 하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적인 특성

연구 참여자의 일반적인 특성, K-EAT-10은 Table 1과 같다. 참여자들의 인구사회학적 특성을 살펴보면, 여성이 138명(66.7%)으로 남성보다 참여도가 높았다. 나이 분포는 60대가 16.9%, 70대가 46.4%, 80대가 34.3%, 그리고 90대가 2.4%였다. 참여자 중 장애인은 35명(16.9%)였다. 참여자는 부부만 거주하는 경우가 52.7%가 가장 많았으며, 독거노인이 36.2%, 기타 가족 구성원과 함께 거주하는 경우가 11.1% 순이었다.

건강 관련 특성으로는 참여자들의 치아 상태, 의치 사용 및 불편감 여부, 의사 진단 여부 등이 포함되었다. 특히, 참여자들은 자연치 20개 이상(56.0%)을 가졌으며, 의치 사용자 61명(29.5%) 중 31명(50.8%)는 불편감을 경험하고 있었다. 또한, 177명(85.5%)의 참여자가 의사 진단을 받았으며, 만성질환(80.8%), 심혈관계질환(31.1%), 신경계질환(14.1%) 순으로 다양한 건강 문제를 가지고 있었다. 기타 질환은 23명(13.0%)으로 안과 질환(녹내장), 비뇨기과(전립선 비대증, 방광염), 뼈 및 관절 질환(골다공증), 면역계 및 염증성 질환(알레르기, 쇼그렌 증후군(Sjogren's syndrome), 피부 및 감염성 질환(대상포진), 내분비 질환(갑상선항진증, 갑상선질환)으로 6개 종류의 질환이 확인되었다.

연하장애 위험 평가는 K-EAT-10 점수를 기반으로 하였으며, 점수가 3점 이상인 경우 연하장애 위험군(41.5%)으로 분류되었다. 반면, 58.5%는 정상군으로 분류되었다. 연하장애를 호소한 대상자는 연하장애 위험군에서 64명(69.6%)으로 정상군 28명(30.4%)보다 많았으며, 연

하장애를 호소하지 않았지만, 연하장애 위험군은 20명(17.4%)으로 정상군 95명(82.6%)보다 적었다.

2. K-EAT-10 결과

K-EAT-10으로 확인한 결과 2점 이하의 정상군은 121명(58.5%), 3점 이상의 위험군은 86명(41.5%)이었다. 점수 범위는 0-40점, 평균은 5.95 ($SD = 9.28$)이었다. 정상군 중에는 0점이 84명(40.6%), 위험군은 9점이 9명(4.3%)으로 가장 많았고, 선행연구에서 흡인 위험군으로 분류한 15점 이상은 20명(9.7%)이었다(Table 2). 연령에서 연하장애 정상군과 위험군은 서로 유의미한 차이는 없었고 K-EAT-10 평균 점수 차이는 유의미하였다.

K-EAT-10의 점수는 0점이 40.6%로 가장 많았다. 응답 횟수는 9번 항목 “음식을 먹을 때 사레가 걸린다.”, 4번 항목 “고형식을 삼킬 때 더 힘이 든다(고형식: 밥, 과자, 찹는 음식)”, 8번 항목 “음식물을 삼킬 때 목에 걸리는 것 같다.” 순으로 높았으며 10번 항목 “음식을 삼킬 때 스트레스를 받는다.”는 가장 낮았다. 모든 항목에서 연하장애 정상군과 위험군 사이에 유의미한 차이가 있었다($p < .001$) (Table 3).

3. 대상자 일반적 특성에 따른 정상군과 위험군의 차이

연구 참여자의 인구사회학적 특성 중 함께 거주하는 가족 수, 의치 사용 불편감, 정기검진에 따라 연하장애 위험성의 차이가 유의하였다($p < .001$) (Table 4). 건강 관련 특성 중 의치 사용 불편감에 따라 연하장애 위험성과 유의미한 관련이 있었다($p < .001$). 함께 거주하는 가족 수는 연하장애 위험군에서 독거 39명(45.3%)가 정상군 36명(29.8%)보다 많았다($p = .002$). 연하장애 위험군에서 28명(32.6%)이 의치를 사용한다고 응답하였으나, 그 중에서 20명(23.3%)이 의치 사용 시 불편감을 호소하였다($p = .006$). 또한, 질환에 따라 연하장애 위험성의 차이는 유의하지 않았다. 정기검진은 연하장애

Table 1. General Characteristics of the Participants

(N = 207)

Variables		<i>n</i>	%
Gender	Male	69	33.3
	Female	138	66.7
Age	60 ~ 69	35	16.9
	70 ~ 79	96	46.4
	80 ~ 89	71	34.3
	≥ 90	5	2.4
Disability	Yes	35	16.9
	No	172	83.1
Type of Disabilities	Physical	21	60.0
	Vision	7	20.0
	Brain	3	8.6
	Hearing	3	8.6
	Heart	1	2.8
Living arrangement	Couple	109	52.7
	Alone	75	36.2
	≥ 2 generations	23	11.1
Number of natural teeth	≥ 20	116	56.0
	1~19	80	38.6
	0	11	5.3
Denture user	Yes	61	29.5
	No	146	70.5
Denture discomfort	Yes	31	50.8
	No	30	49.2
Disease	Yes	177	85.5
	No	30	14.5
	Chronic disease	143	80.8
	Heart disease	55	31.1
	Neurological disorders	25	14.1
	Gastritis	14	7.9
	Respiratory disorders	8	4.5
	Cancer	7	4.0
	Depression or insomnia	7	4.0
	periodontal disease	3	1.7
	Other diseases	23	13.0
Do you regularly get health check-ups?	Yes	197	95.2
	No	10	4.8
Perceived dysphagia	Yes	92	44.4
	Normal	28	30.4
	Risk	64	69.6
	No	115	55.6
	Normal	95	82.6
	Risk	20	17.4

The sum of the percentages does not equal 100% because of rounding.

Table 2. Results of K-EAT-10

(N = 207)

K-EAT-10 score		<i>n</i>	%	Age (<i>SD</i>)	K-EAT-10 Score (<i>SD</i>)
Total		207	100	76.7 (6.47)	4.46 (5.76)
Normal	0	84	40.6	76.1 (6.48)	0.47 (0.77)
	1	17	8.2		
	2	20	9.7		
	Total	121	58.5		
	3	9	4.3		
Risk	4	4	1.9	77.5 (6.42)	10.08 (4.99)
	5	5	2.4		
	6	5	2.4		
	7	10	4.8		
	8	6	2.9		
	9	9	4.3		
	10	1	0.5		
	11	3	1.5		
	12	5	2.4		
	13	3	1.5		
	14	6	2.9		
	15	1	0.5		
	16	6	2.9		
	17	4	1.9		
	18	6	2.9		
	19	3	1.5		
	Total	86	41.5		

K-EAT-10 = Korean-version of Eating Assessment Tool-10; *SD* = Standard Deviation.

p* < .05, *p* < .01, ****p* < .001.

Table 3. Response of K-EAT-10

(N = 207)

Items	Score										<i>n</i>	<i>t</i> (<i>p</i>)
	Normal (<i>n</i> = 121)					Risk (<i>n</i> = 86)						
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
1	119	2	0	0	0	47	23	13	3	0	41	7.04 (.001)***
2	119	2	0	0	0	50	20	16	0	0	38	6.87 (.001)***
3	115	6	0	0	0	37	29	20	0	0	55	8.56 (.001)***
4	111	9	1	0	0	19	34	32	1	0	77	12.12 (.001)***
5	115	6	0	0	0	44	20	21	1	0	48	7.39 (.001)***
6	120	1	0	0	0	21	34	30	1	0	66	13.02 (.001)***
7	118	2	1	0	0	26	24	33	3	0	63	11.27 (.001)***
8	116	5	0	0	0	17	29	37	3	0	74	13.86 (.001)***
9	109	9	3	0	0	15	31	37	3	0	83	12.79 (.001)***
10	116	5	0	0	0	24	25	36	1	0	67	11.97 (.001)***

1 = My swallowing problem has caused me to lose weight; 2 = My swallowing problem interferes with my ability to go out for meals; 3 = Swallowing liquids takes extra effort; 4 = Swallowing solids takes extra effort; 5 = Swallowing pills takes extra effort; 6 = Swallowing is painful; 7 = The pleasure of eating is affected by my swallowing; 8 = When I swallow food sticks in my throat; 9 = I cough when I eat; 10 = Swallowing is stressful.

p* < .05, *p* < .01, ****p* < .001.

위험군에서 85명(98.8%)으로 정상군 112명(92.6%)보다 많았다($p = .048$) (Table 4).

4. K-SWAL-QOL, 연하장애 관련 교육 요구도에 따른 정상군과 위험군의 차이

연구 참여자의 K-SWAL-QOL, 교육 요구도에 따라 연하장애 위험성의 차이가 유의하였다(Table 5). K-SWAL-QOL은 정상군 183.42점($SD = 22.74$)으로 위험군 148.34점($SD = 35.68$)보다 높았다. 교육 요구도는 음식 먹는 능력 교육에서 위험군 4.22점($SD = 1.18$)으로 정상군 3.66점($SD = 1.50$)보다 높았으며($p = .003$),

턱의 움직임과 완전히 삼키는 능력 교육에서 위험군 4.23점($SD = 1.21$)으로 정상군 3.66점($SD = 1.51$)보다 높았다($p = .003$). 또한, 단단한 음식을 잘 먹는 능력 교육에서 위험군 4.27점($SD = 1.12$)으로 정상군 3.70점($SD = 1.47$)보다 높았다($p = .002$) (Table 5).

5. K-EAT-10과 K-SWAL-QOL, 연하장애 관련 교육 요구도 관계

K-EAT-10, K-SWAL-QOL, 연하장애 관련 교육 요구도 점수 간의 상관 관계를 분석하였다. K-EAT-10 점수와 K-SWAL-QOL은 중간 정도의 음의 상관 관계(-0.584,

Table 4. Differences to Dysphagia Risk by Socio-demographic Characteristics of the Subjects (N = 207)

Variable	Categories	Normal ($n = 121$)		Risk ($n = 86$)		χ^2 or t	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Gender	Female	76 (62.8)	62 (72.1)	1.949	.180		
	Male	45 (37.2)	24 (27.9)				
Disability	Yes	17 (14.0)	18 (20.9)	1.694	.259		
	No	104 (86.0)	68 (79.1)				
Living arrangement	Alone	36 (29.8)	39 (45.3)	12.613	.002**		
	Couple	76 (62.8)	33 (38.4)				
	≥ 2 generations	9 (7.4)	14 (16.3)				
Number of natural teeth	0	6 (5.0)	5 (5.8)	5.554	.062		
	1~19	39 (32.2)	41 (47.7)				
	≥ 20	76 (62.8)	40 (46.5)				
Denture user	Yes	33 (27.3)	28 (32.6)	0.676	.442		
	No	88 (72.7)	58 (67.4)				
Denture discomfort	Yes	11 (9.1)	20 (23.3)	7.921	.006*		
	No	110 (90.9)	66 (76.7)				
Disease (Multiple response)	Chronic disease	83 (68.6)	60 (69.8)	0.032	.880		
	Heart disease	28 (23.1)	27 (31.4)	1.756	.204		
	Gastritis	5 (4.1)	9 (10.5)	3.197	.094		
	Cancer	3 (2.5)	4 (4.7)	2.164	.268		
	periodontal disease	3 (2.5)	0 (0.0)	0.245	.721		
	Respiratory disorders	4 (3.3)	4 (4.7)	1.280	.284		
	Neurological disorders	12 (9.9)	13 (15.1)	0.005	1.000		
	Depression or insomnia	4 (3.3)	3 (3.5)	0.005	1.000		
Regularly health check-up	Yes	112 (92.6)	85 (98.8)	4.306	.048*		
	No	9 (7.4)	1 (1.2)				

SD = Standard Deviation.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Table 5. Assessment of Educational Needs Based on K-SWAL-QOL: Comparing Normal and At-Risk Groups for Dysphagia (N = 207)

Variable	Normal (n = 121)	Risk (n = 86)	t (p)
	n (%) or M ± SD (Range)	n (%) or M ± SD (Range)	
K-SWAL-QOL	183.42 ± 22.74 (42~200)	148.34 ± 35.68 (48~200)	-8.032 (.001) ^{***}
Education requirements ¹	3.66 ± 1.50 (1~5)	4.22 ± 1.18 (1~5)	3.001 (.003) ^{***}
Education requirements ²	3.66 ± 1.51 (1~5)	4.23 ± 1.21 (1~5)	3.019 (.003) ^{***}
Education requirements ³	3.70 ± 1.47 (1~5)	4.27 ± 1.12 (1~5)	3.135 (.002) ^{***}

K-SWAL-QOL = Korean-version of Swallowing-Quality of Life Scale; SD = Standard Deviation.

¹ Eating ability; ² jaw movement and the ability to swallow fully; ³ the ability to eat solid food as well.

*p < .05, **p < .01, ***p < .001.

Table 6. Correlation of Study Variables

	K-SWAL-QOL	K-EAT-10	Education requirements ¹	Education requirements ²
K-EAT-10	-0.584 ^{***}	1		
Education requirements ¹	-0.278 ^{***}	0.164 [*]	1	
Education requirements ²	-0.283 ^{***}	0.159 [*]	0.989 ^{***}	1
Education requirements ³	-0.281 ^{***}	0.163 [*]	0.959 ^{***}	0.959 ^{***}

K-EAT-10 = Korean-version of Eating Assessment Tool-10; K-SWAL-QOL = Korean-version of Swallowing-Quality of Life Scale.

¹ Eating ability; ² jaw movement and the ability to swallow fully; ³ the ability to eat solid food as well.

*p < .05, **p < .01, ***p < .001.

p < .001)로 나타나 K-EAT-10 점수가 높아질수록 K-SWAL-QOL이 유의하게 낮았다. 음식 먹는 능력 교육, 턱의 움직임과 완전히 삼키는 능력 교육, 단단한 음식을 잘 먹는 능력 교육은 서로 유의미한 양의 상관관계를 나타냈으나 K-SWAL-QOL과는 유의미한 음의 상관관계(-0.278, p < .001)를 보였다(Table 6).

IV. 고찰

본 연구의 목적은 강원특별자치도 춘천 지역에 거주하는 노인의 연하장애 유병률과 삶의 질을 조사하고, 연하장애의 조기 발견과 예방을 위한 지역 기반 교육 프로그램의 필요성을 파악하는 것이다.

본 연구는 K-EAT-10을 활용해 노인 207명의 연하장애 양상을 분석하였다. 연구에 참여한 노인 중 41.5%가 연하장애 위험군으로 확인되었다. 이는 Kim과 Park (2014)의 연구에서 조사된 노인복지관 이용자의 62.3%

와 유사한 결과이며, Min 등(2023)의 보건소 이용자에서 보고된 25.1%보다 높은 수준을 나타낸다. 이러한 결과는 연하장애 평가에 사용되는 도구의 선택이 유병률의 해석에 큰 영향을 미친다는 점을 강조한다. 또한, 지역사회에 거주하는 노인에게 연하장애의 위험성이 존재함을 시사한다. Namasivayam-MacDonald 등(2023)은 경미한 연하장애 증상이 일반적인 노화 현상으로 오해되어 흡인성 폐렴과 같은 심각한 결과를 초래할 수 있다고 언급하였다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 표준화된 평가도구를 사용하고, 연하장애의 위험성과 그 지역적 차이를 이해하는 체계적인 종단 연구가 필요하다.

본 연구 참여자의 일반적인 특성에 대해 연하장애 위험군과 정상군을 비교한 결과, 의치 사용 불편감에서 유의미한 차이를 발견하였다. 연구 참여자의 29.5%가 의치를 사용하고 있었으며, 이 중 50.8%가 의치로 인한 통증이나 제대로 맞지 않아 불편함을 경험하였다. 이는 의치 사용이 저작 기능을 크게 개선하지 못하고 오히려

연하장애 위험을 높일 수 있음을 나타낸다(Furuya et al., 2020). 자연치 상태는 위험군과 정상군 간의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았으나($p = .062$), 의치 사용 불편감과 자연치 상태를 함께 고려할 때 저작 및 씹기 능력 개선이 가능할 것으로 보인다(Nakayama et al., 2021; Yang et al., 2022). 본 연구 결과는 Choi와 Kim (2019)의 연구와 마찬가지로 연하장애 위험군과 정상군 사이에 연령 및 성별에 따른 유의미한 차이가 발견되지 않았으나, 다른 선행 연구에서는 연령이 증가할수록 EAT-10 점수가 높아지고 연령 간 차이가 확인되었다(Bhutada et al., 2020; Gordon et al., 2017; Igarashi et al., 2019; Takizawa et al., 2016).

본 연구 참여자의 K-EAT-10 항목 응답을 살펴보면, 9번 항목 “음식을 먹을 때 사레가 걸린다”, 4번 항목 “고형식을 삼킬 때 더 힘이 든다”, 8번 항목 “음식물을 삼킬 때 목에 걸리는 것 같다” 응답이 높게 나타났다. 이는 Min 등(2023)과 Igarashi 등(2019)의 선행연구와 일치하는 결과이다. 노인은 주로 사레 걸림과 목에 걸림 문제를 경험하며, 연하장애로 인한 음식 섭취 과정의 어려움을 겪는다. 연하장애 예방 및 관리를 위해서는 구강 단계부터 인두 단계까지의 연하 과정에 대한 종합적인 중재가 필요하다. 또한, 연하장애 증상을 자각하지 못하는 노인 115명(55.6%) 중 20명(17.4%)에서 연하장애 위험성이 확인되었다. 이러한 결과는 Jardine 등(2021)과 Min 등(2023)의 연구에서도 유사한 결과가 보고되었다. 이는 연하장애에 대한 인식 부족이 실제 위험에 노출된 노인의 상당 부분을 차지한다는 점을 시사한다. 이러한 인식 부족은 연하장애의 조기 발견 및 관리를 어렵게 만들어, 노인의 건강과 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

연하장애 위험군과 정상군의 삶의 질을 비교한 결과, 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다($p < .001$). 이는 연하장애 위험이 클수록 삶의 질이 떨어진다는 이전 연구와 일치한다(Kim & Park, 2014). 연하장애는 지역사회 거주 노인의 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다. 연하장애는 음식 섭취 및 삼킴 활동에 어려움을 초래하

여 노인의 신체적 건강뿐만 아니라 정신적, 사회적 건강에도 부정적인 영향을 미친다. 음식 섭취 과정에서의 어려움은 영양 상태 저하뿐만 아니라, 식사 활동을 통해 이루어지는 사회적 상호작용의 감소로 이어질 수 있다(Hawton et al., 2011). 이는 연하장애가 노인의 전반적인 삶의 질에 큰 영향을 미친다는 점을 시사한다.

본 연구에서 연하장애 위험군과 정상군 사이의 교육 요구도에서 유의미한 차이를 확인했다($p = .001$). 위험군에서는 음식 먹는 능력($M = 4.22, SD = 1.18$), 턱의 움직임과 완전히 삼키는 능력($M = 4.23, SD = 1.21$), 단단한 음식을 잘 먹는 능력($M = 4.27, SD = 1.12$)에서 높은 요구도를 나타냈다. 연하장애 위험이 증가할수록 삶의 질과 교육 요구도가 유의하게 낮아지는 음의 상관관계가 나타났다. 이는 연하장애로 인한 불편함이 식사와 영양 섭취에 지장을 줄 수 있으며, 이로 인해 불안이 증가하여 교육에 대한 요구도가 높아지는 경향이 있음을 시사한다. 연하장애 위험군 노인에게 적절한 교육을 실시할 경우 삶의 질이 긍정적으로 변화할 수 있다(Choi & Kim, 2019). 연하장애 위험이 간과되기 쉬운 지역사회 거주 노인을 대상으로 위험성을 확인하고 교육을 실시하는 것은 삶의 질을 향상시키는 효과가 있다(Egan et al., 2020). 국내 연구는 주로 뇌신경계 질환으로 인한 연하장애 환자에 초점을 맞추었으나, 지역사회 내 연하장애 위험 노인에 대한 적절한 대책이 부족한 현실을 드러낸다(Choi & Kim, 2019; Kim & Park, 2014; Min et al., 2023; Park, 2015). 연하장애 위험 노인에 대한 대책을 마련하기 위해서는 의료기관, 지자체, 사회복지기관의 협력을 통한 음식 섭취 및 삼킴 어려움을 겪는 노인의 일상 지원이 필요하다. 또한, 연하장애 예방 및 관리를 위한 종합적인 접근이 필요하다. 지역사회 내 홍보 및 교육 프로그램, 음식 및 식사 환경 개선, 사회 참여 서비스 제공을 통해 노인의 건강한 음식 섭취 및 삼킴 활동을 지원하는 정책과 프로그램이 필요하다. 따라서, K-EAT-10 점수에 따른 군 분류와 분류된 군에 맞는 맞춤형 교육 프로그램이 필요하다. 각 군의 특성에 맞는 연하장애 관련 교육 프로그램을

제공함으로써 노인의 식사와 영양 섭취에 대한 불안과 어려움을 해소할 수 있을 것으로 기대된다.

연하 재활 전문가인 작업치료사는 지역사회 거주 노인의 건강과 삶의 질 향상에 중요한 역할을 한다. Seo 등(2020)에 따르면, 연하장애를 효과적으로 관리하기 위해서는 대상자의 위험 요소를 인식하고 개별적인 접근을 취하는 것이 필수적이다. 이를 위해 임상가의 전문 교육 참여와 대상자 보호자 교육이 중요하다. 지역사회 기반의 연하장애 교육 및 중재 프로그램은 조기 발견과 효과적인 관리에 필수적인 역할을 할 수 있다. Egan 등(2020)은 연하 재활 전문가는 연하장애 선별검사, 평가, 교육, 식이조절, 연하장애 치료 등 다양한 업무에 참여하고 있으며, 이러한 전문가의 참여는 지역사회 연하 재활 관리의 효과성에 기여할 수 있다고 언급하였다. 국내에서는 보건소, 노인 및 장애인 복지관 등에서 연하장애 인식 개선을 위한 노력이 이루어지고 있어, 연하 재활 관리 서비스의 확충과 제공이 필요한 시점이다. 따라서 작업치료사는 연하 재활 치료 및 관리의 전문성을 기반으로 지역사회 연하 재활 전문가로서 노인에게 종합적인 서비스를 제공하는 것이 중요하다. 이는 연하장애 예방 교육, 보호자 교육, 식이 형태 관리, 구강 운동 치료, 삼킴 증진을 위한 종합적인 치료를 통해 노인의 건강을 종합적으로 관리하는 것을 의미한다. 이러한 노력은 노인의 연하장애 관련 문제를 해결하고 예방할 것으로 기대된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 연구 대상이 강원특별자치도 춘천 지역의 복지관을 이용하는 노인으로 제한되어 있어, 다른 지역의 노인이나 거동이 불편한 노인과의 비교가 어려웠다. 향후 연구에서는 다양한 지역의 노인을 포함하여 보다 광범위한 데이터를 통해 결과의 일반화 가능성을 높여야 한다. 둘째, 노인의 질환과 관련된 자료 수집에서 어려움이 있었다. 약물 복용 정보를 노인의 기억에 의존하여 수집했기 때문에, 앞으로는 건강보험공단의 마이데이터나 병원과 협력하여 노인의 투약력 및 병력을 보다 정확하게 확인할 필요가 있다. 셋째, 연하장애의 정도 측정에 한계가

있었다. 연하장애의 유병률을 K-EAT-10 점수로만 측정하였으나, 이는 실제 연하장애의 정도와 다를 수 있다. 앞으로는 보다 정확한 연하장애의 정도를 측정할 수 있는 방안을 고려하고 추적 조사를 시행해야 한다. 마지막으로, 본 연구는 연하장애 유병률과 삶의 질에 중점을 두고 분석하였으나, 신체 및 정신건강에 따른 영향을 파악하지 못했다. 향후 연구에서는 신체 및 정신 건강 영역을 포함한 보다 종합적인 연구 방안이 필요하다. 본 연구는 지역사회 기반 연구로, K-EAT-10을 활용하여 지역사회 거주 노인의 연하장애 유병률과 삶의 질, 교육 요구도를 확인하였다. 본 연구 결과는 연하장애의 조기 발견 및 예방을 위한 정책적 제언과 지역사회 작업치료사의 임상적 중재를 위한 근거가 될 것이다.

V. 결론

본 연구는 강원특별자치도에 거주하는 노인의 연하장애 유병률과 삶의 질을 조사하고, 지역사회 기반의 연하장애 예방과 교육 프로그램의 필요성을 확인하는 것을 목적으로 하였다. 이 연구에서는 표준화된 연하장애 선별 검사 K-EAT-10을 사용하여 지역사회 거주 노인 207명을 대상으로 조사하였다. 조사 결과, 해당 노인 중 41.5%가 연하장애 위험군으로 나타났으며, 독거노인과 의치 사용의 불편함이 있는 경우 연하장애 위험이 높게 나타났다. 또한 연하장애 위험성은 삶의 질과 교육 요구도와 낮은 상관관계를 보였다.

이에 따라 다음과 같은 제안을 하고자 한다.

첫째, 연하장애 유병률이 높은 노인을 대상으로 한 예방 프로그램을 개발해야 한다. 이는 연하장애 위험성이 높은 노인을 위한 전문적이고 맞춤형 프로그램이 될 것이다.

둘째, 연하장애 위험성이 있는 노인에게 대한 지역사회 내 대응 방안을 강조해야 한다. 연하장애의 조기 발견 및 예방을 위한 홍보 및 교육 프로그램이 필요하다. 이 교육은 연하 재활 전문가의 중요성을 강조하며, 향후

식사 능력과 삼킴 능력의 교육이 요구된다.

마지막으로, 지역사회 거주 노인의 연하장애 문제 인식을 높이고, 지역사회에서의 홍보 및 교육 프로그램과 연하 재활 전문가와의 적극적인 협력을 통해 건강한 노후를 지원하는 정책과 프로그램이 필요하다고 사료된다.

Conflicts of interest

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

Acknowledgements

본 연구는 2023년 대한연하재활학회의 지원을 받아 수행되었습니다.

References

- Bahat, G., Yilmaz, O., Durmazoglu, S., Kilic, C., Tascioglu, C., & Karan, M. (2019). Association between dysphagia and frailty in community dwelling older adults. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 23(6), 571-577. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1191-0>
- Belafsky, P. C., Mouadeb, D. A., Rees, C. J., Pryor, J. C., Postma, G. N., Allen, J., & Leonard, R. J. (2008). Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 117(12), 919-924. <https://doi.org/10.1177/000348940811701210>
- Bhutada, A. M., Dey, R., Martin-Harris, B., & Garand, K. L. (2020). Factors influencing initiation of pharyngeal swallow in healthy adults. *American Journal of Speech-language Pathology*, 29(4), 1956-1964. https://doi.org/10.1044%2F2020_AJSLP-20-00027
- Butler, S. G., Maslan, J., Stuart, A., Leng, X., Wilhelm, E., Lintzenich, C. R., Williamson, J., & Kritchevsky, S. B. (2011). Factors influencing bolus dwell times in healthy older adults assessed endoscopically. *The Laryngoscope*, 121(12), 2526-2534. <https://doi.org/10.1002%2Flary.22372>
- Chen, A. Y., Frankowski, R., Bishop-Leone, J., Hebert, T., Leyk, S., Lewin, J., & Goepfert, H. (2001). The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: The MD Anderson dysphagia inventory. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 127(7), 870-876.
- Chen, K. C., Jeng, Y., Wu, W. T., Wang, T. G., Han, D. S., Özçakar, L., & Chang, K. V. (2021). Sarcopenic dysphagia: A narrative review from diagnosis to intervention. *Nutrients*, 13(11), 4043. <https://doi.org/10.3390/nu13114043>
- Cheney, D. M., Siddiqui, M. T., Litts, J. K., Kuhn, M. A., & Belafsky, P. C. (2015). The ability of the 10-item Eating Assessment Tool (EAT-10) to predict aspiration risk in persons with dysphagia. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 124(5), 351-354. <https://doi.org/10.1177/0003489414558107>
- Choi, H. S., & Kim, Y. J. (2019). Current status of the elderly's swallowing disorder and changes in quality of life related to swallowing after swallowing education in the elderly in the community: Around the Gangdong-gu area. *Journal of Korea Aging Friendly Industry Association*, 11(1), 11-21. <https://doi.org/10.34264/jkafa.2019.11.1.11>
- Clavé, P., Rofes, L., Carrión, S., Ortega, O., Cabré, M., Serra-Prat, M., & Arreola, V. (2012). Pathophysiology, relevance, and natural history of oropharyngeal dysphagia among older people. In P. Clavé & J. Cichero (Eds.), *Stepping stones to living well with dysphagia: 72nd Nestlé Nutrition Institute Workshop* (pp. 57-66). Karger. <https://doi.org/10.1159/000339986>
- Cook, I. J. (2008). Diagnostic evaluation of dysphagia. *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology*, 5(7), 393-403. <https://doi.org/10.1038/ncpgasthep1153>
- de Lima Alvarenga, E. H., Dall'Oglio, G. P., Murano, E. Z., & Abrahão, M. (2018). Continuum theory: Presbyphagia to dysphagia? Functional assessment of swallowing in the elderly. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 275, 443-449. <https://doi.org/10.1007/s00405-017-4801-7>
- Egan, A., Andrews, C., & Lowit, A. (2020). Dysphagia and

- mealtime difficulties in dementia: Speech and language therapists' practices and perspectives. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 55(5), 777-792. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12563>
- Feng, X., Todd, T., Hu, Y., Lintzenich, C. R., Carr, J. J., Browne, J. D., Kritchevsky, S. B., & Butler, S. G. (2014). Age-related changes of hyoid bone position in healthy older adults with aspiration. *The Laryngoscope*, 124(6), E231-E236. <https://doi.org/10.1002/lary.24453>
- Furuya, J., Suzuki, H., Tamada, Y., Onodera, S., Nomura, T., Hidaka, R., Minakuchi, S., & Kondo, H. (2020). Food intake and oral health status of inpatients with dysphagia in acute care settings. *Journal of Oral Rehabilitation*, 47(6), 736-742. <https://doi.org/10.1111/joor.12964>
- Gordon, E., Peel, N., Samanta, M., Theou, O., Howlett, S., & Hubbard, R. (2017). Sex differences in frailty: A systematic review and meta-analysis. *Experimental Gerontology*, 89, 30-40. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.12.021>
- Hawton, A., Green, C., Dickens, A., Richards, S., Taylor, R., Edwards, R., Greaves, C., & Campbell, J. (2011). The impact of social isolation on the health status and health-related quality of life of older people. *Quality of Life Research*, 20, 57-67. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9717-2>
- Igarashi, K., Kikutani, T., & Tamura, F. (2019). Survey of suspected dysphagia prevalence in home-dwelling older people using the 10-item Eating Assessment Tool (EAT-10). *PLoS ONE*, 14(1), e0211040. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211040>
- Jardine, M., Miles, A., & Allen, J. (2021). Self-reported swallowing and nutrition status in community-living older adults. *Dysphagia*, 36(2), 198-206. <https://doi.org/10.1007/s00455-020-10125-y>
- Jones, E., Speyer, R., Kertscher, B., Denman, D., Swan, K., & Cordier, R. (2018). Health-related quality of life and oropharyngeal dysphagia: A systematic review. *Dysphagia*, 33, 141-172. <https://doi.org/10.1007/s00455-017-9844-9>
- Kang, M. G., Ji, S., Park, Y. K., Baek, J. Y., Kwon, Y. H., Seo, Y. M., Lee, S. H., Lee, E., Jang, I. Y., & Jung, H. W. (2023). The clinical frailty scale as a risk assessment tool for dysphagia in older inpatients: A cross-sectional study. *Annals of Geriatric Medicine and Research*, 27(3), 204-211. <https://doi.org/10.4235/agmr.23.0053>
- Kim, J. Y., Kim, D. Y., Kim, H. H., & Cho, S. R. (2013). A validation study of the Korean version of the swallowing-quality of life scale. *Communication Science & Disorders*, 18(3), 341-347. <https://doi.org/10.12963/csd.13038>
- Kim, M. S., & Park, Y. H. (2014). The risk of dysphagia and dysphagia-specific quality of life among community dwelling older adults in senior center. *Korean Journal of Adult Nursing*, 28(4), 393-402. <https://doi.org/10.7475/kjan.2014.26.4.393>
- Kim, S. Y., & Cha, Y. J. (2014). Reliability and validity of Korean version of the SWAL-QOL. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 15(5), 2981-2988. <http://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.5.2981>
- Kwon, O. J., Lee, Y. M., Ha, H. H., Kim, J. Y., & Yeom, H. S. (2014). Reasons for seniors' aging in place within their community. *Family and Environment Research*, 52(3), 285-299. <https://doi.org/10.6115/fer.2014.025>
- Leonard, R. (2010). Swallowing in the elderly: Evidence from fluoroscopy. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia)*, 19(4), 103-114. <https://doi.org/10.1044/sasd19.4.103>
- Leonard, R. J., & Shaker, R. (2013). Effect of aging of the pharynx and the UES. In R. Shaker, P. Belafsky, G. Postma & C. Easterling (Eds.), *Principles of deglutition* (pp. 215-225). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3794-9_15
- Lin, C. W., Chang, Y. C., Chen, W. S., Chang, K., Chang, H. Y., & Wang, T. G. (2012). Prolonged swallowing time in dysphagic Parkinsonism patients with aspiration pneumonia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(11), 2080-2084. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.07.010>
- McHorney, C. A., Robbins, J., Lomax, K., Rosenbek, J. C., Chignell, K., Kramer, A. E., & Earl Bricker, D. (2002). The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: III. Documentation of reliability and validity. *Dysphagia*, 17, 97-114. <https://doi.org/10.1007/s00455-001-0109-1>
- Min, K. C., Kim, E. H., & Woo, H. S. (2023). Survey of suspected dysphagia prevalence and symptoms in community dwelling elderly using K-EAT-10. *Korean Society of Occupational Therapy*, 31(1), 29-42. <https://doi.org/10.14519/kjot.2023.31.1.03>
- Morris, H. (2006). Dysphagia in the elderly: A management

- challenge for nurses. *British Journal of Nursing*, 15(10), 558-562. <https://doi.org/10.12968/bjon.2006.15.10.21132>
- Nakayama, E., Tohara, H., Sato, M., Abe, K., Kimura, M., Watanabe, M., Iida, M., & Ueda, K. (2021). Relationship between oral intake level and oral health assessment tool scores in the convalescent ward. *Journal of Oral Science*, 63(1), 79-82. <https://doi.org/10.2334/josnusd.20-0414>
- Namasivayam-MacDonald, A., Lam, B., Ma, J., & Affoo, R. (2023). Prevalence, incidence, and predictors of self-reported swallowing difficulties in community-dwelling adults: A population-based study from the Canadian longitudinal study on aging (CLSA). *Dysphagia*, 38(5), 1406-1420. <https://doi.org/10.1007/s00455-023-10570-5>
- Nawaz, S., & Tulunay-Ugur, O. E. (2018). Dysphagia in the older patient. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 51(4), 769-777. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.03.006>
- Nimmons, D., Michou, E., Jones, M., Pendleton, N., Horan, M., & Hamdy, S. (2016). A longitudinal study of symptoms of oropharyngeal dysphagia in an elderly community-dwelling population. *Dysphagia*, 31, 560-566. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9715-9>
- Noh, D. K., Choi, S. H., Choi, C. H., Lee, K., & Kwak, S. H. (2022). Validity & reliability of a Korean-version of Eating Assessment Tool (K-EAT-10): Predicting the risk of aspiration in stroke patients. *Communication Sciences & Disorders*, 27(4), 830-843. <https://doi.org/10.12963/csd.22941>
- Park, S. (2015). Dysphagia risk and associated factors among community-dwelling elders. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 44(1), 49-56. <https://doi.org/10.3746/jkfn.2015.44.1.049>
- Patel, D., Krishnaswami, S., Steger, E., Conover, E., Vaezi, M., Ciucci, M., & Francis, D. (2018). Economic and survival burden of dysphagia among inpatients in the United States. *Diseases of the Esophagus*, 31(1), 1-7. <https://doi.org/10.1093/dote/dox131>
- Rofes, L., Arreola, V., Romea, M., Palomera, E., Almirall, J., Cabré, M., Serra-Prat, M., & Clavé, P. (2010). Pathophysiology of oropharyngeal dysphagia in the frail elderly. *Neurogastroenterology & Motility*, 22(8), 851-856. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2982.2010.01521.x>
- Seo, S. M., Song, Y. J., & Woo, H. S. (2020). Study on the status of dysphagia rehabilitation. *Journal of the Korean Dysphagia Society*, 10(1), 47-55. <https://doi.org/10.34160/jkds.2020.10.1.006>
- Statistics Korea. (2023, September 26). *2023 senior citizen statistics*. https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=10820&act=view&list_no=427252
- Sura, L., Madhavan, A., Carnaby, G., & Crary, M. A. (2012). Dysphagia in the elderly: Management and nutritional considerations. *Clinical Interventions in Aging*, 7, 287-298. <https://doi.org/10.2147/cia.s23404>
- Takizawa, C., Gemmell, E., Kenworthy, J., & Speyer, R. (2016). A systematic review of the prevalence of oropharyngeal dysphagia in stroke, Parkinson's disease, Alzheimer's disease, head injury, and pneumonia. *Dysphagia*, 31(3), 434-441. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9695-9>
- Wakabayashi, H. (2014). Presbyphagia and sarcopenic dysphagia: Association between aging, sarcopenia, and deglutition disorders. *Journal of Frailty & Aging*, 3(2), 97-103. <https://doi.org/10.14283/jfa.2014.8>
- Wirth, R., Dziejwas, R., Beck, A. M., Clave, P., Hamdy, S., Heppner, H. J., Langmore, S., Leischker, A. H., Martino, R., & Pluschinski, P. (2016). Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: A review and summary of an international expert meeting. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 189-208. <https://doi.org/10.2147/cia.s97481>
- Yang, R. Y., Yang, A. Y., Chen, Y. C., Lee, S. D., Lee, S. H., & Chen, J. W. (2022). Association between dysphagia and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 14(9), 1812. <https://doi.org/10.3390/nu14091812>
- Yun, O. J., & Lee, Y. H. (2012). The effect of singing intervention for women elderly with dysphagia risk. *Korean Journal of Adult Nursing*, 24(4), 380-389. <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.4.380>

Abstract

Prevalence of Dysphagia and Educational Needs in Community-Dwelling Older Adults: Focusing on Chuncheon, Gangwon-do State

Mun, Kwangtae*, M.S., O.T., Lee, Yun-Hwan**, B.H.Sc, O.T.,
Kim, Dong-Wan**, B.H.Sc, O.T., Seo, Sang-Min***, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Graduate School of Yonsei University,
Doctoral Course, Student

**Dept. of Occupational Therapy, Graduate School of Yonsei University,
Integrated Master & Doctoral Course, Student

***Dept. of Occupational Therapy, Semyoung University, Professor

Objective : This study investigated the prevalence of dysphagia in older adults in Gangwon Special Self-Governing Province and its impact on Quality of Life (QoL) and educational needs.

Methods : A cross-sectional survey was conducted from August 1 to 15, 2023, with 207 cognitively normal older adults from three senior welfare centers. Data included general characteristics, Korean-version of the Eating Assessment Tool (K-EAT-10), Swallowing-QoL, and educational needs related to swallowing disorders. Dysphagia was defined by a K-EAT-10 score of 3 or higher. Participants were divided into normal and risk groups for analysis using chi-square and Independent t-test.

Results : The prevalence of dysphagia risk (K-EAT-10 score of 3 or higher) was 41.5% (86 individuals). Among the 92 individuals reporting dysphagia symptoms, 64 (69.6%) were at risk. QoL was significantly lower in the risk group, especially among those living alone or with denture discomfort. The most preferred educational need was training in eating solid foods (Mean = 4.27), with higher needs in the dysphagia risk group.

Conclusion : This study underscores the prevalence of dysphagia, its impact on QoL, and the need for educational programs. Emphasizing prevention, public awareness, and early detection, along with the role of dysphagia rehabilitation experts and community collaboration, is essential for supporting healthy aging.

Keywords : Community dwelling elderly, Community swallowing rehabilitation, Dysphagia, Gangwon, K-EAT-10