

농촌 지역 노인 우울증 및 치매 예방을 위한 사회적처방의 효과평가

조혜연¹ · 이호철² · 남은우³¹연세대학교 연세글로벌헬스센터 박사후 연구원, ²연세대학교 보건행정학부 연구교수,
³연세대학교 건강도시연구센터장 · 연세대학교 보건행정학부 교수

Effectiveness of Social Prescribing for Preventing Depression and Dementia of the Elderly Living in the Rural Area

Jo, Hye Yeon¹ · Lee, Hocheol² · Nam, Eun Woo³¹Postdoctoral Researcher, Yonsei Global Health Center, Yonsei University, Wonju, Korea²Research Professor, Department of Health Administration, Yonsei University Mirae Campus, Wonju, Korea³Director, Health City Research Center, Yonsei University, Wonju · Professor, Department of Health Administration, Yonsei University Mirae Campus, Wonju, Korea

Purpose: This study was to evaluate the effects of a social prescribing program on cognitive function and depression of the elderly in the rural community. **Methods:** A non-equivalent control group pretest-posttest design was used for this study. The experimental group (n=76) completed a 8-week intervention of social prescribing, while the control group (n=39) only participated in pre- and post- need assessment from April 2021 to October 2022. A Wilcoxon signed rank test was conducted to evaluate the effectiveness of a social prescribing program on the level of cognitive function and depression of the participants. **Results:** The level of cognitive function was improved significantly in the experimental group ($p < .05$) while there was no significant change in the control group. Depression has been significantly decreased in the experimental group ($p < .01$), but there was no statistically significant change in the control group. **Conclusion:** The results of this study suggest that the social prescribing program is effective for improving cognitive function and reducing depression of the elderly living in the rural area. Therefore, a social prescribing program can be utilized as a preventive program for dementia and depression of the elderly.

Key Words: Social prescribing; Cognitive function; Depression; Aged; Rural area

서 론

1. 연구의 필요성

한국의 고령화는 빠르게 진행되어, 전체 인구 중 65세 이상

노인인구의 비중은 2022년 17.5%에서 2067년 46.4%를 초과할 전망이다[1]. 추정 치매 유병률은 2020년 65세 이상 노인 중 10.3%(약 84만 명)이며 후기 고령자가 증가하는 2050년에 가면 15.9%(302만 명)에 이를 것으로 추정된다[2]. 치매관리비에는 치매 환자의 치료 및 조호를 위한 직접비와 치매조호자의 노

주요어: 사회적처방, 인지기능, 우울감, 노인, 농촌

Corresponding author: Nam, Eun Woo

Department of Health Administration, Yonsei University, 1, Yeonsedae-gil, Heungeop-myeon, Wonju 26493, Korea.
Tel: +82-33-760-2413, Fax: +82-33-760-2519, E-mail: ewnam@yonsei.ac.kr

- 본 연구는 농촌간호학회 연구비 지원사업 및 2022년도 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업의 결과임(2022RIS-005).

- This research is the result of the "Regional Innovation Strategy (RIS)" based on local government-university cooperation, which was carried out with the support of the National Research Foundation (NRF) of Korea, funded by the Rural Nursing Association research fund support project and the Ministry of Education (MOE) in 2022 (2022RIS-005).

Received: Dec 30, 2022 / **Revised:** May 24, 2023 / **Accepted:** May 24, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

동시간 손실 및 조호부담으로 인한 건강관리 비용 등 간접비가 포함되는데, 국가의 치매관리(의료·사회적 돌봄) 비용은 앞으로 100조 원대로 늘어날 것으로 예상된다[2]. 2019년 국내총생산(GDP)의 0.9%(16조 5000억원)를 차지한 국가의 치매관리 비용은 2050년에 이르면 GDP의 3.8%(103조 1000억원)로 늘어날 것으로 추산되고 있다[2].

노인의 치매와 더불어 우울증 또한 고령에 흔히 발생하는 질환이기 때문에 둘 사이의 인과관계에 대해 많은 연구자들이 관심을 가지고 있다. 노인 우울감과 인지기능의 상관관계에 관하여, 우울증이 있는 노인, 특히 인지기능장애가 동반된 환자의 치매 전환률이 일반 노인에 비해 높다는 연구결과가 있다[3]. 또한 노인 환자에서 우울증상의 발생이 알츠하이머병 등 위험을 증가시키며, 후기 발병한 우울증과 인지기능장애가 매우 밀접한 연관을 가지는 등 우울증이 인지기능저하와 같은 치매의 위험요인이 될 수 있다는 선행연구가 있다[4].

영국에서는 특히 노인들에게 고독감, 우울감 같은 정신적 문제와 자살 등이 사회적인 문제로 대두됨에 따라, 영국 정부가 지역 공동체와 의료 전문가의 연계를 통한 사회적 처방 프로그램을 계획하게 되었고[5], 이를 통해 지역사회 일차보건의료체계에서 GP (General Practitioner, 주치의)의 업무 부담을 낮추는 것뿐 아니라 장기적으로 국민건강서비스(NHS)의 재정 지출 감소를 기대하고 있다[6]. 사회적 처방은 의사, 간호사, 사회복지사 등의 지역사회 인력이 환자를 지역사회 의 비의료적 서비스 제공 기관에 의뢰하는 제도이다. 사회적 처방에는 봉사 활동, 음악 미술 등의 예술활동, 집단학습, 정원 가꾸기, 요리교실, 건강한 식생활 교육 및 다양한 스포츠 활동 등이 포함된다[7]. 한국에서는 연세대학교 건강도시연구센터에서 강원도 농촌 지역 노인들을 대상으로 한 사회적 처방 시범사업을 진행 중에 있다[8].

사회적 처방 활동은 인지기능 개선과 우울감 감소에 효과가 있다는 해외 연구 사례들이 있다. 우선 인지기능 개선에 대한 사례들을 보면, 영국 런던에서 시행된 연구에 따르면 지역사회 문화적 활동 - 박물관, 갤러리, 음악 공연 등 - 에의 참여가 치매 위험 감소와 연관이 있었다. 또한 지역사회 조직(community group)을 통한 사회적 활동이 고립된 상태의 노인의 인지기능 개선에 도움이 되는 것으로 나타났다[9]. 일본의 연구에서도 사회적 단체활동(social group activities) - 봉사활동, 친구 방문, 취미활동, 직업활동, 농장(farm) 일 등 - 은 치매위험을 감소시킨다는 결과가 있었다[10]. 미국의 연구에서는 직업활동과 교회 참석 등 예배활동에의 참여가 인지장애 발생을 예방하는 것으로 밝혀졌다[11].

사회적 처방은 우울감 감소에도 효과가 있다는 선행연구결과들이 있다. 2018년 영국의 런던시는 고독감 혹은 우울감 등 정신적 어려움을 겪는 시민에게 약물처방과 더불어 비약물적인 처방으로서 사회적 처방을 정책적으로 제시하였는데, 영국에서 중등도 불안 및 우울증 환자 66명을 대상으로 한 RCT 연구에서, 예술활동으로 구성된 12주의 사회적 처방 프로그램 실시 후 우울감이 70% 감소한 결과를 확인하였다[12]. 또한 영국 런던의 한 구에서 실시된 사회적 처방 프로그램의 효과에 관한 보고서에서도 참여자의 우울감 감소에 관한 프로그램의 효과를 증명하였다[13].

이와 같이 해외의 선행연구에서는 노인의 인지기능 개선과 우울감 감소에 대한 사회적 활동, 문화예술활동 등을 기반으로 한 사회적 처방 프로그램의 효과에 관한 연구가 다수 있으나, 국내에서는 사회적 처방이 노인 인지기능 및 우울감에 미치는 영향에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구의 목적은 농촌 지역에 거주하고 있는 65세 이상 노인들을 대상으로 실시한 사회적 처방 시범사업의 효과를 확인하는 데 있다. 연구의 구체적 목표는 다음과 같다. 첫째, 노인의 인지기능 개선에 대한 사회적 처방 프로그램의 효과를 확인한다. 둘째, 노인의 우울감 감소에 대한 사회적 처방 프로그램의 효과를 확인한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구에서는 사회적 처방 중재가 대상자의 인지기능과 우울감의 변화에 미치는 효과를 검증하기 위해 비동등성 대조군 전후비교설계(non-equivalent control group pretest-posttest design)를 사용하였다. 이는 일정기간 중재에 참여한 집단을 실험군으로, 같은 기간 동안 중재에 참여하지 않은 집단을 대조군으로 설정하는 유사실험연구설계이다(표 1).

2. 연구대상

본 연구의 대상은 강원도 원주시 흥업면과 문막읍에 거주하는 만 65세 이상 노인 115명이다. 실험군은 2021년 4월부터 2022년 10월까지 1년 6개월 동안 8주 과정의 사회적 처방 중재를 이수한 76명이고, 대조군은 같은 기간에 중재 참여 없이 사전 조사와 사후 조사에 참여한 39명이었다. 본 연구의 대상자 수는 G*Power 프로그램을 활용하여 Wilcoxon 부호순위 검정에 필요한 최소 표본수가 35명인 것을 확인하였다. 연구대상

표 1. 연구설계

집단	중재 전	중재 프로그램	중재 후
실험군 (n=76)	E1	X1	E2
대조군 (n=39)	C1	-	C2

E1, E2: 실험군 (experimental group)의 인지기능 및 우울감 측정; C1, C2: 대조군 (control group)의 인지기능 및 우울감 측정; X1: 사회적처방 프로그램 (8주).

자 선정을 위해 다음의 두 가지 기준을 설정하였고 이에 부합하는 노인을 대상으로 선정하였다. 첫째, 지역 일차의료기관(의사 또는 간호사) 또는 사회복지사로부터 해당 중재 참여가 필요하다고 판단되어 추천받은 노인, 둘째, 일상적 의사소통이 가능하며 청각 및 시각장애가 없는 이동이 가능한 노인 중 자발적으로 참여를 희망한 사람을 선정하였다.

3. 중재(사회적처방 활동) 내용 및 운영

본 연구에서의 중재는 뮤직스토리텔링 프로그램(표 2), 텃밭 프로그램(표 3), 꽃차 프로그램(표 4)으로 구성되어 있다. 프로그램 운영은 전문가 3인에 의해 지역사회 내 작은도서관 사회적처방 교육센터에서 한 회기당 8주간 주 1회, 매회 90분씩 실시하였고, 이 사업의 링크워커(link worker)는 건강도시연구센터의 연구원 3인이 담당하였다.

4. 연구도구

사회적처방 중재 프로그램의 효과를 측정하기 위해 인지기능과 우울감을 변수로 하였고, 각 변수의 프로그램 전후 변화 확인을 위해 사용한 도구는 다음과 같다.

첫째, 인지기능 측정도구로는 Korean Version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K)를 사용하였다. MMSE-K는 권용철과 박종환(1989)에 의해 개발된 것[14]으로 무학이 많은 우리나라 노인을 고려하여 읽기문항을 제외하고 이해 및 판단 문항을 새로 추가하여 원본의 MMSE를 부분적으로 개정한 도구이다. MMSE-K는 지남력 10점, 기억등록 3점, 기억회상 3점, 주의 집중 및 계산 5점, 언어기능 7점, 이해 및 판단 2점으로 총점이 30점이고, 점수 해석 시 24점 이상을 ‘확정적 정상’, 20~23점을 ‘치매 의심’, 19 점 이하를 ‘확정적 치매’의 기준으로 하며 일반적으로 24/23점을 인지기능장애의 절단점으로 삼는다. MMSE-K 도구의 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach’s α 는 .78이었다.

둘째, 우울감 측정도구로는 Short-form Geriatric Depression Scale-Korea Version (SGDS-K)를 사용하였다. Yesavage

등(1983)이 개발[15]한 간소화된 노인우울도구(Short form Geriatric Depression Scale, SGDS)를 기백석(1996)이 번안하고 표준화한 한국판 노인우울단축형 도구(Short form Geriatric Depression Scale Korea version, SGDS-K)를 사용하였다[16]. 도구는 총 15문항으로 구성되며, 각 문항은 2분형 척도로 ‘예’가 1, ‘아니오’가 0점이며, 총점수 범위는 0~15점이고, 점수가 높을수록 우울의 정도가 높은 것을 의미한다 사용하였다. 점수 해석 시 5점 이하를 ‘정상’, 6~9점을 ‘중증도 우울’, 10점 이상은 ‘우울증’으로 판별한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach’s α 는 .77이었다.

인구사회학적 특성 중 ‘문해력’ 측정을 위해 조사자가 대상자에게 ‘한글을 읽고 쓸 수 있는지’의 여부를 묻고, ‘네’라고 응답할 시 문해력 있음, ‘아니오’라고 응답할 시 문해력 없음으로 측정하였다.

5. 자료수집

자료수집은 의사, 간호사 또는 사회복지사의 사회적처방전 (social prescribing referral form) 발급 후 참여연구원(링크워커)이 대상자와의 일대일 면접을 통해 설문문항의 내용을 질문하고 응답받는 방법으로 수집하였다. 사회적처방 중재 프로그램 실시 전후(총 2회) 동일한 설문지(MMSE-K, SGDS-K)를 이용하여 조사를 수행하였다.

실험군을 대상으로 사전 조사, 사회적처방 중재, 사후 조사를 시행하였고, 대조군에 대하여는 사전 조사 및 사후 조사만을 시행하였다.

6. 자료분석

본 연구에서는 SPSS/WIN 26.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같은 통계분석방법으로 연구자료를 분석하였다. 첫째, 대상자의 인구사회학적 특성, 인지기능 및 우울감을 확인하기 위해 빈도분석과 평균분석을 시행하였다. 둘째, 실험군과 대조군의 인구사회학적 특성, 인지기능 및 우울감에 대한 동질성 검정을 위해 카이제곱검정과 Mann-Whitney U 검정을 시행하

표 2. 뮤직스토리텔링 프로그램

주차	제목	목표	내용
1	나비 호흡법	신체기능 활성화 심신 안정 지원	음악 '꽃의 왈츠' 감상 나비 호흡법 동작 연습 음악과 함께 호흡하기
	킵타 (1)	감각통합 인지능력 강화	킵타연주법 설명 킵타 동작 배우기 음악에 맞춰 킵타연주
2	같이 호흡법	동료와의 친화력 강화 자아발견 및 확립	노래를 통한 자기소개 같이 호흡법 동작 연습 음악과 함께 호흡하기
	킵타 (2)	감각 통합 인지 능력 강화	노래 '얼굴' 가사 읽기 및 설명 킵타 동작 배우기 음악에 맞춰 킵타연주
3	동글동글 호흡법	신체기능 활성화 심신 안정 지원	동글동글 호흡법 동작 연습 음악과 함께 호흡하기 '얼굴' 노래 부르기
	핸드벨 (1)	감각 통합 심신 안정 지원	노래 '무지개' 가사 읽기 및 설명 '무지개' 노래 부르기 핸드벨 동작 배우기 음악에 맞춰 핸드벨 연주
4	사랑 호흡법	동료와의 친밀감 조성 신체기능 활성화	사랑 호흡법 동작 연습 음악과 함께 호흡하기 '아, 대한민국' 노래 부르기
	핸드벨 (2)	감각 통합 심신 안정 지원	'작은별' 감상 및 설명 친구에게 좋은 말 전하기 핸드벨 동작 배우기 음악에 맞춰 핸드벨 연주
5	무지개 호흡법	인지능력 강화 신체기능 활성화	무지개 호흡법 동작연습 음악과 함께 호흡하기
	소고 (1)	심리적 건강증진 인지능력 강화	'과수원길' 노래 감상 후 가사 읽기 소고 연주 배우기 음악에 맞춰 소고 연주
6	군밤 호흡법	신체기능 활성화 심신 안정 지원	'군밤타령' 노래 설명 및 감상 군밤 호흡법 연습 노래와 함께 호흡하기 리본을 이용한 율동
	소고 (2)	심신 안정 지원 인지 능력 강화	'군밤타령' 감상 소고 연주 배우기 음악에 맞춰 소고 연주 '군밤타령' 가사 퀴즈
7	걷기	신체기능 활성화 동료와 친화력 강화	'작은별' 노래 설명 올바른 걷기 동작 설명 음악과 함께 걷기 실시
	율동	신체기능 활성화 동료와 친화력 강화	스트레칭 조별 모방동작 창조적 리듬활동
8	합창	언어능력 향상 심신 안정 지원	'고향의 봄' 노래 설명 및 감상 '고향의 봄' 합창
	타악기 리듬연주	인지능력 강화 동료와 친화력 강화	실생활에서 찾을 수 있는 타악기 소개 재활용 타악기 만들기 '군밤타령' 노래에 맞춰 재활용 타악기 리듬연주

표 3. 텃밭 프로그램

주차	제목	목표	내용
1	메리골드 꽃 심기	옥상정원과 텃밭에 메리골드 꽃을 심는다.	옥상정원과 텃밭 고르기 메리골드 꽃 심고 물주기
2	메리골드 꽃밭 관리와 상추 심기	메리골드를 심은 꽃밭을 관리한다. 상추를 심는다.	메리골드 꽃밭 잡초 뽑기, 물주기 상추 심기와 물주기
3	고추, 방울토마토 심기	고추와 방울토마토를 심는다.	고추와 방울토마토 심고 물주기
4	작물 관리	작물들이 건강히 자랄 수 있도록 관리한다.	1. 주 2~3회 각 작물 물주기 2. 텃밭에 옷거름 주기 3. 잡초 뽑기, 진드기 없애기 등 4. 고추, 방울토마토 지지대 세우기 5. 고추, 방울토마토 결순 따기, 상추 자란 잎 수확 등
5			
6			
7	작물 수확 및 포장	키운 작물을 수확한다. 이웃 나눔을 위해 수확한 작물을 포장한다.	상추, 고추, 방울토마토 등 수확 메리골드 꽃 수확하여 말리기 수확 작물 포장
8	오픈마켓 운영	수확한 작물을 오픈마켓을 통해 인근 주민들에게 판매한다.	오픈마켓 부스 운영 (포장 작물 판매)

표 4. 꽃차 프로그램

주차	제목	목표	내용
1	꽃차란? 다도구 사용법 및 체험	꽃차에 대해 알 수 있다. 다도구를 사용할 수 있다.	꽃차에 대한 설명 (종류 등) 다도구 설명 및 체험
2	꽃차와 색깔 이야기	꽃차의 색에 담긴 의미를 알 수 있다. 꽃차의 효능을 알 수 있다.	꽃차의 색과 관련 효능 설명
3	꽃음료 만들기	꽃음료를 구성원 간 함께 시음하며 친밀감을 높인다.	꽃음료 만들기 및 시음
4	꽃송편 만들기	꽃송편을 만들고 먹으며 인지능력을 강화한다.	꽃송편 재료 소개 꽃송편 만들기 및 시식
5	꽃사탕 만들기	꽃사탕을 만들고 먹으며 과거의 기억을 회상한다.	팬지꽃 소개 꽃사탕 만들기 꽃사탕 시식
6	오일테라피	오일마다 가지고 있는 성분에 대해 설명할 수 있다.	오일에 대한 설명 오일테라피 실습
7	차훈 테라피	차훈 테라피를 통해 피부와 안구를 보습해주며, 차훈 테라피를 집에서 혼자할 수 있다.	차훈 테라피 설명 차훈 테라피 실습
8	향기 테라피	향기 테라피를 통해 심신을 안정시킨다.	향기 테라피 설명 향기 테라피 실습

였다. 셋째, 사회적처방 중재효과평가를 위해 Wilcoxon 부호 순위 검정을 시행하였다.

7. 윤리적 고려

조사 수행 전, 조사자가 서면 동의서를 바탕으로 각 연구대

상자에게 연구자료수집 및 사용의 목적에 관하여 설명하였고, 모든 연구자료 활용 시 대상자의 익명성을 지킬 것을 약속하였다. 대상자가 조사 및 자료 활용에 대한 동의할 경우, 서면의 동의서에 대상자의 서명을 받았다. 연구수행 전 연세대학교 미래캠퍼스 연구윤리위원회로부터 수행에 대한 승인을 받았다 (1041849-202206-SB-105-01).

연구결과

1. 대상자의 인구사회학적 특성

본 연구대상자의 인구사회학적 특성을 분석한 결과 여성 비율이 82.6%였고 평균 연령은 79.01±6.62세였다. 조사 대상자는 독거 중인 대상자가 47.0%, 배우자가 있는 사람이 43.5%, 문해력이 있는 사람이 81.7%였다. 종교는 기독교가 37.4%로 가장 많았고, 주관적 경제수준에 대해 ‘중’이라고 답한 사람이 49.6%, ‘하’가 49.6%, ‘상’이 0.9%로 나타났다. 주요 수입원은 기초생활비라고 응답한 사람이 31.3%로 가장 많았고, 다음으로 ‘연금 또는 퇴직금’ 25.2%, 근로소득이 18.3%, 자녀의 지원 13.0%, 재산소득 및 임대료 수입 10.4%로 나타났다. 주관적 건강수준을 묻는 질문에 ‘좋음’이라고 답한 사람이 35.7%로 가장 많았고, 보통 25.2%, 매우 좋음 19.1%, 나쁨 16.5%, 매우 나쁨 3.5%로 나타났다(표 5).

2. 인구사회학적 특성에 대한 실험군-대조군 동질성 검정 결과

연구대상자의 인구사회학적 특성 변수 및 중재효과 변수에 대한 실험군과 대조군 간 동질성을 파악하기 위해 사회적처방 중재 시행 전 시점의 실험군과 대조군에 대하여 t검정 및 카이 제곱 검정을 시행하였다.

인구사회학적 특성 변수인 성($p=1.000$), 연령($p=.694$), 독거 여부($p=.518$), 배우자 유무($p=.193$), 문해력($p=1.000$), 종교($p=.852$), 주관적 경제수준($p=1.000$), 주요 수입원($p=.452$) 및 주관적 건강수준($p=.188$)에 대해 동질성 검정을 시행한 결과, 모든 변수에서 실험군과 대조군 간 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났고, 따라서 인구사회학적 특성들에 대해 실험군과 대조군이 동질함을 확인하였다(표 6).

중재효과 변수인 인지기능($p=.438$)과 우울감($p=.185$)에 대한 동질성 검정을 시행한 결과, 두 변수 모두 실험군과 대조군 사이에 통계적으로 유의미한 차이가 없었고, 따라서 실험군과 대조군이 중재효과 변수들에 대해 동질함을 확인하였다(표 7).

3. 중재효과 평가 결과

인지기능 및 우울감에 대한 사회적처방 중재 프로그램의 효과를 평가하기 위해 Wilcoxon 부호순위 검정을 시행한 결과, 실험군의 인지기능은 중재 전 25.24점에서 중재 후 26.28점으

표 5. 대상자의 인구사회학적 특성

(N=115)

변수	구분	n (%) or M±SD
성별	남성	20 (17.4)
	여성	95 (82.6)
연령 (세)		79.01±6.62
독거 여부	독거	61 (47.0)
	동거인 있음	54 (53.0)
배우자 유무	있음	50 (43.5)
	없음	65 (56.5)
문해력	있음	94 (81.7)
	없음	21 (18.3)
종교	불교	26 (22.6)
	기독교	43 (37.4)
	천주교	10 (8.7)
	무교	35 (30.4)
	기타	1 (0.9)
주관적 경제수준	상	1 (0.9)
	중	57 (49.6)
	하	57 (49.6)
주요 수입원	근로	21 (18.3)
	연금 또는 퇴직금	29 (25.2)
	기초생활비	36 (31.3)
	자녀의 지원	15 (13.0)
	재산소득 및 임대료 수입	12 (10.4)
	기타	2 (1.7)
주관적 건강수준	매우 좋음	22 (19.1)
	좋음	41 (35.7)
	보통	29 (25.2)
	나쁨	19 (16.5)
	매우 나쁨	4 (3.5)

로 1.04점 유의하게 증가하였다($p=.022$). 반면 대조군에서는 인지기능에 유의한 변화가 없었다. 실험군의 우울감은 중재 전 6.61점에서 중재 후 5.60점으로 1.01점 유의하게 감소하였다($p=.004$). 대조군의 우울감은 중재 전후 통계적으로 유의한 변화가 나타나지 않았다(표 8).

논 의

강원도 내 원주시의 농촌 지역인 흥업면과 문막읍에 거주하는 노인들을 대상으로 실시한 사회적처방 프로그램 활동의 효과를 평가하기 위해 비동등성 대조군 전후비교 설계를 하였고 통계분석은 Wilcoxon 부호순위 검정을 실시하였다. 그 결과, 노인의 인지기능 및 우울감이 실험군에서 통계적으로 유의하게 개선되었고 대조군에서는 유의한 결과가 나타나지 않았다.

2020년 기준 한국 노인의 추정 치매 유병률(10.3%)와 우울

표 6. 인구사회학적 특성에 대한 실험군-대조군 간 동질성 검정 결과

(N=115)

변수	구분	실험군 (n=76)	대조군 (n=39)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
성별	남성	4 (5.3)	16 (41.0)	0.079	1.000
	여성	72 (94.7)	23 (59.0)		
연령 (세)		76.00±6.32	78.67±7.52	0.395	.694
독거 여부	독거	36 (47.4)	25 (64.1)	0.551	.518
	동거인 있음	40 (52.6)	14 (35.9)		
배우자 유무	있음	36 (47.4)	14 (35.9)	2.003	.193
	없음	40 (52.6)	25 (64.1)		
문해력	있음	61 (80.3)	33 (84.6)	0.008	1.000
	없음	15 (19.7)	6 (15.4)		
종교	불교	18 (23.7)	8 (20.5)	5.618	.852
	기독교	29 (38.2)	14 (35.9)		
	천주교	3 (3.9)	7 (17.9)		
	무교	25 (32.9)	10 (25.6)		
	기타	1 (1.3)	0 (0.0)		
주관적 경제수준	상	1 (1.3)	0 (0.0)	1.082	1.000
	중	37 (48.7)	20 (51.3)		
	하	38 (50.0)	19 (48.7)		
주요 수입원	근로	17 (22.4)	4 (3.5)	18.536	.452
	연금 또는 퇴직금	20 (26.3)	9 (7.8)		
	기초생활비	20 (26.3)	16 (13.9)		
	자녀의 지원	10 (13.2)	5 (4.3)		
	재산소득 및 임대료 수입	8 (10.5)	4 (3.5)		
	기타	1 (1.3)	1 (0.9)		
주관적 건강수준	매우 좋음	1 (1.3)	3 (7.7)	20.695	.188
	좋음	12 (15.8)	7 (17.9)		
	보통	22 (28.9)	7 (17.9)		
	나쁨	28 (36.8)	13 (33.3)		
	매우 나쁨	13 (17.1)	9 (23.1)		

표 7. 인지기능 및 우울감에 대한 실험군-대조군 간 동질성 검정 결과

변수	실험군 (n=76)	대조군 (n=39)	Mann-Whitney U	p
	M±SD	M±SD		
인지기능	25.24±3.67	25.41±4.49	1,351.50	.438
우울감	6.61±3.50	5.62±4.00	1,705.50	.185

표 8. 인지기능 및 우울감에 대한 Wilcoxon 부호순위 검정 결과

변수	집단	중재 전 (A)	중재 후 (B)	전후 차이 (B-A)	Z	p
		M±SD	M±SD			
인지기능	실험군	25.24±3.67	26.28±3.50	1.04	-2.296	.022
	대조군	25.41±4.50	25.90±4.29	0.49	-1.762	.078
우울감	실험군	6.61±3.50	5.60±3.46	-1.01	-2.916	.004
	대조군	5.62±4.00	5.54±4.00	-0.08	-0.203	.839

중 유병률(13.5%) 문제 대응을 위한 일환으로, 연세대학교 건강도시연구센터 연구팀은 강원도 원주시의 한 농촌 지역에 거주하고 있는 65세 이상 노인들을 대상으로 사회적 처방 시범사업을 시행하고 있다.

영국에서는 일차보건의료 체계 내에서의 사회적 처방 지원 프로세스를 통해 환자가 GP에게 진단을 받은 후, 사회적 처방 의뢰서를 받고 사회적 처방 활동가(Link Worker)를 통해 음악교실, 미술교실, 요리교실, 원예활동 등 사회적 처방 프로그램에의 소개 참여를 통하여 정신적·신체적·사회적 건강을 회복하는 것을 목표로 한다[17].

본 연구에서는 한국의 농촌 지역에서 보건지소, 보건진료소 등 일차보건의료시설을 활용하고 지역사회 내 문화시설인 작은도서관과 협력하여 실시하는 사회적 처방 프로그램이 노인의 인지기능 개선 및 우울감 감소에 효과가 있다고 나타났고, 이를 통해 지역 일차보건의료체계와 문화시설을 활용한 사회적 처방 프로그램 실시의 가능성을 알 수 있었다.

본 연구에서의 사회적 처방 중재 내용은 음악치료 및 회상요법을 기반으로 한 뮤직스토리텔링과 텃밭활동, 꽃차 만들기 및 시음 등으로 구성되었다. 사회적 처방 활동들을 통해 노인들이 다양한 새로운 자극을 경험하는 것은, 전두엽 영역의 활성화를 촉진해 노인들의 주의력과 집중력을 향상시켜 인지기능 개선에 도움이 될 수 있다[18].

선행연구에서 노인의 인지기능 개선을 위해 실시한 유사한 프로그램들의 효과를 평가한 연구들을 살펴보면, 먼저 음악치료에 관해 국내 연구 중 신보영과 황은영의 연구[19]에서 경증 및 중증의 알츠하이머병 노인을 대상으로 악기 연주, 노래부르기 및 동작 등으로 구성된 음악치료 프로그램을 1회 당 30분씩 주 1회, 총 10회기를 실시하고 SNSB 중 서울언어학습검사, 언어이해 등을 측정도구로 인지기능의 변화를 측정하였다. 그 결과 주의력 및 따라 말하기 등 인지기능에서 유의한 개선이 나타났고 이는 본 연구의 결과와 일치하였다. 음악활동은 노인들에게 시각적인 단서인 가사, 기호, 숫자 등을 가지고 학습하도록 함으로써 기억력, 주의력, 언어능력 등을 향상시키는 효과가 있다[19]. 본 연구에서 실시한 사회적 처방 또한 노인들이 가사, 박자 등을 학습하고 시연하는 과정에서 높아진 주의력과 기억력으로 인해 인지기능이 개선된 것으로 볼 수 있다. 핀란드에서 Sarkamo 등의 연구[20]에서는 89명 경증 및 중증의 치매 노인을 대상으로 음악감상 후 대상자 집단 안에서 감정, 생각 및 떠오르는 기억을 나누는 프로그램을 주 1회, 10주간 실시하였고 MMSE 등 측정도구로 인지기능의 변화를 확인한 결과 인지기능 및 수행기능 등이 향상된 것으로 나타났고, 이는 본 연구의 결

과와도 일치하였다. 음악과 관련하여 과거를 회상하는 활동은 뇌의 감정회로인 편도체를 자극해 기억력 향상에 도움이 된다는 연구결과가 있다[21]. 따라서 본 연구에서 사용한 뮤직스토리텔링 프로그램에서 노인 자신의 젊은 시절을 회상하고 공유하는 활동 역시 인지기능 향상에 도움이 되었을 것으로 예상된다.

본 연구에서의 중재는 원예치료를 포함하는데, 원예치료는 '식물을 소재로 한 다양한 원예활동을 통하여 심리적, 사회적, 선제적 적응력을 키워 육체적 재활과 정신적 회복을 목적으로 하는 체계적이며 과학적인 치유 과정'으로 정의된다[22]. 원예치료가 노인의 인지기능에 미치는 영향에 관한 국내 선행연구들을 살펴보면, 임은정 등의 연구[23]에서 노인 20명 대상 주 1회 총 12회기의 원예 기반 작업치료 프로그램을 실시한 결과, 노인의 인지기능과 일상생활활동 수준에 유의미한 효과가 있었음이 확인되었고 이는 본 연구결과와 일치한다. 원예활동 중 대상 노인이 자신에게 익숙한 식물을 통해 느끼는 다양한 감각적 자극요소들이 과거를 회상시켜 노인의 장기 기억을 자극하는 등 인지적 자극이 뇌기능을 활성화시켜, 노인의 기억력과 주의력 등을 높여 인지기능의 저하를 예방할 수 있다고 했다[24]. 그리고 식물을 키우는 활동은 뇌 가소성에 의해, 남아있는 뇌세포들을 활성화시켜 노인들이 원예활동을 할 때에 기억력과 언어능력 등의 인지기능이 향상된다는 보고가 있다[25].

예방의학 분야에서는 꽃차 등 허브를 통한 질병예방의 중요성을 강조하고 있다[26]. 꽃차 마시기 등 활동에 관해 이종희 등의 연구[27]에서는, 치매노인을 대상으로 회상을 적용한 원예활동과 꽃차 마시기를 주 1회씩 10회기를 실시하고 MMSE-K로 인지기능 변화를 확인한 결과, 대조군에 비해 실험군에서 치매노인의 인지기능이 유의하게 향상되었고 이는 본 연구의 결과와 일치하였다. 식용꽃 속의 항산화성분인 폴리페놀이 함유되어 노인성 치매 등 뇌질환 예방에 효과가 있음이 밝혀져 있다[28]. 또한 다양한 사회적 처방 활동 중 노인간 교류가 증대되는데, 이러한 노인들의 사회적 교류의 증대는 외로움을 감소시켜 우울감을 낮추는 효과를 가져왔다고 보고하였다[29].

이와 같은 연구결과를 볼 때 농촌 지역의 일차보건의료(Primary Health Care) 체계에서의 지역사회 노인의 인지기능 개선 및 우울감 개선을 위한 방안으로 사회적 처방 프로그램의 활용이 가능할 것이다. 또한 남은우의 연구[30]에서 제안한 것과 같이 지역사회 건강증진을 위해서는 향후 지역사회의 여러 단체들과 협력하여 사회적 처방을 위한 지역사회 참여형 네트워크를 구축하는 것이 필요할 것이다.

향후 프로그램 종료 후 인지기능 및 우울감에 대한 사회적 처방 중재 효과의 지속성을 평가하는 후속 연구가 필요할 것이다.

결론 및 제언

본 연구의 결과를 통해 농촌 지역 65세 이상 노인의 인지 기능 개선 및 우울감 감소를 위한 사회적처방 중재 시행의 효과를 검증하였다. 그 결과, 사회적처방이 노인 우울증 및 치매 예방 프로그램으로의 효과가 있음을 확인하였다. 사회적처방 활동을 통해 이루어지는 사회적 교류가 노인의 외로움을 감소시키고 우울감을 낮추는 것으로 나타났다. 또한 사회적처방 활동은 음악치료, 원예치료, 꽃차 프로그램 등 다양한 활동들로 구성되어 있는데, 기존의 연구에 따르면 이러한 활동들이 뇌 활성화를 촉진해 집중력과 주의력을 향상시키고, 기억력 향상에도 도움이 되기 때문에 인지기능을 높일 수 있다고 알려져 있다. 향후 농촌 지역 노인들의 인지 기능 개선 및 우울증 감소를 위해 뮤직스토리텔링, 텃밭활동, 꽃차 만들기 및 시음과 같은 사회적처방 프로그램의 확대가 가능함을 시사한다.

감사의 글

사회적처방 프로그램 실시에 도움을 주신 남해권 선생님(연세대학교 원주의과대학 예방의학교실 박사과정), 김혜경 관장님(원주시 흥업면 행복가득작은도서관 관장), 홍석미 소장님(원주시 사제보건진료소 소장)께 감사의 말씀 드립니다.

REFERENCES

- 통계청. 2021년 장래인구추계를 반영한 세계와 한국의 인구현황 및 전망. 2022.
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/2/6/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=420361&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=&Target=title&Txt=
- 한국보건사회연구원. 치매정책 추진 체계의 현황과 과제. 보건복지포럼, 2022;10:6-19.
<https://doi.org/10.23062/2022.10.2>
- 김양래, 정한용. 노인의 우울증과 인지기능장애. 노인정신의학. 2007;11(1):20-24.
- Potter S. Arts on prescription 2010-12. 2013.
- Mayor of London. Social Prescribing Our vision for London 2018-2028, 2018.
- Alexopoulos GS. Depression in the elderly. The Lancet. 2005;365(9475):1961-1970.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66665-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66665-2)
- Kings Fund UK. What is Social Prescribing?. 2017.
<https://www.kingsfund.org.uk/publications/social-prescribing>
- 정민아, 윤혜진, 신동은, 김지연, 김혜경, 남은우. 사회적처방에 의한 텃밭활동 경험에 관한 연구. 보건교육건강증진학회지. 2021;38(3):39-51.
<https://doi.org/10.14367/kjhep.2021.38.3.39>
- Fancourt D, Steptoe A, Cadar D. Community engagement and dementia risk: time-to-event analyses from a national cohort study. J Epidemiol Community Health. 2020;74(1):71-77.
<https://doi.org/10.1136/jech-2019-213029>
- Okura M, Ogita M, Yamamoto M, Nakai T, Numata T, Arai H. The relationship of community activities with cognitive impairment and depressive mood independent of mobility disorder in Japanese older adults. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2017;70:54-61.
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.12.010>
- Hughes TF, Flatt JD, Fu B, Chang CCH, Ganguli M. Engagement in social activities and progression from mild to severe cognitive impairment: the MYHAT study. International Psychogeriatrics. 2013;25(4):587-595.
<https://doi.org/10.1017/S1041610212002086>
- Devanand DP, Sano M, Tang MX, Taylor S, Gurland BJ, Wilder D, et al. Depressed mood and the incidence of Alzheimer's disease in the elderly living in the community. Archives of General Psychiatry. 1996;53(2):175-182.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.1996.01830020093011>
- Perspectives in Public Health. Social prescribing: Community-based referral in public health; 2018.
<https://doi.org/10.1177/1757913917736661>
- 박종한, 권용철. 노인용 한국판 mini-mental state examination (MMSE-K)의 표준화 연구. 신경정신의학. 1989;28: 508-513.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. Journal of Psychiatric Research. 1982;17(1):37-49.
[https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)
- 기백석. 한국판 노인 우울 척도 단축형의 표준화 예비연구. 신경정신의학. 1996;35(2):298-306.

17. Kimberlee R. What is the value of social prescribing?, *Advances in Social Sciences Research Journal*. 2016;3(3):29-35.
18. Tamplin J, Baker F. Music therapy methods in neuro-rehabilitation: A clinician's manual. Jessica Kingsley Publishers; 2006.
19. 신보영, 황은영. 시각적 지원 전략을 적용한 음악활동이 치매노인의 인지 기능 재활에 미치는 영향. *예술심리치료 연구*. 2015;11(2):41-62.
<https://www.earticle.net/Article/A250532>
20. Sarkamo T, Tervaniemi M, Laitinen S, Numminen A, Kurki M, Johnson JK, et al. Cognitive, emotional, and social benefits of regular musical activities in early dementia: randomized controlled study. *The Gerontologist*. 2014;54(4):634-650.
<https://doi.org/10.1093/geront/gnt100>
21. 이은아. 치매예방을 위한 두뇌활성화 비법-그림을 통한 두뇌자극 II. *해브리병원 두뇌연구소*; 2013.
22. 손기철. 실내식물이 사람을 살린다: 새집증후군과 실내식물웰빙. *중앙생활사*; 2004.
23. 임은정, 김환중, 박보라, 조승현, 오혜원. 그린 케어-작업 치료 프로그램이 노인의 원예작업수행도 및 인지기능, 일상생활활동에 미치는 효과. *고령자치매작업치료학회지*. 2022;16(1):63-76.
<https://doi.org/10.34263/jsotad.2022.16.1.63>
24. 김부영, 김정선. 간호중재로서의 원예요법에 관한 고찰. *성인간호학회지*. 2001;13(3):409-419.
25. 조문경. 치매 환자의 인지기능 및 행동심리증상 향상을 위한 비약물적 치료로서의 원예치료 / Horticultural Therapy as Non-pharmacological Treatment for the Improvement of Cognitive Function and BPSD in Dementia. 서울: 건국대학교 박사학위논문.
26. Medical Herb Co., Ltd. 예방의학-알려지지 않은 허브의 효과; 2006.
27. Lee JH, Choi HS, Yun SY, Choi BJ, Jang EJ. Effects of horticultural activities and flower tea drinking based on reminiscent storytelling on demented elders' cognitive and emotional functions. *Journal of People, Plants, and Environment*. 2017;20(4):351-360.
<https://doi.org/10.11628/ksppe.2017.20.4.351>
28. 이미경, 박정숙, 송희자, 천상옥. 주요 식용꽃 추출물의 폴리페놀과 카테킨류 함량이항산화 활성에 미치는 영향. *Korean Journal of Plant Resources*. 2014;27(2):111-118.
29. Lee SL, Pearce E, Ajnakina O, Johnson S, Lewis G, Mann F, et al. The association between loneliness and depressive symptoms among adults aged 50 years and older: a 12-year population-based cohort study. *The Lancet Psychiatry*. 2021;8(1):48-57.
[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30383-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30383-7)
30. 남은우. COVID-19 와 관련된 사회적 고립과 외로움 극복을 위한 사회적 처방 제도. *보건교육건강증진학회지*. 2020; 37(1):113-116.
<https://doi.org/10.14367/kjhep.2020.37.1.113>