

행동관찰 기반 치매 식이 평가 도구의 한국판 개발

서상민*, 우희순**

*세명대학교 보건바이오대학 작업치료학과 조교수

**원광대학교 의과대학 작업치료학과 부교수 / 원광대학교 건강증진연구소

국문초록

목적 : 본 연구는 치매로 인한 이상행동으로 인하여 음식물의 섭취에 영향을 보이는 환자들을 대상으로 행동관찰에 기반하여 식이 문제를 파악할 수 있는 국외의 체계화된 평가 도구들을 소개하고, 전문가 집단에 의한 내용타당도 검증을 통하여 한국화 하는 데 있다.

연구 방법 : 폭넓은 관련 문헌 검색에 기초한 수차례의 회의를 통하여 최종으로 한국판으로 개발할 평가 도구 3종(Eating Behavior Scale; EBS, Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale; EdFED, Feeding Difficulty Index; FDI)을 선택하였다. 수정된 평가 도구 3종은 연구진들에 의하여 1차 번역되었으며, 9인으로 구성된 전문가팀을 대상으로 내용타당도지수(Content Validity Index; CVI)를 검증 하였다.

결과 : EBS 내용타당도 산출 결과 6개의 질문 항목 및 1개의 응답 항목 모두에서 CVI가 0.9 이상인 것으로 나타나 항목의 수정 없이 모든 항목을 한국판 EBS에 수록하였다. EdFED 내용타당도 산출 결과 11개의 질문 항목 모두에서 CVI값 0.9 이상인 것으로 나타나 항목의 수정 없이 모든 항목을 한국판 EdFED에 수록하였다. FDI의 내용타당도 산출 결과 19개의 질문 항목 모두에서 CVI값 0.8 이상인 것으로 나타나 항목의 수정 없이 모든 항목을 한국판 FDI에 수록하였다.

결론 : 국외에서 많이 활용되고 있는 치매 환자 대상의 행동 관찰기반 식이 평가도구 인 EBS, EdFED, FDI의 한국판을 개발하였다. 관찰기반의 한국판 평가 도구를 통하여 치매 환자들의 식이 관련 문제점들을 조기에 판단하고, 적절한 증재를 제공하는 것은 환자의 영양섭취 강화와 보호자의 부담 저하 측면에서 매우 중요하게 활용될 수 있을 것이다.

주제어 : 노인, 식이, 치매, 평가 도구, Eating Behavior Scale, Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale, Feeding Difficulty Index

교신저자 : 우희순(inhoo2k@naver.com)

|| 접수일: 2019.06.12

|| 심사일: 2019.08.02

|| 게재승인일: 2019.08.26

I. 서론

노인들은 모든 장기의 퇴행성 변화로 신체기능이 저하되고 일상생활활동이 제한되어 만성 퇴행성 질환의 이환율이 높아지게 된다. 다양한 질환 중에서도 노화로 인한 뇌의 기질적 병변에 의해 기억력장애와 인지 기능 감소로 대표되는 치매의 확률이 매우 높아진다. 2008년 치매 유병률 조사에 따르면 우리나라 치매 노인 수는 65세 이상 노인 인구의 8.4%로 42만 명에 이르렀으며, 급속한 고령화로 인하여 2010년에는 약 47만 명, 2030년에는 약 114만 명으로, 20년마다 치매 노인의 숫자가 2배씩 증가할 것으로 예측 하고 있다(Seoul National University Hospital, 2008).

치매는 후천적, 진행성 질환으로 기억, 언어, 판단력 등의 인지기능 감소와 함께 전반적인 신체기능의 소실이 동반된다. 또한, 다양한 일상생활의 문제를 불러일으키며 인지적 문제, 행동적 문제 등의 이유로 먹기(eating)의 장애와 영양결핍이 흔히 발생한다(Magri, et al., 2003). 치매노인의 영양 문제를 일으키는 다양한 요인들로는 구강 관련 질환, 재정적 열악함, 기능적 독립성 저하, 간병인의 높은 부담감, 흡연, 불규칙한 치과 관리, 삼킴 자체의 어려움 등이 있다(Chalmers, Carter, Fuss, Spencer, & Hodge, 2002; Chalmers, Carter, & Spencer, 2002; Dolan & Atchison, 1993; Hawkins, 1999).

음식을 먹는 활동(feeding)은 삶의 마지막까지 유지되어야 하는 활동이지만, 치매 노인들에게 있어서 흔하게 겪는 문제이다(Berry & Marcus, 2000; Herne, 1995; Manthorpe & Watson, 2003). 치매의 진행 정도에 따라 다를 수 있지만, 치매 노인의 약 80.0%는 영양적인 문제를 가지고 있으며(Alzheimer's Society, 2000), 가장 흔한 치매 유형인 알츠하이머 치매의 경우 연하장애 증상이 뚜렷해지기 전인 경도 치매의 시기에 독립적인 먹기와 삼킴 기능이 동일 연령대 노인에 비하여 저하되어 있는 것으로 보고되고 있다(Priefer & Robbins, 1997).

뇌졸중이나 파킨슨병 환자들의 경우 주로 신경근의 문제로 인하여 음식을 입에 잘 머금고 있거나 안정적으로 씹고 삼킬 수 있도록 하는 운동조절 위주의 접근이 주가 되는 반면, 치매로 인한 인지적 저하는 식사의 시작을 어렵게 할 뿐만 아니라, 효과적인 식이 전략의 적용을 어렵게 한다. 또한, 이러한 인지적 문제와 더불어 노화 및 치매로 인한 신경근의 문제도 동반되어 안전하고 씹고 삼킬 수 있도록 하는데, 일반적인 치료적 증재와 전혀 다른 증재를 필요로 하는 경우가 많다(Ikeda, Brown, Holland, Fukuhara, & Hodges, 2002). 특히 치매 환자의 저하된 인지기능을 보완하기 위한 보호자의 역할이 여타의 질환보다 특히 중요하며, 이에 따른 보호자 교육을 통한 적정량의 음식물 제공과 칼로리와 수분의 균형을 유지 시키도록 해야만 한다(Amella, 2002; Amella, 2004).

또한, 전문가적 식견을 통한 식이 관련 문제행동의 관리도 필수적이다. 식이와 관련한 흔한 행동심리증상(behavioral and psychological symptoms of dementia: BPSD)으로는 식사 도구를 적절히 사용하지 못하는 경우, 식사를 끝내지 않고 자리를 뜨는 경우, 음식이 아닌 것을 먹는 경우, 배고픔과 같은 생체신호를 무시하는 경우, 너무 큰 덩어리의 음식물을 삼키는 경우, 식사 시작을 못하는 경우 등 기억력, 주의집중력, 판단력 등 그 저하된 원인에 따라 다양한 문제들로 표출된다(Kai et al., 2015; Priefer & Robbins, 1997).

이러한 식이와 관련한 행동적 문제들의 관리는 이전의 국내에서 이루어진 연하재활과는 매우 다른 맥락이라 할 수 있다. 첫째, 중복삼킴, 노력삼킴, 성문위 삼킴 등 Woo, Chang, Cha와 Oh(2009)의 연구에서 제시한 작업치료사들이 주로 활용하고 있는 증재들이 치매의 초기에만 한정적으로 적용 가능 하며, 지속적 인지의 결손으로 인하여 정확한 방법의 망각으로 이어질 경우 오히려 안전한 삼킴에 위협을 초래할 수 있다(Alzheimer's Society, 2000; Berry & Marcus, 2000; Manthorpe & Watson, 2003). 둘째, 기존 비디오투시 연하검사나 광섬유내시경연하검사를 통한 도구적 검

사들이 인두기의 흡인을 감별하여 안전한 삼킴에 대한 다양한 증재로 연결될 수 있는 반면, 치매 노인들의 경우 상기에서 제시한 다양한 행동심리증상은 흡인이나 침습 자체보다 음식을 올바르게 선택하고 안전하게 씹도록 하는 구강예측기(oral anticipatory stage)나 구강준비기(oral preparatory stage)의 관리에 보다 증재의 초점을 맞추어야 한다(Priefer & Robbins, 1997). 또한, 셋째로 앞서 언급한 바와 같이 다른 어떤 질환보다 보호자에 대한 환자 관리 교육과 더불어, 질환에 대한 이해도를 높이고 보호자의 부담을 덜어주는 증재에도 신경을 써야만 한다(Watson, 1993). 기존의 국내 연하재활은 주로 뇌졸중(77.4%), 외상성 뇌손상(32.9%) 등 운동기능 저하로 인한 신경근 손상 환자에게 집중되었으며, 치매로 인한 연하재활의 시행은 극히 제한적(14.6%)이었다(Woo et al., 2009). 국내의 경우 연하재활의 역사가 20년 정도로 짧으며 그간의 증재가 흡인의 예방과 폐렴으로 인한 사망률 저하에 초점이 맞추어진 경향이 있었다. 구강단계 및 인두단계의 기능회복과 보상적 방법의 제공에 맞추어진 기존의 연하재활적 증재는 인지 저하 및 문제행동에서 기인하는 치매 환자들을 대상으로 적용하기에는 어려운 점이 많은 것이 사실이다. 이에 본 연구는 이상행동 관찰에 기반한 치매 환자의 식이 문제를 파악할 수 있는 국외의 체계화된 평가 도구들을 소개하고 이를 전문가 집단에 의한 내용타당도 검증을 통하여 한국화하여 인

지저하 및 이상행동에 기인한 연하장애의 치료적 증재를 위한 기초자료 제공에 그 의의를 두고 있다.

II. 연구 방법

1. 연구절차

연구진은 임상 및 교육경력 10년 이상의 전문가팀을 구성하여 내용타당도를 검증하고자 하였다. 전문가팀은 치매 관련 영역의 풍부한 지식과 기술을 습득하고 있는 현직 임상가로 구성된 직무 전문가 5명과 작업치료 분야의 전문가로 작업치료에 대한 폭넓은 지식을 보유한 교수로 구성된 내용전문가 4명, 총 9명으로 구성하였다(Table 1). 전문가팀은 국내의 문화적 배경과 의료적 상황에서도 원활하게 사용할 수 있는 평가 도구의 선정을 목표로 하였다. 폭넓은 관련 문헌 검색에 기초한 수차례의 회의를 통하여 해외에서 활발히 적용되고 있으며, 국내의 문화적 환경을 고려하여 활용 가능한 평가 도구 3종을 최종적으로 한국판으로 개발하고자 하였다. 최종적으로 선별된 도구 3종은 다음과 같다: Eating Behavior Scale, Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale, Feeding Difficulty Index.

Table 1. Composition of Expert Group

Group	Name	Career(year)	Expert field	Current job
Job specialist	Expert 1	23	adult, elderly	hospital clinician
	Expert 2	11	dementia, elderly	dementia clinic clinician
	Expert 3	13	mental health, dementia	hospital clinician
	Expert 4	10	adult, child	"
	Expert 5	11	adult, child	"
Content specialist	Expert 1	17	adult, community care	professor of occupational therapy
	Expert 2	11	adult, elderly	"
	Expert 3	10	adult, child	"
	Expert 4	12	adult, elderly	"

선정된 평가 도구 3종은 연구진들에 의하여 1차 번역되었으며, 이중 모국어(국어, 영어) 사용자를 통하여 번역에 있어 내용상의 차이점이 없음을 확인하였다. 이후 검증된 번역본을 활용하여 전문가팀을 대상으로 내용타당도지수(Content Validity Index: CVI)를 검증하였다. 타당성에서는 각 평가도구의 하위 항목에 대해 '매우 타당하지 않음(1)', '타당하지 않음(2)', '타당함(3)', '매우 타당함(4)'의 4점 척도로 구성하여 조사하였으며, 타당하지 않은 경우(1, 2번) 그 이유를 설문지에 작성하도록 하였다. 최종 CVI값 80%인 항목들로 한국판 평가도구의 최종 항목으로 선별하였다.

2. 연구 도구

1) Eating Behavior Scale(EBS)

EBS는 알츠하이머병 환자의 기능 수준을 평가하는 실용적인 방법으로 식사 중 기능적 능력을 측정하기 위해 Tully 등(1997)에 의해 개발되었다. EBS는 알츠하이머병 환자가 독립적으로 식사할 수 있는 능력을 식사를 통해 빈번하게 관찰할 수 있는 여섯 가지 행동 양상을 기반으로 평가한다. 독립적으로 기능 ~ 전적으로 의존의 단계를 리커트 4점 척도로 평가하며, 18점 만점으로 점수가 높을수록 기능 수준이 낮음을 의미한다. EBS는 관찰기반의 쉽게 적용할 수 있는 도구로서 환자에게 평가를 위한 부가적인 부담을 가하지 않는 특징이 있다. EBS의 경우 MMSE와 0.82, Mattis Dementia Rating Scale과 0.89, Raven Colored Matrix sub-test와 0.99의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다(Tully et al., 1997). EBS는 가족뿐만 아니라 간병인, 보건의료 전문가들 모두 활용할 수 있으며 환자의 현재 음식 섭취 상태를 쉽고 빠르게 파악할 수 있게 한다.

2) Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale(EdFED)

EdFED는 치매를 가진 노인들의 식이 어려움을 판단하기 위하여 1993년 Watson에 의해 개발되었다

(Watson, 1993). 먹기와 삼키기의 어려움을 판단하는 11개 항목으로 구성되어 있으며, 판별 및 진단 도구는 아니지만. 대상자 행동의 기초선과 도움의 양을 판별하는데 도움을 준다. 환자를 직접 관찰하거나 보호자의 보고를 통해 판별하며, 총점 범위는 0~20으로 점수가 높을수록 낮은 기능 수준을 의미한다. 세부 구성을 보면 11개 항목 중 1~4번 항목은 현재 필요하거나 향후 필요한 도움의 양을 확인하며, 5~10번 항목은 현재 기능 수준 및 인지의 감퇴를 확인한다. 마지막으로 11번 항목은 식사 도중 필요한 도움의 수준을 확인하는 문항으로 점수화하지는 않는다. EdFED는 개발자 Watson에 의하여 장기 요양병원 시설 노인들을 대상으로 높은 타당도와 신뢰도를 갖는 것으로 보고되었다(Watson, 1994; Watson, 1997).

3) Feeding Difficulty Index(FDI)

FDI는 개발 당시 24항목으로 구성되었으며, 관찰에 기반한 다음의 하위 5영역으로 구성되었다(Chang & Roberts, 2008). 식이 시작하기, 주의력 유지하기, 입안에서 음식 모으기, 음식물 씹기, 음식 삼키기. 이후 전문가 집단을 대상으로 한 타당도 검증을 통하여 Content Validity Index(CVI) 값이 낮게 반응된 5항목의 제거가 추천되어 최종으로 CVI값이 80% 이상인 19항목의 평가 도구로 완성되었다(Nunnally, 1994). FDI는 보호자가 대상자에게 음식을 먹이는 동안 직접 관찰을 통하여 평가하며, 지난 3일간의 식사 중 도움이 필요하였을 경우 1회의 전체 식사 회기 동안 음식 섭취 양상 및 문제행동의 빈도 등 관찰한다. 식사시간 전체를 관찰해야 하므로 타 평가에 비해 비교적 많은 시간이 소요된다. 19개 항목, 각 0~3점으로 점수화하여 총점수는 0~57 범위를 갖으며, 점수가 높을수록 기능 수준 저하를 의미한다. FDI는 타당도 연구를 통하여 EdFED와 $r=0.6$ 의 상관을 보이는 것으로 나타났다. 또한 검사자간 신뢰도는 0.85로 조사되었다(Liu et al., 2015).

III. 연구 결과

다(Table 2).

1. Eating Behavior Scale

EBS 내용타당도 산출 결과 6개의 질문 항목 및 1개의 응답 항목 모두에서 CVI값 0.9 이상인 것으로 나타나 항목의 수정 없이 모든 항목을 한국판 EBS에 수록하였

2. Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale(EdFED)

EdFED 내용타당도 산출 결과 11개의 질문 항목 모두에서 CVI값 0.9 이상인 것으로 나타나 항목의 수정 없이 모든 항목을 한국판 EdFED에 수록하였다(Table 3).

Table 2. Translation of Sub-items for Korean Eating Behavior Scale

Item number	Original language	Korean	CVI
1	Able to initiate eating?	식사(먹기)를 시작할 수 있습니까?	1
2	Able to maintain attention to meal?	식사하는 동안 주의력을 유지할 수 있습니까?	1
3	Able to locate all food?	대부분 음식물(밥, 반찬, 물 등)을 찾을 수 있습니까?	1
4	Appropriately use utensils?	도구들을 적절히 사용할 수 있습니까?	0.9
5	Able to bite, chew, and swallow without choking?	목 메임 없이 물고, 씹고, 삼킬 수 있습니까?	1
6	Able to terminate meal?	식사(먹기)를 끝낼 수 있습니까?	0.9
Response	Independent	독립적으로 가능	1
	Verbal prompts	구두지시 필요	
	Physical assistance	신체적 도움 필요	
	Dependent	전적으로 의존적	

Table 3. Translation of Sub-items for Korean Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale

Item number	Original language	Korean	CVI
1	Does the patient require close supervision while feeding?	식사하는 동안 집중적인 감독이 요구 됩니까?	1
2	Does the patient require physical help with feeding?	식사 시에 신체적 도움이 요구 됩니까?	1
3	Is there spillage while feeding?	식사 중에 음식물을 흘립니까?	1
4	Does the patient tend to leave food on the plate at the end of the meal?	식사를 끝마쳤을 때 음식을 남기는 경향이 있습니까?	1
5	Does the patient ever refuse to eat?	환자는 식사를 거절합니까?	1
6	Does the patient turn his head away while being fed?	음식을 섭취할 때 머리를 돌립니까?	1
7	Does the patient refuse to open his mouth?	입을 벌리는 것을 거부합니까?	1
8	Does the patient spit out his food?	환자는 음식을 뱉어냅니까?	0.9
9	Does the patient leave his mouth open allowing food to drop out?	환자는 음식이 떨어지도록 입을 벌린 채로 있습니까?	0.9
10	Does the patient refuse to swallow?	환자는 삼키는 것을 거부합니까?	0.9
11	Indicate appropriate level of assistance required by patient	환자에게 요구되는 보조수준에 표시해주세요.	0.9

3. Feeding Difficulty Index(FDI)

FDI의 내용타당도 산출 결과 19개의 질문 항목 모두에서 CVI값 0.8 이상인 것으로 나타나 항목의 수정 없이 모든 항목을 한국판 FDI에 수록하였다(Table 4).

IV. 고찰

본 연구를 통하여 국외에서 많이 활용되고 있는 치매 환자 대상의 행동 관찰 기반 식이 평가도구인 EBS, EdFED, FDI의 한국판을 개발하였다. 치매로 인한 식이의 문제는 노화 및 다른 질환들과의 복합적인 관계 안에서 발생하는 것이 흔하다. 구체적으로는 인지 저하, 신체기능 저하, 우울, 과거 및 현재의 영양상태 등이

Table 4. Translation of Sub-items for Korean Feeding Difficulty Index

Item number	Original language	Korean	CVI
1	Pushes or resists food offered by hand	손으로 음식을 밀거나 저항함	0.9
2	Negative behavior toward feeder : pushes, hits, kicks, or throws objects at feeder	제공자에 대한 부정적 행동 : 밀기, 때리기, 차기, 물건던지기	0.9
3	Inappropriate verbal statement toward feeder : negative statements about feeder, such as swearing at feeder	제공자에 대한 부적절한 구두 표현 : 부정적 이야기 및 욕 등	1
4	Turns head away or tilts head backward	고개를 돌리거나 머리를 뒤로 젖힘	1
5	Spits out the food	음식물을 뱉음	1
6	Does not open the mouth or bites the utensils when food is offered	입을 열지 않거나 음식물을 제공했을 때 도구를 깨물음	0.9
7	Leaves the table	테이블을 떠남	0.9
8	Cannot sit still: slipping or twisting body to affect eating	가만히 앉아있지 않음 : 식사 방해할 목적으로 몸을 기대거나 꿈	0.8
9	Does not start to eat for at least 1 minute when invited to do so	식사가 시작됐음에도 최소 1분 이상 먹기 시작을 안 함	0.9
10	Becomes drowsy or falls asleep	졸려하거나 잠에 빠짐	1
11	Discontinues eating for over 1 minute	식사 유지를 1분 이상 못함	1
12	Distracted from eating by talking, looking around, or watching TV	이야기 하거나, 주위를 둘러보거나, 티비를 보는 등 주의력을 식사에서 빼김	1
13	Plays with food: does something with food but not eat it	음식을 먹지 않고 가지고 놀음	0.9
14	Unable to successfully pick up food with utensil	손가락을 가지고 음식물을 성공적으로 뜯 수 없음	0.9
15	Once food is on an eating utensil, unable to get the food effectively into the mouth	음식물을 뜯 수는 있으나 효과적으로 입으로 가져오지 못함	0.9
16	Uses hand to feed self	손으로 음식을 집어 먹음	0.8
17	Once food is in the mouth, food dribbles out from the mouth	입안의 음식물이 입 밖으로 흘러나옴	0.8
18	Continuously chews food or holds it in mouth but does not initiate swallowing	삼키지 못하고 음식물을 계속 씹거나 물고 있음	0.9
19	Chokes or gags on food	목메임이나 구역질 발생	1

복합적으로 영향을 미치므로 이를 종합적으로 판단할 수 있는 평가도구의 적용이 필수적이다(Liu, Cheon, & Thomas, 2014).

EBS는 치매 환자들의 가족이나 보호자들이 환자의 현재 기능 상태에 대한 실제적이고 객관적인 평가결과를 제시할 수 있는 빠르고 유용한 평가도구로 인식되고 있다(Tully et al., 1997). 본 연구에서도 전문가 집단으로부터 한글화된 문항들에 대한 내용타당도 산출 결과 6개의 질문 항목과 1개의 응답 항목 모두에서 CVI값 0.9 이상인 것으로 나타났다. EBS는 항목들이 다양하지는 않지만 음식을 먹는 동안에 관찰되는 인지 결손과 운동 능력의 저하를 빠르게 판별할 수 있는 유용한 도구로 여겨지고 있다(Tully et al., 1997). 본 연구를 통하여 한글화된 EBS가 치매 환자에게 대한 중재 필요 여부를 빠르게 판단할 수 있게 하고, 평가결과를 바탕으로 개인의 기능적 능력을 극대화하고 최대 수준의 독립성을 유지하는데 필요한 지원 수준을 판별하는 실용적인 방법으로 제시될 수 있을 것이다.

EdFED는 판별 및 진단 도구는 아니지만 치매 환자들의 문제행동에 대한 행동의 기초선과 도움의 양을 판별하는데 도움을 주는 도구이다(Watson, 1994). 본 연구를 통하여 한글화된 문항들에 대한 EdFED의 내용타당도 산출 결과 11개의 질문 항목 모두에서 CVI값 0.9 이상인 것으로 나타났다. 치매 환자에게 대한 안정적 식이의 제공은 환자를 돌봄에 있어 보호자나 간병인들이 주로 어려움을 호소하는 요인 중 하나로 작용한다(Berry & Marcus, 2000). 음식 섭취의 저하는 노인들에게 영양실조나 기력의 저하를 일으켜 결과적으로 보호자의 부담으로 다가오기 때문이다. 특히 다양한 이상행동으로 인하여 길어지는 식사 시간은 환자와 보호자 모두에게 큰 부담으로 작용한다. 한국판 EdFED를 통한 치매 환자들의 문제행동 판별과 필요한 도움의 양에 대한 산출은 치매 환자들의 문제행동에 따른 효과적 대처와 치료적 중재 수립에 도움을 줄 수 있을 것이다.

FDI는 장기요양시설에서 치매 환자들의 섭식과 관련한 문제를 전반적으로 판단하기 위하여 개발되었으

며, 음식 섭취, 주의 산만, 음식 거절, 운동 장애 등 주요 문제점의 영역이 무엇인지를 판별할 수 있도록 해주는 도구이다(Liu et al, 2015). 본 연구를 통하여 한글화된 문항들에 대한 FDI의 내용타당도 산출 결과 19개의 질문 항목 모두에서 CVI값 0.8이상인 것으로 나타났다. 장기요양시설의 경우 영양보호사를 비롯한 고용된 형태의 간호 인력이 주로 치매 환자에게 식사 및 식사 중 적절한 도움을 제공하는 경우가 많다(Liu et al., 2014). 그러므로 이들 인력으로 하여금 치매 환자들의 안정적인 구강 식이를 유지시키고 영양실조를 방지하기 위해 환자들의 실제 식이 양상을 주의 깊게 관찰하도록 교육하는데 FDI가 유용하게 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

현재까지 고령의 대상자에 적용된 연하 재활적 중재는 음식을 입안에서 잘 씹고 안전하게 삼키는데 주요 초점이 맞춰진 경향이 있었다. 효과적인 씹기를 통하여 흡인 없이 잘 삼킬 수 있도록 하는 것도 중요하지만, 치매 노인들의 경우 음식을 먹는 활동 자체에 참여하거나 집중하고 지속하는데 따른 문제점들이 더 많이 발견되고 있어(Manthorpe & Watson, 2003; Priefer, & Robbins, 1997) 해당 문제의 해결을 위한 행동학적 접근이 필요한 경우가 많다. 이에 본 연구를 통하여 개발된 관찰 기반의 한국판 평가도구를 통하여 치매 환자들의 식이 관련 문제점들을 조기에 판단하고, 평가에 기반하여 적절한 중재를 제공하는 것은 환자의 영양 섭취 강화와 보호자의 부담 저하 측면에서 매우 중요하게 활용될 수 있을 것이라 여겨진다.

현재의 문제에 대한 정확한 판단을 '평가'라고 한다면 치매 노인들의 식이 문제에 대한 정확한 평가는 가장 효과적인 중재를 가능하게 하는 첫 단계가 될 것이다. 이에 본 연구를 바탕으로 치매 노인의 식이 문제에 대한 객관적이고 실제적인 판단에 기반한 다양한 중재법들이 개발되고 시행되어, 치매 노인들의 안정적 구강 섭취를 통하여 그들의 삶의 질 확보에 기여할 수 있기를 바라는 바이다.

Acknowledgement

본 연구는 2018년 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2018R1C1B5085750)

References

- Alzheimer's Society. (2000). *Food for thought*. London: Alzheimer's society.
- Amella, E. J. (2002). Resistance at mealtimes for persons with dementia. *Journal of Nutrition and Health in Aging*, 6(2), 117-122.
- Amella, E. J. (2004). Feeding and hydration issues for older adults with dementia. *Nursing Clinics of North America*, 39(3), 607-623. doi:10.1016/j.cnur.2005.11.002
- Berry, E. M., & Marcus, E. (2000). Disorders of eating in the elderly. *Journal of Adult Development*, 7(2), 87-99. doi:10.1023/A:1009575706990
- Chalmers, J. M., Carter, K. D., & Spencer, A. J. (2002). *The oral health of community-dwelling older adults with dementia*. Australian: Australian institute of health and welfare dental statistics and research unit.
- Chalmers, J. M., Carter, K. D., Fuss, J. M., Spencer, A. J., & Hodge, C. P. (2002). Caries experience in existing and new nursing home residents in Adelaide, Australia. *Gerodontology*, 19(1), 30-40. doi:10.1111/j.1741-2358.2002.00030.x
- Chang, C. C., & Roberts, B. L. (2008). Feeding difficulty in older adults with dementia. *Journal of Clinical Nursing*, 17(17), 2266-2274. doi:10.1111/j.1365-2702.2007.02275.x
- Dolan, T. A., & Atchison, K. A. (1993). Implications of access, utilization and need for oral health care by the non-institutionalized and institutionalized elderly on the dental delivery system. *Journal of Dental Education*, 57(12), 876-887.
- Hawkins, R. J. (1999). Functional status and untreated dental caries among nursing home residents aged 65 and over. *Special Care in Dentistry*, 19(12), 158-163. doi:10.1111/j.1754-4505.1999.tb01379.x
- Herne, S. (1995). Research on food choice and nutritional status in elderly people: A review. *British Food Journal*, 97(9), 12-29. doi:10.1108/00070709510100136
- Ikedda, M., Brown, J., Holland, A. J., Fukuhara, R., & Hodges, J. R. (2002). Changes in appetite, food preference and eating habits in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Journal of Neurosurgery and Psychiatry*, 73(4), 371-376. doi:10.1136/jnnp.73.4.371
- Kai, K., Hashimoto, M., Amano, K., Tanaka, H., Fukuhara, R., & Ileda, M. (2015). Relationship between eating disturbance and dementia severity in patients with Alzheimer's disease. *PLOS ONE*, 10(8), e0133666. doi:10.1371/journal.pone.0133666
- Liu, M. F., Miao, N. F., Chen, I. H., Lin, Y. K., Ho, M. H., Roberts, B. L., & Chang, C. C. (2015). Development and psychometric evaluation of the Chinese Feeding Difficulty Index(Ch-FDI) for people with dementia. *PLOS ONE*, 10(7), e0133716. doi:10.1371/journal.pone.0133716
- Liu, W., Cheon, J., & Thomas, S. A. (2014). Interventions on mealtime difficulties in older adults with dementia: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 51(1), 14-27. doi:10.1016/j.ijnurstu.2012.12.021
- Magri, F., Borza, A., del Vecchio, S., Chytiris, S., Cuzzoni, G., Busconi, L. ... Ferrari, E. (2003). Nutritional assessment of demented patients: A descriptive study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 15(2), 148-153. doi:10.1007/bf03324493
- Manthorpe, J., & Watson, R. (2003). Poorly served? eating and dementia. *Journal of Advanced Nursing*, 41(2), 162-169. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02520.x
- Nunnally, J. C. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Priefer, B. A., & Robbins, J. (1997). Eating changes in mild-stage Alzheimer's disease: A pilot study. *Dysphagia*, 12(4), 212-221. doi:10.1007/pl00009539
- Seoul National University Hospital. (2008). *Nationwide study on the prevalence of dementia in Korean elders*. Seoul: Seoul National University Hospital
- Tully, M. W., Matrakas, K. L., Muir, J., & Musallam, K. (1997). The eating behavior scale: A simple method of assessing functional ability in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Gerontological Nursing*, 23(7), 9-15. doi:10.3928/0098-9134-19970701-08
- Woo, H. S., Chang, K. Y., Cha, T. H., & Oh, J. C. (2009).

- A study of the status of dysphagia rehabilitation conducted by occupational therapists in Korea. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 17(3), 67-77.
- Watson, R. (1993). Measuring feeding difficulty in patients with dementia: Perspectives and problems. *Journal of Advanced Nursing*, 18(1), 25-31. doi:10.1046/j.1365-2648.1993.18010025.x
- Watson, R. (1994). Measuring feeding difficulty in patients with dementia: Developing a scale. *Journal of Advanced Nursing*, 19(2), 257-263. doi:10.1111/j.1365-2648.1994.tb01079.x
- Watson, R. (1994). Measuring feeding difficulty in patients with dementia: Replication and validation of the EdFED Scale #1. *Journal of Advanced Nursing*, 19(5), 850-855. doi:10.1111/j.1365-2648.1994.tb01160.x
- Watson R. (1997), Undernutrition, weight loss and feeding difficulty in elderly patients with dementia: A nursing perspective. *Reviews in Clinical Gerontology*, 7(4), 317-326. doi:10.1017/s0959259897007454

Development of Korean Version of the Dementia Eating Evaluation Tool based on Behavioral Observation

Seo, Sang-Min*, M.S., O.T., Woo, Hee-Soon**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Semyung University, Assistant Professor

**Dept. of Occupational Therapy, School of Medicine, Wonkwang University, Associate Professor

Objective : This study introduces domestic and overseas systematic assessment tools that can identify eating problems of dementia patients based on abnormal behavior observations and turns them into Korean through the verification of content placement by expert groups.

Methods : Three types of assessment tools were selected for final development in Korean version through several meetings based on a wide range of relevant literature searches. The 3 selected assessment tools were first translated by the researchers, and a 9-person expert team was used to verify the Content Validity Index.

Results : The EBS content equivalence calculation shows that all 6 questions and 1 response item had a CVI value 0.9, and all items were included in Korean EBS without modification. The EdFED content equivalence calculation showed that all 11 questions had CVI value 0.9, which was included in the Korean edition of EdFED without modification. The content equivalence calculation of the FDI showed that all 19 questions had a CVI of 0.8 or higher, and all items were included in the Korean version of the FDI without modification of the item.

Conclusion : Korean versions of the EBS, EdFED and FDI, which are based on behavioral observation and diet tools for people with dementia, have been developed. Early determination of problems related to diet in dementia patients and providing proper intervention through observational Korean version assessment tools is vital in terms of strengthening patient nutrition and reducing caregivers' burden.

Key Words : Dementia, Elderly, Eating Evaluation Tool, Eating Behavior Scale, Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale, Feeding Difficulty Index

Appendix 1: Korean Eating Behavior Scale

Korean Eating Behavior Scale

◆ EBS 척도는 알츠하이머병 환자가 독립적으로 식사할 수 있는 능력을 평가합니다. 식사를 통해 관찰할 수 있는 다음의 여섯 가지 행동 양상을 평가합니다.

항 목	독립적으로 가능 (0)	구두 지시 필요 (1)	신체적 도움 필요 (2)	전적으로 의존적 (3)
1. 식사(먹기)를 시작할 수 있습니까?				
2. 식사하는 동안 주의력을 유지할 수 있습니까?				
3. 대부분의 음식물(밥, 반찬, 물 등)을 찾을 수 있습니까?				
4. 도구들을 적절히 사용할 수 있습니까?				
5. 목 메임 없이 물고, 씹고, 삼킬 수 있습니까?				
6. 식사(먹기)를 끝낼 수 있습니까?				
Total Score	/ 18			

Appendix 2: Korean EdFED

Korean EdFED

항 목	전혀 아님 (0)	가끔 (1)	자주 (2)
1. 식사하는 동안 집중적인 감독이 요구 됩니까?			
2. 식사 시에 신체적 도움이 요구 됩니까?			
3. 식사 중에 음식물을 흘립니까?			
4. 식사를 끝마쳤을 때 음식을 남기는 경향이 있습니까?			
5. 환자는 식사를 거절합니까?			
6. 음식을 섭취할 때 머리를 돌립니까?			
7. 입을 벌리는 것을 거부합니까?			
8. 환자는 음식을 뱉어냅니까?			
9. 환자는 음식이 떨어지도록 입을 벌린 채로 있습니까?			
10. 환자는 삼키는 것을 거부합니까?			
Total Score	/ 20		

	감독 및 교육 수준	부분적 보조	전적인 보조
11. 환자에게 요구되는 보조수준에 표시해주세요.			

Appendix 3 : Korean Feeding Difficulty Index

Korean Feeding Difficulty Index

- ◆ 보호자가 대상자에게 음식을 먹이는 동안 직접 관찰을 통하여 평가합니다.
- ◆ 전체 식사시간 동안에 보여지는 문제행동의 빈도를 아래 표에 V 표기합니다.

항 목	빈 도			
	0	1-2	3-5	6 이상
1. 손으로 음식을 밀거나 저항함				
2. 제공자에 대한 부정적 행동 : 밀기, 때리기, 차기, 물건던지기				
3. 제공자에 대한 부적절한 구두 표현: 부정적 이야기 및 욕 등				
4. 고개를 돌리거나 머리를 뒤로 젖힘				
5. 음식물을 뱉음				
6. 입을 열지 않거나 음식물을 제공했을 때 도구를 깨물음				
7. 테이블을 떠남				
8. 가만히 앉아있지 않음 : 식사 방해를 목적으로 몸을 기대거나 꿈				
9. 식사가 시작됐음에도 최소 1분 이상 먹기 시작을 안 함				
10. 졸려하거나 잠에 빠짐				
11. 식사 유지를 1분 이상 못함				
12. 이야기 하거나, 주위를 둘러보거나, 티비를 보는 등 주의력을 식사에서 빼김				
13. 음식을 먹지 않고 가지고 놀음				
14. 숟가락을 가지고 음식물을 성공적으로 뜯 수 없음				
15. 음식물을 뜯 수는 있으나 효과적으로 입으로 가져오지 못함				
16. 손으로 음식을 집어 먹음				
17. 입안의 음식물이 입 밖으로 흘러나옴				
18. 삼키지 못하고 음식물을 계속 씹거나 물고 있음				
19. 목메임이나 구역질 발생				
점수화	0	1	2	3
Total Score	/ 57			