

치매 예방·치료를 위한 무용/움직임 DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠 적용사례[†]

홍미성* 우석대학교 · 홍혜전** 국립공주대학교 · 조진희*** 우석대학교

초록 본 연구의 목적은 치매 예방·치료를 위한 무용/움직임 기반 DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠를 유튜브에 적용하고, 그 활용 양상과 효과에 대한 현장 전문가의 인식을 탐색하는 것이다. 이를 위해 총 11 편의 DDD Learning 동영상을 2024년 9월부터 11월까지 주 1편씩 업로드하였으며, 해당 콘텐츠를 적용하거나 시청한 요양보호사, 노인무용 지도자, 돌봄 제공자, 치매센터 작업치료사 등 9명을 유목적 표집으로 선정하였다. 유튜브 채널 지표에 대한 네트워크 분석과 전문가 심층질문지에 대한 범주분석을 병행한 결과, 약 4개월간 조회수 3,308회, 구독자 67명, 노출수 43,069회, 노출 클릭률 5.84%를 기록하였고, 주요 시청층은 55~65세로 나타났다. 전문가들은 DDD 프로그램이 치매노인의 신체적 제약과 안전성을 고려한 구성이라는 점에서 적합성을 대체로 긍정적으로 평가했으며, 신체·인지·사회·심리 영역에서 다양한 잠재적 효과를 지니는 것으로 인식하였다. 동시에 난이도 조절, 지도자 교육, 운영 매뉴얼 제공 등의 보완 필요성도 제기되었다. 이러한 결과는 DDD Learning 동영상이 디지털 플랫폼을 활용한 치매 예방 무용/움직임 프로그램의 한 실천적 모델이 될 수 있음을 시사한다.

주요어 : 치매 예방·치료, 무용/움직임, DDD Learning 동영상 콘텐츠, 네트워크 분석

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 초고령사회 진입과 함께 치매 및 경도인지장애 인구가 빠르게 증가하고 있다. 보건복지부와 중앙치매센터의 「대한민국 치매현황 2024」에 따르면 2024년 65세 이상 추정 치매 환자 수는 약 91만 명, 추정 유병률은 9.15%로 보고되었으며, 치매관리비용은 약 2조 4천억 원에 이르는 것으로 나타났다. 2023년 역학조사에서는 65세 이상 치매 유병률 9.25%, 경도인지장애 유병률 28.42%로, 치매로 이행될 위험을 가진 잠재적 고위험 집단이 많다는 것을 알 수있다(보건복지부, 2024). 치매는 개인과 가족의 삶의 질 저하는 물론, 돌봄 인력과 복지·의료 재정에 막대한 부담을 초래한다. 이에 따라 약물치료의 한계를 보완하고, 인지기능 저하와 행동심리증상을 완화하기 위한 비약물적 개입의 중요성이 점차 커지고 있다.

비약물적 개입 가운데 무용/움직임은 신체활동, 음악, 정서 표현, 사회적 상호작용이 통합된 예술기반 중재로서, 치매 및 고령자를 대상으로 한 효과를 검증하는 연구가 진행되었다. 국내에서는 공정원·김지안(2019)은 치매노인 대상 무용 프로그램 개입에 대해서 문헌고찰한 결과 신체건강, 자기표현과 사회성, 인지력, 정신건강 영역에서 대

[†] 이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2021S1A5A2A01072922)

* 우석대학교 교양대학 부교수, dancer607@daum.net,

** 공주대학교 무용학과 부교수, hyejeon007@daum.net

*** 우석대학교 문화예술교육연구소, 학술연구교수, jjhisa@hanmail.net

체로 긍정적 효과가 나타났다고 하였으며 이지원(2018)은 치매노인을 위한 무용 치료 및 프로그램 논의를 학문적으로 정리하면서, 무용이 치매노인의 자기정체감, 정서 표현에 영향을 미친다고 하였다. 국외 연구에서도 무용 동작치료(dance movement therapy, 이하 DMT로 표기함)와 무용 기반 개입이 치매 및 고령자의 인지·정서·신체 기능에 미치는 효과가 긍정적으로 나타났다. Ho, R. T. H., Fong, T. C. T., et al.(2020)은 경도 치매 노인을 대상으로 DMT와 일반 운동을 비교한 무작위 대조시험에서, 12주간의 개입이 일상기능, 정서 및 인지 기능, 스트레스 호르몬(cortisol)에 유의한 변화가 나타났다고 하였다. Hokkanen, L., Rantala, L., et al.(2008)의 연구 역시 DMT가 치매 환자의 행동·정서 증상 완화와 기능 유지에 긍정적인 효과가 있다고 하였다. 이외에도 무용·DMT 개입이 치매 및 신경퇴행성 질환 대상자에게 신체기능·인지·기분·삶의 질 측면에서 긍정적인 효과가 있다고 하였다 (Lyons, S. 2018; Mabire, J. B., et al. 2019; Wu, C. C., et al. 2022). 그러나 이러한 선행연구의 상당수는 대면 집단 프로그램에 초점을 두고 있어, 지역·이동성·시간 제약으로 인해 프로그램에 참여하지 못하는 노인과 가족, 그리고 실제 현장에서 프로그램을 운영하는 요양보호사·작업치료사·노인무용 지도자들의 접근성 문제를 충분히 해결하지 못한다는 한계가 있다. 이에 따라 최근에는 스마트폰 앱, 태블릿 기반 인지훈련, 가상현실(VR) 인지훈련 등 디지털 기반 치매예방·재활 프로그램이 조금씩 개발·검증되고 있다. 예를 들어 장혜민, 여민영, 조진주, 김선우, 진주희, 김희진, 서상원, 나덕렬. (2021)은 스마트폰 애플리케이션을 활용한 가정 기반 인지훈련이 지역사회 노인의 인지기능을 향상시켰음을 보고하였고, 국내 SUPERBRAIN 연구와 후속 다영역(multi-domain) 중재 연구에서는 태블릿 앱, 운동, 영양, 동기 증진을 결합한 디지털 중재가 인지 저하 위험군 노인의 인지기능 유지에 도움을 줄 수 있음을 제시하였다. 또한 VR 기반 인지훈련 프로그램과 mHealth 앱, AI 챗봇 기반 인지훈련 앱 등의 연구 역시 치매 및 경도인지장애 노인의 인지기능과 뇌 연결성 개선 가능성을 보여주고 있다.

이처럼 디지털 기술을 활용한 치매예방·재활 연구는 빠르게 확장되고 있지만, 실제로는 인지훈련 게임, 일반 체조·걷기, VR 게임 등으로 편중되어 있으며, 무용/움직임을 기반으로 한 예술기반 디지털 콘텐츠, 특히 YouTube와 같은 개방형 플랫폼을 활용한 무용/움직임 치매 프로그램에 대한 학술적 논의와 효과 검증은 매우 제한적이다. 현재 중앙치매센터와 지역 치매안심센터, 지방자치단체 등을 중심으로 치매예방운동법, 손 운동, 걷기 운동 등의 유튜브 영상이 제작·보급되고 있으나, 대다수는 무용·동작 이론과 치매 환자 특성을 체계적으로 반영한 구조화·타당화 과정을 거치지 못한 채 제공되고, 실제 시청자 반응과 프로그램 효과를 과학적으로 분석한 연구는 거의 발견하지 못하였다. 이에 본 연구는 선행연구에서 국내외 유튜브 치매 관련 무용/움직임 동영상을 빅데이터·내용분석을 통해 검토하여 치매 환자를 위한 무용/움직임 동작 구성요소를 추출하고, 의사·노인운동·노인무용 전문가 델파이 과정을 거쳐 치매 예방·치료에 적합한 DDD(Dance for Dementia Disease 이하 DDD로 표기함) Learning 동영상 프로그램을 개발하였다(1·2단계 연구). 이 과정에서 호흡운동, 관절운동, 근력운동, 침상운동, 유산소·리듬댄스, 인지댄스를 통합한 11개의 프로그램이 설계되었으며, 노인의 신체·인지·정서 특성을 반영한 단계적 구성과 안전성·실용성을 Pilot Test를 통해 확보하였다. 그러나 앞선 연구는 주로 동작 구성과 프로그램 개발 과정, 내용 타당도 검증에 초점을 두었기에, 실제 유튜브 플랫폼에서의 수용·확산 양상과 현장 전문가들이 체감하는 프로그램 효과를 경험적 자료를 바탕으로 검증하는 작업은 남아 있었다. 특히 치매 관련 유튜브 동영상은 조회수·좋아요 수와 같은 양적 지표뿐만 아니라, 노출·클릭률, 트래픽 소스, 시청자 연령·성별, 시청 기기, 댓글 키워드와 감성 등 다양한 데이터가 축적되며, 이를 토대로 콘텐츠의 확산 가능성과 수용 특성을 다층적으로 분석할 수 있다. 그러나 이러한 플랫폼 데이터 분석과 요양보호사·작업치료사·노인무용 지도자 등 실제 현장 전문가의 포커스 그룹 경험을 통합적으로 다루어 무용/움직임 동영상 프로그램의 효과와 개선점을 논의한 연구는 국내외를 통틀어 거의 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구는 선행연구에서 개발된 치매 환자를 위한 무용/움직임 DDD Learning 동영상 콘텐츠를 유튜브 채널에 11주간 업로드하고, 약 4개월간의 유튜브 네트워크 분석과 포커스 그룹 심층질문지 분석을 통

해 프로그램의 수용성과 효과, 장점과 보완점, 향후 개선 방향을 통합적으로 탐색하고자 한다. 이를 통해 치매 예방·치료를 위한 무용/움직임 동영상프로그램의 디지털 플랫폼 기반 활용 가능성과 현장 적용 전략에 대해 실질적인 근거를 제시하고, 나아가 치매 관련 무용·움직임 연구 영역을 오프라인 중심에서 디지털·빅데이터 기반 연구로 확장하는 데 학문적·실천적 기여를 하고자 한다.

2. 연구문제

본 연구의 목적은 치매 예방·치료를 위한 무용/움직임 기반 DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠를 유튜브에 적용하고, 그 활용 양상과 효과에 대한 현장 전문가의 인식을 탐색하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위한 설정된 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 유튜브에 업로드된 11개의 DDD Learning 동영상에 대한 네트워크 분석 결과는 어떠한가?

둘째, 유튜브에 업로드된 DDD Learning 동영상 콘텐츠에 대해 현장 전문가가 인식하는 프로그램의 적합성 및 효과, 장점과 보완점은 무엇인가?

II. 연구방법

본 연구는 DDD Learning 동영상 콘텐츠의 유튜브 지표만으로는 프로그램의 의미와 효과를 충분히 설명하기 어렵고, 반대로 현장 전문가의 질적 경험만으로는 디지털 플랫폼에서의 활용 양상과 도달 범위를 파악하는 데 한계가 있다고 생각하였다. 이에 유튜브 채널 지표에 대한 네트워크 분석과 포커스그룹 심층질문지에 대한 귀납적 범주분석을 결합한 혼합연구 설계를 적용하여, DDD 프로그램의 디지털 활용 특성과 현장 효과를 입체적으로 탐색하고자 하였다. 이에 유튜브에 DDD Learning 채널을 개설하고 9월부터 12월까지 약 4개월간 운영하였으며, 이 기간 동안 크리에이터에게 제공되는 유튜브 스튜디오의 채널 분석 시스템을 활용하여 이용자 반응을 수집·분석하였다. 구체적으로 각 동영상의 조회수, 노출수, 노출 클릭률, 트래픽 소스, 시청자 연령·성별, 시청 기기, 댓글 반응 등을 중심으로 동영상 콘텐츠의 확산 가능성과 디지털 활용 양상을 파악하였다. 분석 대상이 된 11개의 DDD Learning 동영상의 구체적인 구성과 링크는 <표 1>과 같다.

1. 연구참여자

본 연구에서 개발된 DDD Learning 동영상 콘텐츠는 치매환자나 치매예방을 위한 프로그램을 진행하는 요양보호사나 노인무용/움직임 지도자, 돌봄 제공자, 치매센터 작업치료사 등을 주 활용 대상으로 생각하고 개발하였기에 효과성을 분석하기 위해서 유튜브에 동영상 11개를 업로드하였고 이들 중 동영상 콘텐츠를 적용하거나 시청한 요양보호사, 노인무용 지도자, 돌봄 제공자, 치매센터 작업치료사 등을 유목적 표집방법을 통해 9명을 선정하였다. 선정된 연구참여자의 일반적 특성은 <표 2>와 같다.

표 1. 유튜브에 업로드된 DDD Learning 동영상 제목 및 링크


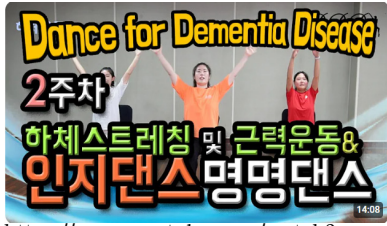
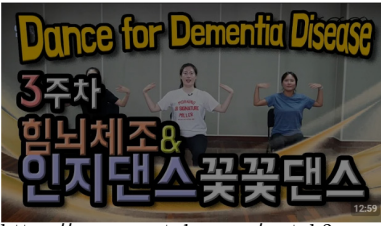


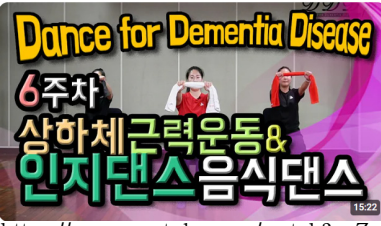
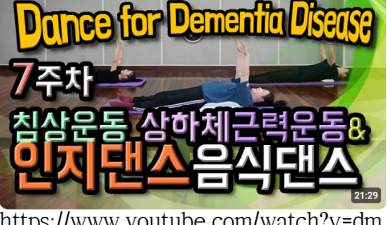




 <p>1주차 호흡운동 & 인지댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=f0nCd2L5pY4</p>	 <p>2주차 하체스트레칭 및 근력운동 & 인지댄스 명명댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xrLuFe5BVV8</p>	 <p>3주차 힘뇌체조 & 인지댄스 꽃꽃댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=vDJVdwyQjLI</p>
 <p>4주차 힘뇌체조 & 인지댄스 숫자댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=lqVgOS4ia5I</p>	 <p>5주차 상하체 관절운동 & 인지댄스 숫자댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=-HELOiPVNBk</p>	 <p>6주차 상하체 근력운동 & 인지댄스 음식댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ZVEMtvYVobE</p>
 <p>7주차 침상운동 상하체 근력운동 & 인지댄스 음식댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=dmENWY55gkA</p>	 <p>8주차 유산소운동 및 리듬댄스 인지댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=BOQvxpVgcrY</p>	 <p>9주차 유산소운동 및 리듬댄스 인지댄스</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=en3hA4DzGsw</p>
 <p>10주차 준비운동 힘뇌체조 관절운동 유산소운동 및 리듬댄스 종합1편</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=c09zPXAr6iM</p>	 <p>11주차 준비운동 힘뇌체조 관절운동 침상상하체운동 종합2편</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=CKgXH10YERs</p>	

표 2. 전문가 패널 특성

	이름	나이	직급	경력	소속
1	이00	30대	작업치료사	7년	J북도 치매센터 작업치료사
2	박00	30대	작업치료사	7년	W군 치매센터 작업치료사
3	이00	60대	요양보호사	3년	S시 노인건강드림 요양보호사, 경로당 건강운동사
4	신00	60대	요양보호사	3년	S시 노인건강드림 요양보호사, 노인회관 건강운동사
5	김00	50대	노인무용 강사	25년	W대학 노인무용 전공 강사 및 I시 노인무용 강사
6	윤00	50대	국민건강보험공단 강사	8년	국민건강보험공단, 경로당 강사
7	장00	50대	국민건강보험공단 강사	10년	국민건강보험공단, 경로당 강사
8	유00	40대	문화재단 강사	10년	문화재단 노인무용 강사
9	손00	70대	협회회장	50년	전 무용과 교수, 홀라협회 회장 노인무용 지도사

2. 자료수집

1) 유튜브 스튜디오를 이용한 자기 채널 분석자료

본 연구는 W대학교 문화예술연구소의 유튜브 계정에 게시된 11개의 개발된 무용/움직임 DDD Learning 동영상 콘텐츠를 분석 대상으로 하였다. 동영상별로 수집된 메타데이터는 조회 수, 댓글 수, 동영상 길이, 제목, 게시 후 경과 시간, 댓글로 구성되었다. 메타데이터는 Python 명령어를 활용한 YouTube Data API를 통해 수집하였으며, 추가적으로 채널 소유자 권한으로 접근 가능한 YouTube Analytics를 통해 시청자 연령, 성별, 접속 기기, 노출 수, 접근 경로, 클릭 전환율, 감성분석 등의 데이터를 추가로 확보하였다. 이렇게 수집된 데이터는 Pandas 라이브러리를 이용해 데이터프레임 형태로 정리하였으며, 통계 분석 결과를 시각화하기 위해 Seaborn 라이브러리와 워드 클라우드 라이브러리를 활용하였다.

2) 포커스 그룹 인터뷰자료

선정된 포커스 그룹 참여자에게 연구자 소개, 연구목적 및 연구내용에 대한 안내를 한 후 동의를 구하고, 인터뷰 장소와 날짜를 정하려고 하였으나 선정된 연구참여자들이 세종시, 충청북도, 완주군, 전주시 등 다양한 지역에서 활동하고 있는 전문가들로 다 같이 모여서 인터뷰하는 것이 매우 힘들다는 의견이 많아 전화로 인터뷰를 간략하게 하고 이에 대한 심층적인 부분은 질문지로 대신하는 것을 희망하여 질문지에 대한 답변을 이메일로 받아 분석하였다. 심층질문지는 반 구조화된 질문지로. 요양하고 있는 치매 환자의 의료적 배경(치매 등급, 연령, 합병증, 일상생활 가능 정도), 프로그램을 사용하면서 느낀 소감, 프로그램의 목적 적합 여부, 프로그램을 치매 환자에게 적용하면서 생긴 신체적, 심리적, 정신적, 사회적 변화, 프로그램의 효과성, 이전 요양하고 있는 치매 환자에게 사용한 운동 방법, 지금 프로그램과 이전 사용한 운동 방법과의 차이점, 가장 도움이 된 무용 동작 치료, 치료를 위한 무용을 하면서 가장 긍정적인 면, 어려웠던 것, 부정적인 것은 무엇인가 등 13개 문항으로 구성되었다. 연구참여자들은 매우 솔직하고 진솔하게 질문지에 답변을 하였다.

3. 자료 분석

1) 데이터 분석

W대학교 문화예술연구소 유튜브 계정에 업로드된 11개의 무용/움직임 DDD Learning 동영상 콘텐츠의 제목과 댓글을 텍스트 분석하기 위해, 앞서 언급한 YouTube Data API를 활용하여 해당 데이터를 수집하였다. 텍스트 분석을 위해 먼저 특수문자와 공백을 제거한 뒤, 한글 텍스트 분석에 널리 사용되는 Python Konlpy 패키지를 이용해 텍스트를 토큰화하였다. 이후, 의미 분석에 방해가 되는 "이", "가", "도"와 같은 조사 및 불용어를 필터링하였다. 또한, Konlpy 패키지의 Okt 클래스를 사용하여 각 단어의 품사를 태깅한 후, 이를 기반으로 제목에서 가장 자주 등장하는 키워드를 추출하였다. 추출된 키워드와 각 동영상의 노출수 및 조회수 간의 상관관계도 분석하였다. 댓글 분석에서는 빈도수와 TF-IDF 두 가지 방법을 통해 주요 키워드를 도출하였고, 감성분석을 위해 댓글을 영어로 번역한 뒤 Text Blob 라이브러리를 활용하여 긍정, 중립, 부정 감정을 판단하였다.

2) 내용분석

포커스 그룹 질문지 답변자료는 ①코딩→②개념도출→③범주화→④ 반응에 대한 기술적 해석 순으로 진행하였다. 원자료에서 반복적으로 나타나는 어휘, 개념, 주제 등을 추출하여 일정한 코드를 부여하고 잠정적 범주를 설정한 후 개념을 도출하여 주제별로 묶어 범주화하였다. 범주화된 자료를 통해 'DDD Learning 동영상 콘텐츠'의

효과를 도출하였다.

4. 연구의 신뢰도

이 연구에서는 연구자가 범할 수 있는 오류들을 최소화하고 신뢰성을 높이기 위해 포커스 그룹 질문지 답변자료를 연구자 3명이 각자 분석의 틀에 맞게 분석한 후 분석 결과를 토대로 2차에 걸쳐 삼각 검증을 하였고 최종적으로 박사학위를 소지한 무용 치료전문가 1인과 노인운동전문가 1인이 더불어 동료검증을 하였다. 이때 90% 이상 동의한 것만을 결과로 채택하는 방법으로 연구의 신뢰성을 확보하였다.

III. 연구 결과

1. 유튜브용 개발된 11개의 DDD Learning 동영상 콘텐츠 네트워크 분석

1) 네트워크 분석

11개의 유튜브 동영상을 업로드 한 후 조회수, 구독자 수, 노출수 등의 네트워크 분석은 <표 3>과 같다.

표 3. 11개의 유튜브 동영상 조회수, 구독자 수, 노출수 등의 네트워크 분석(2024. 09.03-2024.12.25.)

동영상 제목	동영상 게시일	길이 (ms)	조회수	구독자	노출수	노출 클릭률 (%)
1주차_호흡운동 및 인지댄스	9. 03	1203	468	27	324	29.01
2주차_준비운동 및 인지댄스 (명명댄스)	9. 09	848	293	3	2783	7.65
3주차_뇌활성화 힘뇌체조 및 인지댄스 (꽃꽃댄스)	9. 16	780	321	6	3938	7.01
4주차_뇌활성화 힘뇌체조 및 인지댄스 (숫자댄스)	9. 23	942	216	8	4043	4.43
5주차_상하체 관절운동 및 인지댄스 (숫자댄스)	9. 30	974	131	2	1960	5.92
6주차_상하체 근력운동 및 인지댄스 (음식댄스)	10. 07	922	443	7	10607	3.91
7주차_침상운동 상하체 근력운동 및 인지댄스 (음식댄스)	10. 14	1289	219	0	3996	5.11
8주차_유산소운동 및 리듬댄스, 인지댄스 (이쁜말 댄스)	10. 21	1049	562	3	8508	6.18
9주차_유산소운동 및 리듬댄스 인지댄스	10. 28	979	403	7	5095	7.22
10주차_종합1편) 호흡운동, 힘뇌체조, 관절 및 근력운동, 리듬댄스, 인지댄스	11. 04	1369	129	1	1627	6.08
11주차_종합2편) 침상운동, 힘뇌체조, 스트레칭 및 근력운동, 리듬댄스, 인지댄스	11. 11	1328	71	2	188	13.83
합계			3308	67	43069	5.84

11개의 동영상은 9월 3일~11월 11일까지 일주일에 한 개씩 업로드하였고 12월 25일까지의 유튜브 네트워크 분석을 한 결과 첫째, 조회수 총합은 3308번이고 조회수가 많은 영상은 8주차_유산소운동 및 리듬댄스 인지댄스 (이쁜말 댄스), 1주차_호흡운동 및 인지댄스, 6주차_상하체 근력운동 및 인지댄스 (음식댄스) 순으로 나타났다. 이러한 결과는 수업 구성이 기존의 업로드된 치매예방 및 치료 영상들이 운동 위주로 이루어져 있는데 본 영상의 수업 구성은 유산소운동 및 리듬댄스로 기존의 영상과는 다른 댄스라는 것이 관심을 갖게 한 것이 아닐까 생각된다. 더불어 1주차 호흡운동 및 인지댄스 영상이 조회수가 많은 것은 업로드된 기간이 가장 오래되었고 수업 구성

이 호흡운동 및 인지댄스로 전술한 바와 같이 다른 동영상과의 차별성때문으로 생각된다. 조회수가 적은 영상은 11주차_종합 2편) 침상운동, 힘내체조, 스트레칭 및 근력운동, 리듬댄스, 인지댄스, 10주차_종합 1편) 호흡운동, 힘내체조, 관절 및 근력운동, 리듬댄스, 인지댄스 순으로 나타났다. 아마도 조회수가 적은 원인은 업로드된 기간이 짧다는 점과 설명없이 1주차~9주차에 했던 모임집으로 반복된 영상이기 때문이지 않을까 생각된다.

둘째, 구독자 수는 67명으로 특정 지도자를 대상으로 하는 영상이기에 대중성 면에서는 조금 부족하다고 생각된다. 이에 대한 홍보 방법을 강구할 필요가 있다고 생각된다.

셋째, 동영상이 유튜브 피드 다른 사람들의 유튜브 화면에 노출된 회수인 노출수 합계는 43069이고 노출수 대비 실제로 얼마나 클릭해서 사람들이 시청했나를 알아볼 수 있는 노출 클릭률은 전체 5.84%로 나타났다. 이중 노출에 비해 노출 클릭수가 높은 것은 2주차_준비운동 및 인지댄스 (명명댄스), 9주차_유산소운동 및 리듬댄스 인지댄스 순이다. 전술한 바와 같이 리듬댄스에 대한 관심과 인지댄스에 대한 관심은 높은 것으로 동영상 콘텐츠를 구성할 때 이 부분을 고려하여 구성하는 것이 필요하다고 생각된다.

넷째, <표 4>에서 보는 바와 같이 11개의 유튜브 동영상을 시청한 트래픽 소스는 총 조회수 3308인데 그중 탐색 기능을 통해 동영상을 시청한 경우가 가장 많았고 직접 입력한 경우, 채널 페이지 순으로 나타났다. 주목할 점은 노출 클릭률 비율이 채널 페이지가 가장 높다는 것이다. 업로드한 11개의 동영상은 W대 문화예술교육연구소라는 채널을 통해 업로드하였기에 동영상을 보고 난 다음에는 채널명으로 클릭해서 들어오는 경우도 많은 것으로 보인다. 이에 신뢰할만한 채널을 만들 필요가 있고 홍보할 때도 동영상 내용보다 채널명이 중요한 것으로 보인다.

다섯째, 업로드한 11개의 동영상의 시청자 연령은 여성 만 55세~64세가 45.73%, 만 45세~54세가 27.71%, 만 65세 이상 여성이 23.33% 남성 만 45세~54세는 3.23으로 나타났으며 시청 시간은 여성 만 55세~64세가 52.52%, 만 45세~54세가 24.24%, 만 65세 이상이 22.43%, 남성 만 45세~54세는 0.8%로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때 DDD Learning 동영상 콘텐츠 주 시청자는 중년층 여성과 노년층으로 보인다. 이는 치매예방 및 치료를 위한 움직임 프로그램 지도자들의 연령대와 같다고 볼 수 있다. 특히 노인대상 운동프로그램을 지도하는 지도자들은 20대~30대 보다 40대~60대가 많다는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

표 4. 11개의 유튜브 동영상 트래픽 소스, 시청자 연령 및 성, 시청 기기 등 분석

트래픽 소스	조회수	노출수	노출 클릭률 (%)	시청자 연령	시청자 성별	조회수 (%)	시청 시간 (%)
탐색 기능	2326	40904	5.46	만 45~54세	여성	27.71	24.24
직접 입력 또는 알 수 없음	500			만 45~54세	남성	3.23	0.8
채널 페이지	192	854	16.86	만 55~64세	여성	45.73	52.52
YouTube 검색	185	913	14.46	만 65세 이상	여성	23.33	22.43
기타 YouTube 기능	41			기기 유형	조회수		
외부	33			휴대전화	1872		
추천 동영상	19	225	2.67	컴퓨터	307		
알림	10			TV	67		
재생목록	2	173	1.16	태블릿	24		
합계	3308	43069	5.84	합계	2270		

여섯째, 유튜브 영상을 시청시 어떠한 기기를 사용하는지를 살펴보면 휴대폰이 1872, 컴퓨터가 307, TV가 67, 태블릿이 24로 나타났다. 이러한 결과는 휴대폰으로 보기 편하게 프로그램을 구성할 필요를 말해주고 있다. 본 연

구자는 1차적으로는 지도자들이 휴대폰으로 검색하여 본 DDD Learning 프로그램을 보고 이 중 필요한 운동을 선정하여 노인센터나 경로당에 설치된 TV에서 본 DDD Learning 동영상을 켜고 보면서 운동을 하게 하고자 하는 목적에 완전히 달성하지는 못한 것으로 보인다. 그러나 이 연구참여자들은 TV로 본 영상을 보면서 운동을 한 것으로 유추가 된다. 이에 이를 고려하여 홍보 방법을 강구할 필요가 있다.

2) 유튜브용 개발된 11개의 DDD Learning 동영상 콘텐츠 댓글 키워드 및 감성분석

개발된 11개의 DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠 댓글 키워드 분석 및 감성 분석결과는 <표 5>, <표 6>, <그림 1>에서 보는 바와 같다.

표 5. 유튜브 동영상 탑 10 키워드 분석

키워드	조회수 평균	노출수 평균
1.유산소운동	482.5	6801.500000
2. 음식	331.0	7301.500000
3. 꽃꽃	321.0	3938.000000
4. 호흡	298.5	975.500000
5. 댄스	296.0	3915.363636
6. 인지	296.0	3915.363636
7. 리듬	296.0	3915.363636
8. 뇌	296.0	3915.363636
9. 명명	293.0	2783.000000
10. 준비운동	293.0	2783.000000

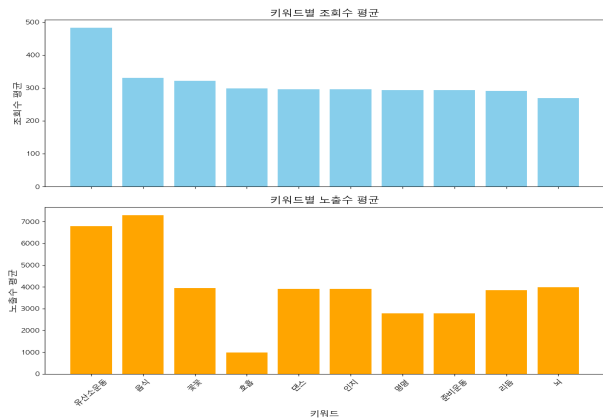


그림 1 키워드별 조회수 평균

표 6. 댓글 키워드 감성분석

	Analyzing sentiments	비율(%)	매우 긍정 댓글 대표예시: 저에게 딱맞는 운동입니다~^^(1.0) 숫자댄스 짱이에요(1.0) 참 좋은 운동이 되네요 감사합니다. 중립 댓글: 좋아유, 도움이 된다. 부정 댓글: 연세가 있으신 분들은 조금 어려워 하시네요ㅠㅠ(-0.35) 열심히 해 볼게유, I'll do it hard, (-0.291)
	Positive comments:	43(59.72%)	
	Negative comments	4 (5.56%)	
	Neutral comments:	25(34.72%)	

첫째, 유튜브 동영상 탑 10 키워드 분석결과를 보면 조회수 평균은 유산소운동, 음식, 꽃꽃, 호흡, 댄스, 인지, 리듬, 뇌, 명명, 준비운동순으로 나타났으며 노출수 평균은 음식, 유산소, 댄스, 인지, 리듬, 뇌는 같고 명명, 준비운동, 호흡순으로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때 인지댄스로서 음식 이름 말하기 등이 뇌를 자극시키는 것으로 느끼지 않았나 생각되며 유산소운동으로서 리듬댄스가 관심을 갖게 된 것으로 생각된다.

둘째, <표 5>에서 보는 바와 같이 댓글 탑 키워드로는: [(‘좋아유, 좋아요’, 17), 감사(12), (‘도움’, 10), (‘영상’, 8), (‘운동’, 8), (‘수업’, 7), (‘자료’, 5), (‘기대’, 3), (‘하니’, 3), (‘활용’, 2), (‘다음’, 2), (‘음악’, 2), (‘노인’, 2), (‘의자’, 2), (‘소식’, 2), (‘어르신’, 2), (‘강사’, 2)] 등으로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때 DDD Learning 동영상 콘텐츠가 좋다, 감사, 도움이 된다고 감정적으로 느끼는 시청자가 많은 것으로 보인다. 더불어 어르신 또는 노인에게 활용할

수 있는 운동 또는 수업 자료로 활용 가능한 프로그램이라고 느끼는 것으로 유추할 수 있다.

셋째, 댓글 키워드를 감성분석은 Polarity(극성)으로 표현하며 댓글의 감성분석 경도가 1(매우긍정) ~1(매우부정), 0(중립), 그사이의 값으로 표현하는 것으로 단순 빈도수보다 더 신뢰성이 높다고 여겨지는 키워드 추출법으로 분석자료를 보면 저에게 딱맞는 운동입니다~^^(1.0), 숫자댄스 짱이에요(1.0) 의 긍정적 댓글이 59.7%, 좋아유, 도움이 된다.의 중립적인 댓글이 43.7%, 부정적 댓글은 연세가 있으신 분들은 조금 어려워 하시네요 πππ(-0.35), 열심히 해 볼게유, I'll do it hard -(0.291) 등으로 5.56%이나 문장을 보면 알 수 있듯이 해석이 잘못 인식된 것으로 전체적으로 부정적으로 느끼지는 않는 것으로 보인다.

2. 포커스그룹 전문가의 유튜브에 업로드된 DDD Learning 동영상 콘텐츠 시청 및 적용사례 분석

개발된 DDD Learning 동영상 콘텐츠의 효과성을 질적으로 분석하기 위해서 포커스그룹 질문지 자료를 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

표 7. 포커스그룹 질문지 질적 분석 결과

순번	대주제	중주제
1	DDD 프로그램의 적합성과 구성측면	신체적 특성을 고려한 설계 프로그램 구성 방식-단계적 구성과 통합적 설계
2	DDD 프로그램의 효과성 측면	신체적 효과-근력 강화와 유연성 증진, 통증, 피로 감소, 균형감각 향상, 심폐기능 향상 인지적 효과-기억력과 주의력 향상, 뇌 가소성과 인지적 유연성, 집중력 강화 사회적 효과-사회적 유대감과 공감대 형성, 고립감 해소 심리적 효과-스트레스 해소와 정서적 안정
3	DDD 프로그램의 장점 및 보안점 측면	DDD 프로그램의 장점-전문가의 검증으로 개발된 신뢰할 수 있는 프로그램, 다양한 환경, 비전공 지도자도 활용가능 한 프로그램, 음악과 함께 하는 즐거운 인지댄스와 리듬댄스 DDD 프로그램의 보안점-난이도 세분화와 맞춤형 설계, 지도자 교육과 운영 매뉴얼 강화, 접근성 강화

1) DDD 프로그램의 적합성과 구성 측면

(1) 신체적 특성을 고려한 설계

연구참여자들은 DDD 프로그램이 치매예방을 위한 노인, 치매 의심환자, 치매 노인 등의 신체적 특성을 반영해 설계되었다고 생각하는 것으로 나타났다. 이는 움직임이 느린 노인이나 거동이 불편한 노인도 쉽게 참여할 수 있도록 운동 강도와 동작을 조정했으며, 안전성을 우선으로 고려한 점이 돋보인다고 하였다.

“DDD프로그램을 개발할 때 유튜브 영상을 분석하고 전문가들에게 의견을 물어서 만들었다고 들었어요. 유튜브에 업로드된 다른 영상에 비해 DDD프로그램이 치매의심 노인의 특성에 적합하게 만들어진 것이라 생각되요. 또 막상 적용해보니 노인들의 어려워 하지만 조금씩 따라 하는 것을 보고 지속적으로 하면 좋을 것 같다고 생각했습니다.” (신00)

“DDD 프로그램은 거동이 불편한 어르신들도 안전하게 참여할 수 있도록 설계되었습니다.” 특히 인지댄스는 단순 동작을 넘어 뇌 활성화와 신체기능을 자극하기에 노인의 특성에 맞게 설계한 것 같습니다.” (손 00)

“침대에 누워서 일어날 때도 갑자기 벌떡 일어서면 안 된다는 이유를 알아서 항상 매트에서 일어설 때는 옆으로 구르면서 일어나기를 반복했는데 DDD 침상 움직임에서도 일어설 때의 움직임을 옆으로 해서 일어나는 움직임의 효과가 노인들의 특성에 맞게 구성된 좋은 포인트라고 생각합니다. (항상 집에서도 실천해주세요!)”(윤OO)

(2) 프로그램 구성 방식-단계적 구성과 통합적 설계

연구참여자들은 DDD 프로그램이 호흡운동으로 시작하여 관절·근력운동을 하고 인지댄스로 마무리되는 단계적 구성을 가지고 있다는 점에 주목하였다. 이러한 흐름은 신체를 충분히 이완·준비시킨 뒤 점차 운동 강도를 높이고, 마지막에 인지과제를 결합한 동작을 제시함으로써 신체적 자극과 인지적 자극을 통합적으로 제공하는 설계로 이해하였다. 참여자들은 이와 같은 구성이 노인의 신체 기능과 인지 기능을 동시에 활성화하는 다감각적 학습 원리에 부합하며, 결과적으로 노인의 전반적인 기능을 보다 효율적으로 최적화할 수 있는 구조라고 인식하는 것으로 나타났다.



그림 2 프로그램 적용사례 1

“프로그램 구성이 크게 준비운동, 신체 부위별 근력운동, 인지댄스 등 3개의 영역으로 구성되어 전체적으로 잘 구성되었다고 생각됨. 특히 여타 유튜브에 없는 침상운동까지 있어 가정을 방문하여 돌봄서비스를 제공할 때 누워있는 어르신에게 일어나기 전 몇 번 적용해보기도 하였음. 매우 어색하게 따라 하였으나 허리가 좀 편안해진 것 같다고 함”(이 OO, 2)

“신체활동이 충분히 이루어질수록 운동 효과나 목적하는 바의 목표에 도달하는데 큰 도움이 된다고 볼 수 있는데, DDD 프로그램이 호흡운동, 준비운동, 관절운동 등이 단계별로 잘 이루어진 후 리듬댄스를 통하여 조금 더 동적인 동작으로 땀을 배출할 수 있는 단계에 다다름을 알 수 있음. 그다음에 인지댄스를 통해 뇌의 활성화에 더 도움이 되고 극대화를 이룰 수 있다고 보여짐.”(김 OO)

“DDD 프로그램의 구성 방법은 매우 적합하다고 생각합니다. 1교시 준비운동을 통해 신체를 이완시키고, 2교시 근력운동 및 유산소 운동으로 체력을 강화하며, 3교시에는 인지 향상을 위한 다양한 인지댄스로 구성된 점이 잘 조화를 이루고 있습니다. 또한, 반복적인 구성은 치매 의심 노인들에게 친숙함을 제공하며 프로그램 참여율과 효과를 높이는 데 긍정적으로 작용할 것으로 보입니다.”(박OO)

DDD 프로그램은 주차별로 준비운동 + 운동(1~2개: 근력운동 또는 유산소운동) + 인지댄스를 서로 다른 조합으로 구성하여, 지도자가 대상자의 상태와 현장 상황에 따라 필요한 요소를 선택·조합해 적용할 수 있도록 설계되었다. 연구참여자들은 이러한 구성이 일정한 흐름을 유지하면서도 회기별로 변화를 줄 수 있어 체계적이면서도 활용도가 높은 프로그램으로 인식하였다. 또한 기존에 다양한 기관에서 유튜브에 업로드한 치매 관련 프로그램이 대체로 1~2개 동작 중심의 단순한 구성에 머무는 것과 달리 DDD 프로그램은 총 11개 동영상상을 통해 호흡, 준비운동, 근력운동, 유산소운동, 인지댄스를 다양하고 통합적인 구조로 제시하고 있다는 점에서 차별성을 보인다고 할 수 있다.

2) DDD 프로그램의 효과성 측면

연구참여자들은 DDD 프로그램이 노인들에게 신체적, 심리·정서적, 인지적, 사회적 측면에서 전반적으로 긍정적인 변화를 가져올 수 있는 프로그램이라고 인식하고 있었다. 의자에 앉아서 시행하는 근력운동의 경우 관절이 부드러워지고 움직임이 수월해지면서 근력과 유연성이 향상되고, 넘어질 위험이 줄어들어 균형감과 협응력이 좋아질 것이라고 보았다. 규칙적인 참여를 통해 전반적인 체력과 활동성이 증진된다는 점도 반복해서 언급되었다. 또한 단순한 신체활동을 넘어, 음악에 맞추어 반복적으로 리듬을 타는 과정에서 긴장이 완화되고 마음이 안정되며, 긍정적 정서가 증대된다고 인식하였다. 특히 인지댄스의 경우 강사가 스토리텔러 역할을 하며 수업을 진행하면, 자연스러운 동작과 이야기 전개를 통해 억눌린 감정이 완화되고 내면적 안정감을 얻을 수 있을 것이라고 보았다. 더불어 연구참여자들은 이러한 움직임이 뇌를 직접 자극하는 활동이기도 하여 삶의 에너지와 활력이 높아질 수 있다고 평가하였으며, DDD 프로그램을 혼자서도 수행 가능하지만 복지관, 요양원, 경로당 등에서 함께 춤을 추는 과정에서는 즐거움과 유대감 형성이라는 추가적 효과가 나타난다고 보았다. 즉, DDD 프로그램은 신체 기능 증진과 더불어 심리적 안도감, 정서적 안정, 사회적 관계 형성에 긍정적인 에너지를 제공하는 프로그램으로 인식되고 있었다. 이에 다양한 효과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 신체적 효과-근력 강화와 유연성 증진, 통증, 피로 감소 및 균형감각 향상, 심폐기능 향상

DDD 프로그램을 적용하고 난 후의 효과를 질적 분석한 결과 근력 강화와 유연성 증진, 통증, 피로 감소 및 균형감각 향상, 심폐기능 향상 등 신체적 효과로 3개의 주제어가 도출되었다.

가) 근력강화와 유연성 증진



그림 3. 프로그램 적용 사례 2

“1분 30초: 눈뜨고 외발서기 →평행성, 30초: 의자에서 앉았다 일어서기 →하지근력. 2분: 제자리 걷기 →유산소운동 등 DDD 프로그램을 실천하고 건강보험공단에서의 신체 상태 테스트를 운동으로 테스트를 했습니다. 효과는 만점이었습니다.”(윤00)

“어르신들이 시원하다고 함. 또 노래에 맞춰 스트레칭을 하니 지루해하지 않고 잘 따라하고 있음. 근력운동을 통해 근육이 감소되는 것을 예방하는데 조금이나마 도움이 되는 것 같음, 스트레칭을 통해 근육이 위축되는 것을 예방하는 것으로 생각됨.”(이00, 2)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램의 스트레칭과 근력운동이 관절의 움직임을 부드럽게 하고 유연성을 높이며, 근육 감소와 위축을 예방하는 데 도움이 된다고 인식하였다. 특히 음악에 맞춘 스트레칭과 반복적인 근력운동을 통해 어르신들이 “몸이 시원하다”고 느끼고, 전반적인 근력과 유연성이 강화되는 효과가 있다고 생각하는 것으로 보인다.

나) 피로 감소 및 균형감각 향상

“팔다리가 가벼워졌고 노래에 맞춰 운동을 하니 하기 싫어도 하게 된다고 합니다. 근력운동을 통해 앉았다 일어나기가 좀 더 나아진 것 같다고 합니다. 매일 몸이 쭈시고 아팠는데 조금 덜 아프다고 합니다.”(신00)

“DDD 프로그램을 적용한 후, 대상자들이 신체적 유연성과 근력이 향상되는 모습을 관찰할 수 있었습니다.

특히 하체와 상체 관절운동, 유산소 리듬 운동을 통해 활동성이 증가하고 피로감이 감소하는 경향이 나타났습니다.”(박OO)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램 참여 후 팔다리가 가벼워지고 앉았다가 일어나는 동작이 수월해지는 등 기능적 움직임과 균형능력이 향상되었다고 인식하였다. 더불어 하·상지 관절운동과 유산소 리듬운동을 통해 활동성이 증가하고 통증과 피로감이 감소하는 효과가 있었다고 인식하는 것으로 나타났다.

다) 심폐기능 향상

“근력 및 유연성 향상 : 가벼운 스트레칭과 동작을 통해 근력과 유연성이 향상되어 관절 건강 유지와 낙상 위험 줄이기, 심폐 기능 향상 : 가벼운 유산소 운동을 통해 심폐 기능을 향상시켜 건강을 증진시킴. 균형감각 향상: 다양한 자세를 취하며 균형감각을 향상시켜 안정감 높임.”(손OO)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램에서 제시되는 가벼운 유산소운동이 심폐기능을 향상시키고, 이를 통해 전반적인 건강 증진에 도움이 된다고 인식하는 것으로 나타났다.

종합적으로 신체적 효과에 대한 이러한 결과는 한국 춤 기반 유산소 운동이 치매노인의 근력과 균형, 혈관 건강을 유의하게 향상시켰다고 보고한 전미양 외 4인(2020)의 연구와, 홀니스·무용 프로그램이 치매노인의 기능체력과 일상생활수행능력을 개선한다고 밝힌 홍혜전(2021), 공정원·김지안(2019)의 연구 결과와 맥을 같이 하는 것으로 볼 수 있다.

(2) 인지적 효과-기억력과 주의력 향상, 뇌 가소성과 인지적 유연성, 집중력 강화

DDD 프로그램을 적용하고 난 후 효과를 질적 분석한 결과 기억력과 주의력 향상, 뇌 가소성과 인지적 유연성, 집중력 강화 등 인지적 효과로 3개의 주제어가 도출되었다.

가) 기억력과 주의력 향상

“인지 기능장애 평가도구와 우울증 평가도구를 사전검사와 사후검사를 실시했습니다. DDD프로그램을 수업을 진행하기 전에 사전검사 실시하고 했습니다. 지도자도 괜히 기뻐했습니다.”(윤OO)

“지도자인 저도 전화번호를 2개이상 외우지 못하다가 이 운동으로 전화번호를 외우다 보니 5개는 외우는 것 같습니다.(신OO)

“인지댄스 활동을 통해 기억력과 집중력이 향상되고, 간단한 숫자나 이름 등을 기억하려는 노력이 증가하는 모습을 볼 수 있었습니다. (박OO)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램에서 제공되는 다양한 인지활동이 노인의 기억력과 주의력을 일정 부분 향상시키는 데 도움이 된다고 인식하는 것으로 나타났다.

나) 뇌 가소성과 인지적 유연성

“뇌와 신체의 감각을 자극하여 인지적인 기능이 유지되고, 아는 단어나 숫자를 상기하며 기억력이 향상될

수 있습니다.” (장OO)

어르신들도 하나도 외우지 못했는데 이제는 2~3개도 외워서 전화를 하곤 합니다. 이런 것을 볼 때 인지가 능이 저하되는 것은 조금은 막지 않았을까 생각됩니다.”(신OO)

반복적인 움직임과 인지적 자극이 인지기능 유지에 긍정적인 영향을 준 것으로 보입니다.”(박OO)

“맨 처음 자녀분들 전화번호를 말하라고 했을 때 하나도 말을 하지 못했는데 직접 쓰게 하고 이를 읽게 하였더니 두 개 정도는 기억하는 것을 볼 때 인지기능에도 효과가 있는 것으로 생각됨. 아주 단순한 인지댄스 프로그램이지만 인지기능을 향상시키는데 좋은 효과가 있다고 생각됨 매일 게임 형식으로 할 생각임.” (이OO. 2)

“4주차 진행되는 수업에서도 보면 인지댄스 주제가 숫자였는데 자신의 전화번호를 외우고 있는 경우가 굉장히 드물었지만 그것을 되뇌이고 움직임과 결합하여 외쳐보면서 숫자를 인식하고 자연스럽게 외우게 되는 과정을 경험하게 되는데 이렇게 뇌를 자극하는 인지활동이 춤과 함께 결합되어 진행되면서 스트레스보다는 웃음이 터지고 다시 해보면서 교정해 나가고 발전하는 과정을 확인할 수 있었음.”(김OO)

“언급한 2주차, 4주차 외에도 3주차 꽃꽃댄스 6주차 음식댄스, 8주차 이쁜 말하기 인지댄스 등 다양한 주제로 쉽게 접근할 수 있으면서 계속적으로 뇌 활동을 깨워주고 자극해주는 주면서 주차가 더해질수록 조금씩 더 활기차게 인지능력을 발휘하는 것을 조금씩 확인할 수 있었음. 무엇보다 자신의 생활과 스토리 텔링이 스며든 인지댄스 활동 시 서로 소통하고 아들이 몇 명이나 딸이 뭐하나 손주가 몇 살이냐는 등의 이야기로 발전이 되면서 재미있는 대화로 연결되기도 하고 그것을 다시 동작으로 표현하기도 하면서 훨씬 즐거워하고 행복해지는 대상자의 모습을 확인할 수 있었음.”(김OO)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램의 가족 전화번호를 외우는 숫자댄스, 단백질이 많은 음식 이름을 말하는 음식댄스, 일상 소재를 활용한 인지댄스 활동 등을 통해 숫자와 단어를 상기·반복하는 과정 자체가 뇌를 자극하고 인지적 유연성과 뇌 가소성 유지에 일정 부분 도움이 되었다고 인식하는 것으로 나타났다. 특히 처음에는 전혀 기억하지 못하던 자녀 전화번호를 2~3개까지 외우게 되는 변화, 회기가 진행될수록 대상자들의 반응이 활기차지고 인지과제 수행에 적극적으로 참여하는 모습 등을 통해, 단순하지만 반복적인 인지·움직임 결합 활동이 인지기능 유지·향상에 긍정적으로 작용한다고 보았다.

다) 집중력 강화

“인지 활동과 신체 동작을 결합한 프로그램은 노인들이 정보를 더 빠르게 처리하고 집중력을 유지하는 데 큰 도움을 주었습니다. 반복적인 학습 과정은 효과를 더욱 강화시키는 중요한 요소였습니다.” (김OO)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램이 인지활동과 신체활동을 함께 할 수 있기에 집중력을 유지하는데 조금이나마 도움이 되었다고 인식하는 것으로 나타났다.

종합적으로 인지댄스를 통해 전화번호, 음식 이름, 가족 구성원 등의 정보를 반복적으로 상기하고, 스토리텔링과 동작을 결합하는 활동이 기억력·주의력·집중력 향상에 도움이 된다는 본 연구의 질적 결과는, 치매노인의 인지기능 퇴행방지와 잔존신체기능 유지를 위해 홀니스프로그램을 적용한 홍혜전(2021)과, 치매노인 대상 무용 프로

그램이 인지기능과 정서에 긍정적 효과를 보고한 공정원·김지안(2019)의 연구 결과와도 일관된 경향을 보인다.

(3) 사회적 효과-사회적 유대감과 공감대 형성, 고립감 해소

DDD 프로그램을 적용하고 난 후 효과를 질적 분석한 결과 사회적 유대감과 공감대 형성, 고립감 해소 등 사회적 효과로 2개의 주제어가 도출되었다.

가) 사회적 유대감과 공감대 형성



그림 4. 프로그램 적용사례 3

서로 격려하며 활동에 참여하는 모습은 대상자들의 사회적 유대감을 강화하는데 기여했습니다.”(박OO)

“경로당에서는 서로 음악에 맞춰서 하면서 어르신들이 흥내를 내면서 웃기도 하고 장난도 치는 것을 보면서 스트레스를 해소해서 더 친해지는 것 같습니다. 가정방문의 경우 요양보호사인 저와 이야기를 좀 더 하면서 유대관계가 좋아지는 것 같습니다.(신OO)

“경로당에서 인지댄스로 어르신들과 오늘 먹은 음식을 말하게 할 때는 너무 신이 나서 서로 먼저 이야기하는 것을 볼 때 경로당 어르신들과 공감대를 형성하는 것을 볼 수 있었음.(이OO, 2)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램 활동 과정에서 서로를 격려하고 흥내 내며 함께 웃고 이야기하는 경험을 통해, 서로 간의 친밀감이 높아지고 사회적 유대감과 공감대가 형성되었다고 인식하는 것으로 나타났다.

나) 고립감 해소

“다른 사람들과 함께 활동하며 소속감 느끼는 것 같고 개인차가 있지만 건강 증진과 함께 정신적인 안정을 얻으면서 만족감을 느끼고, 운동하면서 외로움을 느끼기도 하지만 함께 하므로 참여와 행복은 두배로 느끼는 것 같다.(손OO)

“그룹활동을 통해 다른 참여자들과의 상호작용이 활발해졌으며, 사회적 고립감이 감소하는 모습을 관찰할 수 있었습니다.(박OO)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램이 그룹 활동을 통해 참여자들 간 상호작용과 소속감을 높여 줌으로써, 사회적 고립감을 줄이는 데 도움이 된다고 인식하는 것으로 나타났다.

(4) 심리적 효과-스트레스 해소와 정서적 안정

DDD 프로그램을 적용하고 난 후 사회적 효과로는 스트레스 해소와 정서적 안정이라는 주제어가 도출되었다.

“실제로 이 프로그램을 적용한 2주차 명명댄스 수업을 예로 들어보자면 반복적으로 자신의 신체 부위를 두드리거나 쓰다듬거나 흔들면서 자신의 이름과 더불어 자신의 가족 중 아들, 딸 또는 손주, 손녀의 이름을 입으로 소리 내면서 하는 인지댄스를 할 때 처음에는 선뜻 튀어 나오지 않는 경우가 많은데 몇 번 반복을

하면서 편안하게 이름을 부르게 되고 그 과정에서 깔깔깔 웃음이 터져 나오게 되면서 즐겁게 활동을 하는 과정을 통해 스트레스를 해소하는 것처럼 보였음(김OO)

“즐거운 음악에 맞춰서 하는 운동으로 스트레스를 해소하는 것으로 생각됨, 더불어 어르신들이 함께 몸을 움직이면서 서로 하는 것을 보고 매우 즐거워함. 이를 통해 자주 웃게하여 심리적으로 우울한 기분을 감소시키는 것으로 생각됨.”(이OO, 2)

경로당에서는 서로 음악에 맞춰서 하면서 어르신들이 흥내를 내면서 웃기도 하고 장난도 치는 것을 보면서 스트레스를 해소해서 정신 건강에 좋을 것으로 생각됩니다.” 또 “가정집에 방문하면 대부분의 어르신들은 몸을 움직이는 것을 귀찮아 합니다. 그러나 음악을 틀며 같이 조금씩 움직이다 보면 웃기도 하고 즐거워도 합니다. 지속적으로 한다면 우울증을 감소시킬 수 있지 않을까 생각됩니다.(신OO)

“프로그램 참여 후 대상자들이 자신감을 얻고, 스트레스가 감소하며 정서적으로 안정감을 느끼는 경향이 있었습니다. 음악과 함께하는 활동이 우울감을 완화하고 긍정적인 감정을 유도하는 데 효과적이었습니다.”(박OO)

이와 같이 연구참여자들은 DDD 프로그램이 음악에 맞추어 함께 몸을 움직이고 웃으며 상호작용하는 과정을 통해 스트레스를 풀고, 기분 전환과 정서적 안정을 경험하는 데 도움이 되는 프로그램이라고 인식하는 것으로 나타났다.

종합적으로 DDD 프로그램의 신체적, 인지적, 사회적, 심리적 효과는 전문가들의 풍부한 의견을 바탕으로 간접적으로 확인할 수 있었기에, DDD 프로그램이 잘 활용된다면 노인의 삶의 질을 향상시키는데 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 생각된다.

3. DDD 프로그램의 장점 및 보안점 측면

1) DDD 프로그램의 장점

연구참여자들은 DDD 프로그램의 장점으로 전문가의 검증으로 개발된 신뢰할 수 있는 프로그램, 다양한 환경, 비전공 지도자도 활용 가능한 프로그램, 음악과 함께 하는 즐거운 인지댄스와 리듬댄스 등 3개의 주제가 도출되었다.

첫째, DDD 프로그램은 1단계, 유튜브 치매관련 동영상 분석을 통해 치매관련 동작을 추출하고 이를 의사, 노인운동, 노인무용 전문가들을 이용한 델파이 방법으로 추출된 동작을 검증하는 단계를 통해 개발된 프로그램으로 연구참여자들도 검증된 신뢰할 수 있는 프로그램으로 인식하고 있다고 생각된다.

“우선 무용, 노인운동, 의사 등 전문가들의 검증이 된 동작을 위주로 개발된 프로그램이다 보니 믿음이 갑니다. 다른 유튜브 영상보다는 체계적으로 제작된 것 같아요. 예를 들면 앞에도 말했듯이 보통은 글자를 쓰거나 그림을 그리는 것으로 인지기능 향상을 위해 사용했는데 인지댄스로 몸을 두드리면서 전화번호 말하기, 음식이름 말하기, 감사합니다. 고마워요, 사랑해 등 긍정적인 말을 하다보니 뇌를 사용해야 하고 심리적으로도 안정이 되는 것 같아요. 치매 환자 또는 치매를 예방하고자 하는 어르신에게 신체적, 인지적, 심리적으로 다 좋을 것 같아요.”(신OO)

둘째, DDD 프로그램은 무용/스포츠를 전공을 하지 않은 비전공자도 동영상을 보고 지도할 수 있을 정도로 다

양하고 쉬운 동작으로 구성되어 있고 특히 인지댄스는 음악에 맞추어 신체 감각을 깨우는 방법의 하나인 두드리기를 하면서 다양한 인지기능을 활용하게 하는 것이 매우 인상적이었다고 하였다.

“전공을 하지 않은 요양보호사인데도 충분히 지도할 수 있었음. 인지댄스로 음악에 맞추어 신체를 두드리기도 하고 무언가를 말을 해야 하니 매우 힘들지만 뇌를 사용하게 하니까 치매예방 및 치료에 도움이 될 것 같음. 어르신들은 숫자가 어려운데 이를 집중해서 말하고 반복하는 것이 인지기능을 향상시키지는 쉽지 않지만 유지하거나 지연시킬 수 있다고 생각됨, 또 리듬댄스가 좋다고 생각됨. 처음에는 엄두도 나지 않았으나 음악에 맞추어 아주 조금씩 시도하고 있음. 즐겁게 운동할수 있는 방법이라 생각함.”(이OO, 2)

셋째, DDD 프로그램은 다른 치매관련 프로그램과 차별화된 음악과 함께 하는 즐거운 인지댄스와 리듬댄스를 한다는 것이 장점으로 느끼는 것으로 나타났다. 인지댄스로 글자를 쓰거나 그림을 그리는 인지활동이 아닌 음악에 맞추어 신체를 두드리면서 뇌를 활성화시킬 수 있는 명명댄스, 꽃꽂이댄스, 음식댄스 등은 게임처럼 즐겁게 참여할 수 있고 더불어 가볍게 스텝을 이용한 리듬댄스는 즐겁게 참여할 수 있기 때문에 DDD 프로그램의 장점으로 생각하는 것으로 나타났다.

“DDD 프로그램을 적용할 때 가장 긍정적인 면은 신체적, 인지적, 정서적 효과를 동시에 얻을 수 있다는 점입니다. 다양한 운동과 인지 자극 활동을 결합하여 어르신들의 신체 기능을 향상시키고, 뇌를 자극하는 동시에 즐거운 참여 경험을 제공합니다. 또한, 프로그램이 그룹 활동 중심으로 진행되기 때문에 사회적 상호작용을 촉진하고, 고립감을 감소시켜 정서적으로도 긍정적인 영향을 미칩니다.”(박OO)

“저는 손을 모아서 전신을 두드렸는데 DDD 프로그램 빈 페트병으로 가볍게 두드리고 호흡과 함께 움직임이 아주 좋았습니다.(페트병을 구부리면서 손의 촉각이 좋았음)” (윤OO)

“운동 프로그램의 경우 치매 관련 종사자들이 쉽게(전문성 없이) 구성할 수 있는 프로그램이 아니기 때문에, 전문적 자문이 들어간 운동 프로그램은 특히 귀합니다. 특히 일반 운동이 아닌 치매예방이라는 목적에 적절하게 인지기능 개선의 많은 효과가 입증된 ‘이중과제’를 접목한 부분이 장점이라 볼 수 있습니다.(현재 국내 이중과제 프로그램이 많지 않기 때문에) 회기 수 또한 다양한 논문에서 최소 평균 12회기(주 1회, 3달)이상 진행되어야 대상자에게 일반화(습관화)가 되어진다고 보는 경우가 많아 좋았습니다.”(이OO, 1)

“가장 중요한 포인트는 마지막에 인지댄스라는 것을 새롭게 적용하였다는 점으로 보여짐. 뇌의 인지활동을 직접적으로 자극해주는 요법으로 실생활에서 주제와 방법들을 가져왔기 때문에 대상자들이 너무 낯설거나 어려워하지 않으면서 스트레스를 최소한 상태에서 오히려 즐겁게 활동할 수 있는 잇점이 크다 할수 있음. 하나하나 보면 모두를 위한 움직임이긴 하지만 ‘인지댄스’라는 언어를 사용하여 치매노인이라는 대상을 위한 프로그램이라는게 특화될 수 있는 가장 긍정적인 부분이라 생각함. 리듬댄스를 통하여 조금 더 동적인 동작으로 땀을 배출할 수 있는 단계에 다다름을 알 수 있음.”(김OO)

2) DDD 프로그램의 보안점-난이도 세분화, 맞춤형 설계, 지도자 교육과 운영 매뉴얼 강화, 접근성 강화

연구참여자들은 DDD 프로그램이 많은 장점을 지니고 있으나 몇 가지만 보완된다면 치매 예방 및 치료에 적합하고 활용도가 더 좋아질 것이라고 하였다.

첫째, 노인의 신체적 상태와 인지적 능력에 따라 초급, 중급, 고급으로 세분화된 프로그램 설계가 필요하다고 하며 동작의 난이도와 속도를 조정하여 참여자들이 자신에게 적합한 수준에서 운동할 수 있도록 한다면 참여자의

만족도와 참여율 증가를 가져와 다양한 신체적·인지적 수준의 노인을 포괄할 수 있는 프로그램으로 확대가 가능할 것이라고 하였다.

“호흡운동이나 상체 움직임은 완벽하지 않아도 보면서 조금씩 잘 따라 하였으나 리듬댄스에서 스텝이 변형이 되면서 순서에 맞춰 움직임을 할 때는 많이 어려워 하였음. 약간의 변형을 하여 가장 단순한 스텝을 앞으로 뒤로 옆으로 정도만 변형을 주고 조금 더 반복적으로 지속적으로 할 수 있도록 유도하였음.”(김00)

“이중과제 활동의 경우에는 난이도 부분을 다양하게 구성했으면 더 좋겠다고 생각했습니다.(앞으로 본 프로그램에 참여할 대상자분들의 활동수준이 정말 상이하기 때문입니다. - 쉽다고 또는 어렵다고 불만이 항상 나올 수 있어 인지활동에 대한 난이도 별 구분이 항상 어려운 과제입니다.”(이00, 1)

“DDD 프로그램을 적용할 때 가장 어려웠던 점은 모든 대상자들을 만족시키기가 힘들다는 것이었습니다. 대상자들의 인지 능력, 신체적 능력, 그리고 프로그램을 받아들이는 속도와 관점이 모두 달라 통합적으로 진행하기가 어려웠습니다. 특히, 경증 치매 환자부터 중증 환자까지 다양한 수준의 참여자가 함께 활동하는 상황에서, 개별적인 필요를 충족시키는 것이 큰 도전이었습니다.”(박00)

둘째, 무용 및 운동 전공자가 아닌 지도자도 쉽게 프로그램을 이해하고 전달할 수 있도록 체계적인 교육 과정을 설계한 프로그램이지만 운동 동작의 안전성과 효과를 높이기 위해 지도자에게 실습 중심의 연수를 제공하고, 상세한 운영 매뉴얼과 영상 자료를 배포할 필요가 있다고 하였다.

“요양보호사가 적극적으로 적용할 수 있도록 지도 매뉴얼이 제공되면 좋겠어요. 이 동작을 하면 어디에 좋은지 등 하는 요령 및 지도방법 등이 제공되면 좋을 것 같아요. 또 설명이 없이 따라할 수 있게 하는 모음집이 더 있으면 해요. W대 문화예술교육연구소에서 제작했던데 지도자 연수도 시켜주면 좋을 것 같아요.”(신00)

셋째, 유튜브와 같은 디지털 플랫폼 외에도, 오프라인으로 참여할 수 있는 환경(지역 복지관, 요양시설 등)을 적극 활용할 수 있도록 노인들이 디지털 플랫폼 사용에 어려움을 겪을 경우, 인쇄 자료와 보조 자료를 제공하여 접근성을 높일 필요가 있다고 하였다. 이러한 점을 보완한다면 기술적 한계가 있는 노인도 참여 가능하기에 지역사회와 연계한 프로그램 활성화로 더 많은 대상자 확보할 수 있을 것이라고 하였다.

“영상을 혼자 찾아서 재생하지 못하는 분들이라면 참여가 어렵겠다고 생각함. 그렇기 때문에 홍보와 다양한 치매 유관기관에 보급이 필요한데, 그러기 위해 위에 적은 개선점들이 반영되면 좋겠다 생각합니다.”(이00, 1)

지금까지 개발된 유튜브 DDD Learning 동영상 콘텐츠 적용사례에 대한 3가지 측면에서 살펴보았다. 연구참여자들의 반응을 볼 때 DDD 프로그램은 다양한 치료 및 교육 환경에서 적용 가능하며, 치매 예방 및 치료에 실질적인 도움을 줄 수 있는 프로그램으로 평가받고 있다고 볼 수 있으며 다만, 지도자 교육 강화, 프로그램 검증, 환경에 따른 유연성 확보와 같은 보완이 이루어지면 더 효과적으로 활용될 가능성이 높다고 생각된다.

IV. 논의

1. 유튜브 네트워크 분석을 통해 본 DDD Learning 동영상의 수용성과 확산 가능성

본 연구에서 개발된 11개의 DDD Learning 동영상은 2024년 9월 3일부터 11월 11일까지 주 1편씩 업로드 되었고, 12월 25일까지 약 4개월간의 유튜브 분석 결과 조회수 총합 3,308회, 구독자 수 67명, 노출수 43,069회, 전체 노출 클릭률 5.84%를 기록하였다. 조회수가 높은 영상은 8주차 ‘유산소운동 및 리듬댄스, 인지댄스(이쁜말댄스)’, 1주차 ‘호흡운동 및 인지댄스’, 6주차 ‘상하체 근력운동 및 인지댄스(음식댄스)’ 순으로 나타났고, 조회수가 낮은 영상은 10·11주차 종합편으로, 상대적으로 업로드 기간이 짧고 앞선 주차의 모음 형식이라는 점에서 차별성이 낮다는 특징이 있었다. 이는 기존 치매예방 유튜브 콘텐츠가 주로 단순 체조·스트레칭·걷기 등의 단일 운동 중심으로 구성되는 경향이 있다는 점을 지적한 홍미성·정지혜(2022)의 분석과 대조적으로, 본 프로그램이 리듬댄스와 인지댄스를 결합한 ‘춤 기반 인지운동’이라는 점에서 시청자의 흥미를 유발했음을 보여준다. 실제 탑 10 키워드 분석에서 ‘유산소운동, 음식, 꽃꽂이, 호흡, 댄스, 인지, 리듬, 뇌, 명명, 준비운동’ 등이 높은 조회·노출 평균을 보였는데, 이는 음식 이름·전화번호·숫자 등을 말하며 움직이는 인지댄스와 음악에 맞춘 유산소 리듬댄스가 단순 “운동 프로그램”을 넘어 뇌 자극과 즐거움을 동시에 제공하는 활동으로 인식되었음을 시사한다. 이러한 결과는 치매 노인 대상 무용 프로그램이 신체·인지·정서 기능을 통합적으로 자극할 때 효과가 크다고 보고한 공정원·김지안(2019)의 연구결과와 무용동작치료가 경도 치매노인의 인지·정서적 변화를 가져왔다고 밝힌 Ho, R. T. H. et al.(2020)의 연구 결과와도 맥을 같이 한다.

트래픽 소스를 보면 총 조회수 중 탐색 기능(검색/추천)을 통한 유입이 가장 많았고, ‘직접 입력 또는 알 수 없음’, ‘채널 페이지’, ‘YouTube 검색’ 순으로 나타났다. 특히 채널 페이지의 노출 클릭률(16.86%)이 전체 평균보다 높았다는 점은, ‘W대학교 문화예술연구소’라는 기관 기반 채널명이 시청자의 신뢰감과 재방문을 유도했을 가능성을 시사한다. 이는 유튜브 기반 건강·운동 정보 콘텐츠에서 기관의 공신력과 채널 브랜딩이 시청자 참여 및 지속 이용에 중요한 요인이라고 보고한 디지털 건강정보 관련 연구들(김동현 외, 2015; 장혜민 외, 2021)의 결과와도 유사한 양상이라고 볼 수 있다. 향후 치매 관련 무용/움직임 동영상 개발 시에는 개별 영상의 내용뿐 아니라 채널 정체성 구축과 브랜딩전략을 병행하는 것이 필요함을 시사한다.

연령·성별 분석 결과, 시청자의 다수가 여성 55~64세(45.73%), 여성 45~54세(27.71%), 여성 65세 이상(23.33%)으로, 중·장년 여성과 노년 여성이 주 시청층인 것으로 나타났다. 이는 실제 치매예방·노인운동 프로그램의 주요 지도자층이 40~60대 여성 종사자에게 집중되어 있다는 국내 노인운동·치매예방 프로그램 연구(김석선·조현미, 2018 ; 공정원·김지안, 2019)의 보고와도 일치하며, 비전공자 지도자·요양보호사·가족 돌봄 제공자가 프로그램을 탐색·시청하고 있음을 시사한다. 기기별 분석에서도 휴대전화(1,872회)가 가장 많은 시청을 차지하였다. 이러한 결과는 스마트폰 기반 치매예방 앱이 사·공간 제약을 넘어 자기주도적 훈련을 가능하게 한다고 보고한 장혜민 외 7인(2021), 권미화, 이재신, 차태현, 유두한, 김희, 김수경. (2021)의 연구와 마찬가지로, DDD 프로그램 역시 모바일 환경에 최적화된 구조를 지닐 때 그 활용도가 더욱 높아질 수 있음을 보여준다.

댓글 감성 분석 결과, 긍정 댓글 59.72%, 중립 34.72%, 부정 5.56%로 나타났으며, 대표 댓글에는 “저에게 딱 맞는 운동입니다”, “숫자댄스 짱이에요”, “참 좋은 운동이 되네요. 감사합니다” 등 프로그램의 적합성과 유용성, 감사 표현이 다수 포함되었다. 부정으로 자동 분류된 일부 댓글도 실제 내용은 “연세가 있으신 분들은 조금 어려워 하시네요.ㅠㅠ”, “열심히 해 볼게요” 등으로, 프로그램 자체에 대한 거부라기보다 난이도와 적용상의 어려움을 언급한 것으로 해석된다. 이러한 결과는 DMT 및 무용 기반 프로그램이 치매 및 인지저하 노인의 전반적 정서 경험을 긍정적으로 전환시키며 참여 수용도도 높다고 보고한 Lyons(2018), Mabire, J. B. et al.(2019)의 결과와도

상통한다. 동시에, 대상자의 인지·신체 수준에 맞는 단계별 난이도 조절의 필요성을 강조한 이중과제 기반 치매 예방 프로그램 연구(Podolski, O. S. et al, 2023)의 지적과도 연결된다.

유튜브 네트워크 분석 결과 DDD Learning 프로그램이 리듬·인지·댄스 요소를 결합한 차별적 구성 덕분에 시청자에게 긍정적으로 수용되고 있음을 보여준다. 동시에 채널 브랜딩, 모바일 친화적 설계, 난이도 조절, 대상자 세분화를 통해 치매예방 무용/움직임 동영상 프로그램의 확산 가능성과 현장 활용도를 더욱 높일 수 있다는 점에서, 치매노인 대상 무용 프로그램의 확장성과 지속 가능성을 강조한 공정원·김지안(2019)의 문제의식에 답한 하나의 디지털 실천 사례를 제시하였다고 볼 수 있다.

2. 포커스 그룹 결과를 통해 본 DDD 프로그램의 다차원적 효과

포커스 그룹에 대한 질적 분석 결과, DDD 프로그램 적용사례에 대해 프로그램의 적합성과 구성, 효과성, 장점과 보완점의 세 영역으로 분석되었다.

1) 적합성과 구성: 신체 특성 반영과 단계적·통합적 설계

연구참여자들은 DDD 프로그램이 치매 의심 노인·치매 환자의 신체적 제약과 안전성을 고려해 설계되었다고 평가하였다. 거동이 불편한 노인도 의자·침상에서 참여할 수 있도록 강도와 동작이 조정되어 있고, 침상에서 옆으로 돌아 일어나도록 안내하는 동작 등은 실제 요양 현장에서 강조되는 낙상 예방 원칙과도 일치한다는 평가가 이루어졌다. 이러한 결과는 치매노인 대상 무용 프로그램이 노인의 기능 수준과 건강상태를 고려해 중·저강도, 반복 구조로 설계될 때 효과가 크다고 보고한 공정원·김지안(2019)의 연구결과와도 부합한다.

또한 DDD 프로그램은 호흡·준비운동 - 관절/근력운동 - 유산소 리듬댄스 - 인지댄스로 이어지는 단계적 구조를 갖추고 있으며, 주차별로 준비운동+운동(1~2개)+인지댄스를 다양한 조합으로 제시하였다. 포커스 그룹 참여자들은 이러한 구성이 “신체를 충분히 이완·워밍업을 한 후 점진적으로 강도를 높이고, 마지막에 인지댄스로 뇌를 집중 자극하는 방식”이라며, 신체·인지 자극이 통합된 다 감각적 학습 원리에 부합한다고 평가하였다. 이는 치매 및 고령자를 대상으로 한 무용·댄스 개입이 신체·인지·사회·정서 기능을 동시에 겨냥할 때 효과성이 높다고 보고한 Mabire, J. B. et al.(2019), Wu, C. C. et al.(2022)의 연구결과와도 같은 맥락이라고 할 수 있다. 특히 기존 유튜브 치매 관련 운동 영상이 단일 목적(예: 스트레칭, 손운동, 밴드운동 등)을 중심으로 1~2개 동작만 제시하는 경우가 많다는 홍미성·정지혜(2022)의 분석과 달리, DDD 프로그램은 11개 동영상을 통해 침상·의자·서기·걸기·리듬·인지 과제를 포괄하는 통합적 설계를 갖추고 있다. 이는 치매노인 대상 무용 프로그램이 프로그램 구성의 다양성 부족과 표준화 미비라는 한계를 지닌다고 지적한 이지원(2018)의 논의에 비추어 볼 때, 그 한계를 보완하려는 하나의 모델로 해석할 수 있다.

2) 효과성: 신체·인지·사회·심리 영역의 통합적 변화

DDD 프로그램의 효과성에 대해 연구참여자들은 이 프로그램이 노인들의 신체적·인지적·사회적·심리적 영역에서 다차원적인 변화를 이끌어낼 수 있다고 공통적으로 인식하고 있었다.

신체적 측면에서는 근력·유연성 증진, 통증·피로 감소, 균형감각·심폐기능 향상이 효과로 도출되었다. 참여자들은 관절 가동성 증가, 근력과 유연성 향상, 균형감·협응력 개선, 심폐기능 향상, 통증·피로 감소 등을 반복해서 언급하였으며, 건강보험공단 신체상태 테스트에서 만점에 가까운 변화를 경험한 사례, “앉았다 일어나기가 수월해졌다”, “몸이 시원하다”, “근육 감소·위축을 예방하는 데 도움이 되는 것 같다”는 진술 등은 무용·댄스 프로그램 참여

가 균형·근력·유연성·보행능력·심폐기능 향상에 유의미한 영향을 미친다고 보고한 Mabire, J. B. et al.(2019), Podolski, O. S., et al.(2023)의 메타분석 결과와 유사한 경향을 보여준다. 이러한 점에서 DDD 프로그램의 신체적 효과는 기존 노인 대상 무용·댄스 중재 연구에서 보고된 근거를 동영상 기반 환경에서도 일정 부분 재현한 결과로 이해할 수 있다.

인지적 측면에서는 기억력·주의력 향상, 뇌 가소성과 인지적 유연성, 집중력 강화가 주제로 나타났다. 전화번호, 숫자, 음식, 이름 등을 말하며 움직이는 인지댄스를 통해 참여자들은 생활 정보(예: 자녀 전화번호)를 기억하고 사용하는 능력이 좋아졌다고 보고하였고, “수업에 더 집중해서 따라 하려는 모습이 늘었다”, “게임 형식으로 반복하다 보니 집중력이 좋아진 것 같다”는 진술도 다수 제시되었다. 처음에는 자녀 전화번호를 거의 말하지 못하다가 반복 연습을 통해 2~3개의 번호를 기억하고 직접 전화를 거는 수준까지 변화한 사례나, 일부 참여자에서 인지기능·우울 검사 사전·사후 점수 개선이 관찰된 사례는 신체 움직임과 인지 과제를 결합한 이중과제 활동이 인지기능 유지·향상에 기여할 가능성을 보여준다. 이는 DMT(Dance/Movement Therapy)가 경도 치매노인의 인지기능과 심리·사회적 지표를 향상시킨다고 보고한 Ho 등(2020)의 연구와 방향을 같이 하며, 운동과 인지훈련을 결합한 다영역 중재가 인지 저하 예방에 효과적이라고 제시한 SUPER BRAIN 연구(Park et al., 2020) 및 장혜민 외 7인(2021)의 스마트폰 기반 인지훈련 연구결과와도 연결된다.

사회적 측면에서는 사회적 유대감·공감대 형성, 고립감 해소가 주된 효과로 도출되었다. 경로당과 복지관 수업에서는 음악에 맞추어 서로의 동작을 흉내 내며 웃고 장난치는 과정에서 자연스럽게 친밀감과 공감대가 형성되었고, 가정방문에서는 요양보호사와 돌봄 대상자 간 대화와 관계가 더욱 깊어졌다고 하였다. 라인댄스를 응용해 마을 축제에 참여하게 된 사례, 오늘 먹은 음식을 주제로 서로 먼저 이야기하려는 장면 등은 DDD 프로그램이 사회적 고립감 완화와 소속감 형성에 기여했음을 보여주는 구체적인 예라 할 수 있다. 이러한 결과는 치매노인 대상 무용 프로그램이 자기표현과 사회성, 대인관계 향상에 긍정적 영향을 미친다고 보고한 공정원·김지안(2019)의 연구와 무용이 치매노인의 상호작용과 사회적 참여를 촉진하는 매개라고 분석한 이지원(2018)의 논의와도 일치한다.

심리적 측면에서는 스트레스 해소, 정서적 안정, 자신감 향상이 도출되었다. 참여자들은 명명댄스, 이쁜말 인지댄스, 리듬댄스 등을 진행하는 과정에서 “예전보다 자주 웃는다”, “축제에도 나가 보게 되었다”, “지속하면 우울증을 줄이는 데 도움이 될 것 같다”와 같은 변화를 인식하였다. 이는 무용공연예술 치료프로그램을 통해 노인 치매 환자의 우울·불안 감소와 어깨 관절 가동범위 개선을 확인한 전현주(2016), 한국무용 기반 프로그램 참여 후 치매 고위험군 혹은 고령 여성의 정서 안정과 삶의 질 향상을 보고한 국내 연구들(김현주, 2011; 김영미·홍혜전, 2014 등)의 결과와도 일부 겹친다. 더 나아가, 이지원(2018)의 연구, 국내 치매노인 무용 사례들에서도, 무용/동작치료가 “웃음·즐거움의 회복”, “자기표현과 정체성의 회복”, “심리적 안도감”을 촉진하는 예술기반 중재로 기능한다고 하였는데, DDD 프로그램의 포커스 그룹 사례는 이러한 심리·정서적 효과를 인지댄스-리듬댄스-집단 상호작용이 결합된 구조 속에서 확인한 결과로 볼 수 있다.

이처럼 DDD 프로그램은 선행연구에서 제기된 무용 기반 개입의 효과 영역(신체·인지·사회·정서)을 유튜브 동영상 기반 환경에서도 재현하고 있으며, 특히 인지댄스를 통해 이중과제적 특징을 강화했다는 점에서, 운동과 인지훈련을 통합할 것을 제안한 다영역 중재 연구 제안한 장혜민 외 7인(2021)의 제언을 무용/움직임 프로그램 차원에서 구체화한 사례로 볼 수 있다. 이는 치매 예방 및 재활 프로그램 설계에서 단일 기능 향상을 넘어, 신체·인지·정서·사회 영역을 통합적으로 다루어야 한다는 최근 다학제 연구 흐름과도 부합한다고 볼 수 있다.

3. DDD 프로그램의 장점과 보완점: 디지털 확산을 위한 실천적 시사점

연구참여자들은 DDD 프로그램의 장점으로 의사·노인운동·노인무용 전문가 델파이를 통한 전문가 검증 기반

개발, 무용·체육 비전공자도 유튜브 영상을 보며 지도할 수 있는 쉬운 동작 구성과 설명, 음악과 인지과제를 결합한 즐거운 인지댄스·리듬댄스의 도입을 꼽았다. 이는 치매노인 무용 프로그램이 전문성 있는 설계와 안전성 확보, 현장 적용 가능성을 갖추어야 함을 강조한 공정원 김지안(2019), 김영미, 홍혜진(2014), 김석선·조현미(2018)의 제언과 부합한다.

동시에, 난이도 세분화(초·중·고급), 지도자 교육 및 운영 매뉴얼 강화, 디지털 기기 사용이 어려운 노인을 위한 오프라인·보조 자료 제공의 필요성이 보완점으로 도출되었다. 이러한 지적은 국내 치매예방·인지/신체활동 프로그램 실태조사에서 참여자의 기능 수준 차이, 지도자 역량 차이, 물리적·환경적 제약이 프로그램 운영의 주요 어려움으로 보고되었다는 선행 연구 결과(윤현성 외, 2016; 양수경 외, 2019)와도 맞닿아 있다. 즉, DDD 프로그램은 국내 무용·신체활동 기반 치매 증재 연구에서 제기된 장점(비약물적·통합적 효과)과 한계(표준화와 접근성 문제)를 동시에 반영하고 있으며, 유튜브 플랫폼과 결합된 전문가 검증형·현장 적합형 콘텐츠 모델로서 하나의 발전 방향을 제시한다는 점에서 학문적·실천적 의의를 지닌다고 할 수 있다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 치매 예방 및 인지기능 향상을 위해 개발한 무용/움직임 기반 DDD Learning 동영상 콘텐츠를 유튜브 플랫폼에 업로드하고, 이를 적용·시청한 현장 전문가들이 어떻게 수용하고 평가하는지를 다각도로 살펴보는 것이었다. 이를 위해 총 11편의 DDD Learning 동영상을 유튜브에 업로드한 뒤, 요양보호사, 노인무용 지도자, 돌봄 제공자, 치매센터 작업치료사 등 다양한 직종의 전문가 9명을 유목적 표집으로 선정하여 포커스 그룹 심층질문지를 범주 분석을 실시하였고, 동시에 유튜브 채널에 대한 네트워크 분석을 병행하였다.

유튜브 분석 결과, 전체 조회수는 3,308회, 구독자 수는 67명, 전체 노출 수는 43,069회였으며, 전체 노출 클릭률은 5.84%로 나타났다. 특히 「8주차 유산소운동 및 리듬댄스 인지댄스(이쁜말 댄스)」와 「1주차 호흡운동 및 인지댄스」 영상의 반응이 상대적으로 높았으며, 주 시청 연령층은 55~65세로 확인되었다.

질적 분석에서는 DDD 프로그램의 적합성, 수업 구성, 동작 난이도, 안전성, 그리고 현장 적용 가능성에 대해 전반적으로 긍정적인 평가가 도출되었다. 전문가들은 DDD 프로그램이 신체적 활력 증진, 인지 자극, 정서적 안정, 사회적 상호작용 촉진 등 다양한 측면에서 활용 가능성이 있다고 하였다. 동시에 참여자의 수준을 고려한 난이도 세분화, 지도자 교육 및 운영 매뉴얼 강화, 디지털 기기 사용이 어려운 노인을 위한 오프라인 자료 제공과 같은 보완 필요성도 함께 제기되었다.

이러한 결과를 종합하면, DDD Learning 동영상 콘텐츠는 단순한 움직임 영상이 아니라, 유튜브라는 디지털 플랫폼을 기반으로 실제 치매 예방·관리 현장에서 활용될 수 있는 잠재력을 가진 프로그램으로 해석할 수 있다. 특히, 전문가 검증을 거친 프로그램을 온라인으로 제공함으로써 시간과 장소의 제약을 줄이고, 비전공자도 일정 수준까지는 프로그램을 활용·지도할 수 있다는 점에서 실천적 의미가 있다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계를 지닌다.

첫째, 유튜브 분석은 약 4개월 동안의 시청 데이터에 기반한 것으로, 구독자 수 67명, 조회수 3,308회라는 규모는 채널 성장 초기 단계에 해당한다. 유튜브 알고리즘, 계절·사회 이슈, 채널 홍보 전략 등에 따라 향후 시청 패턴이 달라질 수 있으므로, 장기적인 추적 연구가 필요하다.

둘째, 포커스 그룹 참여자는 총 9명으로 직종과 경력은 다양하지만, 표본 수가 많지 않고 질적 자기보고 자료에 기반하고 있어 연구 결과를 일반화하는 데에는 분명한 제한이 있다. 후속 연구에서는 더 다양한 지역과 기관의 참

여자를 포함할 필요가 있다.

셋째, 유튜브는 불특정 다수가 자유롭게 시청하는 플랫폼이기 때문에, DDD 프로그램 동영상을 실제로 활용한 시청자를 연구참여자로 직접 선정하여 객관적 인지검사, 우울·삶의 질 척도, 보행·균형 검사 등 정량 자료를 체계적으로 수집·분석하는 데에는 구조적인 한계가 있었다. 즉, 온라인 시청 로그만으로는 시청자의 진단명(치매, 경도 인지장애, 정상 노인), 인지·신체 기능 수준, 실제 참여 강도 등을 확인하기 어려워, 본 연구에서는 DDD 프로그램을 적용·지도한 현장 전문가를 대상으로 한 포커스 그룹 질적 분석에 초점을 둘 수밖에 없었다.

넷째, 유튜브 데이터를 활용한 네트워크 분석은 조회수, 댓글, 키워드, 트래픽 구조 등 플랫폼 행동 데이터에 기반하고 있어 실제 시청자의 진단명, 인지 수준, 신체 기능과 같은 개인 특성을 직접 반영하지 못한다. 또한 유튜브는 알고리즘 추천과 상업적 콘텐츠가 혼재된 환경이므로, 노출·조회 패턴을 곧바로 '관심도'나 '효과성'으로 해석하는 데에는 주의가 필요하다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 DDD 프로그램을 무용/움직임 기반 디지털 콘텐츠 형태로 구현하고, 유튜브 플랫폼과 현장 전문가 평가를 통해 그 수용성과 활용 가능성을 초기 단계에서나마 검토했다는 점에서 의의를 가진다. 향후에는 보다 다양한 데이터와 실제 참여자를 바탕으로, 프로그램의 효과성과 활용 방안을 정교하게 검증하는 후속 연구가 이어지길 기대한다.

참고문헌

- 김동현(2015). IT 기기 활용 치매예방 프로그램이 고령자의 인지기능, 우울, 삶의 질에 미치는 효과. *한국체육과학회지*, 24(5), 1191-1204.
- 김석선, 조현미(2018). 치매예방프로그램에 대한 체계적 문헌고찰: 국내문헌을 중심으로. *한국콘텐츠학회논문지*, 18(4), 89-98.
- 김영미, 홍혜전(2014). 노인의 치매예방을 위한 창의움직임 홀니스 프로그램 개발. *한국무용과학회지*, 30(4), 1-13.
- 김현주(2011). 요가치료프로그램과 댄스스포츠프로그램이 치매고위험군의 인지기능과 우울에 미치는 영향. *예술심리치료연구*, 7(4), 125-148.
- 공정원, 김지안(2019). 치매노인 대상 무용 프로그램 개입의 효과성 평가: 체계적 문헌고찰. *한국무용과학회지*, 36(4), 53-66.
- 권미화, 이재신, 차태현, 유두한, 김희, 김수경(2021). 재가 치매대상자를 위한 어플리케이션 기반 인지훈련 프로그램의 개발 및 효과성 검증. *대한작업치료학회지*, 29(1), 27-39.
- 보건복지부, 한국보건산업진흥원(2021). 한국형 치매예방 다중영역 증재프로그램 개발: SUPERBRAIN 프로그램 설계 및 효과 검증.
- 보건복지부, 중앙치매센터(2024). 2023년 치매역학조사 및 실태조사 결과 발표. 보도자료.
- 이지원(2018). 치매노인을 위한 무용의 학문적 보고와 논의. *한국무용교육학회지*, 29(3), 53-75.
- 양수경, 고보숙, 박정환.(2019). 노인 대상 치매예방프로그램 국내 연구동향. *한국산학기술학회 논문지*, 20(1), 131-143
- 윤현성, 이강숙, 정원미, 박용준, 박한울(2016). 가정방문 인지 및 신체활동 작업치료 프로그램이 재가 치매환자의 인지, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과. *보건교육건강증진학회지*, 33(1), 23-32.
- 장혜민, 여민영, 조진주, 김선우, 진주희, 김희진, 서상원, 나덕렬(2021). 스마트폰 애플리케이션 기반 가정 인지훈련이 지역사회 노인의 인지기능에 미치는 효과. *Alzheimer's & Dementia (Translational Research & Clinical Interventions)*, 7(1), e12209.
- 전미양, 윤치양, 진미정, 이동현, 정현철.(2020). 한국 춤을 기반으로 한 유산소 운동이 치매노인의 혈관건강, 근력 및 균형에 미치는 영향. *대한물리치료과학회지*, 27(3), 12-24.
- 전현주(2016). 무용공연예술 치료프로그램이 노인 치매환자의 우울, 불안 및 어깨관절 가동범위에 미치는 영향. *한국무용과학회지*, 33(1), 95-106..

- 최윤정, 황향희, 김보람(2010). 무용치료프로그램이 치매노인의 인지기능 및 운동적 기억에 미치는 효과. *한국체육학회지*, 49(1), 373-382.
- 홍미성, 정지해(2022). DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠 개발을 위한 유튜브 치매 관련 국내외 무용/움직임 동영상 내용분석. *한국무용과학회지*, 39(4), 73-89.
- 홍혜전.(2021). 치매노인의 인지기능 퇴행방지와 잔존신체기능 유지를 위한 홀니스프로그램 개발 및 효과 검증. *무용역사기록학회지*, 61, 123-148
- Ho, R. T. H., Fong, T. C. T., et al.(2020). Psychophysiological effects of dance movement therapy and physical exercise on older adults with mild dementia: A randomized controlled trial. *The Journals of Gerontology: Series B*, 75(3), 560-570.
- Hokkanen, L., Rantala, L., et al.(2008). Dance and movement therapeutic methods in management of dementia: A randomized, controlled study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(4), 771-772.
- Mabire, J. B., et al.(2019). Dance interventions for people with dementia: Systematic review and practice recommendations. *International Psychogeriatrics*, 31(7), 977-987.
- Lyons, S. (2018). What research evidence is there that dance movement therapy improves the health and wellbeing of older adults with dementia? A systematic review and descriptive narrative. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 32, 118-130.
- Park HK, Jeong JH, Moon SY, Park YK, Hong CH, Na HR, et al.(2020). South Korean study to prevent cognitive impairment and protect brain health through lifestyle intervention in at-risk elderly people: Protocol of a multicenter, randomized controlled feasibility trial. *J Clin Neurol*. 16(2):292-303.
- Wu, C. C., et al.(2022). Dance movement therapy for neuro degenerative diseases: A systematic review. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, 975711.
- Podolski, O. S., et al.(2023). The impact of dance movement interventions on psychological health in older adults: A meta-analysis. *Brain Sciences*, 13(7), 981.

ABSTRACT

Application of Dance/Movement DDD Learning Video Content for Dementia Prevention and Treatment[†]

Misung Hong* Woosuk University · Hyejeon Hong** Kongju National University ·
Jinhee Jo*** Woosuk University

The purpose of this study is to apply Dance for Dementia Disease (DDD) Learning video content, based on dance/movement, for the prevention and treatment of dementia on YouTube and to explore the perceptions of field experts regarding its utilization and effectiveness. To this end, a total of 11 DDD Learning videos were uploaded, one per week, from September to November 2024. Nine individuals, including nursing home caregivers, senior dance instructors, care providers, and occupational therapists from dementia centers, who had applied or viewed the content, were selected through purposive sampling. The results of network analysis on YouTube channel metrics and category analysis on in-depth expert questionnaires showed that, over approximately four months, the videos recorded 3,308 views, 67 subscribers, 43,069 impressions, and a click-through rate of 5.84%, with the main viewing audience being 55–65 years old. Experts generally positively evaluated the suitability of the DDD program, considering its structure that takes into account the physical limitations and safety of dementia patients, and recognized its various potential effects in the physical, cognitive, social, and psychological domains. At the same time, the need for improvements such as difficulty level adjustments, instructor training, and the provision of operation manuals was also raised. These results suggest that DDD Learning videos can serve as a practical model for dementia prevention dance/movement programs utilizing digital platforms.

Key words : Prevention and Treatment of Dementia, Dance/Movement, DDD Learning Video Content, Network Analysis,

논문투고일: 2025.12.07

논문심사일: 2026.01.05

심사완료일: 2026.01.27

[†] This research was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2021S1A5A2A01072922).

* Professor, College of Liberal Arts, Woosuk University, dancer607@daum.net

** Professor, Department of Dance, Kongju National University, hyejeon007@daum.net

*** Research Professor, Academic Research Institute, Woosuk University, jjhisa@hanmail.net