

DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠 개발을 위한 유튜브 치매 관련 국내외 무용/움직임 동영상 내용분석*

홍미성** 우석대학교·정지해*** 단국대학교 평생교육원

이 연구의 목적은 DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠 개발을 위해 유튜브 업로드된 치매관련 국내외 무용/움직임 동영상 중 20개를 선정, 내용분석을 통해 치매 환자를 위한 무용/움직임프로그램을 위한 구성요소를 도출하는 것이다. 이를 위해 데이터 수집은 치매운동, 치매체조, 치매댄스, 치매예방 운동, 치매예방 체조, 치매예방 댄스, Alzheimer dance, Alzheimer exercise, Dementia dance, Dementia exercise를 키워드로 해서 검색된 동영상 중 조회 수와 구독자 수가 가장 많은 20개의 동영상 콘텐츠를 선정했다. 더불어 Youtube data API, '썸트렌드'에서 데이터를 추가로 수집하였고 수집한 정보의 통계분석은 판다스(Pandas) 라이브러리, Seaborn 라이브러리, 워드클라우드 라이브러리를 활용하였으며 동영상에 대한 내용분석은 빈도분석으로 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 최근 4년 동안의 치매, 재활운동, 홈트레이닝과 관련된 동영상 콘텐츠 현황을 분석한 결과는 치매 관련 동영상은 홈트레이닝에 비해서 1/8수준, 재활운동 관련 동영상과는 비슷하며, '조회 수'는 국내에 비해 해외 동영상이 약 1.7배 정도 많고, '댓글 수' '좋아요 수'도 해외 동영상이 훨씬 많게, '동영상 시간'은 해외 동영상이 더 길게 나타났다. '제목에서 사용된 키워드'는 치매, 체조, 예방, 운동, 건강, 센터, 실버, 체육회, 노래, 의정부시 순으로 '댓글에서 사용된 키워드'는 체조, 운동, 치매, 동영상, 예방, 솔로몬, 어르신, 선생님, 도움, 응원 순으로 나타났다.

둘째, 국내외 각 10개의 동영상별 특징을 분석한 결과 운동 형태는 '의자에 앉아서 하는 운동'이 60%로, 동영상 종류로는 Exercise, 체조, Dance 순으로, 동영상 촬영 대상은 '지도자가 설명하면서 하는 운동 방식'이 가장 높고, 소도구 사용 여부는 '소도구를 사용하지 않은 영상'이 60%, 업로드 날짜는 5년 이상(50%), 러닝타임은 10~20분 미만, 5~10분 미만, 1~5분 미만 순으로 나타났다.

셋째, 20개의 동영상의 동작을 분석한 결과 호흡운동 2개, 하체관절 가동범위 운동 22개, 상체관절 가동범위 운동 3개, 유산소운동 9개, 상체 저항운동 및 균형운동 3개, 하체 저항운동 및 균형운동 6개, 뇌활성화 힘뇌체조 5개, 리듬댄스 2개 등 52개의 동작을 추출하였다.

주요어 : DDD(Dance for Dementia Disease) Learning 동영상 콘텐츠, 치매환자, 유튜브, 무용/움직임프로그램 구성요소, 빅데이터분석, 동영상 내용분석

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

“유튜브가 세상을 만든다” “유튜브는 우리가 알고, 보고, 겪는 거의 모든 것을 재생한다.”

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

** 우석대학교 교양대학 부교수, dancer607@hanmail.net,

*** 단국대학교 평생교육원 강사, dkkw5676@naver.com

(주간조선, 김효정, 2019.11.25). 이 말에서 알 수 있듯이 2005년 유튜브가 처음 개설된 지 약 17년이 지난 지금 콘텐츠 소비의 중심은 과거 텍스트와 이미지 중심이었던 것이 동영상 중심으로 변화되면서 유튜브는 이 시대의 광고, 개인 미디어, 지식습득의 중요한 도구 역할을 하면서 전 세계 최대 동영상 공유 사이트가 되었다. KT 그룹의 디지털 미디어랩 나스미디어가 발표한 ‘2020년 인터넷 이용자 조사’를 보면 온라인 동영상 이용률은 94.6%이고 이 중 온라인을 통한 동영상 시청 시 유튜브를 가장 많이(93.7%) 사용하는 것으로 나타났다. 10대는 99.2%, 60대는 94.6%로 나타나 60대도 유튜브를 시청하는 비율이 증가하고 있음을 확인할 수 있다(뉴스시스, 2020. 04. 06). 과학기술정보통신부에서 실시한 ‘2020 인터넷이용실태조사’에서도 코로나로 인해 인터넷 이용 시간이 주 평균 20.1시간으로 2019년에 비해 2.7시간 증가했고, 인터넷을 통한 건강, 의료정보를 획득한 비율이 63.6%로 17.3% 증가했으며, 60대 인터넷뱅킹 이용이 50.5%로 23.6% 증가하였다. 코로나19 확산에 따른 비대면 수요 증가로 인터넷을 통한 건강 의료정보획득, 생필품 구매가 증가하고 장년, 노년층의 인터넷뱅킹, 인터넷쇼핑 이용이 괄목하게 성장하는 등 국민 인터넷 이용행태가 변화하고 있다고 하면서 특히 60~70대 고령층의 이용률이 상대적으로 빠르게 증가하여 연령대별 격차가 감소한 것이 고무적이라고 진단하였다(과학기술정보통신부 보도자료, 2021. 03. 04). 이러한 결과는 앞으로는 60~70대 대상에게 적합한 온라인 교육 수요도 증가한다는 예측이 가능하다. 한 예로 크리에이터 콘텐츠의 주요 시청주제는 ‘요리/음식/맛집/’(39.4%), ‘유머/예능’(36.9%), ‘게임’(36.8%), ‘일상생활’(35.2%), ‘운동/헬스/건강’(28.0%) 순으로 나타났다. 이는 ‘운동/헬스/건강’ 주제에 관한 콘텐츠가 많은 시청 층을 확보하고 있다고 볼 수 있다. 무용은 오늘날 고령화 사회에서 나타나고 있는 치매에 관한 문제점들을 치매노인의 관점과 사회적 관점 등을 다양하게 고려하여 치매노인의 삶을 이해하고 치매의 어려움을 극복할 수 있도록 긍정적인 사회적 공감을 이뤄내는데 영향을 줄 수 있기에 치매예방의 효과를 거둘 수 있는 기회로 무용 동작과 움직임 등을 개발한다면 고령화 사회에서 무용이 인간의 삶에 미치는 영향력과 역할은 더욱 확장될 수 있을 것이다(공정원, 이용희, 김지안 (2021). 이는 치매환자를 위한 무용/움직임 치료 관련 Learning 동영상 콘텐츠를 개발한다면 이를 시청할 시청 층도 어느 정도는 확보할 수 있다는 것이다. 유튜브로 이것저것 보고 배우는 ‘유튜브 공부족’이 덩달아 늘어나고 있고 시장조사 전문기업 엠브레인이 최근 3개월 내 배우의 목적으로 1회 이상 유튜브를 시청한 경험이 있는 15~69세 1000명을 대상으로 ‘유튜브 러닝 콘텐츠 활용 현황 조사’를 실시한 결과 이틀에 한 번은 유튜브에서 러닝 콘텐츠를 시청하는 것으로 나타났으며, 유튜브 러닝 콘텐츠 시청 빈도는 주 평균 3.6회, 연령대별로는 60대가 주 평균 4.0회로 가장 높은 시청 빈도를 보였다(김인경, Bloter&Media, 2018.11.05). 그러나 유튜브의 활성화·대중화에도 불구하고 유튜브 콘텐츠의 신뢰성에 대해 의문을 갖는 경우들이 늘어나고 있다. 대기업이나 전문가집단이 제작한 러닝 콘텐츠의 경우에는 많은 제작비를 들여 전문성 면에서 비교적 신뢰성이 높을 것으로 예측되지만, 1인 크리에이터에 의해 제작되는 경우 콘텐츠에 대한 신뢰성 면에서 다소 논란이 될 여지가 있다. 특히 유튜브 동영상 중에는 비전문가가 단순히 본인의 경험에 의존한 불확실한 정보를 제공하는 것들이 많아 심각한 부작용을 일으킬 수 있다. 인터넷에서 쉽게 접하는 건강정보를 통해 질병을 예방하는 순기능도 있으나 전문가가 아닌 일반인이 본인의 경험과 지식만을 토대로 검증되지 않거나 잘못된 정보를 올리는 등 오류도 많다. 이에 이제는 유튜브가 어떻게 세상을 만들어 나가고 있는지를 살펴보는 것뿐만 아니라 유튜브 콘텐츠의 신뢰성에도 주목해야 할 것이다. 따라서 유튜브 콘텐츠의 ‘진정성’ 즉 신뢰할 수 있는 다양한 콘텐츠의 구성에 관한 연구의 필요성이 대두된다고 생각한다.

특히 사회에서 소외되거나 취약계층을 위한 다양한 콘텐츠를 제작 보급하는 것은 더욱 필요하다. 코로나19 확산에 따라 노인복지시설 및 장기요양기관은 시기별로 대응 지침이 전달되면서 요양병원, 요양원 등에 계시는 노인들은 사회적 거리 두기로 1년 넘게 외부와 단절하게 되면서 노인들을 위한 활동 프로그램뿐만 아니라

가족과의 면회조차 이루어지지 않았기에 노인들은 우울, 의욕 상실, 식욕 저하 등의 증상을 호소하였다고 한다(이민자, 변상해(2021)). 학교 교육은 빠르게 비대면으로 수업이 이루어져 대면 수업으로 대체하였으나 요양 병원, 요양원, 재택 환자들의 교육은 제대로 이루어지지 않았다. 기억력을 높이기 위해서는 이전보다도 더 많은 무용/운동치료를 해야 하지만 이에 대한 대책이 마련되지 않아 방치 수준이었다. 김선희, 이미란(2016)은 치매예방 교육 프로그램 시행함에 있어 기관별, 지역별 격차가 나타났음을 지적하였고, 공정원 등(2021)은 치매와 무용공연, 치매예방과 무용에 대한 지역간의 차이가 많이 발생하기에 사각지대가 있는가를 고민해야 한다고 하였다. 만약 요양보호사, 간호사, 자원봉사자 등이 쉽게 접근할 수 있고 지역, 장소나 시간에 구애받지 않고 자발적으로 장기적인 훈련이 가능한 신뢰할만한 Learning 동영상 콘텐츠가 있었다면 지역 간 차이나 사각지대에 대한 문제점을 일부 해결할 수 있지 않을까 생각된다. 특히 우리나라는 고령화 사회에 접어들면서 치매 노인이 매우 빠르게 증가함에 따라 사회적, 가정적으로 큰 문제가 되고 있기에 신뢰할만한 치매 노인을 위한 무용/움직임 Learning 동영상 콘텐츠를 개발하는 것이 필요하다. 본 연구에서 사용되는 Learning 동영상 콘텐츠란 문화산업진흥기본법에서는 콘텐츠를 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등의 자료 또는 정보라고 정의하고 있기에 '학습 또는 교육을 위해 제작된 동영상 자료 또는 정보'라고 할 수 있다.

무용프로그램이 치매에 효과가 있다고 밝혀낸 선행연구로는 서주현(2012), 전현주(2016), 최윤정, 황향희, 김보람(2018), 홍혜전(2021) 등 매우 많다. 그러나 디지털포매이션을 해야 하는 지금 시대에 또 대면뿐만 아니라 비대면으로 프로그램을 진행할 수 있는 치매환자를 위한 Learning 동영상 콘텐츠 개발에 관한 연구는 거의 찾아볼 수 없다. 이에 본 연구자는 유튜브에 업로드된 치매 노인을 위한 무용/움직임 Learning 동영상 콘텐츠를 다양한 방식으로 분석하여 신뢰할만한 DDD(Dance for Dementia Disease, 이하 DDD로 표기함) Learning 동영상 콘텐츠를 개발하기 위한 1단계로 유튜브 치매관련 무용/움직임 동영상 내용분석을 통한 무용/움직임 Learning 동영상 콘텐츠 프로그램 구성요소를 추출하고자 한다. 이에 연구의 목적은 유튜브에 업로드된 노인 건강 및 운동 관련 동영상 중 치매 예방·치료와 관련된 무용/움직임 동영상 콘텐츠의 현황과 그 콘텐츠 타이틀(제목) 속에 어떤 용어들이 사용되었는지, 조회 수와 댓글의 분석을 통해 인기 순위가 높은 치매 노인을 위한 건강 관련 동영상의 특징들은 무엇인지 분석하고 대표적인 동영상 20개를 선정하여 동영상 내용분석을 통해 치매 환자를 위한 무용/움직임 Learning 동영상 콘텐츠 프로그램을 위한 구성요소를 도출하는 것이다.

2. 연구문제

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 선정된 국내외 치매, 재활운동, 홈트레이닝 관련 유튜브 동영상 빅데이터 분석 현황은 어떠한가?

둘째, 선정된 국내외 치매 관련 유튜브 동영상 내용분석은 어떠한가?

셋째, 선정된 국내외 치매 관련 유튜브 동영상 내용분석을 통한 DDD Learning 동영상 콘텐츠 개발을 위한 구성요소는 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 분석 대상 수집 및 선정

본 연구의 분석 대상은 유튜브에 업로드된 동영상 중 국내외 경우에는 키워드를 '치매운동, 치매체조, 치매

댄스, 치매예방 운동, 치매예방 체조, 치매예방 댄스'로, 해외의 경우에는 'alzheimer dance, alzheimer exercise, dementia dance, dementia exercise'로 검색이 가능한 동영상 중 조회 수와 구독자 수가 가장 높은 상위 50개의 동영상 콘텐츠를 다. 동영상별로 수집한 메타데이터는 '조회 수, 댓글 수, 동영상 길이, 좋아요 수, 제목, 콘텐츠 게시 경과시간, 댓글이다. 메타데이터는 파이썬 명령어를 이용한 Youtube data API를 통해 수집하였다. 먼저 키워드를 통해 조회 수와 구독자 수가 높은 동영상 50개의 Video Id를 추출하고 이를 인수로 넣어 앞서 언급한 상세 메타데이터들을 수집하였다. 유튜브의 개인정보 정책 변화로 Youtube data API가 더 이상 제공하지 않는 정보들이 있어서 계획과 달리 네트워크 데이터나 연관데이터는 수집할 수 없었다. 이에 추가적으로 시장에 대한 전반적인 현황분석을 위해 트렌드 전문 분석사이트 '썸트렌드'에서 제공하는 유료 데이터를 데이터베이스에 추가로 포함하였다. 썸트렌드에서 수집한 데이터는 비교를 위해 치매, 재활운동, 홈트레이닝 키워드를 입력하면 각 3개의 섹터에 포함되는 동영상 전체의 게시연도별 조회 수, 동영상 개수, 댓글 수, 좋아요 수를 알려주기에 이를 수집하였고 수집한 정보의 통계분석을 위해 데이터를 데이터프레임의 형태로 정렬해주는 판다스(Pandas) 라이브러리를 사용하였고 통계분석 후 이를 시각화하기 위해 Seaborn 라이브러리와 워드클라우드 라이브러리를 활용하였다. 더불어 국내외 상위 20개의 동영상을 선정하기 위해서 위에서 제시한 키워드로 조회 수가 높은 동영상을 추출하고 이 중 의사의 치매치료에 관한 내용과 뉴스에 관한 영상을 제외한 댄스, 체조, 운동에 관한 동영상을 순위별로 선정하였다.

2. 분석 대상 데이터 분석 및 동영상 내용분석

동영상의 제목과 댓글 텍스트 분석을 위해 앞서 언급한 Youtube data API를 통해 국내 상위 50개 동영상의 제목과 댓글 1200개 (단어 기준 50000개)를 수집하였다. 먼저 텍스트 분석을 위해서 특수문자 및 공백을 제거하고 한글 텍스트 분석에 가장 널리 활용되는 Python Konlpy 패키지를 통해 토큰화를 진행하였다. 그 이후 의미분석에 방해되는 이, 가, 도 등 조사와 같은 불용어를 필터링해주었다. 마지막으로 Konlpy 패키지의 Okt 클래스를 활용해 각 단어가 어떠한 품사인지 찾아주는 품사 태깅을 진행하고 이를 바탕으로 제목과 댓글에서 가장 많이 등장하는 키워드를 추출하였다.

동영상 내용분석 1단계는 연구원과 연구보조원이 선정된 20개의 동영상 내용분석을 위해 하나하나 동영상을 보면서 동영상에 나온 움직임을 분석하기 위해 <표 1>에 제시한 것과 같이 움직임을 텍스트로 표현하였다. 20개의 동영상을 텍스트로 표현한 자료를 다 제시할 수 없기에 예시로 동영상 3개만을 제시하였다.

표. 1 선정된 치매관련 유튜브 동영상 국내, 외 각 10개의 동영상 1차 분석 예시

채널명:보건복지부 북파리TV-보건복지부, 중앙치매센터에서 제작	채널명:Dave Bevitt	채널명:Improved Health -의자에 앉아서
동영상명: 치매예방체조 실천해 보세요	dance and dementia	Alzheimer's Disease EXERCISES for DEMENTIA Recreation Therapy
1) 뇌신경체조	1) 두드리기-머리, 어깨, 힙, 무릎	1) 호흡: 숨쉬기-팔과 함께
① 얼굴 두드리기	2) 팔운동	2) 손목운동
② 눈 돌리기-위 아래, 정면, 왼쪽, 오른쪽, 시계반대방향, 시계방향	① 종이 접시 들어 올리기, 뒤집기, 종이 접시로 몸 두드리기	3) 어깨운동(앞, 뒤, 돌리기), 뒤로 보내기
③ 눈감고 씹기-눈감고 뜨고 어금 다물고 씹기	② 길이 30cm정도의 가벼운 천을 양손에 들고 이용하여 팔 뻗어 올리기, 천 뒤집기, 얼굴 가리기, 천으로 원 그리기, 한 손으로 천을 들고 흔들기	4) 다리운동: 발목돌리기 좌, 우
④ 소리내기-아우우이, 라라라, 파파파, 카카카	③ 팔 뻗어 손목운동, 손목 돌리기. 팔 들어 올리기	5) 팔운동-오른팔, 왼팔 이로 높이 뻗기 (8회), 수평으로 뻗었다 접기(8회)
⑤ 볼 혀 쓰기-혀로 왼쪽으로 힘껏 밀기, 오른쪽으로 힘껏 밀기		6) 다리운동:-한 쪽씩 오른쪽, 왼쪽 무릎 들어 올리기(8회), 앉아서 무릎 번갈아들기, 오른 무릎 바깥으로 보냈던 단기(앉아서 다리 바깥으로 행진하기), 무릎으로

- | | |
|---|--|
| ⑥ 목 돌리기-왼쪽, 오른쪽 돌리기 | 3) 박수 치기-333 박수 |
| 2) 치매 예방체조 | 4) 세라 밴드를 팀원이 원형으로 서서 잡 걷기, 앉아서 제자리 걷기 |
| ① 온몸 자극하기-머리, 어깨, 엉덩이, 박수 | 고 늘리기 |
| ② 손 운동-박수-주먹 쥐고 박수, 손뼉 | 5) 서서 천을 들고 돌기 |
| 박수, 손끝 박수, 손바닥 박수, 손목 박수 | 6) 의자에 앉아 헤드 숄더 리 엔 토 터치 하기 |
| 4회씩 | 7) 파라마운틴 천을 환자가 들고 공 굴리 |
| ③ 손 운동-쥐기, 세로 박수, 가로 박수, 세로, 가로 쥐고 박수, 깎지 | 기-협응력, 협동심 향상 가능 |
| ④ 팔운동-두 팔로 하기-양팔 앞으로, 위로, 옆으로, 사선으로 | 8) 손으로 무릎 들어서 치기 |
| ⑤ 팔운동-한 팔로 들어 올리기 | 9) 의자에 앉아 발로 탭댄스-소리를 느끼고 박자로 느끼고-발로 두드리기 |
| ⑥ 기 만들기-손으로 작은 원을 만들어 기운을 키워 돌리기, 몸통 크기-몸통보다 큰 기운을 만들어 기운을 펼친다. | 10) 긴 천을 들고 파트너와 같이 자유롭게 춤추기-교감 |
| ⑦ 기 펼치기-뒷면에 오른쪽 왼손 동그라미 | 11) 손수건 주고받기 |
| ⑧ 온몸 가다듬기 | 12) 의자에 앉아 한 손으로 들어 올리기 |
| ⑨ 숨쉬기-팔을 벌려 숨을 크게 들이 마쉬고 내쉬고 | 13) 세라 밴드를 발에 대고 손으로 들어 올리기-근력운동 |
| 3) 치매 예방체조 -서서하는 체조-걸으면 서 2의 치매 예방 체조를 하는 것 | 14) 깃털을 붙여 옆 사람에게 보내기 |
| | 15) 가슴을 두드리며 소리내기 |

비고: 치매 환자에게 필요한 운동을 다양

비고: 2017년, 8월 21 중앙치매센터에서 한 소도구를 이용하여 보여 준 것으로 치매 관련 운동프로그램에서 주로 사용되는 매 환자를 위한 운동프로그램을 구성하고 있는 동작 위주로 구성되어 있음 매 매우 중요하게 사용될 것으로 생각됨

<https://www.youtube.com/watch?v=6jJ3sauw7mQ&list=RDCMUcrsetXy>

https://www.youtube.com/watch?v=MdNsR4M9KvA-a_fg&start_radio=1&rv=6jJ3sauw7mQ&t=1254

<https://www.youtube.com/watch?v=9nDBY2tH3II>

2단계는 텍스트로 표현한 움직임/운동은 이경옥, 진행미, 임호남, 전해자(2010)가 공역한 허약한 노인들을 위한 운동프로그램에 제시된 구성요소를 기준으로 동작군을 만들고 동영상 하나하나를 보면서 20개 동영상에 대한 특성 및 동작들은 빈도분석을 하였다.

3단계는 박사학위를 소지한 무용 치료전문가와 노인운동전문가에게 텍스트로 표현한 분석자료와 빈도분석 자료를 보내 분석내용이 적합하게 이루어졌는지 삼각검증을 하였다.

3. 연구의 신뢰성

이 연구에서는 연구자가 범할 수 있는 오류들을 최소화하고 신뢰성을 높이기 위해 20개의 동영상 내용분석에 대한 자료는 연구자, 박사학위를 소지한 무용 치료전문가 1인 노인운동전문가 1인과 함께 삼각검증을 하여 연구의 신뢰성을 확보하였다.

Ⅲ. 연구 결과 및 논의

1. 국내외 치매, 재활운동, 홈트레이닝 유튜브 동영상 빅데이터 분석

1) 유튜브 동영상 중에서 치매, 재활운동, 홈트레이닝과 관련한 동영상 콘텐츠의 현황

유튜브 동영상 중에서 최근 4년 동안의 치매, 재활운동, 홈트레이닝과 관련된 동영상 콘텐츠 현황을 분석한

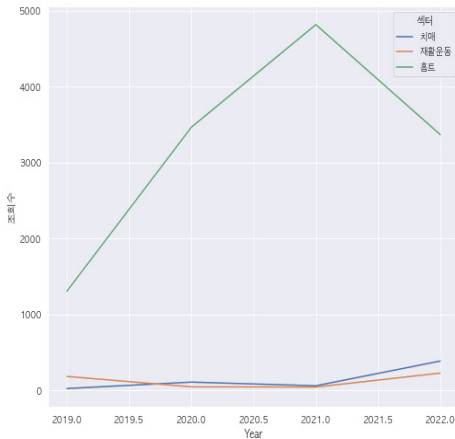


그림 1. 최근 4년 동안의 치매, 재활운동, 홈트 관련 동영상 비교

표 2. 최근 4년 동안의 치매, 재활운동, 홈트레이닝, 관련 동영상 비교

	동영상수	조회 수	좋아요 수	댓글 수
재활운동	335.25	123.750	10.5250	0.3975
치매	438.75	143.425	2.6825	0.2550
홈트레이닝	3161.50	3237.500	61.5000	11.5500

※섹터별 동영상 평균 조회 수, 좋아요 수, 댓글 수 모두 만(10000)단위임

결과는 <그림 1>에서 보는 바와 같이 치매관련 동영상은 홈트레이닝에 비해서 매우 적고 재활운동 관련 동영상과는 비슷한 것을 확인할 수 있다. 그러나 2021년을 기점으로 홈트레이닝 관련 동영상과 재활운동 관련 동영상은 감소하고 있는 반면, 치매 관련 동영상은 계속 증가하고 있다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 치매 관련 동영상에 관한 관심이 커지고 있음을 의미한다. <표 2>에서 보는 바와 같이 최근 4년간 홈트레이닝 관련 동영상은 동영상 수, 조회 수, 좋아요 수, 댓글 수가 치매관련 동영상과 재활운동 관련 동영상에 비해 매우 높은 것을 알 수 있다.

이는 홈트레이닝을 시청하는 유튜브가 매우 많다는 것을 의미하며 치매 관련, 재활운동 관련 동영상을 보는 시청 층은 신체적인 부상이나 치매 증상이 있거나 이를 지도하는 시청 층으로 제한되기 때문에 상대적으로 적다고 생각된다. 최근 치매관련 동영상은 재활운동에 비해 좋아요 수나 댓글 수가 매우 낮은 것을 알 수 있다. 이는 치매 관련 동영상을 보는 시청자가 재활운동 동영상을 보는 시청자보다 연령층이 높기 때문으로 생각된다. 김종호(2021)는 '유튜브 홈트레이닝 콘텐츠의 조회 수 특성에 관한 연구: 운동유형과 영상 재생시간을 중심으로'에서 홈트레이닝 영상의 경우 체중감량이나 근육 합성, 유연성 증진, 혹은 건강증진과 같은 목적으로 콘텐츠가 제작되며, 소비자들 또한 이를 목적으로 콘텐츠를 소비한다고 하였다. 따라서 홈트레이닝 콘텐츠의 형태와 내용은 운동유형이라는 특성을 반영하여 구성되어야 하며 장르의 높은 조회 수를 위해 운동 참여자들이 무엇을 원하는지를 알아야 한다고 하였다. 치매관련 동영상도 운동 참여자들이 무엇을 원하는지 알고 콘텐츠를 제작해야 한다고 생각한다.

2) 치매 관련 동영상 국내의 비교

<표 3>에서 보는 바와 같이 치매 관련 국내 동영상과 해외 동영상을 비교하면 '조회 수'는 국내 109854.20, 해외 193461로 해외 동영상이 약 1.7배 정도 많은 것으로 나타났으며 '표준편차'는 국내 150995.00, 해외 407939.00로 모두 매우 높게 나타나 인기에 따른 동영상 간 편차가 매우 크다는 것을 알 수 있다. 유튜브 플랫폼에서 조회 수는 불특정 다수의 콘텐츠 선택과 관심의 개념뿐만 아니라 소비자의 진정성 있는 콘텐츠 시청 가능성의 개념을 함께 내포하고 있다는 점에서 중요한 성과지표라 할 수 있다(Burgess &Green, 2018). 이에

표 3. 치매 관련 국내외 동영상 통계적 비교분석(2022년 4월 16일 기준)

	국내 동영상				해외 동영상			
	조회 수	댓글 수	좋아요 수	동영상 시간	조회 수	댓글 수	좋아요 수	동영상 시간
평균	109854	38	921.88	423.30	193461	126	1931	730
표준편차	150995.00	80.93	2688.04	425.48	407939.00	332.00	4376.00	1003.00
최소값	10841	0	0	73.00	217	0	1	742
1분위수	20303	5.00	102.50	177.25	4560	1.25	69.25	216
2분위수	52586	16.50	241.00	252.00	35388	9.5	327.5	298
3분위수	146916	30.00	518.00	434.00	121768	41.25	761.5	610
최대값	832348	507.00	14869.00	2224.00	2063733	1967	18819	3628

조회 수를 높일 수 있는 진정성 있는 러닝 동영상을 제작하기 위해 다양한 노력을 해야 한다. 또한 ‘댓글 수’ 평균이 국내 38개, 해외가 126개, ‘좋아요 수’ 국내 921.88 해외 1931로 국내 동영상에 비해 해외 동영상이 훨씬 높게 나타났으며 이는 국내 동영상을 시청하는 구독자가 적극적으로 의견을 표출하지는 않는 것으로 생각된다. ‘동영상 시간’은 국내는 432.30초, 해외는 730초로 해외 동영상이 더 길다는 것을 알 수 있다. 국내와 해외 50개의 동영상의 동영상 시간과 조회 수와의 관계를 분석한 결과 <그림 2>과 <그림 3>에서 보는 바와 같이 해외 동영상이나 국내 동영상 모두 500초(8분 20초)이내에서 조회 수가 가장 많이 나타난 것을 확인할 수 있다. 이는 유튜브 동영상을 제작할 때 동영상 시간의 요소가 매우 중요하다는 것을 의미한다. 김종호(2021)의 연구에서 유튜브 홈트레이닝 따라하기 영상 중 각각의 유형별로 높은 조회수를 예측하는 최적 수준의 영상 길이를 분석한 결과, ‘체중감량’ 콘텐츠의 경우 1243.75초(약 20분), ‘대근발달’ 콘텐츠의 경우 924.80초(약 15분), ‘유연성 및 자세교정’ 콘텐츠의 경우 1498.67초(약 25분)인 것으로 분석되었기에 유튜브 홈트레이닝 따라하기 영상의 수용범위와 준거가격의 접점이 약 15분대에 형성되어 있는 것으로 결론을 내릴 수 있다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 500초(약 8분 20초)이내에서 조회 수가 가장 많이 나타나 DDD Learning 콘텐츠를 제작할 때 선행연구와 본 연구와의 결과를 바탕으로 8분-15분 정도로 제작하는 것을 고려해야 하며 좀 더 명확하게 하기위해 전문가집단의 의견을 적극 수렴해야 할 것으로 생각된다.

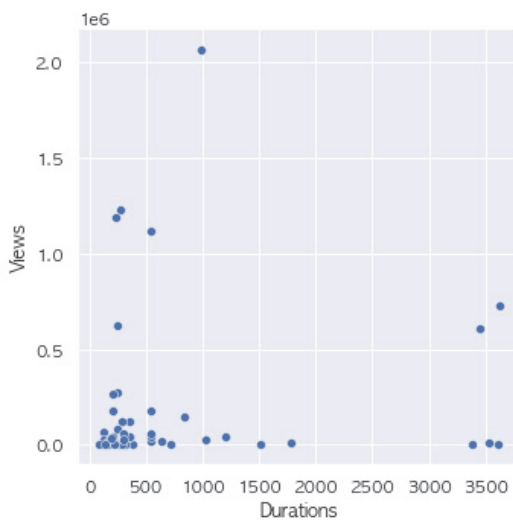


그림 2. 해외 50개 동영상 시간과 조회 수
※1e6-1000000을 의미, 동영상 시간은 초 단위

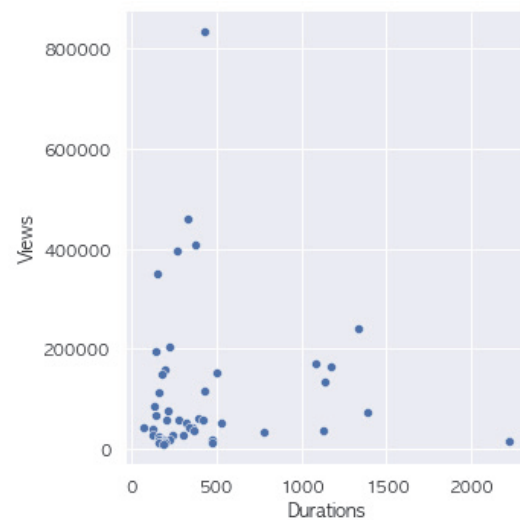


그림 3. 국내 50개 동영상 시간과 조회 수

3) 유튜브 동영상 중에서 치매 예방, 치매 치료와 관련된 동영상의 제목과 댓글 키워드 분석

유튜브와 관련된 동영상의 제목과 댓글 키워드를 분석한 결과는 <표 4>, <그림 4>, <그림 5>에서 보는 바와 같이 동영상 제목에서 사용된 키워드는 치매, 체조, 예방, 운동, 건강, 센터, 실버, 체육회, 노래, 의정부시 순으로 나타났다. 이는 치매 치료 관련 동영상보다 치매 예방 관련 동영상이 많다고 볼 수 있으며 치매를 예방하는 콘텐츠로는 체조, 운동 순으로 나타났으나 댄스, 무용 등의 키워드는 보이지 않는 것을 볼 때 치매를 예방하는 콘텐츠로 댄스, 무용에 대한 인식이 매우 낮다는 것을 의미하는 것으로 무용, 댄스를 적극적으로 홍보할 필요가 있다고 생각된다. 기타로는 건강, 운동, 노래와 같은 일반명사와 기관명 등이 뒤를 이루는 것을 볼 때 동영상 제목에 동영상을 올린 기관명을 명시하여 기관을 홍보하는 것으로 생각된다. 동영상 댓글에서 사용



그림 4. 제목에서 추출한 키워드로 만든 워드 클라우드



그림 5. 댓글에서 추출한 키워드로 만든 워드 클라우드

표 4. 치매 예방, 치매 치료와 관련된 동영상의 제목, 댓글에서 추출한 키워드 분석

키워드		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
제목	단어	치매	체조	예방	운동	건강	센터	실버	체육회	노래	의정부시
	빈도	56	55	52	20	9	7	7	5	4	4
댓글	단어	체조	운동	치매	동영상	예방	솔로몬	어르신	선생님	도움	응원
	빈도	151	146	145	118	106	105	86	82	59	57

된 키워드는 체조, 운동, 치매, 동영상, 예방, 솔로몬, 어르신, 선생님, 도움, 응원 순으로 나타났다.

제목에서 사용된 키워드와 비슷하게 나타난 키워드 외 등장한 키워드로는 솔로몬, 어르신, 선생님, 도움, 응원 등으로 이러한 결과는 동영상에서 지도하고 있는 선생님을 보고 따라하게 되면서 어르신에게 도움이 되었다고 생각하는 것으로 해석할 수 있다. 이는 동영상이 치매 예방, 치료에 조금은 도움이 된다고 볼 수 있기에 동영상을 제작하여 활성화시킬 필요가 있다.

〈그림 6〉, 〈표 5〉에서 보는 바와 같이 제목에 예방이 들어간 동영상과 체조와 예방이 모두 들어간 동영상의 수와 조회 수를 비교한 결과 유의미한 차이는 없으나 2020년부터 2021년 두 키워드 모두를 사용한 동영상

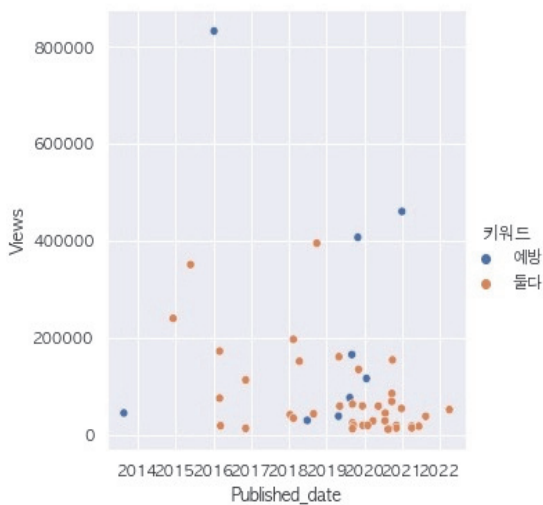


그림 6. 상위 50개 동영상 키워드에 따른 동영상 수와 조회 수

수가 증가한 것으로 나타났다. 이처럼 동영상 수의 증가는 코로나로 인해 사회가 부분적으로 봉쇄되면서 대면으로 지도할 수 없기에 유튜브를 이용한 치매 예방 및 치료에 관한 관심을 가지고 동영상을 올리는 크리에이터가 증가한 것으로 유추할 수 있다. 치매관련 유튜브 동영상 제목 및 댓글 관련 선행연구가 없어 직접적인 비교는 할 수 없으나 이재용(2020)의 연구에서 코로나19 팬데믹 상황에서 필라테스와 관련된 키워드를 분석한 결과, 운동, 요가, 집, 재활, 통증, 건강 등의 키워드 빈도가 높게 나타나 대중들에게 필라테스가 집에서 하는 운동으로서 긍정적으로 인식되고 있다고 유추할 수 있으며 코로나19 상황을 고려할 때, 오프라인 형식의 대면 교육방식이 아니라 비대면 교육방식을 활용

표 5. 상위 50개 동영상 중 체조, 체조, 예방 키워드에 따른 년도 별 동영상 수의 변화

키워드	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
체조, 예방	1	1	4	0	6	8	12	5	2
예방	0	0	1	0	1	4	1	0	3

하는 형태로 반드시 변화해야 한다고 주장한 것을 볼 때 본 연구에서 주장하는 Learning 콘텐츠를 제작의 필요성과 맥을 같이하고 있다.

2. 선정된 치매 관련 유튜브 동영상 국내, 해외 각 10개의 동영상 내용분석

1) 선정된 치매 관련 유튜브 동영상 국내, 해외 각 10개의 동영상

본 연구에서는 유튜브에 업로드된 동영상 중 국내의 경우에는 '치매운동, 치매체조, 치매댄스, 치매예방 운동, 치매예방 체조, 치매예방 댄스'로, 해외의 경우에는 'alzheimer dance, alzheimer exercise, dementia dance, dementia exercise'로 키워드검색이 가능한 동영상 중 조회 수가 가장 높은 국내외 각각 10개의 동영상 콘텐츠를 선정하였다. 그러나 추출된 동영상 대부분이 치매가 무엇인지에 대한 의사들의 의학적 소견을 다루는 내용으로 이루어진 동영상과 치매에는 댄스가 좋다는 뉴스 등을 다룬 동영상으로 1단계에서 이를 제외한 후 조회 수가 높은 순으로 선정하였다. 선정된 국내외 각각 10개의 동영상을 분석한 것은 <표 6>, <표 7>과 같다.

표 6. 치매관련 선정된 10개의 국내 동영상 분석

동영상 명 및 URL	업로드 일자	조회 수	좋아요 수	댓글 수	러닝 시간	비고
1. 채널명: 카루나 TV KARUNA YOGA 동영상 명: 시니어요가 (1회) II 65세이상 #초급 / 집에서 하는 실버 요가 체조 우리엄마 아빠 구구팔팔 건강백세 https://youtu.be/MiNBMAitc10	2019.6.12	929,575	9,400	394	37분19초	힐링요가
2. 채널명: hsalomful(수원시 재가지원센터) 동영상 명: 실버체조(최종).wmv https://youtu.be/q1jSZ1dxWZI	2012.6.15	880,634	11,000	50	9분1초	시니어 건강체조
3. 채널명: 대구광역치매센터 동영상 명: 노래에 맞추어 재미있게 치매예방 운동하기 https://youtu.be/npaTjimplF00	2016.1.8	830,105	17,000	댓글사용 중지	7분13초	치매예방 건강체조
4. 채널명: Linedance Eunhee Yoon 동영상 명:(윤은희라인댄스)소양강 처녀, 시니어 건강 댄스 https://youtu.be/Ay3PfpBDXeU	2020.11.12	786,824	43,000	199	3분4초	시니어 라인댄스
5. 채널명: 국민건강보험공단 동영상 명: 국민건강보험공단 힘뇌체조! 앉아서 따라하기 https://youtu.be/DTU72r3ygDE	2016.3.2	607,058	1,400	30	13분	치매예방 체조
6. 채널명: 김소영건강체조티비-Health gymnastics 동영상 명: [건강체조] 백세인생 - 이애란 (노인대학운동) https://www.youtube.com/watch?v=gz7aAWcMJwl	2016.9.1	539,053	1300	59	3분44초	치매예방 건강댄스
7. 채널명: DANCE 이승희Seunghye Lee 동영상 명: "짚레꽃2 시니어건강댄스 https://www.youtube.com/watch?v=iz7us6UrnNQ	2021.10.4	509,356	0	388	2분59초	시니어 라인댄스
8. 채널명: 보훈재단 동영상 명: 치매예방을 위한 3분 건강체조를 보훈공단이 알려드립니다 https://www.youtube.com/watch?v=m0tnbnuPiRw	2018.9.27	391,970	1700	35	4분26초	치매예방 건강체조
9. 채널명: 보건복지부 복파리TV 동영상 명: 치매예방체조 실천해 보세요	2014.12.8	238,447	949	17	22분17초	치매예방 체조

https://www.youtube.com/watch?v=6jJ3sauw7mQ&list=RDCMUcrsetXyMdNsR4M9KvA-a_fg&start_radio=1&rv=6jJ3sauw7mQ&t=1254

10. 채널명: Sun Rise 동영상 명: Brain exercise full version 손가락 운동을 통한 치매 및 파킨슨병 예방 https://www.youtube.com/watch?v=VmA9N2HWxhU	2017.6.21	67,980	459	12	7분42초	치매예방, 치료 손가락 운동
--	-----------	--------	-----	----	-------	--------------------------

표 7. 치매 관련 선정된 10개의 해외 동영상 분석

동영상 명 및 URL	업로드 일자	조회 수	좋아요 수	댓글 수	리닝시간	비고
1. 채널명: Dartmouth Health 동영상 명: Seated Exercises for Older Adults https://www.youtube.com/watch?v=8BcPHWGQO44	2012.8.14	5,264,404	30000	762	9분43초	시니어 체조
2. 채널명: Yoga Vista (aka YogaJP) 동영상 명: LIVE! Chair Yoga Dance Recital - 10 Dances with Lyrics led by Sherry Zak Morris https://www.youtube.com/watch?v=D7hrDkbXHxk	2019.10.23	1,414,470	6900	505	58분20초	요가댄스 시니어 댄스, 리듬 댄스
3. 채널명: Ascension Via Christi 동영상 명: Easy exercises to do while sitting https://www.youtube.com/watch?v=SaYDK_LH_uk	2015.6.17	839,137	4800	댓글 사용 중지	6분3초	시니어 체조
4. 채널명: Dave Bevitt 동영상 명: dance and dementia https://www.youtube.com/watch?v=wjnzXqnvoyo	2014.10.27	145,423	1,100	36	13분47초	치매 댄스
5. 채널명: Abstract Fitness 동영상 명: Flash mob seniors, Senior Exercise Class, chair exercise, exercise choreography oder adults https://www.youtube.com/watch?v=E4gVSKpLxz8	2017.5.4	113,544	1,000	42	14분8초	시니어 운동
6. 채널명: Emily Elliot 동영상 명: Gentle Chair Yoga for Dementia https://www.youtube.com/watch?v=uEihWUbnqdk	2014..6.24	38,625	226	7	16분39초	치매 요가
7. 채널명: McCormick Care Group 동영상 명: Seated Exercises Program for Persons with Dementia https://www.youtube.com/watch?v=9x8Sg4EH1_I	2020.4.20	28,577	29	4	29분5초	치매 운동(의자) -소도구 사용
8. 채널명: Improved Health 동영상 명: Alzheimer's Disease EXERCISES for DEMENTIA Recreation Therapy https://www.youtube.com/watch?v=9nDBY2tH3II	2020.11.11	28,065	43,000	340	17분5초	치매 체조
9. 채널명: Living Healthy Chicago 동영상 명: Dance Therapy For Dementia https://www.youtube.com/watch?v=FyqfswPCKeQ	2017.2.21	40,494	1,400	30	13분	치매예방 체조
10. 채널명: Nottingham Clinical Research 동영상 명: Supporting people with early stage dementia https://www.youtube.com/watch?v=BXNHm9Nj1pk	2020.6.15.	2,388	1300	59	22분42초	치매댄스

2) 선정된 치매 관련 유튜브 동영상 국내, 해외 각 10개의 동영상별 특징 분석

선정된 치매관련 유튜브 동영상 국내, 해외 각 10개의 동영상별 특징을 분석한 결과 <표 8>에서 보는 바와 같이 운동 형태는 '의자에 앉아서 하는 운동'이 12개(60%)로 치매환자를 운동시킬 때 무엇보다도 안전이 우선하기 때문에 의자에 앉아서 하는 운동이 많은 것으로 생각된다. 홍미성(2020)의 연구에서 치매환자를 대상으로 움직임프로그램을 적용할 때 가장 고려해야 할 요소로서 '안전 및 낙상 위험 요소 배제'로 나타나 '의자

에 앉아서 하는 운동'의 빈도가 높게 나타난 연구결과를 지지하고 있다. 동영상 종류로는 Exercise, 체조, Dance 순으로 아직까지 치매 환자를 위한 Dance 동영상은 많이 업로드되지 않은 것으로 보여진다. 동영상 촬영 대상은 지도자가 설명하면서 하는 운동하는 방식이 가장 높게 나타났다. 더불어 동영상의 목적이 치매 치료보다는 예방이나 시니어 운동에 관련된 동영상이 주로 업로드 되어 있음을 알 수 있다. 소도구 사용 여부는 소도구를 사용하지 않은 영상이 12개(60%)로 맨손으로 하는 운동이 주를 이루고 있다는 것을 알 수 있다. 그러나 소도구를 활용하는 것은 운동 효과 증가 및 흥미를 갖게 하기에 이에 대해 고려할 필요가 있다. 또한 업로드 일수를 파악한 결과 5년 이상(50%)이 가장 많은 것으로 나타났다. 이는 치매 관련 운동 동영상이 다른 콘텐츠보다 활발하게 업로드되고 있지 않은 것으로 볼 수 있다. 러닝타임은 10~20분 미만, 5~10분 미만, 1~5분 미만 순으로 5분~20분 미만으로 동영상을 제작할 필요가 있다고 생각된다. 김종호(2021)의 연구에서 기술통계를 통해 구독자 수가 높은 유튜브 스포츠 채널에 게시된 콘텐츠들은 평균적으로 803초 (15분 3초)의 영상 길이를 가지고 있다는 한 것과 맥을 같이한다.

표 8. 치매 관련 국내외 20개 동영상별 특징

동영상 운동 형태(방법) 빈도 (%)	의자에 앉아서 운동	서서하는 운동	두 가지 병행	요가 매트	
	12 (60%)	4 (20%)	3 (15%)	1(5%)	
동영상 종류	Dance 5 (5%)	Exercise 7 (35%)	체조 6 (30%)	요가 2 (10%)	
동영상 촬영 대상	지도자 10 (50%)	지도자 & 참여자 7 (35%)	참여자 2 (10%)	지도자 설명, 참가자 1 (5%)	
동영상 음악 사용 여부	음악사용(트로트) 5 (25%)	음악사용 트로트제외 10 (50%)	구령 4 (20%)	음악, 구령 사용안함 1 (5%)	
동영상 운동 영역	치매 치료 5 (25%)	치매 예방 8 (40%)		시니어 운동 7 (35%)	
소도구 사용 여부	소도구 사용 없음 12 (60%)	소도구 사용 3 (15%)		두 가지를 동시에 5 (5%)	
업로드 일수	2년 미만 5 (25%)	2년~5년 미만 5 (25%)		5년 이상 10 (50%)	
러닝타임	1분~5분 미만 4 (20%)	5분~10분 미만 5 (20%)	10분~20분 미만 6 (30%)	20분~30분 미만 3 (15%)	30분 이상 2 (10%)

3) 선정된 치매관련 유튜브 동영상 국내, 해외 각 10개의 동영상 프로그램 구성요소 도출

이 연구에서는 분석의 틀로 활용한 교재는 '허약한 노인들을 위한 운동'(이경옥 등, 2010)에 제시된 노인을 위한 운동프로그램을 만들 때 필요한 구성요소를 가지고 분석을 하였다. 이 교재에서는 운동프로그램 구성요소로 준비운동, 유산소운동, 저항운동, 정리운동을 제시하였으며 각 운동별 필요한 동작을 제시하였다. 이에 본 연구는 이경옥 등(2010)이 제시한 운동별 동작을 기준으로 국내외 20개의 동영상을 내용 분석하였다. 더불어 치매환자를 위한 프로그램 구성요소로 뇌를 활성화시키는 운동이 분석 대상인 동영상에 제시되어 있어 이 부분과 Dance 적인 요소를 추출하여 추가하였다. 구체적인 내용은 <표 9>에서 보는 바와 같다.

표 9. 20개 동영상 내용분석을 통한 DDD Learning 동영상 콘텐츠 프로그램 구성요소

운동	동작 명 (※ 빈도 4개 이상 채택(○), 2-3개 전문가 델파이를 통한 의견 수렴할 예정(△), 0-1개는 채택하지 않음(x))	빈도	채택 여부	운동 종류	채택동작수 (빈도)
호흡 운동	Breathing Exercises (호흡운동 - 팔을 위 아래, 혹은 원을 그리며)	11	○	breathing exercises	2가지 (15)
	Swan (백조 흉내내기)	4	○	-Warm-ups	

	Mad and Mellow Cat (성난, 부드러운 고양이 흉내내기)	3	△		
	Side Reach (옆으로 손 내리기)	2	△	torso exercises	5가지
	Torso Rotations (몸통 돌리기)	5	○	몸통운동	(20)
	Twists, Spinal Twist (몸통 비틀기, 척추 비틀기)	10	○		
	Chin to chest (턱을 가슴 앞쪽으로 당기기)	6	○		
	Chin to Shoulder (턱을 가슴 어깨 쪽으로 당기기)	5	○	Shoulder/neck stretch-	4가지
	Shoulder Rotations (앉아서 어깨돌리기)	11	○	목운동, 어깨운동	(25)
상체	Shoulder Shrugs (앉아서 어깨 으쓱하기)	3	△		
관절	Up-and-Down Arm Raises (팔을 위 아래로 들기)	15	○	arm stretch and	
가동	Arm Raises Horizontally (팔을 수평으로 들기)	9	○	flick-팔운동,관절	3가지
범위	Arm Swing (팔을 앞뒤로 흔들기)	6	○	가동 범위 운동	(30)
운동	Butterfly Wings (나비 날개 흉내 내기)	12	○		
및	Stir the Soup (수프 젓기: 작은 원그리기)	8	○	torso, arm	4가지
스트	Rowing (노 젓기)	4	○	exercise	(32)
레칭	Close the Window (창문 닫기)	8	○		
	Wrist Flexion and Extention (손목 구부리고 펴기)	3	△		
	Wrist Rotations (손목 돌리기)	6	○		
	Fist make and Open (주먹 쥐고 펴기)	4	○	Relaxation	6가지
	Sun Rays (손가락 모으고 벌리기)	4	○	exercises	(27)
	Piano Playing, Drum Beating (피아노 치기, 북치기)	4	○	-이완운동, 혈액순환	
	Calf Strech (종아리 스트레칭)	5	○		
	Zipper Strech (지퍼 스트레칭)	0	×		0
	Getting Out of the Chair (의자에서 일어서기)	3	△		
하체	Knee Flexion (무릎 굽히기; 종아리 뒤로 보내기)	2	△		
저항	Hip Abduction and Adduction (엉덩이 벌림과 모음)	7	○	Lower body	6가지
운동	Knee Extention (무릎 펴기)	9	○	resistive exercises	(34)
및	Only Toes Raises (발가락만 위로 올리기)	4	○	-하체 저항운동	
균형	Heel Raises (뒤꿈치 들기)	9	○	소도구를 들고 할	
운동	Hip Flexion (엉덩이 굽힘)	1	×	경우 운동 강도	
	Squat (스쿼트)	2	×	높아짐	0
	Lunge (런지)	1	×		
상체	Chest Press (가슴 밀기)	6	○		
저항	Two-Arm Row (양팔로 노 젓기)	2	△	upper body	3가지
운동	Overhead Press (머리 위로 밀기)	3	△	resistive exercises	(11)
및	Biceps Curl (이두근 굽히기)	0	×	-상체 저항운동	
균형	Triceps Extention (삼두근 펴기)	1	×		0
하체	Up-and-Down Leg March (다리 상하로 행진하기)	0	×		
관절	Best Foot Forward and Backward (발을 앞뒤로 움직이기)	0	×	Lower body	0
가동	Hip Rotation (엉덩이 돌리기)(무릎돌리기)	1	×	exercises-하체운동	
범위	Out-and-In Leg March (다리 바깥 안으로 행진하기)	2	△		
운동	Toe Point and Flex (발끝 펴고 발목 구부리기)	4	○	Ankle rotation	3가지
	Ankle Rotations (발목 돌리기)	5	○	발목 운동	(11)
	Alternate Heel Raises (뒤꿈치 번갈아 들기)	1	×	Lower body	
	Hip Rotations (엉덩이 돌리기)	0	×	resistive exercises	0
				-하체 저항운동	
	Marching in Place (제자리에서 행진하기)	11	○		
	Wlaking in Place (제자리에서 걷기)	7	○		
유산소	Alternate Toe Touches to Front (발끝 번갈아 앞으로 내밀기)	3	△		
운동	Alternate Heel Touches to Front (뒤꿈치 번갈아 앞으로 내밀기)	3	△	Lower body	9가지
	Alternate Toe Touches to Side (발끝 번갈아 옆으로 내밀기)	2	△	Aeaobic exercises	(45)
	Alternate Heel Touches to Side (뒤꿈치 번갈아 옆으로 내밀기)	2	△	-하체 유산소운동	
	Alternate Kicks (번갈아 발차기)	4	○		
	Alternate Heel Lift (무릎 번갈아 들기)	8	○		
	Alternate Double Knee Lift(같은 무릎 2회 번갈아 들기)	5	○		

뇌 활성화 힘뇌 체조	Finger Exercises (손가락 운동 : 펴기, 오므리기, 손가락끼리 터치하기 등)	7	○	Brain activity exercises 치매환자에게 적용할 가장 중요한 요소	5가지 (45)
	Clapping (박수치기 : 가로박수, 세로박수, 깎지 박수, 손목박수, 손끝박수 등)	13	○		
	Slap on the Body (신체 두드리기 : 머리 어깨 발 무릎, 발 마사지)	15	○		
	Patting and Shaking allover (온몸 쓰다듬기, 털기)	8	○		
	Making Sound (소리내기 : 불혀쓰기)	2	△		
리듬 댄스	Line dance Step (라인댄스 스텝 ; 바인스텝, 재즈박스, K스텝, 사이드 터치 등)	4	○	Dance의 특성, 재미, 흥미 요소를 위해 필요한 요소	2가지 (12)
	Getting into the Rhythm (리듬 타기)	8	○		
총 채택 동작 수					52가지

선정된 국내외 20개의 동영상을 분석한 결과는 <표 8>에서 보는 바와 같이 20개의 동영상에서 나온 동작들 중 DDD Learning 동영상 콘텐츠를 구성할 때 필요한 요소로 호흡운동, 하체관절 가동범위 운동, 상체관절 가동범위 운동, 유산소운동, 상체 저항운동 및 균형운동, 하체 저항운동 및 균형운동 등으로 구분하여 분석하였다. 더불어 치매환자는 뇌의 기능이 감소하면서 오는 질병이기에 뇌의 기능을 활성화시킬 수 있는 뇌 활성화 운동, 즐거움, 재미요소로서 리듬 댄스도 매우 중요한 구성요소로 이를 추가하여 분석한 결과, 62개의 동작군을 추출할 수 있었다. 62개의 동작을 선정된 20개의 동영상을 하나하나 보면서 나오는 빈도를 통해 동작들을 나열하고 이 동작의 빈도수를 기입하여 빈도 0~1개는 채택하지 않았고 (×) 2~3개 전문가 델파이를 통한 의견 수렴할 예정(△)이며 4개 이상은 채택(○)하는 방식으로 총 52개의 동작을 추출하였다. 치매환자대상 움직임프로그램을 구성할 때 필요한 요소로 ‘스트레칭’, ‘균형감/협응력 강화’, ‘근력강화’, ‘유산소운동’, ‘호흡운동’, ‘파트너운동’, ‘회상을 적용한 리듬운동’ 순으로 적합하다고 한 홍미성(2020)의 연구결과는 본 연구의 결과를 일부 지지해주고 있다. 그러나 ‘회상을 적용한 리듬운동’은 제외되어 있기에 본 연구와의 차이점이라 할 수 있다. 이러한 차이는 오프라인에서 프로그램을 진행할 때는 쌍방향으로 진행하기에 인지능력을 향상시키기 위한 회상운동도 가능하지만, 온라인에서 Learning 동영상으로 진행할 때는 일방향이기에 치매환자의 상상력을 발휘할 수 있는 회상운동은 어려움이 많아 적절하지 않기 때문이라 생각된다. 그러나 상·하체 관절운동 및 균형운동에서 스트레칭 등이 매우 높은 빈도로 나온 것은 노화의 주된 현상 중 하나인 유연성 감소로 인한 노인들의 근육이 수축과 구축되는 것을 감소시키고 이완시킬 수 있기 때문이다. 홍미성(2020)은 스트레칭 운동이 혈액순환이 좋지 않은 노인들에게 매우 필요한 구성요소라고 하여 본 연구 결과와 맥을 같이하고 있다. 김시훤(2021)의 연구에서도 치매 예방을 위한 가정 기반 운동프로그램에서 사용한 뇌신경 체조 동작군으로 온몸 두드리기, 손가락 운동, 박수치기, 불혀 쓰기 등을 사용하여 본 연구 결과를 일부 지지하고 있다. 더불어 이재용(2020)은 앞으로 코로나19 팬데믹 같은 상황이 빈번히 발생할 수 있기에 반드시 홈트레이닝을 수행할 수 있는 프로그램 개발에 단계적으로 전략을 강화할 필요가 있다고 피력하였다. 홈트레이닝을 실시한 후 긍정적 반응을 유발시킬 수 있는 프로그램으로 리듬과 템포를 통한 재미 요인 등을 포함한 프로그램 제작에 관심을 가져야 한다고 하여 치매 예방 운동으로 리듬댄스가 중요한 구성요소로 본 연구와 맥을 같이하고 있다. 이에 이렇게 추출된 동작들은 치매환자를 위한 DDD Learning 동영상 콘텐츠를 개발할 때 구성요소로 사용하기에 적합하다고 생각된다.

V. 결론 및 제언

이 연구의 목적은 DDD Learning 동영상 콘텐츠 개발을 위해 유튜브에 업로드된 치매관련 국내외 무용/움직임 동영상 중 20개를 선정, 내용분석을 통해 치매 환자를 위한 무용/움직임프로그램 구성요소를 도출하는 것이다. 이를 위해 데이터수집은 치매운동, 치매체조, 치매댄스, 치매예방 운동, 치매예방 체조, 치매예방 댄스,

Alzheimer dance, Alzheimer exercise, Dementia dance, Dementia exercise를 키워드로 해서 검색된 동영상 중 조회 수와 구독자 수가 가장 높은 20개의 동영상 콘텐츠를 선정했다. 더불어 메타데이터는 파이썬 명령어를 이용한 Youtube data API를 통해 수집하였고 '썸트렌드'에서 치매, 재활운동, 홈트레이닝 섹터에 관한 데이터를 추가로 수집하였다. 수집한 정보의 통계분석은 판다스(Pandas) 라이브러리, Seaborn 라이브러리, 워드클라우드 라이브러리를 활용하였다. 또한 선정된 국내의 20개의 동영상의 내용분석은 이경옥 등 3인(2010)이 공역한 '허약한 노인들을 위한 운동프로그램'에 나온 동작을 기준으로 빈도분석을 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 최근 4년 동안의 치매, 재활운동, 홈트레이닝과 관련된 동영상 콘텐츠 현황을 분석한 결과는 치매 관련 동영상은 홈트레이닝에 비해서 1/8수준으로 매우 적지만 재활운동 관련 동영상과는 비슷하고, 치매 관련 국내의 동영상과 비교한 결과 '조회 수'는 국내에 비해 해외 동영상이 약 1.7배 정도 많고 인기에 따른 동영상 간 편차가 매우 크다. '댓글 수' 평균이 국내 38개, 해외가 126개, '좋아요 수'도 해외 동영상이 훨씬 많고, '동영상 시간'은 해외 동영상이 더 길게 나타났다. '제목에서 사용된 키워드'는 치매, 체조, 예방, 운동, 건강, 센터, 실버, 체육회, 노래, 의정부시 순으로 '댓글에서 사용된 키워드'는 체조, 운동, 치매, 동영상, 예방, 솔로몬, 어르신, 선생님, 도움, 응원 순으로 나타났다.

둘째, 국내의 각 10개의 동영상별 특징을 분석한 결과 운동 형태는 '의자에 앉아서 하는 운동'이 60%로, 동영상 종류로는 Exercise, 체조, Dance 순으로, 동영상 촬영 대상은 '지도자가 설명하면서 하는 운동 방식'이 가장 높고, '소도구 사용여부'는 소도구를 사용하지 않은 영상이 60%, 업로드 날짜는 5년 이상(50%), 러닝타임은 10~20분 미만, 5~10분 미만, 1~5분 미만 순으로 나타났다.

셋째, 20개의 동영상의 동작을 분석한 결과 DDD Learning 동영상 콘텐츠 개발을 위한 동작으로 호흡운동 2개, 하체관절 가동범위 운동 22개, 상체관절 가동범위 운동 3개, 유산소운동 9개, 상체 저항운동 및 균형운동 3개, 하체 저항운동 및 균형운동 6개, 뇌활성화 힘뇌체조 5개, 리듬 댄스 2개 등 52개의 동작을 추출하였다. 이에 후속 연구는 추출된 52개의 동작군을 바탕으로 전문가 델파이를 통해 전문가가 적합하다고 하는 동작군을 최종적으로 추출하여 DDD Learning 동영상 콘텐츠를 개발하려고 한다. 이상을 바탕으로 시사하는 점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, '치매운동, 치매체조, 치매댄스, 치매예방 운동, 치매예방 체조, 치매예방 댄스', 'alzheimer dance, alzheimer exercise, dementia dance, dementia exercise,를 키워드로 동영상 데이터를 수집하였는데 추출된 동영상의 대부분이 의사들이 치매가 무엇인지에 대해 설명하는 의학적인 소견으로 이루어진 동영상과 치매에 댄스가 좋다는 뉴스 등을 다룬 동영상이 대부분으로 국내, 해외 모두 치매환자를 위한 치매치료 댄스, 체조, 운동에 관련된 동영상은 매우 적어 조회 수가 높은 순으로 10개의 동영상을 선정하는데 어려움이 있었다.

둘째, 선정된 동영상 중 치매댄스, 예방, 치료 관련 조회 수가 높은 것들은 업로드된 날짜가 5년 이상 된 것이 대부분이었고, 시니어 댄스, exercise 관련 동영상은 대부분 라인댄스나 요가, 트로트에 맞춰하는 건강댄스로 업로드된 날짜가 2년 이내로 오래되지 않았으며 조회 수도 매우 높게 나타났다. 이는 치매, 예방댄스, 치료댄스 등에 관한 관심도가 낮지만 홈트레이닝 등에서 자세교정 및 재활치료에 대한 조회 수가 높은 것으로 나타나 치료 관련 Learning 콘텐츠 개발이 매우 필요하다고 할 수 있다.

셋째, 국내 선정 동영상 중 대부분은 소도구를 활용하지 않고 맨손으로 하는 체조 수준인 운동으로 이루어진 동영상으로 해외의 동영상처럼 소도구의 장점을 적극적으로 활용한 Learning 콘텐츠 개발도 필요하다고 생각된다. 더불어 국내의 경우는 보건복지부와 중앙치매안심센터에서 제작한 동영상을 가져와서 사용하거나 음악에 맞춰 건강댄스 형식으로 약간씩 변형하여 동영상을 제작한 채널들이 있어 다양성면에서 아쉬움이 있다. 빠르게 초고령화 사회로 진입하고 있기에 치매 인구의 증가는 사회적 문제를 야기할 수 있어 다양한 분야

에서 치매예방 및 치료에 대한 연구가 매우 필요하리라 생각된다. 특히 포스트 코로나 시대에는 전통적인 학습으로만 세상과 소통할 수 없기에 변화된 디지털 학습이 가능한 공간이며 세상과 소통하기 위한 유튜브를 적극적으로 활용한 신뢰할만한 Learning 동영상 콘텐츠 개발하고 유튜브에 업로드하여 유튜브 이용자들의 반응을 알아보는 연구도 같이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 과학기술정보통신부(2021). ‘2020 인터넷이용실태조사’ 보도자료. 2021. 03. 04. <https://blog.naver.com/higer33/222262970032>
- 김광현(2020). 1인 미디어 무용 콘텐츠 현황 분석 -유튜브를 중심으로, 대한무용학회논문집, 78(3), 25-39.
- 김시원(2021) 치매 예방을 위한 가정 기반 운동프로그램이 노인의 신체능력, 인지 기능 및 낙상 위험에 미치는 영향.
- 김중호. (2021). 유튜브 홈트레이닝 콘텐츠의 조회수 특성에 관한 연구: 운동유형과 영상 재생시간을 중심으로. 한국스포츠산업경영학회지, 26(5), 23.
- 김인경(2018) ‘유튜브 공부족’ 2명 중 1명, “학원 안 가도 돼” 블로터, 2018.11.05. <http://www.bloter.net/archives/323608>
- 김중호(2021). 유튜브 스포츠 콘텐츠의 성과지표에 영향을 미치는 소비 요인 분석:유튜브 빅데이터 분석을 중심으로, 서울대학교 대학원 미간행 박사학위논문.
- 김선희, 이미란(2016). 지역사회의 치매관리 및 예방 사업의 효율성 제고를 위한 지역 인프라 연계 방안-영도구를 중심으로. 사회융합멀티미디어논문지, 6(6), 93-101.
- 김효정(2019). 대한민국, 유튜브 거품에 갇히다, 주간조선. 2019. 11. 25. <https://weekly.chosun.com/client/news/viw.asp?ctcd=C02&nNewsNumb=002584100005>
- 공정원, 이용희, 김지안(2021). 빅데이터를 활용한 치매와 무용에 관한 언론보도 분석, 한국무용과학회지, 38(1), 15-26.
- 뉴스시스(2020). "온라인 동영상 이용자 93%가 유튜브 시청" 뉴스시스. 2020. 04. 06. https://newsis.com/view/?id=NISX20200406_0000983677&cID=13001&pID=13000
- 서주연(2012). Heather Hill의 무용치료 구성요소를 활용한 치매노인 그룹치료 사례연구, 한국무용교육학회지, 23(2), 137-165.
- 이재용(2020). 코로나19 팬데믹 이후 필라테스 스튜디오의 발전방안, 호서대학교 대학원 미간행 박사학위논문.
- 이경옥, 진행미, 임호남, 전해자(2010), 허약한 노인들을 위한 운동, 대한미디어, 63-189.
- 유지영, 김미경(2019). 한국 전통춤과 K-pop 댄스의 융합 : 2018 MMA 방탄소년단‘IDOL’유튜브 댓글 분석, 한국엔터테인먼트산업학회지, 13(8), 189-198.
- 정새봄, 원도연, 장영진(2016). 무용영상콘텐츠의 정보서비스 이용에 대한 상호작용성 인식과 이용지속의도에 관한 연구 -유튜브를 중심으로, 한국체육학회, 55(3), 349-363.
- 전현주(2016), 무용공연예술 치료프로그램이 노인 치매환자의 우울, 불안 및 어깨관절 가동범위에 미치는 영향, 한국무용과학회지, 33(1), 95-106.
- 최민지, 용혜련, 황현석 (2016), 실시간 OTT 서비스 데이터 분석: 유튜브 게임방송 사례, 한국게임학회논문집, 6(2), 61-74.
- 최윤정, 황향희, 김보람(2010). 무용치료프로그램이 치매노인의 인지기능 및 운동적 기억에 미치는 효과. 한국체육학회지, 49(1), 373-382.
- 황수환(2019). 국내·외 뷰티 유튜브의 영상 콘텐츠 유형 분석 : 헤어, 메이크업 중심으로, 건국대학교 대학원 미간행 석사학위논문.
- 황순영(2014). 무용전공자의 유튜브 이용 동기가 지각된 유용성 및 활용의도에 미치는 영향, 한국무용과학회, 31(2), 69-86.
- 홍미성, 김가은(2019). 무용전공생의 유튜브(YouTube) 이용 동기가 지각된 유용성 및 창의성에 미치는 영향, 한국무용과학회지, 36(4), 1-12.
- 홍미성(2020). 방문요양보호사를 활용한 재가 치매노인대상 방문 맞춤형 움직임 프로그램 구성요소, 한국체육학회, 58(5), 201-217.
- 홍혜전(2021). 경도치매고령자의 홀니스프로그램 참여가 미래시간조망과 정서표현 및 정서표현양가성에 미치는 효과, 한국무용학회, 20(4), 87-99.
- 썸트랜드. <https://some.co.kr/>

- Burgess, J., & Green, J. (2018). YouTube: Online video and participatory culture: John Wiley & Sons.
- 카루나 TV KARUNA YOGA(2019. 6. 12). 시니어요가 (1회) II 65세이상 #초급 / 집에서 하는 실버 요가 체조 우리엄마
아빠 구구팔팔 건강백세, <https://youtu.be/MiNBMAitc10>.
- 수원시 재가지원센터(2012. 6. 15), 실버체조(최종).wmv, <https://youtu.be/q1jSZ1dxWZI>.
- 대구광역시치매센터(2016. 1. 8). 노래에 맞추어 재미있게 치매예방 운동하기, <https://youtu.be/npaTjimlF00>.
- 국민건강보험공단(2016. 3. 2). 국민건강보험공단 힘뇌체조] 앉아서 따라하기, <https://youtu.be/DTU72r3ygDE>.
- Linedance Eunhee Yoon(2020. 11. 12). (윤은희라인댄스)소양강 처녀, 시니어 건강 댄스, <https://youtu.be/Ay3PfpBDXeU>.
- 김소영건강체조터미-Health gymnastics(2016. 9. 1). [건강체조] 백세인생 - 이애란 (노인대학운동), <https://www.youtube.com/watch?v=gz7aAWcMJwI>.
- DANCE 이승희 Seunghye Lee(2021. 10. 4), "짚레꽃2 시니어건강댄스 <https://www.youtube.com/watch?v=iz7us6UrnNQ>.
보훈재단(2018. 9. 27). 치매예방을 위한 3분 건강체조를 보훈공단이 알려드립니다, <https://www.youtube.com/watch?v=m0tnbnuPiRw>.
- 보건복지부 북파리TV(2014. 12. 8). 치매예방체조 실천해 보세요 https://www.youtube.com/watch?v=6jJ3sauw7mQ&list=RDCMUCRsetXyMdNsR4M9KvA-a_fg&start_radio=1&rv=6jJ3sauw7mQ&t=1254.
- Sun Rise(2014. 12. 8). Brain exercise full version 손가락 운동을 통한 치매 및 파킨슨병 예방, <https://www.youtube.com/watch?v=VmA9N2HWxhU>.
- Dartmouth Health(2012. 8. 14). 동영상 명: Seated Exercises for Older Adults, <https://www.youtube.com/watch?v=8BcPHWGQO44>.
- Yoga Vista (aka YogaJP)(2019. 10. 23.). LIVE! Chair Yoga Dance Recital - 10 Dances with Lyrics led by Sherry Zak Morris
<https://www.youtube.com/watch?v=D7hrDkbXHxk>.
- Ascension Via Christi(2015. 6. 17), Easy exercises to do while sitting, https://www.youtube.com/watch?v=SaYDK_LH_uk.
- Abstract Fitness(2014. 10. 27.). Flash mob seniors, Senior Exercise Class, chair exercise, exercise choreography oder adults
<https://www.youtube.com/watch?v=E4gVSKpLxz8>.
- Emily Elliot(2014. 6. 24). Gentle Chair Yoga for Dementia, <https://www.youtube.com/watch?v=uEihWUbnqdk>.
- McCormick Care Group(2020. 4. 20). Seated Exercises Program for Persons with Dementia, https://www.youtube.com/watch?v=9x8Sg4EH1_I
- Improved Health(2020. 11. 11). Alzheimer's Disease | EXERCISES for DEMENTIA | Recreation Therapy <https://www.youtube.com/watch?v=9nDBY2tH3II>.
- Living Healthy Chicago(2017. 2. 21). Dance Therapy For Dementia, <https://www.youtube.com/watch?v=FyqfswPCKeQ>.
- Nottingham Clinical Research(2020. 6. 15), Supporting people with early stage dementia, <https://www.youtube.com/watch?v=BXNHm9Nj1pk>.

ABSTRACT

Analysis of domestic and foreign dance/movement videos related to dementia on YouTube for the development of DDD (Dance for Dementia Disease) Learning video content*

Misung Hong** Woosuk University · JIhae Jeong*** Dankook University Continuing Education Center

The purpose of this study is to select 20 videos among domestic and foreign dance/movement videos related to dementia on YouTube and, through their content analysis, derive components for a dance/movement program for dementia patients for the development of DDD (Dance for Dementia Disease) Learning video content. For this purpose, Metadata was collected from the top 20 videos with the highest number of views and subscribers among videos that can be searched with keywords such as dementia exercise, dementia gymnastics, dementia dance, dementia prevention exercise, dementia prevention gymnastics, dementia prevention dance, Alzheimer dance, Alzheimer exercise, Dementia dance, and Dementia exercise and additional data were collected in Youtube data API and "Some Trend". The statistical analysis of the collected information was performed using the Pandas library, Seaborn library, and Word Cloud library, and frequency analysis was performed in order to analyze the selected 20 videos, and the results are as follows. First, As a result of analyzing the current status of video contents related to dementia, rehabilitation exercise, and home training for the past 4 years, dementia-related videos are very small at 1/8 level compared to home training, but they are similar to videos related to rehabilitation exercise. The number of 'views' of foreign videos is about 1.7 times higher than that of domestic videos. The average number of 'comments' and the number of likes was much higher in overseas videos, and for 'video time', overseas videos were longer. The order of 'Keywords used in the title' are dementia, gymnastics, prevention, exercise, health, center, silver, athletics club, song, and Uijeongbu City. The order of 'Keywords used in comments' are gymnastics, exercise, dementia, video, prevention, Solomon, elderly, teachers, help, and cheering. Second, as a result of analyzing the characteristics of each of the 10 videos at home and abroad, 60% of the exercise form was 'exercise while sitting on a chair', the order of type of video was Exercise, Gymnastics, and Dance and 'exercise while the leader explains' was the highest among the target of the video. 60% of videos was videos without props, uploaded period was more than 5 years (50%), running time was less than 10-20 minutes, less than 5-10 minutes, less than 1-5 minutes appeared in the order. Third, as a result of analyzing the movements of 20 videos, 52 movements were extracted, including 2 breathing exercises, 22 lower joint range exercises, 3 upper body range exercises, 9 aerobic exercises, 3 upper body resistance and balance exercises, 6 lower body resistance exercises, 5 brain activation force brain exercises, and 2 rhythm dances.

Key words : DDD (Dance for Dementia Disease) Learning video content, dementia patients, YouTube, dance/movement program components, big data analysis, video content analysis

논문투고일: 2022.09.07

논문심사일: 2022.10.11

심사완료일: 2022.10.24

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of (NRF-2021S1A5A2A01072922)

** Professor, liberal arts college Woosuk University, dancer607@hanmail.net

*** Instructor, Dankook University Continuing Education Center, dkkw5676@naver.com