

성인 연하장애 환자를 위한 보호자 교육 중재의 특성과 효과: 체계적 고찰

박중희*, 김보라**, 홍덕기***

*동국대학교 일산병원 재활의학과 작업치료사

**서울대학교병원 재활의학과 작업치료사

***원광대학교 작업치료학과 교수

국문초록

목적: 본 연구는 성인 연하장애 또는 연하 위험이 있는 환자를 돌보는 보호자를 대상으로 한 교육 중재의 특성과 효과를 체계적으로 고찰하고 임상적 시사점을 도출하고자 하였다.

방법: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses 지침과 Participants, Intervention, Comparison, Outcome, Study design 전략에 따라 PubMed 등 5개 데이터베이스에서 2015년 12월 16일부터 2025년 12월 16일까지 출판된 논문을 검색하였다. 포함기준을 충족한 5편의 중재연구를 최종 분석대상으로 선정하고, Arbesman의 근거 모형과 Physiotherapy Evidence Database scale, Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Studies 2를 사용하여 근거 수준과 방법론적 질을 평가하였다.

결과: 포함 문헌은 무작위 대조군 연구 3편과 비무작위 연구 2편이었으며, 대상자는 여성의 비율이 높았으며, 연령 분포는 연구마다 다양하였다. 교육 중재는 온라인, 비디오, 소책자, 포스터, 가정방문 및 다회기 상담으로 제공되었고, 5편 모두에서 연하 및 식이 관리 지식과 수행 능력이 향상되었다. 일부 다회기, 정서 지원 중심 프로그램에서는 간병 부담, 삶의 질 일부 영역, 환자 영양상태의 추가적 개선이 관찰되었으나 결과 지표, 평가 시점의 이질성으로 인해 효과 일반화에는 제약이 있었다.

결론: 성인 연하장애 환자를 돌보는 보호자 교육 중재는 보호자의 연하 관련 지식과 수행 능력 향상에 도움이 될 수 있으며, 부담, 삶의 질 및 환자 건강 지표 개선에도 잠재적 이익을 제공할 수 있다. 향후 충분한 표본 수와 장기 추적을 갖춘 무작위 대조군 연구를 통해 교육 내용과 제공 방식, 빈도, 시점을 표준화하고 작업치료사를 포함한 다학제적 근거 기반 보호자 교육 프로토콜을 개발할 필요가 있다.

주제어: 간병 부담, 보호자 교육, 삶의 질, 연하장애, 체계적 고찰

ORCID: Park, Joong-Hee, <https://orcid.org/0009-0001-4437-8094>

Corresponding author: Hong, Deok-Gi (hongdgot84@wku.ac.kr/Dept. of Occupational Therapy, Wonkwang University)

Received 5 March 2026; Revised 19 March 2026; Accepted 14 April 2026

This work was supported by a grant from the Korean Academy of Dysphagia Rehabilitation in 2026.

I. 서론

연하는 고형 및 액체 음식이 구강, 인두, 식도를 거쳐 위로 이동하는 일련의 생리학적 과정이다(Kwon et al., 2023). 연하장애는 이러한 삼킴 과정의 어려움을 의미하며 이로 인해 음식 섭취가 안전하고 효율적으로 이루어지지 않는 상태를 의미한다(Yang et al., 2023). 연하장애의 원인은 신경계 및 근육계 질환을 비롯하여 종양, 해부학적 이상, 의학적 치료 이후의 합병증 등으로 다양하게 보고되고 있다(Mari et al., 2025). 연하장애 유병률은 병원 및 요양시설에 입원한 환자에서 36.5~50.2%로 나타났다(Rivelsrud et al., 2023), 지역사회 거주 노인에서는 30.5%의 유병률이 보고되었다(Doan et al., 2022). 연하장애의 대표 증상에는 기도 침습 및 흡인, 삼킴 지연, 잔여물, 역류 등이 있다(Mari et al., 2025). 이러한 임상증상은 영양불량, 탈수, 흡인성 폐렴과 같은 이차적 합병증의 발생 위험을 증가시켜 건강과 삶의 질 저하로 이어질 수 있다(Carrión et al., 2015; Song, 2024; Tagliaferri et al., 2019).

연하장애 환자의 관리는 삼킴기능 회복과 합병증 예방을 목표로 한 조기 선별, 체계적 평가 및 지속적인 재활 접근이 요구된다(Oliveira et al., 2021). 임상에서는 선별 및 도구적 검사 결과를 바탕으로 식이 조정, 자세 및 섭식 전략, 구강위생 관리, 삼킴기능 향상을 위한 다학제적 연하재활이 적용되고 있다(Umay et al., 2022). 특히 연하재활은 임상 환경에 국한되지 않고, 퇴원 이후 가정 환경에서도 반복적인 훈련과 안전한 섭식 원칙이 유지될 때 합병증을 예방하고 기능 개선 효과를 지속시킬 수 있다(Lei et al., 2026). 가정환경에서는 보호자 또는 간병인이 연하장애 관리의 핵심 수행 주체가 되며, 식사 준비, 음식의 점도 및 양 조절, 섭식 자세 유지, 구강위생 등 전반적인 과정에 직접적으로 관여하게 된다(Belmonte et al., 2024). 이처럼 환자를 돌보는 보호자 및 간병인의 역할은 병실과 가정 등 일상적인 섭식 환경에서 연하 관리가 지속적으로 이루어지도록 하는 핵심 요소로 작용한다(Coutts & Solomon, 2020; Shune et al., 2022). 이에 따라 연하재활은 입원 단계부터 가정 복귀 이후까지 이어지는 전 과정에서 연속적인 관리의 중요성이 강조되고 있다(Ohta et al., 2022).

보호자의 역할이 연하장애 관리에서 중요하게 강조되고 있음에도 연하장애 환자를 돌보는 보호자들은 장기간에 걸쳐 다양한 부담을 경험하는 것으로 보고되고 있다(Yi et al., 2024). 성인 연하장애 환자를 간병하는 보호자 중 71%가 연하장애 관리에 부담을 느끼며, 16%는 매우 힘들거나 심각한 수준의 부담을 경험한다고 보고되었다(Rangira et al., 2022). 보호자가 경험하는 어려움은 흡인 위험에 대한 불안과 간병 부담으로 인한 심리적 스트레스, 신체적 피로, 경제적 제한 등이 포함된다(Namasivayam-MacDonald & Shune, 2018). 또한 환자의 식사 준비나 비위관 관리에 대한 지식 부족 역시 주요한 어려움으로 제시되고 있다(Rangira et al., 2022). 이처럼 연하장애 환자를 돌보는 보호자가 경험하는 부담과 어려움은 단일 요인에 국한되지 않고 심리적, 신체적, 환경적 요인이 복합적으로 작용하는 양상을 보인다. 이는 보호자 부담을 단편적인 문제로 접근하기보다 연하장애 관리 전반을 포함하는 종합적이고 체계적인 관리 전략의 필요성을 시사한다.

최근에는 연하장애 환자를 돌보는 보호자의 부담을 완화하고 안전한 연하장애 관리를 지원하기 위한 다양한 형태의 보호자 교육 프로그램들이 보고되었다. Budak과 Yıldız (2025)는 가정간병을 받는 뇌졸중 후 연하장애 환자의 주 보호자를 대상으로 소책자를 활용한 가정 방문 교육을 3회 실시한 결과, 연하 관리 지식 향상과 간병 부담 감소, 영양상태 개선을 보고하였다. Kim 등(2024)은 연하장애 또는 연하 위험이 있는 성인 환자의 주 보호자를 대상으로 8주간 이론 교육, 상담, 정서적 지지를 포함한 다회기 교육 프로그램을 제공하여 보호자의 연하 지식 증가와 간병 부담 감소, 삶의 질 일부 영역의 향상을 제시하였다. 또한 McCulloch 등(2020)은 성인 발달장애인의 보호자를 대상으로 온라인 교육과 간호 코칭을 제공한 결과, 안전한 식사에 대한 지식과 식사 장면에서의 위험 식별 능력이 향상되었음을 보고하였다. Kwok 등(2023)은 입원 환자의 비위관 급식을 수행하는 보호자를 대상으로 비디오와 소책자, 시연 및 반복 실습을 포함한 교육을 적용하여 수행 정확도와 관련 지식 점수의 유의한 향상을 확인하였다. 그리고 Neves 등(2024)은 병실 내 시각 포스터와 교육을 통해 보호자에게 연하 위험과 안전한 식사 절차를 제공한 결과, 보호자의 지식 습득과 함께 일부 연

하 관련 건강 지표의 개선을 보고하였다. 이와 같이 섭식 및 연하장애 환자를 돌보는 보호자를 위한 선행 연구들이 보고되었으나, 교육 내용의 구성과 전달 방식, 대상자 특성, 결과 지표가 상이하여 개별 연구 결과만으로는 보호자 교육의 특성과 효과를 일관되게 해석하기 어렵다.

이에 선행 고찰 연구들을 살펴보면, 보호자 부담 요인에 초점을 둔 연구(Namasivayam-MacDonald & Shune, 2018; Rangira et al., 2022)와 보호자의 경험과 요구를 탐색한 연구(Ninfa et al., 2021; Yi et al., 2024)가 주를 이루고 있다. 한편, 보호자 교육과 관련하여 Ghaddar 등(2022)은 연하장애 환자와 비공식 보호자(informal caregivers)를 대상으로 한 교육 중재의 유형을 탐색한 주제범위 고찰을 수행하였다. 이는 연하장애 교육 중재의 전반적인 양상을 확인할 수 있는 점에서 의의가 있다. 그러나 중재 효과에 대한 근거 수준이나 방법론적 질을 체계적으로 분석하지 않았으며, 가족 중심의 비공식 보호자에 한정되어 돌봄 제공자를 포괄적으로 반영하지 못했다는 제한점이 존재한다.

연하장애 환자 관리의 중요성이 지속적으로 강조됨에 따라 연하재활은 환자 개인과 함께 보호자를 포함한 포괄적 접근으로 확장되고 있다. 작업치료실행체계(Occupational Therapy Practice Framework; OTPF)에서는 연하와 섭식을 일상생활 영역으로 규정하고, 환자 및 보호자에게 교육과 중재를 제공하는 것을 작업치료의 역할로 명시하고 있다(American Occupational Therapy Association [AOTA], 2020). 또한 국내 건강보험 행위 정의에서도 연하 재활 치료 과정에 보호자 및 간병인 교육이 포함되어 있다(Ministry of Health and Welfare, 2023). 이에 따라 작업치료 영역에서 제공되는 보호자 교육은 임상

적 경험이나 관행에 의존하기보다 교육 내용과 적용 방식, 효과를 뒷받침할 수 있는 근거에 기반하여 체계적으로 정립될 필요가 있다. 그러나 보호자 교육의 내용과 적용 방식, 효과에 대한 근거는 아직 체계적으로 통합되어 제시되지 못하고 있다. 따라서 연하장애 환자를 돌보는 보호자 교육에 관한 선행 연구를 체계적으로 검토하고 종합함으로써 임상 현장에서 활용 가능한 근거 기반 의사 결정을 강화할 필요가 있다. 본 연구의 목적은 연하장애 환자를 돌보는 보호자를 대상으로 시행된 교육 프로그램 중재의 특성, 적용 방식, 효과 및 관련 요인을 종합적으로 분석하는 데 있다. 나아가 본 체계적 고찰을 바탕으로 연하장애 환자를 위한 보호자 교육의 근거를 체계화하고 임상에서 활용 가능한 보호자 교육 및 연하관리 체계 논의를 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 연하장애가 있거나 연하장애 위험이 있는 성인 환자를 돌보는 보호자, 가족, 간병인, 요양보호사를 대상으로 한 교육 중재의 특성 및 결과를 비교 분석하기 위한 체계적 고찰을 시행하였다. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)에 따라 문헌을 선별하였으며, Participants, Intervention, Comparison, Outcome, Study design (PICOS) 방식을 사용하여 문헌의 자료를 추출하고 결과를 분석하였다(Table 1).

Table 1. Participants, Interventions, Comparisons, Outcome, Study Design Eligibility Criteria

Parameter	Eligibility criteria
Participants	Caregivers (including family members, paid caregivers, and care workers) of adult patients with or at risk of dysphagia
Intervention	Caregiver education, training, programs, or guidelines related to adult dysphagia, eating, and swallowing
Comparison	Usual education or no education, or not applicable for single-group studies
Outcome	Caregiver knowledge, attitudes, self-efficacy, burden, stress, and quality of life
Study design	Randomized controlled trials, nonrandomized controlled trials, one-group pre-post studies, and cohort studies

2. 자료 수집

1) 자료 검색 방법 및 포함

자료 검색은 2025년 12월 16일에 수행하였으며 최근 10년간 출판된 문헌을 대상으로 하였다. 검색 대상 문헌의 출판 기간은 2015년 12월 16일부터 2025년 12월 16일까지로 설정하였으며 국내 및 국외 데이터베이스(PubMed, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, ProQuest, Research Information Sharing Service, Korean studies Information Service System)에 등록된 자료를 검색하였다. 영문 검색 용어는 “Dysphagia”, “Deglutition Disorders”, “Caregivers”, “Family”, “Parents”, “Education”, “Health Education”, “Training”, “Instruction”, “Program”을 사용하였으며, 국문 검색용어는 “연하장애”, “삼킴장애”, “연하곤란”, “보호자”, “가족”, “간병인”, “요양보호사”, “교육”, “훈련”, “프로그램”, “지침”을 사용하였다. 검색식은 연하장애, 보호자, 교육과 관련된 용어의 세 범주로 구성하였으며 각 범주 내 동의어는 OR로 결합하고 범주 간에는 AND를 사용하였다. 데이터베이스별 상세 검색식은 Table A1에 제시하였다. 각 데이터베이스에서 검색된 문헌에 대한 포함기준과 제외기준은 다음과 같다.

(1) 포함기준

- ① 연하장애가 있거나 연하장애의 위험이 있는 환자의 보호자, 간병인, 요양보호사를 대상으로 수행된 교육 중재 연구
- ② 영어 및 한국어로 작성된 논문
- ③ 만 18세 이상 성인을 대상으로 한 연구

(2) 제외기준

- ① 의료진 또는 보건의료 전문가를 대상으로 한 교육 중재 연구
- ② 방법론적 이질성이 크거나 일반화에 한계가 있어 중재의 특성과 효과를 비교하기 어려운 증례보고, 논평, 리뷰 논문
- ③ 원문 확인이 불가능한 논문
- ④ 회색문헌

문헌 검색과 선정의 신뢰성을 확보하기 위하여 사전에 포함기준과 제외기준을 명확히 설정하였다. 자료 검색을 통해 총 461편의 문헌이 확인되었다. 중복 문헌 120편을 제외한 후, 두 명의 연구자가 사전에 설정한 포함기준과 제외기준에 따라 제목 및 초록을 독립적으로 검토하여 329편을 제외하였다. 이후 선정된 문헌의 전문을 두 명의 연구자가 독립적으로 검토(full-text review)하였으며, 포함기준에 적합하지 않은 문헌 7편을 추가로 제외하여 최종적으로 5편의 문헌이 본 연구에 포함되었다. 문헌 선정 과정에서 연구자 간 의견 불일치가 발생한 경우 논의를 통해 조정하였고, 합의가 어려운 경우에는 제3의 연구자가 중재하여 최종 포함 여부를 결정하였다. 문헌 선정 과정은 PRISMA 지침에 따라 단계별로 기록하고 보고하였다(Figure 1).

3. 자료 분석

1) 분석 대상 문헌의 질적 수준

본 연구에서 최종 선정된 문헌의 질적 수준을 평가하기 위해 Arbesman 등(2008)이 제시한 단일계층 근거 모형에 따라 평가를 진행하였다. 단일계층 근거 모형의 질적 수준 분석 모델은 5단계로 질적 수준을 평가하며 가장 높은 수준의 연구인 Level 1은 체계적 고찰, 메타분석, 무작위 대조군 연구이며 Level 2는 두 개 이상의 집단을 비교하는 비무작위 연구이다. Level 3은 단일 집단을 대상으로 전, 후를 비교하는 비무작위 연구이며 Level 4는 개별 실험연구 및 조사연구이고 가장 낮은 수준의 연구인 Level 5는 사례 연구, 질적연구 등이 해당한다(Arbesman et al., 2008).

2) 분석 대상 문헌의 방법론적 질 평가

본 연구에서의 분석 대상 문헌의 방법론적 질 평가는 연구설계에 따라 도구를 구분하여 시행하였다. 무작위 대조군 연구는 Physiotherapy Evidence Database scale (PEDro scale)을 사용하였고 비무작위 연구는 Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Studies 2 (RoBANS 2)를 사용하였다. PEDro scale은 11개의 항목으로 구성되어 있으며, ‘Yes’ 또는 ‘No’ 두

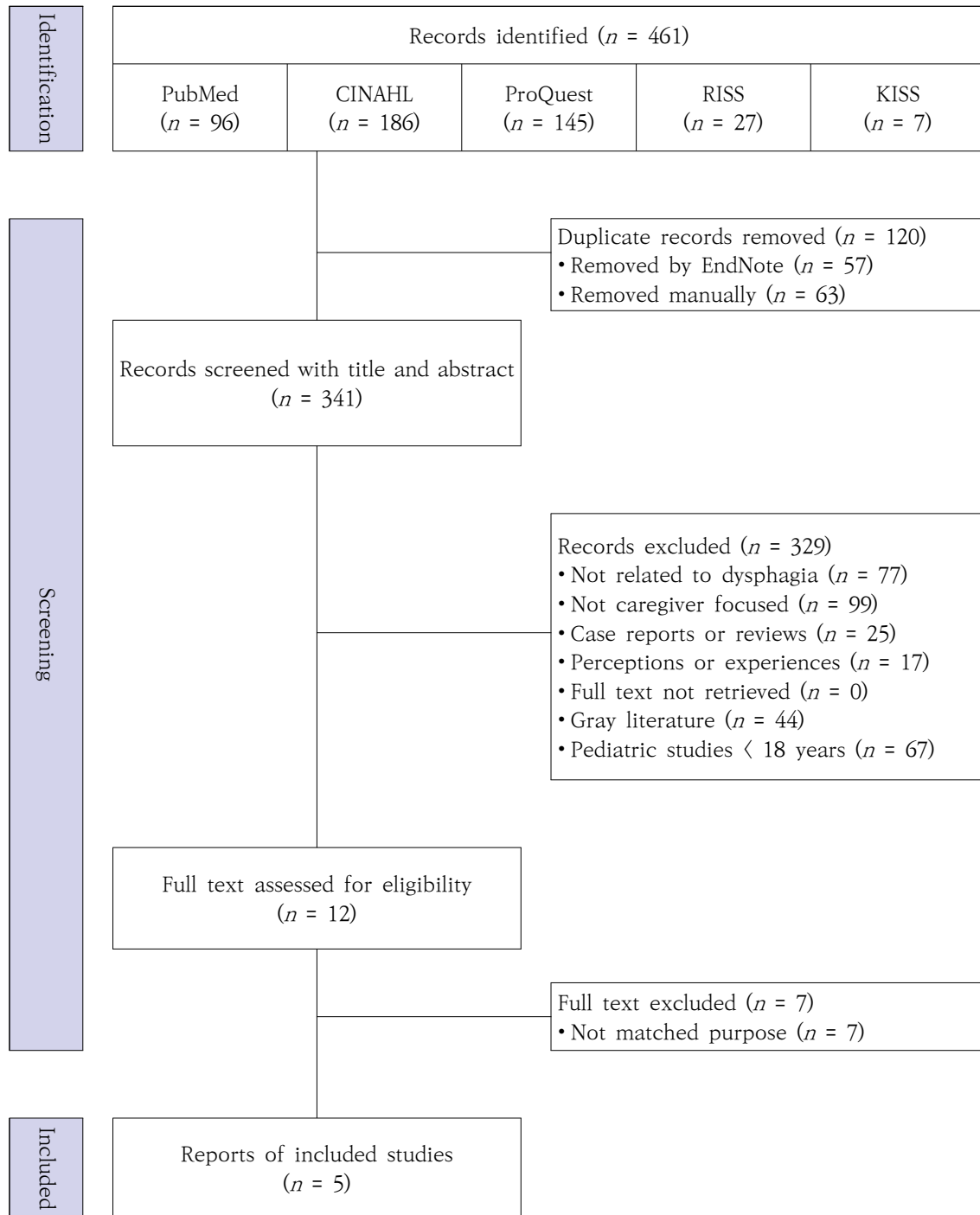


Figure 1. PRISMA Flow Diagram of the Study Selection Process

CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, KISS: Korean studies Information Service System, RISS: Research Information Sharing Service.

가지 선택지로 평가한다. 내적 타당도로 구성된 2번부터 9번까지의 항목과 결과 해석에 대한 10번, 11번 항목을 사용하여 평가하였으며, 외적 타당도에 해당하는 1번 항

목은 총점 산정에서 제외하였다(Maher et al., 2003). 총점 4점 미만은 '나쁨', 4~5점은 '보통', 6~8점은 '양호', 9~10점은 '우수'로 평가된다(Cashin & McAuley,

2020). RoBANS 2는 대상군 비교가능성, 대상군 선택, 교란 요인, 중재 및 노출 측정, 평가자 눈가림, 결과평가 방법, 불완전한 결과자료, 선택적 결과 보고의 총 8개의 영역으로 구성된다. 판정은 낮음, 불확실, 높음으로 판정한다(Seo et al., 2023). 각 문헌의 평가는 저자 및 다른 1인의 평가자와 독립적으로 수행하였고 불일치 항목은 논의를 통해 합의하였으며 합의가 어려운 경우 제3의 연구자가 중재하였다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 기존에 출판된 문헌을 대상으로 한 체계적 고찰로서 연구 대상자에 대한 직접적 개입, 상호작용, 개입정보 수집 및 활용이 이루어지지 않았다. 따라서 인간 대상연구에 해당하지 않아 기관생명윤리위원회 심의 대상이 아니었다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 분석 대상 문헌의 질적 수준

문헌 5편의 질적 수준에서 Level 1은 3편(60.0%)으로 나타났고, Level 2와 Level 3은 각 1편(20.0%)씩 분석되었다. Level 1의 문헌 3편 모두 무작위 대조군 연구(randomized controlled trial)였으며, Level 2는 두 집단 비무작위 연구(two groups non-randomized

studies)로 설계되었고, Level 3은 단일군 비무작위 연구(one group non-randomized studies)의 설계로 수행되었다(Table 2).

2. 분석 대상 문헌의 방법론적 질 평가

본 연구는 PEDro scale과 RoBANS 2를 사용하여 문헌의 방법론적 질을 평가하였다. 무작위 대조군 연구 문헌의 평가 결과에서는 총 3편 중 2편의 연구가 각각 7점과 6점으로 '양호' 수준에 해당하였고 1편은 5점으로 '보통'의 수준에 해당하였다(Table 3).

비무작위 연구 문헌 2편의 평가 결과는 대상군 비교가능성 항목에서 2편 모두 '낮음'으로 평가되었다. 대상군 선정 항목에서는 1편의 연구(50.0%)에서 '높음'으로 평가, 다른 1편의 연구(50.0%)에서 '낮음'으로 평가되었다. 교란변수 항목에서는 1편의 연구(50.0%)에서 '높음'으로 평가, 다른 1편의 연구(50.0%)에서 '낮음'으로 평가되었다. 노출 측정 항목은 2편 모두 '낮음'으로 평가되었다. 평가자의 눈가림 항목에서는 1편의 연구(50.0%)에서 '높음'으로 평가, 다른 1편의 연구(50.0%)에서 '낮음'으로 평가되었다. 평가 결과, 불완전한 결과자료, 선택적 결과 보고 항목 모두 전체 2편에서 '낮음'으로 평가되었다. 앞선 내용을 정리하자면 1편의 연구에서는 8개의 모든 항목에 있어 비뚤림 위험이 낮은 것으로 판단되었으나 다른 1편의 연구는 대상군 선정, 교란변수, 평가자 눈가림 항목에서 높은 비뚤림 위험이 확인되었다(Table 4).

Table 2. Level of Evidence of Included Studies

Level	Definition	n (%)
1	Systematic review	3 (60.0)
	Meta-analysis	
	Randomized Controlled Trial (RCT)	
2	Two groups non-randomized studies	1 (20.0)
3	One group non-randomized studies	1 (20.0)
4	Single subject designs	0 (0.0)
	Survey study	
5	Case reports	0 (0.0)
	Qualitative researches	
Total		5 (100.0)

Table 3. Analysis of the PEDro Scale

Author (year)	PEDro criterion score ^a											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
McCulloch et al. (2020)	Y	Y	N	N	N	N	Y	Y	N	Y	Y	5
Neves et al. (2024)	Y	Y	N	Y	N	N	N	Y	Y	Y	Y	6
Budak & Yıldız (2025)	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	N	Y	Y	7
Total Yes Ratings	3/3	3/3	1/3	2/3	0/3	0/3	2/3	3/3	1/3	3/3	3/3	-

-: Not applicable, PEDro: Physiotherapy Evidence Database scale.

^a PEDro scores of considered: 0~3 = Poor, 4~5 = Fair, 6~8 = Good, 9~10 = Excellent.

Table 4. Analysis of the RoBANS 2 Scale

RoBANS 2 domains	Author (year)	
	Kwok et al. (2023)	Kim et al. (2024)
Comparability of the target group	Low	Low
Target group selection	Low	High
Confounders	Low	High
Measurement of intervention/exposure	Low	Low
Blinding of assessors	Low	High
Outcome assessment	Low	Low
Incomplete outcome data	Low	Low
Selective outcome reporting	Low	Low

Note. High: High risk of bias, Low: Low risk of bias, Unclear: Unclear risk of bias.

RoBANS 2: Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Studies 2.

3. 연구 대상자의 일반적 특성

모든 문헌의 연구 대상자는 연하장애가 있거나 연하장애 위험이 있는 성인 환자의 먹기 및 연하에 관여하는 보호자 또는 직접 간병 제공자였다. 각 연구에서 보호자 및 간병 제공자의 표본 수는 최소 21명에서 최대 112명까지였다(Table 5). 성별 분포를 보면 보호자 또는 간병 제공자의 집단에서 여성의 비율이 52.4%에서 97.5% 사이로 높았다. 특히 5편 중 4편에서 전체 대상자의 70% 이상이 여성으로 보고되었다. 연령의 경우 정보가 보고되지 않은 McCulloch 등(2020)의 연구를 제외한 Neves 등(2024), Budak과 Yıldız (2025), Kwok 등(2023)의 연구에서는 보호자의 평균 또는 중앙값이 32~55세로 보고되었다. 특히 Kim 등(2024)의 연구에서는 60세 이상 보호자가 64.3%를 차지한 것으로 나타났다. Budak과 Yıldız (2025), Neves 등(2024) 2편의 연구에서는 환자

도 분석대상에 포함되었다. 평균 연령은 각각 66세, 77세였다. 여성 비율은 각각 26.2%, 61.9%로 보고되었다.

4. 교육 프로그램의 특성

교육 프로그램은 온라인 교육, 비디오 및 시각 자료를 활용한 교육, 가정방문 교육, 다회기로 구조화된 교육 프로그램으로 구분하였다(Table 6). McCulloch 등(2020)은 성인 발달장애인을 돌보는 직접 간병 제공자에게 온라인 교육 Bon Appetit를 1회 제공하였고, 후속 연구에서는 동일 온라인 교육에 20분간의 감독자 코칭을 추가하였다. 해당 온라인 교육은 간호학 박사가 개발하고 언어 치료사 등 관련 전문가가 검토한 1시간 분량의 교육이다. 해당 교육은 질식 인지, 식이 처방의 해석과 준수, 음식 및 액체의 질감 조절, 고위험 음식, 식사 행동과 같은 안전한 식사관리 내용을 포함하였으며 시나리오와 식사

Table 5. General Characteristics of the Five Studies

No.	Author (year)	Country	Study design	Participants	Intervention	Comparison	Outcomes
1	McCulloch et al. (2020)	USA	RCT	Direct care staff (pilot study, $n = 21$) Female: 90%	Online training ($n = 11$)	Unrelated online training, related online training ($n = 10$)	Online knowledge test, individual-specific diet order based assessment
				Direct care staff (follow-up study, $n = 64$)	Online training, coaching ($n = 30$) ^a : Female: 93.3%	Online training ($n = 32$) Female: 71.9%	Electronic assessment: Identification of risks Hands-on interview assessment: Identify nonadherence
2	Neves et al. (2024)	Portugal	RCT	Caregiver (family) ($n = 42$) Female: 52.4% Age: 55.33 ± 12.59	Bedside visual poster, verbal, written information ($n = 21$) Female: 57.1% Age: 53.38 ± 12.59	Verbal, written information ($n = 21$) Female: 47.6% Age: 57.29 ± 13.89	Self report questionnaire
				Inpatients ($n = 42$) Female: 61.9% Age: 77.26 ± 12.88	Not applying intervention		
					Simple comparison of dysphagia status Intervention ($n = 21$) / Control ($n = 21$)		GUSS, FOIS, MNA-SF, OHAT
3	Budak & Yildiz (2025)	Turkey	RCT	Primary caregivers ($n = 84$) Female: 76.2% Age: 48.15 ± 7.94	Dysphagia management education program ($n = 42$) Age: 48.21 ± 8.26	Standard education only ($n = 42$) Age: 48.09 ± 7.71	ZCBS, SF-36, DMIF
				Patients receiving home care ($n = 84$) Female: 26.2%	No intervention: simple dysphagia status comparison Intervention ($n = 42$) / Control ($n = 42$) Age: Intervention (66.57 ± 6.97), Control (66.21 ± 6.60)		MNA-SF
4	Kwok et al. (2023)	Singapore	Two groups non-randomized studies quasi-experimental two-arm trial	Caregivers of hospitalized patients responsible for NGT feeding ($n = 112$)	Video education, standard education ($n = 72$) Female: 95.8% Age: 35 (29-44)	Standard education ($n = 40$) Female: 97.5% Age: 32 (29-57)	NGT feeding checklist, knowledge questionnaire

Table 5. General Characteristics of the Five Studies (Continued)

No.	Author (year)	Country	Study design	Participants	Intervention	Comparison	Outcomes
5	Kim et al. (2024)	Republic of Korea	One group non-randomized pre-post study	Primary caregiver ($n = 28$) Female: 71.4% Age: 20s 3.6%, 40s 7.1%, 50s 25.0%, ≥ 60 s 64.3%	Education program	No control group	Dysphagia Knowledge scale, K-RCAS, K-WHOQOL-BREF

DMIF: Dysphagia Management Information Form, FOIS: Functional Oral Intake Scale, GUSS: Gugging Swallowing Screen, K-RCAS: Korean Revised Caregiving Appraisal Scale, K-WHOQOL-BREF: Korean version of World Health Organization Quality of Life assessment instrument-brief version, MNA-SF: Mini Nutritional Assessment-Short Form, NGT: Nasogastric Tube, OHAT: Oral Health Assessment Tool, RCT: Randomized Controlled Trial, SF-36: 36-Item Short Form Health Survey, ZCBS: Zarit Caregiver Burden Scale.

^a Two participants in the online training plus coaching group were excluded from the analysis because of missing pretest data.

Table 6. Detailed Outcome Measures of Five Studies

No.	Author (year)	Session	Group		Outcome		
			Intervention	Comparison	Measurement tool	IG	CG
1	McCulloch et al. (2020)	Pilot 1 session	Online training (Bon Appetit)	Unrelated online training, Bon Appetit training after 1 week	Online knowledge (pre and post)	Improved over time ^a	Improved over time ^a
					Individual specific diet order questions (60 days, 120 days)	Cohen's $d = 1.12$	NT
		Follow up 1 session	Online training (Bon Appetit-revised), Coaching (20 min)	Online training (Bon Appetit-revised)	Electronic assessment: Identification of risks (pre and post 1 week)	Improved over time ^a	Improved over time ^a
					Hands-on interview assessment: Identify nonadherence (pre and post 1 week)	Cohen's $d = 0.58$	Improved over time ^a
						Cohen's $d = 0.95$	

Table 6. Detailed Outcome Measures of Five Studies (Continued)

No.	Author (year)	Group		Outcome		Group results (significance ^a)
		Intervention	Comparison	Measurement tool	IG	
2	Neves et al. (2024)	1 month Bedside visual poster, verbal, written information Not applying intervention Simple comparison of dysphagia status Intervention (<i>n</i> = 21) / Control (<i>n</i> = 21)	Verbal, written information	Self-report questionnaire: Awareness, comprehension, usability (post-poster 1 month)	17/21 reported new knowledge	NA
				GUSS (post-poster 1 month)	IG vs CG: NS	
				FOIS (post-poster 1 month)	IG vs CG: NS	
				OHAT (post-poster 1 month)	IG vs CG: NS	
				MNA-SF (post-poster 1 month)	IG vs CG: NS	
3	Budak & Yildiz (2025)	3 sessions, 60 min per session Dysphagia management education program Standard care education only		ZCBS (pre, 1 month, 3 months)	Decreased burden ^a	NS
				SF-36 (pre, 1 month, 3 months)	Improved quality of life ^a	NS
				DMIF (pre, 1 month, 3 months)	Improved knowledge ^a	NS
				MNA-SF (pre, 1 month, 3 months)	Improved nutritional status ^a	NS
				NGT feeding checklist : Correct steps (first attempt) (pre, post education assessment)	IG > CG ^a	
4	Kwok et al. (2023)	1 session Video education, NGT feeding booklet, nurse demonstration, repeated practice	NGT feeding booklet, nurse demonstration, repeated practice	NGT feeding checklist: Practice sessions to gain competency (pre, post education assessment)	IG vs CG: NS	
				NGT knowledge questionnaire (pre, post education assessment)	IG vs CG: NS	
				Dysphagia Knowledge scale (before, 4 weeks, 8 weeks)	Improved knowledge ^a	
				K-RCAS (before, 4 weeks, 8 weeks)	Decreased burden ^a	
				K-WHOQOL-BREF (before, 4 weeks, 8 weeks)	Improved quality of life ^a	
5	Kim et al. (2024)	30 min weekly for 8 weeks (8 sessions) Education program Part 1. Theory-focused face-to-face + remote (4) Part 2. Counseling, Q&A-based emotional support (4)		Dysphagia Management Information Form, FOIS: Functional Oral Intake Scale, GUSS: Gugging Swallowing Screen, IG: Intervention Group, K-RCAS: Korean Revised Caregiving Appraisal Scale, K-WHOQOL-BREF: Korean version of World Health Organization Quality of Life assessment instrument-brief version, MNA-SF: Mini Nutritional Assessment-Short Form, NGT: Nasogastric Tube, OHAT: Oral Health Assessment Tool, SF-36: 36-Item Short Form Health Survey, ZCBS: Zarit Caregiver Burden Scale.		

NA: Not applicable, NS: Not significant, NT: Not tested, CG: Control Group, DMIF: Dysphagia Management Information Form, FOIS: Functional Oral Intake Scale, GUSS: Gugging Swallowing Screen, IG: Intervention Group, K-RCAS: Korean Revised Caregiving Appraisal Scale, K-WHOQOL-BREF: Korean version of World Health Organization Quality of Life assessment instrument-brief version, MNA-SF: Mini Nutritional Assessment-Short Form, NGT: Nasogastric Tube, OHAT: Oral Health Assessment Tool, SF-36: 36-Item Short Form Health Survey, ZCBS: Zarit Caregiver Burden Scale.

^a Statistically significant change or between-group difference reported in the study.

사진을 활용한 위험 식별, 지식 확인 문항, 즉각적 피드백을 통해 학습하도록 구성되었다. Kwok 등(2023)은 비위관 급식을 수행하는 보호자를 대상으로 비디오 시청 후 표준 교육을 제공하였다. 비디오 교육은 해설이 포함된 시연 영상을 활용하여 비위관 급식 절차와 문제 해결 내용을 요약하여 제시하였다. 표준 교육은 소책자 제공, 간호사의 단계별 시연, 보호자의 반복 실습, 체크리스트 기반 숙련도 확인으로 구성되었다. 중재군은 비디오 시청 후 표준 교육을 받은 군, 대조군은 비디오 없이 표준 교육만 받은 군으로 구성되었다. Neves 등(2024)은 디자이너와 언어치료사 협업으로 제작된 병실 포스터를 통해 보호자에게 연하 관련 위험, 안전한 식사 절차, 음식 준비 원칙을 그림과 간단한 문구로 제시하고 병상 옆에 1개월간 부착하였다. 보호자에게는 포스터와 함께 구두 및 문서로 안내를 제공하였다. 환자 집단에서는 병동 단위 포스터 노출 여부만 구분하여 연하 관련 지표 변화를 비교하였다. Budak과 Yildiz (2025)는 간호학 전공 연구자들이 문헌에 근거하여 개발한 소책자를 활용해 가정간호를 받는 뇌졸중 후 연하장애 환자의 주 보호자에게 가정 방문 교육을 제공하였다. 소책자에는 뇌졸중, 연하장애, 연하장애 관리에 대한 정보가 포함되었다. 가정 방문 교육은 첫 방문에서 구두와 서면 방식으로 제공되고 1개월, 3개월 시점에 추적 방문을 시행하여 연하 관리 지식, 간병 부담, 삶의 질 변화를 평가하였다. Kim 등(2024)은 작업치료사가 연하장애 또는 연하 위험이 있는 성인 환자의 주 보호자에게 주 1회 30분, 8주간의 총 8회기 교육을 제공하였다. 교육은 전반부 4회기의 이론 및 정보 제공(대면, 동영상, 소책자)과 후반부 4회기의 상담 및 질의응답으로 구성되었다. 전반부에는 연하장애의 정의와 증상, 관리 방법, 가정에서 시행 가능한 운동, 주의사항과 응급처치, 소책자와 동영상 기반 반복 학습이 포함되었고, 후반부에는 실제 간병 상황에서의 문제 해결과 자기효능감 향상을 도모하였다.

5. 교육 프로그램의 효과 측정을 위한 평가도구

교육 프로그램의 효과를 측정하기 위해 보호자와 환자를 구분하여 평가도구를 적용하였다(Table 6). 보호자 평가도구에서는 연구자들이 개발한 온라인 지식 평가, 비위

관 지식 설문지, Dysphagia Management Information Form, 연하장애 지식 척도와 같은 연하 및 식이 관리 지식 도구를 사용하였으며, Nasogastric tube feeding checklist, 위험 식별 평가, 식사 장면 면담 평가 등 실제 수행 능력을 보는 수행 기반의 평가도구가 사용되었다. 또한 보호자의 정서적 부담과 삶의 질을 평가하기 위해 Zarit Caregiver Burden Scale (ZCBS), Korean Revised Caregiving Appraisal Scale (K-RCAS), 36-Item Short Form Health Survey (SF-36), Korean version of World Health Organization Quality of Life assessment instrument-brief version (K-WHOQOL-BREF)가 사용되었다.

환자 평가도구에서는 Mini Nutritional Assessment-Short Form, Gugging Swallowing Screen, Functional Oral Intake scale, Oral Health Assessment tool을 통해 영양상태, 연하기능, 경구 섭취 수준, 구강 건강의 변화를 평가하였고 일부 연구에서는 단순한 연하 상태 비교를 통해 보호자 교육에 따른 변화를 확인하였다.

6. 교육 프로그램의 효과

모든 문헌에서 보호자 교육 프로그램은 보호자의 연하 지식과 기술 향상에 긍정적인 효과를 보고하였다(Table 6). 특히 온라인 및 영상 기반 교육과 코칭을 포함한 연구들에서 보호자의 연하 안전 지식 점수가 교육 이전보다 유의하게 증가하였다(Budak & Yildiz, 2025; Kim et al., 2024; Kwok et al., 2023; McCulloch et al., 2020). 한편 Neves 등(2024)의 연구에서는 통계적 검정 절차를 적용하지 않고 기술통계 수준으로만 보고하였다. 또한 McCulloch 등(2020)의 연구에서는 집단 간 비교에서 표본 수가 적거나 두 집단의 모든 지표가 향상되어 유의한 차이를 보이지 않은 결과도 포함되었다.

보호자 부담과 삶의 질 측면에서는 다회기 교육 프로그램을 시행한 연구들에서 간병 부담이 유의하게 감소하고 전반적 삶의 질과 일부 하위 영역(사회관계, 환경 영역 등)이 시간 경과에 따라 유의하게 향상되는 효과가 확인되었다(Budak & Yildiz, 2025; Kim et al., 2024). 반면 Kim 등(2024)의 연구에서는 신체, 심리 영역에서는 유의한 변화가 없어 모든 삶의 질 하위 영역에서 일관된

변화가 나타나지는 않았다.

연하장애 환자의 변화에서는 교육을 받은 보호자가 돌보는 환자군에서 영양상태, 경구 섭취 수준, 연하 관련 건강 지표의 긍정적인 변화를 보였다(Budak & Yildiz, 2025; Neves et al., 2024). Neves 등(2024)의 연구에서는 중재군에서 대조군과 통계적인 유의한 차이는 없었으나 큰 개선 폭을 보고하였다. Budak과 Yildiz (2025)의 연구에서는 가정환경 기반의 연하 관리 교육처럼 보다 구조화된 프로그램에 있어 환자의 영양상태가 시간 경과에 따라 유의하게 개선되는 결과가 보고되었다.

IV. 고 찰

본 연구는 연하장애가 있거나 연하장애 위험이 있는 성인 환자를 돌보는 보호자, 가족, 간병인, 요양보호사 등을 대상으로 시행된 교육 중재의 특성과 효과를 체계적으로 고찰하였다. PRISMA 지침과 PICOS 전략에 따라 체계적 고찰을 수행하였으며, 총 461편의 문헌 중 선정 기준에 부합하는 5편을 최종 분석에 포함하였다. 포함 문헌의 결과를 종합하면 보호자의 연하 및 식이 관리에 대한 지식과 실제 수행 능력은 모든 연구에서 일관되게 긍정적 향상을 보였다. 반면 보호자 부담과 삶의 질, 환자 영양상태 및 연하 관련 건강 지표 같은 결과 변수들은 연구마다 효과의 크기와 통계적 유의성이 상이하여 일부 하위 영역에서만 개선이 보고되거나 연구 간 이질성이 존재하였다. 이러한 결과를 바탕으로 문헌의 질적 수준과 연구 대상자 특성, 교육 프로그램의 구성, 평가도구 및 보호자와 환자에 대한 효과를 고찰하고자 한다.

문헌의 질적 수준에 있어 총 5편의 문헌 중 근거 수준 I에 해당하는 문헌이 3편(Budak & Yildiz, 2025; McCulloch et al., 2020; Neves et al., 2024)으로 비교적 높은 비율을 보였다. 근거 수준 II에 해당하는 연구는 1편(Kwok et al., 2023), III에 해당하는 연구는 1편(Kim et al., 2024)이었다. 방법론적 질에 있어 3편의 무작위 대조군 연구 문헌 평가 결과는 보통에서 양호 수준으로 평가되었다. 2편의 비무작위 연구 중 1편은 비뚤림 위험이 낮았으나(Kwok et al., 2023), 다른 1편(Kim

et al., 2024)은 대상군 선정, 교란변수, 평가자 눈가림 항목에서 비뚤림 위험이 높아 방법론적 질 수준을 고려하여 결과 해석 시 주의가 요구된다. 5편의 연구 모두 단일 기관 및 문화권이 상이한 국가들의 연구이기에 일반화에 제약이 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 근거 수준 분포와 연구설계 양상은 연하장애 보호자 교육이 다양한 국가와 임상 환경에서 교육 방법이 구조화된 중재 형태로 확장되고 있음을 시사하며, 이는 다기관·다문화권 기반의 대규모 연구 필요성을 보여준다.

선정된 문헌의 연구 대상자는 보호자 또는 간병인으로 가족 및 주 보호자 집단과 기관에 소속된 간병 인력이 포함되었다. 연구 대상자의 성별 분포는 여성 비율이 52.4%에서 97.5%까지로 높은 비율을 보였다. 연령은 연구마다 평균, 중앙값 또는 연령대별 분포로 보고되었으며 Neves 등(2024), Budak과 Yildiz (2025), Kwok 등(2023)의 연구에서는 보호자의 평균 또는 중앙값이 32~55세 수준으로 나타났다. 반면 Kim 등(2024)의 연구에서는 60세 이상 보호자가 64.3%를 차지하여 고령 보호자의 비율이 높게 나타났다. 이러한 결과는 성인 연하장애 환자의 먹기 및 연하관리에 관여하는 보호자와 간병 제공자에서 여성의 비율이 높고 연령 분포는 중년층부터 고령층까지 다양하게 나타날 수 있음을 보여준다. Yu 등(2026)은 뇌졸중 후 연하장애 환자의 보호자들이 연하관리에 대한 지식과 실제 수행 수준이 전반적으로 낮고, 고령일수록 그 격차가 커진다고 보고하였다. 따라서 향후 교육 설계 시 보호자의 연령, 건강 상태, 돌봄 기간, 사회적 지지 수준 등을 고려한 맞춤형 접근이 필요하다.

교육 프로그램 구성을 살펴보면 모든 문헌에서 연하장애의 정의와 주요 증상, 흡인 및 질식 위험 신호, 음식의 점도 및 질감 조절, 안전한 섭식 자세, 식사 제공 방법, 연하 관련 합병증 예방과 기본적인 구강위생 관리 등 실제 간병 상황에서 적용하는 지식과 기술이 다루어졌으며, 긍정적인 향상을 보였다. 이러한 구성은 단기간 교육을 통하여 직접적인 학습성으로 이어지기 쉽기에 지식 및 수행 기술의 향상이 일관되게 나타난 것으로 해석할 수 있다. 한편, 포함된 5편의 연구는 교육 내용뿐만 아니라 교육 강도에서도 상당한 이질성을 보였다. 일부 연구는 8주간 주 1회, 30분씩 다회기 교육과 상담을 제공하였고

(Kim et al., 2024), 또 다른 연구에서는 총 3회기에 걸쳐 회기당 60분씩 가정 방문 기반 교육을 시행하였다 (Budak & Yildiz, 2025). 반면 나머지 연구들은 일회성 온라인 교육이나 단기간 비디오·포스터 중심 교육 등으로 구성되어 교육의 양과 노출시간이 서로 상이하였다 (Kwok et al., 2023; McCulloch et al., 2020; Neves et al., 2024). 이러한 이질성을 고려할 때, 교육 구성 요소와 강도 수준이 보호자의 지식, 기술, 부담, 삶의 질과 같은 복합적 결과에 어떤 방식으로 기여하는지를 인과적으로 해석하는 데에는 제한이 있다. 또한 보호자의 정서적 지지, 자기효능감, 장기적인 대처 전략을 다룬 것은 본 고찰에 포함된 5편 중 Kim 등(2024)의 연구가 유일하였다. 선행 연구에서는 보호자 부담이 정서적, 사회적 요인을 포함하며 이에 대한 심리사회적 중재가 필요하다고 제시하였으며(Shune & Namasivayam-MacDonald, 2020) 간병인이 어려움을 느끼는 부분에 있어 정보 부족, 전문가와의 소통의 어려움, 장기간의 간병에 대한 절망감, 지지 부족, 경제적 요인을 보고하였다(Chen et al., 2024; Fan et al., 2023; Yi et al., 2024). 이러한 점을 종합하면 향후 보호자 교육 프로그램은 연하 관련 지식, 기술 교육에 더하여 심리사회적 요소를 포함하여 구성하고 교육 강도와 충실도를 명확히 보고함으로써 보호자 관련 결과 변화에 미치는 영향을 보다 타당하게 평가할 필요가 있다.

본 고찰에 포함된 문헌들은 대면 상담, 인쇄물과 같은 전통적인 교육 방식과 온라인 및 비디오를 활용한 시청각 교육 방식을 혼용하여 적용하였다. 전통적 교육은 의료진과 보호자 간의 상호작용을 통해 환자 상태에 맞춘 개별화된 피드백을 제공할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 연하장애 환자 보호자는 퇴원 후 가정에서 지속적인 식이 조절과 흡인, 질식 위험 관리 등으로 인해 높은 심리, 신체적 부담을 겪게 되며, 병원에서의 일회성 교육만으로는 이러한 간병 부담을 충분히 경감시키기 어렵다는 점이 지적되었다(Namasivayam-MacDonald & Shune, 2018). 또한 전통적인 대면 교육은 시공간적 제약이 따르기 때문에 가정의 간병 상황에 보호자가 대처할 수 있도록 지속적인 정보를 제공하는 수단으로는 한계가 있다 (Chi & Demiris, 2015). 최근에는 전통적 교육의 시공간적 한계를 보완하기 위해 스마트폰 애플리케이션이나

웹 플랫폼 등 정보통신기술을 접목하여 지속적으로 수행하고 학습할 수 있는 비대면 교육 방식이 제시되고 있다 (Kim et al., 2020; Zhang et al., 2023). 이러한 디지털 교육은 보호자에게 시공간 제약이 없는 반복 학습을 제공할 뿐만 아니라 퇴원 후 가정환경에서까지 효과적인 사후 관리 수단으로 평가되고 있다. 결과적으로 향후 연하장애 보호자 교육은 단일 매체에 한정되기보다 입원 기간에는 대면 교육을 통해 실제 간병 기술을 집중적으로 훈련하고 퇴원 후에는 정보통신기술을 활용한 비대면 교육과 원격 지원을 제공하는 혼합적인 형태로 발전시킬 필요가 있다.

보호자를 대상으로 적용한 평가도구를 살펴보면 보호자 부담(ZCBS, K-RCAS)과 삶의 질(SF-36, K-WHOQOL-BREF) 평가는 상대적으로 표준화된 척도를 활용했지만, 연하 관련 지식 및 수행 능력은 연구자가 자체 개발한 설문지나 체크리스트 등 비표준화된 도구를 통해 측정되었다. 간병 평가도구에 관한 선행 연구의 관점에서 볼 때 본 고찰에 포함된 문헌들의 평가도구 적용에는 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 지식과 수행 능력을 측정함에 있어 타당도와 신뢰도가 검증되지 않은 자체 개발 도구를 사용하였다. 선행 연구에 따르면 비표준화된 자체 개발 도구의 사용은 간병 중재 연구의 구조적 한계로 지적되었으며, 이는 개별 연구 결과의 객관성을 저하시킬 뿐만 아니라 향후 연구 간 중재 효과의 직접적인 비교 및 메타분석을 제한하는 방법론적 한계로 작용한다(Drummond et al., 2019). 둘째, 보호자 부담과 삶의 질 측정에 사용된 도구의 특성이다. 본 고찰에 포함된 문헌들은 보호자 부담과 삶의 질 측정에 ZCBS이나 SF-36과 같은 범용적인 척도를 사용하였다. 그러나 연하장애 간병 부담에 대한 선행연구에 따르면 일반적인 간병 부담 외에도 식사 준비, 식사 시간의 연장 등 연하장애 관리와 관련된 특이적 부담을 경험한다. 또한 보호자의 부담을 파악함에 있어 객관적인 결과 측정 도구의 적용이 부족함을 지적하였다 (Namasivayam-MacDonald & Shune, 2018). 따라서 향후 연구에서는 연하장애 보호자가 겪는 특이적 부담을 객관적으로 측정할 수 있는 도구의 개발 및 적용이 필요하다.

보호자의 주요 결과는 연하 관련 지식, 수행 능력, 심리 사회적 요소의 세 범주로 구분할 수 있다. 지식과 수행

능력 측면에서 본 고찰에 포함된 5편의 연구는 모두 연하 및 식이 관리에 대한 직접적인 지식 전달과 실무적 수행 능력 훈련을 핵심으로 두었다. 이는 연하장애 간병의 특성상 흡인성 폐렴, 적절한 점도의 식이 조절, 안전한 섭식 자세 유지 등 환자의 안전과 직결되는 능력이 일차적으로 요구되기 때문으로 해석된다. 그 결과 교육 후 보호자의 연하 및 식이 관리 지식과 실제 수행 능력은 유의하게 향상되었다. 이러한 경향은 연하장애 환자의 보호자 및 의료진을 대상으로 연하장애 관리에 대한 교육 및 훈련 후 권고사항 준수와 수행의 개선이 보고된 선행 연구와도 맥락을 같이한다(Noë et al., 2021). 다만 일부 연구에서는 소규모 표본과 집단 간 상호작용 효과의 비유의성 등 통계적 한계가 보고되었으며(McCulloch et al., 2020) 보호자 교육 프로그램을 대상으로 한 선행 연구에서도 결과 지표와 평가 시점의 이질성으로 인해 일관된 효과 크기를 산출하기 어렵다는 점이 지적된 바 있어(Ghaddar et al., 2022), 지식 및 수행 능력 향상 효과에 대한 해석에서는 이러한 방법론적 제약을 함께 고려할 필요가 있다. 심리사회적 요소 측면에서는 다회기 교육과 상담, 정서적 지지 요소를 포함한 일부 프로그램에서 간병 부담의 감소와 일부 삶의 질 영역의 개선이 관찰되었다. 그러나 신체 및 심리 영역의 유의한 변화는 확인되지 않았으며 전체 5편의 문헌 중 심리사회적 요소를 분석한 연구가 2편에 불과하여 그 결과를 일반화하기에는 제한적이다. 연하장애 관련 보호자 부담은 환자의 기능 저하에 따른 물리적 간병 부담뿐 아니라 불확실한 예후, 흡인 위험에 대한 두려움, 정서적 소진, 경제적 제약 등 여러 요인이 복합적으로 작용하는 것임을 보고한 선행 연구들의 결과를 고려할 때(Namasivayam-MacDonald & Shune, 2018; Ninfa et al., 2021; Rangira et al., 2022; Yi et al., 2024), 현재까지 보고된 심리사회적 효과에 있어 지식 및 기술 중심 교육만으로는 보호자의 전반적 삶의 질과 정서적 부담을 충분히 완화하기 어렵다는 한계를 시사한다. 즉, 관리에 필수적인 지식 및 실무 중심 교육은 보호자의 간병 수행 능력을 향상시키는 데 효과적인 구성으로 볼 수 있다. 그러나 보호자에 대한 심리사회적 요소를 개선하기 위해서는 단편적인 지식 및 기술 교육을 넘어 심리사회적 지지 요소를 통합한 다차원적인 교육 프로그램으로의 확장이 요구된다.

환자를 대상으로 한 주요 결과를 종합하면 보호자 교육은 Budak과 Yıldız (2025), Neves 등(2024) 2편의 연구에서 영양상태, 연하기능, 경구 섭취 수준, 구강 건강에 긍정적 영향을 보였다. 이러한 결과는 연하장애 환자를 대상으로 한 연하장애 관리 프로그램과 구조화된 연하 프로토콜이 환자의 영양상태, 합병증, 재입원률과 같은 임상 예후에 긍정적 영향을 줄 수 있다고 보고한 선행 연구들의 결과를 뒷받침한다(Lei et al., 2026; Wirth et al., 2016). 그러나 나머지 3편의 연구에서는 환자 수준의 결과를 체계적으로 보고하지 않거나 단편적으로만 제시하였다. 이는 보호자 교육이 환자의 연하기능과 합병증, 전반적 건강지표를 일관되게 개선한다고 결론 내리기에 근거가 부족하다. 이에 향후 연구에서는 보호자와 환자 지표를 함께 포함한 장기 추적 연구가 필요하다.

한편 포함 문헌에서 교육 프로그램의 제공 주체는 간호사, 작업치료사, 언어치료사로 다양하였다. 이는 연하장애 보호자 교육이 다학제적으로 수행되고 있음을 보여주는 동시에 작업치료사가 주도하는 중재에 대한 직접적 근거는 아직 제한적일 수 있음을 시사한다. 따라서 본 연구결과를 작업치료 영역에 적용할 때는 다학제적 연계 가능성을 고려할 필요가 있으며 향후에는 작업치료사 주도 교육 프로그램의 효과를 직접 검증하는 후속 연구들이 필요하다.

연하, 먹기, 섭식은 OTPF에서 일상생활 활동의 한 영역으로 규정되며, 이에 대한 중재와 교육은 작업치료의 핵심 역할임을 명시하고 있다는 점에서 중요한 의미를 가진다(AOTA, 2020). 본 체계적 고찰에서 다양한 형태의 보호자 교육은 연하에 대한 지식과 수행 능력 향상에 일관된 긍정적 효과를 보였고, 일부 다회기 교육에서는 보호자 부담과 삶의 질 일부 영역, 환자 영양상태 개선까지 긍정적인 경향이 보고되었다. 이는 연하재활이 의료기관에 한정되는 것이 아니라 가정으로 이어지는 연속적인 과정에서 보호자 교육이 필수적인 요소가 될 수 있음을 의미한다. 따라서 향후 보호자 교육은 연하 관련 위험 신호, 음식의 질감 및 점도 조절, 안전한 섭식 자세, 구강 위생, 응급상황 대처와 같은 핵심 내용을 포함하여 체계적으로 구성될 필요가 있다. 또한 교육 방식에 있어서 단순한 정보 제공에 그치지보다 대면 교육, 시청각 자료, 소책자, 시연, 반복 실습, 질의응답, 상담을 결합한 복합

적인 방식으로 제공되어야 하며 입원 중 초기 교육, 퇴원 전 교육, 퇴원 후 가정환경까지의 추적 지원이 연계되는 구조가 바람직하다. 특히 보호자의 부담과 자기효능감, 정서적 어려움을 고려할 때, 향후 교육은 지식 및 기술 훈련뿐 아니라 정서적 지지와 문제 해결 지원을 함께 포함하는 방향으로 발전할 필요가 있다. 이를 위해 작업치료사를 포함한 다학제 접근을 통해 표준화된 교육 프로그램과 자료를 개발하고, 이를 뒷받침 할 수 있는 정책 및 수가 체계 지원이 병행되어야 할 것이다.

이상의 논의를 종합하면 다음과 같다. 첫째, 성인 연하장애 환자 보호자를 대상으로 한 교육 중재에 있어 제공 형태와 강도는 다양하였으나 보호자의 연하 관련 지식과 수행 능력 향상에는 비교적 일관된 긍정적 효과를 보였다. 둘째, 단회기 정보 제공 중심 교육보다는 시연, 반복 실습, 상담, 정서적 지지와 같은 상호작용적 요소를 포함한 교육에서 보호자 부담과 삶의 질 일부 영역, 환자 영양 상태와 같은 확장된 결과의 개선 가능성이 관찰되었다. 셋째, 교육 내용과 전달 방식, 대상자 특성, 평가도구 및 측정 시점의 이질성이 커 중재 효과를 직접 비교하거나 일반화하는데 제한이 있었다. 넷째, 교육 제공 주체는 작업치료사, 간호사, 언어치료사로 다양하였으며 이는 보호자 교육이 다학제적으로 수행되고 있음을 보여주는 동시에 작업치료사 주도 중재에 대한 직접적 근거는 아직 제한적일 수 있음을 시사한다. 이러한 결과는 연하장애 보호자 교육이 임상적으로 유의한 잠재력을 가지지만 교육의 구성 요소, 제공 방식, 운영 주체를 보다 체계적으로 정립할 필요가 있음을 보여준다.

본 연구의 제한점은 첫째, 문헌 검색을 최근 10년간 출판된 영어 및 한국어 논문으로 제한하고 특정 데이터베이스만을 활용하였으며, 회색 문헌을 제외하였기에 관련 연구 일부가 누락되었을 가능성이 있다. 둘째, 포함된 연구 수가 5편으로 적으며 대상 집단, 교육 내용, 평가도구와 시점이 이질적이어서 메타분석을 시행하지 못하였으며, 일부 비무작위 연구에서는 비뚤림 위험이 높은 영역이 존재하였다. 이러한 점을 고려할 때 본 연구는 성인 연하장애 환자 보호자 교육의 현황과 잠재적 효과를 조망하는 기초 자료로 활용하되 해석과 일반화에는 신중한 접근이 필요하다. 향후 연구에서는 장기 추적을 통해 연하 관리 수행의 유지와 심리사회적 지표 개선의 지속성을

확인하고, 중재 충실도를 체계적으로 확보한 다차원적 접근을 통해 임상적 근거를 강화할 필요가 있다.

V. 결 론

본 연구는 연하장애가 있거나 연하장애 위험이 있는 성인 환자를 돌보는 보호자를 대상으로 한 교육 중재의 특성과 효과를 파악하기 위해 최근 10년간 발표된 5편의 문헌을 체계적으로 고찰하였다. 분석 결과, 책자, 온라인, 비디오, 포스터 및 다회기 프로그램 등 다양한 형태의 교육은 보호자의 연하 관련 지식 습득과 수행 능력 향상에서 비교적 일관된 긍정적 경향을 보였다. 특히 상담과 정서적 지지를 포함한 다회기 교육은 보호자의 간병 부담 감소와 삶의 질 일부 영역 개선에 기여하는 경향이 있었으며, 일부 연구에서는 환자 영양상태의 개선 가능성도 보고되었다. 이러한 결과는 연하장애 관리에서 보호자 교육이 안전한 섭식과 합병증 예방을 위한 핵심 요소임을 시사하며, 입원부터 퇴원 후 가정으로 이어지는 연속적 관리 체계 속에서 체계적인 보호자 교육이 필요함을 보여준다. 그러나 포함 문헌 수가 적고 연구 설계, 대상자 특성, 교육 내용, 평가도구 및 측정 시점의 이질성이 존재하며 일부 비무작위 연구에서는 비뚤림 위험이 확인되어 결과의 일반화에는 신중한 접근이 요구된다. 향후 연구에서는 장기 추적을 통해 교육 효과의 지속성을 검증하고, 교육의 핵심 구성 요소와 제공 방식, 빈도 및 시점을 체계적으로 규명함으로써 임상에서 활용 가능한 표준화된 연하장애 보호자 교육 프로토콜 개발을 위한 근거를 축적할 필요가 있다.

References

- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process—Fourth edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Supplement 2), S513–S600. <https://doi.org/10.5014/ajot.2>

- Arbesman, M., Scheer, J., & Lieberman, D. (2008). Using AOTA's Critically Appraised Topic (CAT) and Critically Appraised Paper (CAP) series to link evidence to practice. *OT Practice*, 13(12), 18-22.
- Belmonte, M. S., Pedreira, L. C., Gomes, N. P., Oliveira, D. V., Souza, A. C. F. de S., & Pinto, I. S. (2024). Home caregiver strategies for feeding older adults with dysphagia after dehospitalization. *Revista Da Escola de Enfermagem da USP*, 58, e20230318. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2023-0318en>
- Budak, S., & Yıldız, H. (2025). Effectiveness of a dysphagia management education program for caregivers of stroke patients receiving home care: Randomized controlled study. *Home Health Care Management & Practice*. <https://doi.org/10.1177/10848223251394700>
- Carrión, S., Cabré, M., Monteis, R., Roca, M., Palomera, E., Serra-Prat, M., Rofes, L., & Clavé, P. (2015). Oropharyngeal dysphagia is a prevalent risk factor for malnutrition in a cohort of older patients admitted with an acute disease to a general hospital. *Clinical Nutrition*, 34(3), 436-442. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.04.014>
- Cashin, A. G., & McAuley, J. H. (2020). Clinimetrics: Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scale. *Journal of Physiotherapy*, 66(1), 59. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2019.08.005>
- Chen, J., Chen, J., Wang, Y., Cui, Y., Liao, L., Yan, M., Luo, Y., & Zhang, X. (2024). Transition experiences of patients with post stroke dysphagia and family caregivers: A longitudinal, qualitative study. *PLOS ONE*, 19(6), e0304325. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304325>
- Chi, N. C., & Demiris, G. (2015). A systematic review of telehealth tools and interventions to support family caregivers. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(1), 37-44. <https://doi.org/10.1177/1357633X14562734>
- Coutts, K. A., & Solomon, M. (2020). The use of diet modifications and third-party disability in adult dysphagia: The unforeseen burden of caregivers in an economically developing country. *South African Journal of Communication Disorders*, 67(1), e1-e8. <https://doi.org/10.4102/sajcd.v67i1.777>
- Doan, T. N., Ho, W. C., Wang, L. H., Chang, F. C., Nhu, N. T., & Chou, L. W. (2022). Prevalence and methods for assessment of oropharyngeal dysphagia in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(9), 2605. <https://doi.org/10.3390/jcm11092605>
- Drummond, M., Johnston, B., & Quinn, T. J. (2019). Measuring the success of interventions for caregivers: A focussed systematic review. *Current Opinion in Supportive & Palliative Care*, 13(4), 351-359. <https://doi.org/10.1097/SPC.0000000000000461>
- Fan, X., Du, J., Yu, H., Xu, Q., Weng, X., Gou, Y., & Si, Y. (2023). Hospital care experiences of female relatives caring for patients with post-stroke dysphagia during the COVID-19: A qualitative study in China. *BMJ Open*, 13(10), e068850. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-068850>
- Ghaddar, Z., Durieux, N., Tohmé, A., Pétré, B., & Matar, N. (2022). Educational interventions for patients with oropharyngeal dysphagia and their informal caregivers: A scoping review. *Educ Ther Patient/Ther Patient Educ*, 14(1), 10204. <https://doi.org/10.1051/tpe/2022002>
- Kim, H., Cho, N. B., Kim, J., Kim, K. M., Kang, M., Choi, Y., Kim, M., You, H., Nam, S. I., & Shin, S. (2020). Implementation of a home-

- based mHealth app intervention program with human mediation for swallowing tongue pressure strengthening exercises in older adults: Longitudinal observational study. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(10), e22080. <https://doi.org/10.2196/22080>
- Kim, J. Y., Woo, H. S., Choi, Y. I., & Hong, D. G. (2024). Effect of a dysphagia education program for caregivers on knowledge, burden, and quality of life. *Therapeutic Science for Rehabilitation*, 13(4), 63-76. <https://doi.org/10.22683/tsnr.2024.13.4.063>
- Kwok, M. W. S., Glass, G. F. Jr., Loke, S., Loi, J. N., & Chan, E. Y. (2023). I see, I learn, I do: Development and evaluation of a video-enhanced nasogastric tube feeding training programme for caregivers. *Nursing Open*, 10(4), 2357-2365. <https://doi.org/10.1002/nop2.1491>
- Kwon, S., Cha, S., Kim, J., Han, K., Paik, N. J., & Kim, W. S. (2023). Trends in the incidence and prevalence of dysphagia requiring medical attention among adults in South Korea, 2006-2016: A nationwide population study. *PLOS ONE*, 18(6), e0287512. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287512>
- Lei, Y., Li, M., Liu, Z., Zhang, Y., Huang, R., Chen, D., Liu, X., Fu, X., Huang, G., & Wei, J. (2026). The effect of evidence-based discharge planning on the health outcomes of stroke patients with dysphagia: A prospective cohort study. *Frontiers in Neurology*, 16, 1707847. <https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1707847>
- Maher, C. G., Sherrington, C., Herbert, R. D., Moseley, A. M., & Elkins, M. (2003). Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 83(8), 713-721. <https://doi.org/10.1093/ptj/83.8.713>
- Mari, A., Calabrese, F., Pasta, A., Lorenzon, G., Weusten, B., Keller, J., Visaggi, P., Roman, S., Marabotto, E., Dickman, R., Serra, J., De Bortoli, N., Iovino, P., Pohl, D., Dumitrascu, D., Ribolsi, M., Barber, C., Bor, S., Fox, M., ... Savarino, E. V. (2025). Esophageal and oropharyngeal dysphagia: Clinical recommendations from the United European Gastroenterology and European Society for Neurogastroenterology and Motility. *United European Gastroenterology Journal*, 13(6), 855-901. <https://doi.org/10.1002/ueg2.70062>
- McCulloch, E., Cuckler, A., Valdes, E., & Hughes, M. C. (2020). Effectiveness of online training and supervisor feedback on safe eating and drinking practices for individuals with developmental disabilities. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 58(2), 111-125. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-58.2.111>
- Ministry of Health and Welfare. (2023). *Detailed criteria and methods for health insurance benefits*. Ministry of Health and Welfare.
- Namasivayam-MacDonald, A. M., & Shune, S. E. (2018). The burden of dysphagia on family caregivers of the elderly: A systematic review. *Geriatrics*, 3(2), 30. <https://doi.org/10.3390/geriatrics3020030>
- Neves, R. N., Matos, M. A., & Carvalho, I. P. (2024). Communicating risks and food procedures through a visual poster for caregivers of patients with dysphagia in inpatient care: Usability and impact. *Healthcare*, 12(2), 148. <https://doi.org/10.3390/healthcare12020148>
- Ninfa, A., Crispiatico, V., Pizzorni, N., Bassi, M., Casazza, G., Schindler, A., & Delle Fave, A. (2021). The care needs of persons with oropharyngeal dysphagia and their informal caregivers: A scoping review. *PLOS ONE*, 16(9), e0257683. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257683>
- Noë, S., Goeleven, A., Brouwers, H., Meurrens, T.,

- De Cock, A., Kos, D., & Vanhaecht, K. (2021). Training for caregivers and compliance with dysphagia recommendations in a tertiary multiple sclerosis rehabilitation center. *International Journal of MS Care*, 23(5), 223-228. <https://doi.org/10.7224/1537-2073.2020-019>
- Ohta, R., Weiss, E., Mekky, M., & Sano, C. (2022). Relationship between dysphagia and home discharge among older patients receiving hospital rehabilitation in rural Japan: A retrospective cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 10125. <https://doi.org/10.3390/ijerph191610125>
- Oliveira, I. de J., Couto, G. R., Santos, R. V., Campolargo, A. M., Lima, C., & Ferreira, P. L. (2021). Best practice recommendations for dysphagia management in stroke patients: A consensus from a Portuguese expert panel. *Portuguese Journal of Public Health*, 39(3), 145-162. <https://doi.org/10.1159/000520505>
- Rangira, D., Najeeb, H., Shune, S. E., & Namasivayam-MacDonald, A. (2022). Understanding burden in caregivers of adults with dysphagia: A systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(1), 486-501. https://doi.org/10.1044/2021_AJSLP-21-00249
- Rivelsrud, M. C., Hartelius, L., Bergström, L., Løvstad, M., & Speyer, R. (2023). Prevalence of oropharyngeal dysphagia in adults in different healthcare settings: A systematic review and meta-analyses. *Dysphagia*, 38, 76-121. <https://doi.org/10.1007/s00455-022-10465-x>
- Seo, H. J., Kim, S. Y., Lee, Y. J., & Park, J. E. (2023). RoBANS 2: A revised risk of bias assessment tool for nonrandomized studies of interventions. *Korean Journal of Family Medicine*, 44(5), 249-260. <https://doi.org/10.4082/kjfm.23.0034>
- Shune, S. E., Linville, D., & Namasivayam-MacDonald, A. (2022). Integrating family-centered care into chronic dysphagia management: A tutorial. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 7(3), 795-806. https://doi.org/10.1044/2022_persp-21-00314
- Shune, S. E., & Namasivayam-MacDonald, A. (2020). Dysphagia-related caregiver burden: Moving beyond the physiological impairment. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 5(5), 1282-1289. https://doi.org/10.1044/2020_persp-20-00067
- Song, J. M. (2024). Dysphagia and quality of life: A narrative review. *Annals of Clinical Nutrition and Metabolism*, 16(2), 43-48. <https://doi.org/10.15747/acnm.2024.16.2.43>
- Tagliaferri, S., Lauretani, F., Pelá, G., Meschi, T., & Maggio, M. (2019). The risk of dysphagia is associated with malnutrition and poor functional outcomes in a large population of outpatient older individuals. *Clinical Nutrition*, 38(6), 2684-2689. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.11.022>
- Umay, E., Eyigor, S., Bahat, G., Halil, M., Giray, E., Unsal, P., Unlu, Z., Tikiz, C., Vural, M., Cincin, A. T., Bengisu, S., Gurcay, E., Keseroglu, K., Aydeniz, B., Karaca, E. C., Karaca, B., Yalcin, A., Ozsurekci, C., Seyidoglu, D., ... Ozturk, E. A. (2022). Best practice recommendations for geriatric dysphagia management with 5 Ws and 1H. *Annals of Geriatric Medicine and Research*, 26(2), 94-124. <https://doi.org/10.4235/agmr.21.0145>
- Wirth, R., Dziewas, R., Beck, A. M., Clave, P., Hamdy, S., Heppner, H. J., Langmore, S., Leischker, A., Martino, R., Pluschinski, P., Rösler, A., Shaker, R., Warnecke, T., Sieber, C., & Volkert, D. (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, S., Park, J. W., Min, K., Lee, Y. S., Song, Y. J., Choi, S. H., Kim, D. Y., Lee, S. H., Yang, H. S., Cha, W., Kim, J. W., Oh, B. M., Seo, H. G., Kim, M. W., Woo, H. S., Park, S. J., Jee, S., Oh, J. S., Park, K. D., ... Choi, K. H. (2023). Clinical practice guidelines for oropharyngeal dysphagia. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 47(Supplement 1), S1-S26. <https://doi.org/10.5535/arm.23069>
- Yi, Q., Mao, L., Li, W., Shen, F., Liao, Z., Huang, H., & Li, L. (2024). The perceptions and experiences of caregivers of patients with dysphagia: A qualitative meta-synthesis. *Nursing Open*, 11(9), e2223. <https://doi.org/10.1002/nop2.2223>
- Yu, M., Chen, X., & Cao, X. (2026). Investigation on care knowledge-attitude-practice of the main caregivers of patients with dysphagia following stroke. *Frontiers in Neurology*, 16, 1667734. <https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1667734>
- Zhang, J. R., Wu, Y. E., Huang, Y. F., Zhang, S. Q., Pan, W. L., Huang, J. X., & Huang, Q. P. (2023). Effectiveness of smart health-based rehabilitation on patients with poststroke dysphagia: A brief research report. *Frontiers in Neurology*, 13, 1110067. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.1110067>

Abstract

Characteristics and Effects of Caregiver Education Interventions for Adults With Dysphagia: A Systematic Review

Park, Joong-Hee*, B.S., O.T., Kim, Bo-Ra**, M.S., O.T., Hong, Deok-Gi***, Ph.D., O.T.

*Dept. of Rehabilitation Medicine, Dongguk University Ilsan Hospital, Occupational Therapist

**Dept. of Rehabilitation Medicine, Seoul National University Hospital, Occupational Therapist

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

Objective : This study reviewed the characteristics and effects of caregiver education interventions for adults with or at risk of dysphagia and identified clinical implications.

Methods : Following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses guidelines and the Participants, Intervention, Comparison, Outcome, Study design framework, five databases were searched for studies published from December 2015 to December 2025. Five studies were included. Methodological quality and evidence levels were assessed using Arbesman's model, the Physiotherapy Evidence Database scale, and Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Studies 2.

Results : Three randomized controlled trials and two nonrandomized studies were included. Caregiver samples were predominantly female, with age distributions varying across studies. Interventions included online training, video/booklet education, posters, home visits, and multisession counseling. All studies reported improvements in dysphagia-related knowledge and performance-related outcomes. Some multisession programs also reported reduced caregiver burden and improvements in quality-of-life domains and patient nutritional status. Heterogeneity in outcomes and assessment schedules limited generalizability.

Conclusion : Caregiver education appears to improve caregiver knowledge and performance and may reduce caregiver burden and improve quality of life, and patient outcomes. Further adequately powered randomized controlled trials with long-term follow-up are needed to establish multidisciplinary, evidence-based protocols.

Key words: Caregiver burden, Caregiver education, Dysphagia, Quality of life, Systematic review

Table A1. Database Specific Search Strategies

Data base	Search query	Filter
PubMed	("Deglutition Disorders" [MeSH] OR "dysphagia" [tiab]) AND ("Caregivers" [MeSH] OR "Family" [MeSH] OR "Parents" [MeSH] OR "parents" [tiab] OR "caregivers" [tiab] OR "family" [tiab]) AND ("Education" [MeSH] OR "Health Education" [MeSH] OR "education" [tiab] OR "instruction" [tiab] OR "program" [tiab] OR "training" [tiab])	Humans, English OR Korean, last 10 years, adults
CINAHL	((MH "Deglutition Disorders") OR TI ("dysphagia") OR AB ("dysphagia")) AND (MH "Caregivers" OR MH "Family" OR MH "Parents" OR TI ("parents") OR AB ("parents") OR TI ("caregivers") OR AB ("caregivers") OR TI ("family") OR AB ("family")) AND (MH "Education" OR MH "Health Education" OR TI ("education") OR AB ("education") OR TI ("instruction") OR AB ("instruction") OR TI ("program") OR AB ("program") OR TI ("training") OR AB ("training"))	English, last 10 years
ProQuest	((TI ("dysphagia") OR AB ("dysphagia") OR SU ("dysphagia") OR TI ("deglutition disorder*") OR AB ("deglutition disorder*") OR SU ("deglutition disorder*")) AND (TI ("caregiver*") OR AB ("caregiver*") OR SU ("caregiver*") OR TI ("parent*") OR AB ("parent*") OR SU ("parent*") OR TI ("family") OR AB ("family") OR SU ("family")) AND (TI ("health education") OR AB ("health education") OR SU ("health education") OR TI ("education") OR AB ("education") OR SU ("education") OR TI ("instruction*") OR AB ("instruction*") OR TI ("program*") OR AB ("program*") OR TI ("training") OR AB ("training"))))	English, last 10 years, excluding theses/dissertations and working papers
RISS	("연하장애" OR "삼킴장애" OR "연하곤란") AND ("보호자" OR "가족" OR "간병인" OR "요양보호사") AND ("교육" OR "훈련" OR "프로그램" OR "지침")	Korean, last 10 years, excluding theses/dissertations, reports, and abstracts
KISS	("연하장애" OR "삼킴장애" OR "연하곤란") AND ("보호자" OR "가족" OR "간병인" OR "요양보호사") AND ("교육" OR "훈련" OR "프로그램" OR "지침")	Korean, last 10 years

CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, KISS: Korean studies Information Service System, RISS: Research Information Sharing Service.