

독거노인을 위한 건강증진 중재에 관한 체계적 고찰

한정민*, 임영명**, 박지혁***

*연세대학교 일반대학원 작업치료학과 석사과정

**초고령사회 뉴노멀 라이프스타일 연구소 박사후연구원

***연세대학교 소프트웨어디지털헬스케어융합대학 작업치료학과 교수

국문초록

목적: 본 연구는 독거노인을 위한 건강증진 중재 방법 중 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강 모두 긍정적인 영향을 미치는 중재 유형 및 방법을 알아보고자 한다.

연구방법: 분석 대상 논문 추출은 PubMed, Embase, Research Information Sharing Service, DBPia의 데이터베이스를 사용하였다. 검색 기간은 2013년 1월부터 2023년 1월까지 설정했다. 검색어는 (“elderly” OR “older” OR “old adult” OR “age”) AND (“health promotion” OR “health improve”) AND (“living alone” OR “live alone”) AND “intervention”으로 하였다.

결과: 최종분석 대상 연구의 질적 수준은 무작위 배정 연구 4편, 실험-대조군 연구 2편이었다. 총 6편의 건강증진 중재의 유형은 가정 방문 2편, 전화와 가정 방문 병행한 연구 2편, 전화 1편, 기관 방문 1편이었다. 연구 결과에 따르면 가정 방문 중재는 대조군과 비교하여 악력을 제외한 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강에 대한 유의한 차이를 나타냈다.

결론: 독거노인을 위한 건강증진 중재는 가정 방문 중재 유형이 건강관리 교육, 운동 및 인지 프로그램을 통해 다른 중재 유형보다 신체적, 정신적 건강에 미치는 긍정적인 효과성을 확인하였다. 독거노인의 건강증진 측면에서 관련 중재 이점을 인식하고 효과성을 극대화하기 위한 전략 마련과 적용에 대한 추가 연구가 필요하다.

주제어: 건강증진, 독거노인, 중재, 지역사회, 체계적 고찰

1. 서 론

우리나라는 고령화로 인하여 2023년을 기준으로 65세 이상 고령 인구가 전체 인구 중 18.4%이며, 2033년

에는 약 28.1%로 증가할 것으로 보고되었다(Statistics Korea, 2023). 2022년 기준으로 65세 노인 인구 중에서 독거노인의 비율은 20.8%를 차지하고 있으며, 이는 점차 증가할 것으로 보고되고 있다(National Indicator

ORCID: Han, Jung-Min, <https://orcid.org/0009-0009-5033-7297>

Corresponding author: Park, Ji-Hyuk (otscientist@yonsei.ac.kr/Dept. of Occupational Therapy, College of Software and Digital Healthcare Convergence, Yonsei University)

Received 16 August 2023; Revised version received 21 September 2023; Accepted 2 October 2023

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2021S1A3A2A02096338).

System, 2022). 독거노인은 비독거노인에 비해 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강 상태가 감소된 영향을 보인다(You & Lee, 2006). 특히 독거노인의 이러한 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강 수준이 낮은 원인은 비독거노인들에 비해 사회적 교류 감소, 건강 관련 서비스에 대한 낮은 인지율, 높은 수준의 우울 및 불안과 외로움이 원인이다(Cho, 2019; Mouodi et al., 2016).

건강은 질병 및 허약뿐 아니라 신체적, 정신적, 사회적 웰빙이 완전한 상태임을 의미한다(World Health Organization, WHO, 2006). 신체적 건강은 질병이 없는 것과 체력 상태 등 전반적인 신체 기능이 유지되는 것을 의미하며(Koipysheva et al., 2018), 정신적 건강은 개인이 사회에서 보편적 가치와 조화를 이루며 자신의 능력을 사용할 수 있는 상태임을 의미하고(Galderisi et al., 2015), 사회적 건강은 다른 사람과 어떻게 지내는지, 어떻게 반응하는지, 사회 제도 및 사회적 관습과 어떻게 상호 작용하는지에 관한 개인의 건강을 의미한다(Theng et al., 2012). 이와 같은 신체적, 정신적, 사회적 건강은 서로 연관성을 갖는 것으로 보고되었으며, 실제 독거노인의 건강 수준의 감소의 원인으로 신체적 건강, 정신적 건강 및 사회적 건강 요소에 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Ni et al., 2020).

독거노인은 신체적 건강과 정신적 건강 상태가 낮은 것으로 보고되고 있으며, 특히 사회적 참여가 비독거노인에 비해 어려움이 있어 사회적 지지가 필요한 것으로 보고된다(Huang & Lin, 2002; Seah et al., 2022). 기존 연구에 따르면 독거노인은 비독거노인보다 질병 유병률이 높은 것으로 나타났으며, 이는 배우자 혹은 자녀와 동거하는 노인들에 비해 건강 지각 상태, 사회활동 수준이 낮아 무력감과 외로움을 많이 느끼는 것으로 보고되었다(Kim, 2014). 이처럼 독거노인은 비독거노인에 비해 사회적 고립에 대한 문제로 사회적 건강뿐만 아니라 신체적 건강과 정신적 건강에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Kim, 2020; Robb et al., 2020). 3가지 건강 요소인 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강은 서로 연관성을 갖고 있어서 1가지 요소에 의해 나머지 건강 요소에도 영향을 끼칠 수 있다(Zhang et al., 2019). 따라서 독거노인들의 신체, 정신, 사회적 건강 측면에서 관심과 필요성이 강조되고 있다(Lim et

al., 2022).

기존 연구에서는 독거노인 대상으로 신체적, 정신적, 사회적 건강을 유지 혹은 향상을 위한 중재, 프로그램이 강조되고 있다(Jang & Kim, 2021; Kil et al., 2019). 완전한 신체적, 정신적, 사회적 건강을 증진시키기 위해 개인 혹은 집단은 건강증진에 대한 동기를 가져야 하며, 그에 대한 필요성이 확대되고 있다(American Occupational Therapy Association, 2020). 선행연구에 따르면 독거노인을 대상으로 하는 건강증진 중재는 가정 방문, 전화 중재, 지역사회 기반 등 방법들이 적용하여 가정 간호, 홈케어, 방문 음식 배달, 의학 알림 장치, eHealth 등을 사용하고 있었다(Cattan et al., 2005; Johnstone et al., 2021). 국내에서는 독거노인 종합지원대책 제도를 통해 독거노인 맞춤형 서비스 및 지역사회 거주지원 환경 개선 프로그램을 실시하고 있다(Lee & Noh, 2020).

선행연구에 따르면 독거노인 대상 신체적 건강증진을 위해 가정 방문 시 운동 프로그램을 제공하고 있었으며, 이를 통해 심혈관계 혹은 영양 상태 포함한 신체적 건강이 향상된 효과가 보고되었다(Kim & Ha, 2015). 독거노인의 건강증진을 위한 접근에서 선행연구에 의하면 신체적 활동뿐만 아니라 정신적 건강증진을 위한 신체적 활동과 사회 활동 참여를 위한 맞춤형 프로그램이 필요하다(Yi & Park, 2022). 또한 사회적 건강에 초점을 맞춘 선행연구에서는 사회적 지지가 노인의 삶의 질과, 사회적 건강에 대한 효과와 향상을 나타낸다고 보고하였다(Lee, 2018; Mahmud et al., 2020). 또한 신체적, 정신적, 사회적 건강증진은 사회적 참여, 자아존중감, 생활 만족도랑 상관관계를 가지고 있기 때문에 노인의 건강과 삶의 질의 향상이 나타난다(Yun, 2017). 그래서 건강 및 삶의 질을 위해 이러한 독거노인을 위한 신체적, 정신적, 사회적 건강증진 중재가 필요하다.

따라서 본 연구의 목적은 독거노인을 위한 건강증진 중재 방법 중 신체적 건강, 정신적 건강 및 사회적 건강 모두 긍정적인 영향을 미치는 중재 유형 및 방법을 알아보고자 한다.

II. 연구 방법

1. 논문 검색 방법

본 연구의 데이터베이스는 국내 및 해외 논문을 검색했을 때 PubMed, Embase, Research Information Sharing Service, DBpia를 사용하여 검색했다. 검색 기간은 2013년 1월부터 2023년 1월까지로 설정하였다. 그리고 주요 검색 용어는 (“elderly” OR “older” OR “old adult” OR “age”) AND (“health promotion” OR “health improve”) AND (“living alone” OR “live alone”) AND “intervention”, 그리고 국내 데이터베이스는 (“독거노인” OR “독거 고령자”) AND (“건강 증진” OR “건강 향상”) AND “중재”를 사용하였다. 본 연구의 선정기준과 배제기준은 다음과 같다.

1) 논문 선정기준

- (1) 65세 이상 독거노인을 대상으로 한 연구
- (2) 건강증진 중재에 관한 연구

- (3) 실험군 및 대조군 설계 연구
- (4) 전문을 볼 수 있는 연구
- (5) 영어 및 한글로 작성된 연구

2) 논문 배제기준

- (1) 학위 논문, 단행본, 프로토콜 연구
- (2) 학술대회 발표 자료 및 포스터

2. 논문 선정 과정

검색 절차에 따라 최종 1,045편의 논문이 검색되었다. 중복된 연구의 편수를 제거한 결과 72편의 논문이 제거되었다. 논문 제목과 초록을 검토해서 주제와 관련 없는 논문을 확인한 결과 881편의 논문이 제거되었다. 92편의 논문의 전문을 검토하여 선정 기준에 부합한 연구를 선정하였으며, 배제기준에 부합한 연구 86편 중 독거노인과 관련 없는 연구 20편, 실험-대조군 연구에 부합하지 않은 연구 53편, 중재를 진행하지 않은 연구 1편, 전문을 볼 수 없는 연구 12편 제거되었다. 최종적으로 6편의 논문이 선정되었다(Figure 1).

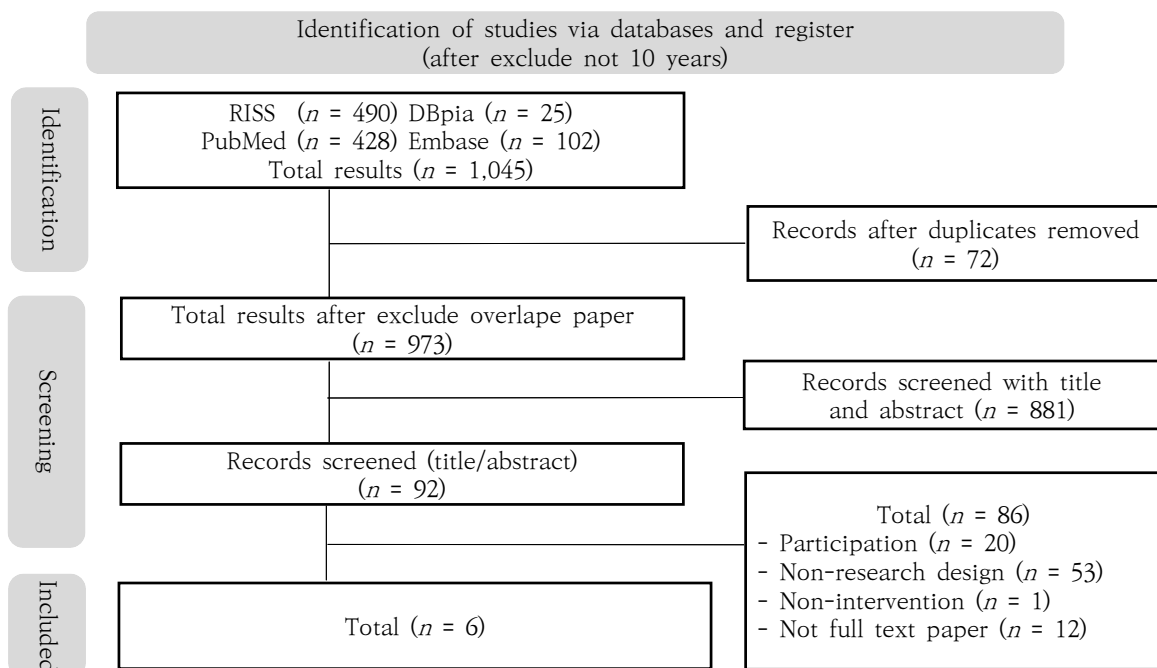


Figure 1. Flow Diagram of Study Selection
RISS: Research Information Sharing Service

3. 논문 분석

연구의 질적 수준을 분석하기 위해 Arbesman 등 (2008)이 제시한 Critically Appraised Topic (CAT) 을 기반으로 분석하고자 한다(Table 1). CAT의 Level I 은 무작위 대조 연구(randomized controlled trials: RCT), 메타 분석 연구, 체계적 고찰 연구로 구성된다. Level II는 코호트 연구, 사례 대조 연구가 포함되며, Level III는 한 집단을 대상으로 한 사전-사후 연구가 포함되며, Level IV는 단일 주제 연구 혹은 사례 연구가 포함되며, Level V는 literature review 혹은 consensus statement을 포함한 사례 보고서 및 연구자 의견 연구가 포함된다.

최종 분석 대상 연구는 출판연도, 연구참여자, 중재의 제공자, 중재 유형 및 방법, 중재에 사용된 평가도구를 체계적으로 정리하여 분석하였다. 중재에서 사용된 평가 도구는 신체적, 정신적, 사회적 건강을 측정하는 개념으로 평가도구를 구분해서 분석하였다. 또한 건강증진 중재의 효과성과 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 있는

지 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 분석 대상 연구의 질적 수준

총 6편의 분석 대상 연구의 질적 수준은 Table 2에서 제시하였다. Level I 인 RCT가 4편(66.7%)이었다 (Cederbom et al., 2014; Morgenstern et al., 2015; Park & Sohng, 2019; Pedersen et al., 2016). 또한 2편(33.3%)의 Level 2 사례 대조 연구가 선정되었다 (Kim et al., 2020; Song & Boo, 2022) (Table 2).

2. 분석 대상연구의 특성

2014년 논문 1편, 2015년 논문 1편, 2016년 논문 1편, 2019년 논문 1편, 2020년 논문 1편, 2022년 논문

Table 1. Critically Appraised Topic

Level	Type of research
I	Systematic reviews, meta-analysis, randomized controlled trials
II	Two groups, nonrandomized studies (e.g., cohort, case-control)
III	One group, nonrandomized (e.g., before and after, pretest, and posttest)
IV	Descriptive studies that include analysis of outcomes (single subject design, case series)
V	Case reports and expert opinion, which include narrative literature reviews and consensus statements

Table 2. Critically Appraised Topic

Level	Type of research	Frequency	Author
I	Systematic reviews, meta-analysis, randomized controlled trials	4 (66.7)	Cederbom et al. (2014) Morgenstern et al. (2015) Park & Sohng (2019) Pedersen et al. (2016)
II	Two groups, nonrandomized studies (e.g., cohort, case-control)	2 (33.3)	Kim et al. (2020) Song & Boo (2022)
III	One group, nonrandomized (e.g., before and after, pretest, and posttest)	0 (0)	-
IV	Descriptive studies that include analysis of outcomes (single subject design, case series)	0 (0)	-
V	Case reports and expert opinion, which include narrative literature reviews and consensus statements	0 (0)	-

1편이 추출되었다. 2013년부터 2018년까지 5년 기준을 잡으면 총 3편의 연구, 2018년부터 2023년까지 5년 기준을 잡으면 총 3편의 독거노인을 위한 건강증진 중재가 나온 것을 보면 지속되고 있음을 나타낸다. 독거노인을 위한 건강증진 중재에 관한 연구는 2014년부터 2022년까지 지속적으로 보고되고 있었다. 중재는 스웨덴과 덴마크, 미국, 그리고 대한민국에서 시도되고 있었다. 특히 총 6편의 연구 중에서 3편(50.0%)이 대한민국에서 보고되어 2019년부터 2022년까지 관심 주제로 다뤄지고 있었다.

연구 참여자들의 특성은 만성 통증 대상(Cederbom et al., 2014), 뇌졸중 진단을 받은 여성(Morgenstern et al., 2015), 영양실조 진단 받은 여성(Pedersen et al., 2016), 대사증후군을 진단 받은 대상(Kim et al., 2020) 등 대상자의 특성은 다양하게 나타났다. 또한 일반 독거노인 대상으로 진행한 연구도 나타났다(Park & Sohng, 2019; Song & Boo, 2022).

건강증진 중재의 제공자는 간호사 3편(50.0%)으로 가장 많이 나타났다. 간호사가 진행한 중재의 특징은 2019년부터 2022년까지 대한민국에서 꾸준히 지속되고 있음을 볼 수 있다. 다음으로는 물리치료사, 신경과 의사, 영양사 각각 1편(16.7%)씩 나타났다. 물리치료사, 신경과 의사, 영양사가 진행한 중재는 2014년부터 2016년까지 지속되고 있다(Table 3).

3. 건강증진 중재 유형 및 방법

본 연구는 가정 방문 중재, 기관 방문 중재, 전화 중재로 크게 분류한다. 가정 방문을 한 연구 4개 중 2개의

연구는 전화 중재와 가정 방문 중재를 동시에 하였으나 차이점이 있었다. Cederbom 등(2014)의 연구에서는 방문 중재를 진행하기 전날에 대상자를 상기시켜 주기 위해 전화 중재도 사용한 반면, Pedersen 등(2016)의 연구는 가정 방문 중재를 받는 실험군과 전화 중재를 받는 실험군이 나뉘어 중재를 받지 않는 대조군과 비교하는 방법을 진행하였다는 차이가 있다. 총 6편의 분석 대상 연구에서 모두 실험군과 대조군이 배정되었다. 실험군은 모두 건강증진 중재가 적용되었으며, 대조군은 6편 중 1편에서 기존에 적용된 영양관리 중재가 제공되었다(Pedersen et al., 2016). 이외 5편의 연구에서 대조군에게 적용된 중재는 없었다.

본 연구에서 사용한 중재 방법을 확인해본 결과 한국 간호학에서 진행한 연구가 가장 다양한 활동을 진행하였다(Kim et al., 2020; Park & Sohng, 2019; Song & Boo, 2022). 중재 방법은 실험군에게 건강관리 교육, 운동 프로그램, 인지 프로그램 3가지 방법으로 진행하였다. 그러나 3가지 연구는 중재 유형이 다르다. Park과 Sohng (2019)과 Song과 Boo (2022)에 의하면 가정 방문 중재를 진행하였고, Kim 등(2020)에 의하면 기관 방문 중재를 진행하였다. 나머지 중재 방법을 보면 가정 방문 중재를 통해 운동 프로그램만 진행한 연구(Cederbom et al., 2014), 전화 중재를 통해 의료 알림 장치를 착용한 연구(Morgenstern et al., 2015), 가정 방문 중재와 전화 중재를 병행한 중재를 통해 영양 교육 및 식습관 관리 중재(Pedersen et al., 2016)를 진행했다(Table 4).

Table 3. General Information

Year	Author	Country	Intervention	
			Participation	Provider
2014	Cederbom et al.	Sweden	Chronic pain	Physical therapist
2015	Morgenstern et al.	USA	Stroke women	Neurologist
2016	Pedersen et al.	Denmark	Risk of malnutrition	Nutritionist
2019	Park & Sohng	Korea	General women old adult	Nurse
2020	Kim et al.	Korea	Metabolic syndrome	Nurse
2022	Song & Boo	Korea	General old adult	Nurse

Table 4. Intervention Type and Method

Author (year)	Time (min/times a wk/mo)	Intervention type			Intervention method
		Visit	Tele	Agency	
Cederbom et al. (2014)	30/5~7/3	o	o		Recommend exercise from WHO and American College of Sports Medicine (e.g., take a walk for 30 min, chair stand exercise, stair climbing, sit-ups)
Morgenstern et al. (2015)	-/-/3		o		Using medical alert device/service like wrist band or necklace and receive small call button
Pedersen et al. (2016)	Visit: 45/1/2 Tele: 15/1/2	o	o		Visit group: home visit to check eating habits and recommend meals Tele group: Tele to check eating habits
Park & Sohng (2019)	60/1/2.5	o			Health education (e.g., management of chronic disease, fall-prevention, preparing for the heat wave, food positioning prevention) Exercise program (e.g., floor-seated exercise) Cognitive function stimulation practice (e.g., drawing, puzzle matching, hand-knitting)
Kim et al. (2020)	60/1/3			o	Metabolic syndrome education (e.g., understanding metabolic syndrome, preventing metabolic syndrome) Exercise program (e.g., warm-up exercise, main exercise, cooling down exercise) Self-esteem promotion strategy (e.g., caring back massage, blessing each other, accepting each other)
Song & Boo (2022)	40/2/3	o			Health education: nutrition education by cooking classes focused on healthy foods and convenient recipes Exercise program (e.g., TheraBands exercise, aerobic movements, rhythmic movement) Cognitive program: calendar making with various material, cup Nanta by rhythm

Tele: tele intervention, WHO: World Health Organization, -: not reported

4. 건강증진 중재 적용된 평가도구

연구 결과를 보기 위해 사용한 평가도구는 WHO에서 설명하는 신체적, 정신적, 사회적 건강에 대한 개념으로

구분하였으며, 이외 포함되지 않은 도구는 기타로 포함하였다(Table 5). 신체적 건강을 위한 평가도구는 16회 (47.1%)로 가장 많이 사용되었다. 그중에서 가장 많이 사용한 평가도구는 악력을 측정하기 위한 grip strength

Table 5. Assessment for the Result of the Intervention

Assessment for		Assessment tool	Frequency (%)	
PH	Physical ability	30-sec chair stand test	1	16 (47.1)
		Avlund mobility-tiredness scale	1	
		Arm flexibility ^a	1	
		Chair stand ^a	1	
		Cumulated ambulation score	1	
		Gait ability ^a	1	
		Grip strength ^a	3	
		Physical activity scale	1	
		Static balance ^a	1	
		Time up and go test	1	
MH	Physical status	Chronic pain grade 3 questionnaire	1	12 (35.3)
		Metabolic syndrome scale ^a	1	
		Mini nutritional assessment	1	
		Multidimensional pain inventory: brief screening version	1	
		Catastrophizing thoughts ^a	1	
		Chronic pain grade questionnaire ^a	1	
		Depression list ^a	1	
		Falls efficacy scale, international, Swedish	1	
		Geriatric depression scale	1	
		Geriatric depression scale short form-Korean version	2	
SH	Emotion	Hospital anxiety and depression scale	1	2 (5.9)
		Multidimensional pain inventory, brief screening version ^a	1	
		Philadelphia Geriatric Center morale scale ^a	1	
		Rosenberg self esteem scale	1	
		Self-efficacy for exercise scale	1	
Other	Social activity	Social activity scale ^a	1	1 (2.9)
		Social support scale ^a	1	
	Cognitive	Mini-mental state examination-Korean version	1	
		Health-related quality of life	1	
Other	Quality of life	Philadelphia Geriatric Center morale scale	1	2 (5.9)
		ADL	Modifies Barthel-100 index	1
Total				34 (100)

ADL: activities of daily living, MH: mental health, PH: physical health, SH: social health

^a: Non-standard evaluation tool.

를 3회로 가장 많이 사용되었다(Table 5). 정신적 건강을 위한 평가도구를 12회(35.3%)로 두 번째로 많이 사용되었으며, 그중에서 가장 많이 사용한 평가도구는 우울을 측정하기 위한 Geriatric Depression Scale Short Form-Korean Version (GDS-K) 2회로 가장 많이 사용되었다(Table 5). 사회적 평가를 측정하기 위한 도구는 총 2회(5.9%) 사용되었다. 신체적 건강, 정신적 건강에 대한 효과를 보기 위한 평가도구는 표준화된 도구도

있으며, 비표준화된 도구도 사용하였다. 그러나 사회적 평가도구는 모두 비표준화된 도구였다(Table 5).

5. 건강증진 중재의 효과

중재 효과는 전화 중재와 가정 방문 중재를 병행한 연구에서 실험군은 신체적 건강은 신체적 활동 척도(physical activity scale)을 제외하고 전체적으로 향상

Table 6. Effects of the Intervention

Author (year)	Intervention type	Effect of the intervention		
		PH	MH	SH
Cederbom et al. (2014)	Visit/Tele	30-SCST ^a PAS ^b	CAT ^{*c} CPGQ ^{ac} FES-I ^a MPI-S ^{ac} PGCMS ^a SEE-SV ^a	-
Morgenstern et al. (2015)	Tele	-	HADS ^b HRQoL ^b	-
Pedersen et al. (2016)	Visit/Tele	CAS ^a Chair stand ^{ac} GS ^{ac} MNA ^a Mob-T ^a	DL ^{ac} GDS ^a	-
Park & Sohng (2019)	Visit	AF ^{*c} GA ^{*c} GS ^{bc} SB ^{*c}	GDSSF-K* MMSE-K*	-
Kim et al. (2020)	Agency	MSS ^{*c}	RSES ^a	-
Song & Boo (2022)	Visit	GS ^{bc} TUG*	GDSSF-K*	SAS ^{*c} SSS ^{*c}

*Increase and significant difference.

AF: arm flexibility, CAS: cumulated ambulation score, CAT: catastrophizing, CPGQ: chronic pain grade questionnaire, DL: depression list, FES-I: falls efficacy scale, GA: gait ability, GDS: geriatric depression score, GDSSF-K: geriatric depression scale short form-Korean version, GS: grip strength, HADS: hospital anxiety and depression scale, HRQoL: health related quality of life, MH: mental health, MMSE-K: mini-mental state examination-Korean version, MNA: mini nutritional assessment, Mob-T: Avlund mobility-tiredness scale, MPI-S: multidimensional pain inventory, brief screening version, MSS: metabolic syndrome scale, PAS: physical activity scale, PGCMS: Philadelphia Geriatric Center morale scale, PH: physical health, RSES: Rosenberg self esteem scale, SAS: social activity scale, SB: static balance, SEE-SV: self-efficacy for exercise scale, Swedish version, SH: social health, SSS: social support scale, Tele: tele intervention, TUG: time up and go test, 30-SCST: 30-second chair stand test

^a: Increase but no significant difference, ^b: not increase and no significant difference, ^c: non-standard evaluation tool, -: not assess.

을 보였으나 대조군과 비교 결과 유의한 차이를 나타내지 않았다. 실험군의 정신적 건강은 향상을 보였으나 대조군과 비교 결과 파국화된 생각(CAT)을 제외하여 유의한 차이를 나타내지 않았다(Cederbom et al., 2014). CAT은 비표준화된 평가도구이다. 또한 사회적 건강에 대한 효과는 보고되지 않았다.

가정 방문 중재만 진행한 연구에 따르면 악력(hand grasp)을 제외한 신체적 건강과 정신적 건강 모두 유의한 차이와 향상을 모두 보였다. 또한 사회적 건강에 대한 유의한 차이와 향상을 모두 보였으나, Song과 Boo (2022)에 나타난 사회적 건강의 효과를 나타내는 평가도구인 사회 활동 척도(Social Activity Scale; SAS)와 사회지지 척도(Social Support Scale; SSS)의 특징은 표준화된 평가도구가 아니며 연구자가 직접 만든 설문지 형식의 평가도구인 것을 볼 수 있다(Table 6).

전화 중재만 진행한 연구에 따르면 신체적 건강과 사회적 건강에 대한 효과가 보고되지 않았으며, 정신적 건강은 향상과 대조군과 비교하여 유의한 차이를 나타내지 않았다. 그리고 기관 방문 중재 연구에 따르면 신체적 건강과 정신적 건강 모두 향상을 나타냈다. 신체적 건강은 대조군과 비교하여 유의한 차이를 나타냈으나, 정신적 건강은 유의한 차이를 나타내지 않음을 보고한다. 또한 기관 방문 중재에 대한 신체적 건강 효과를 보는 대사 증후군 척도(Metabolic Syndrome Scale; MSS)는 표준화된 평가도구가 아니며 연구자가 직접 만든 설문지 형식의 평가도구인 것을 볼 수 있다(Table 6).

IV. 고 찰

본 연구의 목적은 독거노인을 위한 건강증진 중재의 방법과 효과를 중심으로 체계적 고찰을 하였다. 분석 대상 연구들에서 적용된 건강증진 중재의 효과는 실험군과 대조군 간의 유의한 차이가 있는지를 통해서 확인하였다. 중재 유형에 따라 가정 방문 중재, 전화 중재, 기관 방문 중재로 구분하여 분석하였다. 또한 건강증진 중재에서 적용된 평가도구는 각각 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강, 기타 등을 측정하는 도구로 분류하여 나타냈다.

기준에도 독거노인을 위한 건강증진 중재에 대한 체계적 고찰을 실시한 연구가 있다(Ilgaz & Gözümlü, 2019). 그러나 기존 연구와 본 연구는 다음과 같은 차이가 있다. 첫째, 기존 연구는 추출한 연구의 질적 수준을 구분하지 않은 반면, 본 연구는 Arbesman 등(2008)이 제시한 CAT을 활용하여 추출한 연구의 질적 수준을 구분하였다. 둘째, 기존 연구는 중재의 방법과 효과를 분류하지 않은 반면, 본 연구는 중재의 종류를 가정 방문 중재, 전화 중재, 기관 방문 중재로 분류하였고, 중재의 효과는 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강으로 분류하여 비교하였다. 또한 본 연구는 실험군과 대조군을 비교하여 중재가 유의한 차이를 나타냈는지를 검토하였다.

본 연구의 질적 수준 분석은 Arbesman 등(2008)이 제시한 CAT을 기반으로 측정하였다. 그 결과 RCT는 4편(66.7%)이었으며, 2014년부터 2019년까지 독거노인을 위한 건강증진 중재 연구가 진행되었다(Cederbom et al., 2014; Morgenstern et al., 2015; Park & Sohng, 2019; Pedersen et al., 2016). 그러나 2020년 이후 건강증진 중재에서 RCT 설계가 없었다. 2020년 이후 코로나-19로 인해 독거노인 인구에서 참여자 모집의 어려움으로 인해 RCT를 진행하는 데 제한된 것이라고 사료된다.

연구 참여자의 특성은 모두 달랐다. 분석 대상 연구 6편 중 4편의 연구의 대상자는 특정 증상을 갖고 있었다(Cederbom et al., 2014; Kim et al., 2020; Morgenstern et al., 2015; Pedersen et al., 2016). 독거노인은 사회적 고립으로 인해 건강에 관한 질병 유병률이 높아져 발생할 수 있는 증상이 다양하다(Kharicha et al., 2007). 특정 증상 및 건강 상태가 있는 독거노인을 대상으로 물리치료사, 신경과 의사, 영양사, 간호사에 의해 진행하였다. 특히 2019년부터 2022년까지 간호학 분야에서 독거노인을 위한 건강증진 중재를 제공하고 있는 것을 볼 수 있었다. 기존 연구에 따르면 소외된 독거노인의 건강관리를 위해 간호사의 인간적 돌봄이 필요하기 때문에 간호학 분야에서 독거노인을 위한 건강증진 중재를 많이 제공한다고 볼 수 있다(Kim et al., 2023).

건강증진 중재의 유형은 가정 방문 중재가 4편(66.7%)으로 가장 많이 적용되었다(Cederbom et al., 2014; Park & Sohng, 2019; Pedersen et al., 2016; Song

& Boo, 2022). 가정 방문 중재는 신체적 건강과 정신적 건강에 긍정적인 효과를 극대화시킬 수 있는 중재 접근 방식으로 보고하였다(Kwon et al., 2019). 독거노인은 사회적 고립 및 우울함이나 외로움으로 인해 건강 상태가 저하되는 특징이 있으나 가정 방문 중재는 제공자와 사회적 교류가 있기 때문에 사회적, 신체적, 심리적 요인에 긍정적인 영향을 미친다(Lee et al., 2020; Smith & Victor, 2019). 독거노인 대상으로 가정 방문 중재가 건강증진 및 사회적 안녕에 가장 효과가 있는 중재임을 나타내며, 방문서비스를 강화해야 한다고 이전 연구에 제시하고 있다(Lee & Park, 2011). 독거노인은 비독거노인에 비해 타인과 교류 및 사회적 참여가 적은 원인으로 신체적 건강, 정신적 건강 및 사회적 건강에 부정적인 영향을 미친다(Strümpel & Billings, 2008). 이러한 부정적인 영향을 예방하기 위해 기존 연구에 따르면 가정 방문 중재가 가장 효과적인 것으로 보고된다(Mouodi et al., 2016). 그래서 독거노인을 위한 건강증진 중재는 가정 방문 중재가 가장 많이 사용된 것을 볼 수 있다.

건강증진 중재에 대한 효과를 측정하기 위해 사용한 평가도구는 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강 및 기타 사항에 대한 효과를 볼 수 있는 도구들로 분류하였다. 평가도구를 분류하는 과정 중 그 외의 인지, 삶의 질, 일상생활 영역을 평가하는 도구도 포함되었다. 분석한 결과 사회적 건강의 효과를 보기 위한 표준화된 평가도구는 사용되지 않았다. 독거노인은 외로움 및 사회적 고립으로 인해 우울을 가지고 있으며, 사회적 건강과 상관성을 가지고 있다(Lim et al., 2022). 또한 독거노인 대상으로 우울을 중재하기 위해 사회적 건강은 건강증진 중재에서 필수적인 요소로 강조되고 있다(Dai et al., 2019).

본 연구에 따르면 사회적 건강에 관한 표준화된 평가도구가 사용되지 않았다. 사회적 건강에 관한 평가도구인 SAS와 SSS는 연구자가 설문조사 형식으로 직접 만든 평가도구다. 연구질의 향상을 위해 타당도 및 신뢰도를 측정한 연구를 진행해야 중재 결과에 대한 신뢰성을 얻을 수 있다(Cho et al., 2011; Choi, 2007). 그러나 본 연구에서 나타내는 사회적 건강에 대한 효과를 나타내는 평가도구는 신뢰도를 나타내는 표준화된 도구가 아니므로 결과에 대한 신뢰성을 확인할 수 없다. 그러므로 독거노인을 대상으로 하는 사회적 건강의 효과를 판단하기

위해 표준화된 평가도구 개발 및 사용이 이루어져야 할 것이다.

건강증진 중재의 효과는 가정 방문 중재를 통해 간호학에서 진행한 다양한 건강관리 교육, 운동 프로그램, 인지 프로그램을 진행한 연구 2편에 따르면 악력을 제외한 신체적 건강과 정신적 건강에 유의한 차이를 보였다(Park & Sohng, 2019; Song & Boo, 2022). 또한 사회적 건강에 대한 효과를 보고한 연구 1편에 따르면 유의한 차이를 보였다(Song & Boo, 2022). 독거노인의 건강증진 중재는 대인관계 형성을 위한 접근이 필요하여 가정 방문 중재가 가장 효과가 있는 것을 확인할 수 있다(Kim et al., 2008). 또한 기존 연구에 따르면 중재 활동을 가장 다양하게 진행한 중재 방법이 가장 긍정적인 효과를 나타낸다고 보고한다(Höhl et al., 2017). 기존 연구에서도 독거노인에게 다양한 활동을 진행하는 것이 긍정적인 효과를 나타낸다는 것을 볼 수 있다. 따라서 가정 방문 중재 유형으로 다양한 활동에 노인이 참여할 수 있도록 중재를 진행하는 것이 가장 독거노인에게 긍정적인 영향을 끼친다고 볼 수 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 나타난 사회적 건강에 대한 결과를 보기 위한 평가도구는 표준화된 도구가 아니므로 타당도 및 신뢰도를 볼 수 없으므로 중재 결과에 대한 효과에 대한 신뢰성이 다소 떨어진다. 연구결과에 대한 신뢰성을 갖기 위해 신뢰도가 제시된 표준화된 평가도구의 사용이 필요하다. 둘째, 본 연구는 전문을 볼 수 없는 연구 및 국문, 영문 외의 언어로 되어있는 연구를 제외하여 다양한 중재 방법을 검토하는 데 제한이 있었다.

본 연구는 독거노인 대상 건강증진을 위한 중재를 가정 방문 중재, 전화와 가정 방문을 병행한 중재, 기관 방문 중재, 전화 중재로 구분하여 분석하였다. 그런 다음 중재에 대한 효과는 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강으로 구분하여 제시했다. 중재 결과 대상자에게 건강관리 교육, 운동 프로그램, 인지 프로그램을 다양하게 하는 활동이 독거노인 대상으로 가장 긍정적인 영향을 끼치는 중재 방법인 것을 볼 수 있다. 향후에는 독거노인을 위한 건강증진 중재는 중재의 유형과 방법 및 평가도구 적용을 고려해서 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 간호사, 물리치료사, 영양사, 신경과 의사 이외의 보건

의료 전문가는 작업치료사와 함께 독거노인을 위한 건강 증진 중재를 협업하여 진행하기를 기대한다.

V. 결 론

본 연구는 독거노인 대상 건강증진을 위한 중재를 적용한 실험군 및 대조군 비교 연구 6편을 추출하여 그에 대한 효과를 분석하였다. 중재 유형은 가정 방문 중재, 전화 중재, 기관 방문 중재로 분류하였다. 가정 방문 중재를 통해 다양한 활동을 진행한 중재가 전화 중재와 기관 방문 중재에 비해 긍정적인 영향을 미쳤다. 가정 방문 중재를 통해 건강관리 교육, 운동 프로그램, 인지 프로그램 활동을 다양하게 하는 것이 독거노인의 신체적, 정신적, 사회적 건강에 모두 긍정적인 효과가 있다고 볼 수 있다. 본 연구를 통해 독거노인을 위한 건강증진 중재를 진행할 때 작업치료사가 보건, 의료, 복지를 포함하는 다양한 분야에서 가정 방문 중재를 통해 건강관리 교육, 운동 프로그램, 인지 프로그램 활동 접근을 진행하기를 기대한다.

References

- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process—4th edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Suppl 2), 7412410010p1-7412410010p87. doi:10.5014/ajot.2020.74S2001
- Arbesman, M., Scheer, J., & Lieberman, D. (2008). Using AOTA's critically appraised topic (CAT) and critically appraised paper (CAP) series to link evidence to practice. *Occupational Therapist Practice*, 13(12), 18-22.
- Cattan, M., White, M., Bond, J., & Learmouth, A. (2005). Preventing social isolation and loneliness among older people: A systematic review of health promotion interventions. *Ageing & Society*, 25(1), 41-67. doi:10.1017/S0144686X04002594
- Cederbom, S., Rydwick, E., Söderlund, A., Denison, E., Frändin, K., & von Heideken Wågert, P. (2014). A behavioral medicine intervention for older women living alone with chronic pain: A feasibility study. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 1383-1397. doi:10.2147/CIA.S66943
- Cho, S. H. (2019). The effects of health promotion behaviors on loneliness in low-income aged people living alone: Focusing on the mediating effects of participation in social activity. *The Journal of Humanities and Social Sciences*, 27(1), 166-184.
- Cho, S. Y., Beik, E. J., Kim, H. G., Kwon, Y. H., & Chung, J. N. (2011). Study for validation of the Korean Childcare Teacher's Job Satisfaction Scale (K-CTJSS). *Journal of Families and Better Life*, 29(2), 1-12.
- Choi, M. M. (2007). Creating and validating scale of resilience to burnout and scale of burnout risk with mixed methods. *Korean Journal of Social Welfare*, 59(4), 245-271. doi:10.20970/kasw.2007.59.4.010
- Dai, H. L., Yu, Z. B., You, L. Q., Fan, M. H., Zhu, H. W., Jiang, D. J., Wu, M. Y., Lin, S. J., Zhang, X. C., & Chen, K. (2019). Association between social health status and depressive symptoms among community-dwelling elderly adults in Zhejiang Province, China. *Journal of Zhejiang University: Science B*, 20(11), 910-919. doi:10.1631/jzus.B1900207
- Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J., & Sartorius, N. (2015). Toward a new definition of mental health. *World Psychiatry*, 14(2), 231-233. doi:10.1002/wps.20231
- Höhl, W., Moll, S., & Pfeiffer, A. (2017). Occupational therapy interventions in the treatment of people with severe mental illness. *Current Opinion*

- in *Psychiatry*, 30(4), 300-305. doi:10.1097/YCO.0000000000000339
- Huang, L. H., & Lin, Y. C. (2002). The health status and needs of community elderly living alone. *The Journal of Nursing Research*, 10(3), 227-236. doi:10.1097/01.jnr.0000347602.81885.69
- Ilgaz, A., & Gözü, S. (2019). Health promotion interventions for older people living alone: A systematic review. *Perspectives in Public Health*, 139(5), 255-263. doi:10.1177/1757913918803980
- Jang, H. Y., & Kim, J. H. (2021). Factors associated with frailty according to gender of older adults living alone. *Healthcare*, 9(4), 1-12. doi:10.3390/healthcare9040475
- Johnstone, G., Dickins, M., Lowthian, J., Renahan, E., Enticott, J., Mortimer, D., & Ogrin, R. (2021). Interventions to improve the health and wellbeing of older people living alone: A mixed-methods systematic review of effectiveness and accessibility. *Ageing and Society*, 41(7), 1587-1636. doi:10.1017/S0144686X19001818
- Kharicha, K., Iliffe, S., Harari, D., Swift, C., Gillmann, G., & Stuck, A. E. (2007). Health risk appraisal in older people 1: Are older people living alone an "at-risk" group? *The British Journal of General Practice*, 57(537), 271-276.
- Kil, T., Yoon, K. A., Ryu, H., & Kim, M. (2019). Effect of group integrated intervention program combined animal-assisted therapy and integrated elderly play therapy on live alone elderly. *Journal of Animal Science and Technology*, 61(6), 379-387. doi:10.5187/jast.2019.61.6.379
- Kim, Y. S. (2014). The study of the impact of the family type on the health promoting behavior and physical and mental health of elderly people. *Health and Social Welfare Review*, 34(3), 400-429. doi:10.15709/hswr.2014.34.3.400
- Kim, A. (2020). The impact of social isolation on health-related quality of life of older adults living alone. *Journal of Digital Convergence*, 18(8), 343-351. doi:10.14400/JDC.2020.18.8.343
- Kim, Y. S., & Ha, W. Y. (2015). A study of the effect of participation in productive leisure activities on the suicide ideation and physical and mental health of elderly living alone. *Health and Social Welfare Review*, 35(4), 344-374. doi:10.15709/HSWR.2015.35.4.344
- Kim, H. K., Kim, H. K., & Park, C. H. (2023). Health-management experiences among older women living alone during the COVID-19 pandemic: A photovoice study. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 25(1), 11-22. doi:10.17079/jkgn.2023.25.1.11
- Kim, J. I., Kim, S. A., Park, K., Kim, J., Lee, L., Choi, S. W., & Ku, B. J. (2020). Effects of BeHaS program on health behavior, physiologic index and self-esteem of the elderly living alone with metabolic syndrome based on community based participatory research. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 50(4), 571-582. doi:10.4040/jkan.19261
- Kim, K. B., Lee, Y. J., & Sok, S. (2008). A comparative study on health status, depression, and quality of life between the elderly living with family and the elderly living alone. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20(5), 765-777.
- Koipysheva, E. V., Lebedinsky, V. Y., & Koipysheva, M. A. (2018). *Physical health (definition, semantic content, study prospects)*. In I. B. Ardashkin, B. Vladimir Iosifovich, & N. V. Martyushev (Eds.), *Research paradigms transformation in social sciences, vol 50. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 601-605). Future Academy. doi:10.15405/epsbs.2018.12.733
- Kwon, C. Y., Lee, B., Chung, S. Y., & Kim, J. W. (2019). Results of the Korean Medicine visiting

- care service for solitary elderly in a public health center. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*, 30(2), 47-58. doi:10.7231/jon.2019.30.2.047
- Lee, Y. J. (2018). Influence of self-rated health status, self-efficacy and social support on health behavior in urban elderly people living alone. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 4(2), 81-87. doi:10.17703/JCCT.2018.4.2.81
- Lee, J., Lee, A. Y., & Daejeon Metropolitan Dementia Center. (2020). Home-visiting cognitive intervention for the community-dwelling elderly living alone. *Dementia and Neurocognitive Disorders*, 19(2), 65-73. doi:10.12779/dnd.2020.19.2.65
- Lee, C. H., & Noh, J. C. (2020). A study on counseling process and counseling techniques applying analytical psychology. *Industry Promotion Research*, 5(3), 73-79. doi:10.21186/IPR.2020.5.3.073
- Lee, D. Y., & Park, J. D. (2011). A study on the factors for the elderly living alone at home to determine their participation in a health promotion activity program: With the application of Anderson model. *Social Welfare Policy*, 38(4), 1-23. doi:10.15855/swp.2011.38.4.1
- Lim, Y. M., Baek, J., Lee, S., & Kim, J. S. (2022). Association between loneliness and depression among community-dwelling older women living alone in South Korea: The mediating effects of subjective physical health, resilience, and social support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9246. doi:10.3390/ijerph19159246
- Mahmud, M. A. F., Hazrin, M., Muhammad, E. N., Mohd Hisyam, M. F., Awaludin, S. M., Abdul Razak, M. A., Mahmud, N. A., Mohamad, N. A., Mohd Hairi, N. N., & Yuen, C. W. (2020). Social support among older adults in Malaysia. *Geriatrics & Gerontology International*, 20(Suppl 2), 63-67. doi:10.1111/ggi.14033
- Morgenstern, L. B., Adelman, E. E., Hughes, R., Wing, J. J., & Lisabeth, L. D. (2015). The Women Independently Living Alone with a Medical Alert Device (WILMA) trial. *Translational Stroke Research*, 6(5), 355-360. doi:10.1007/s12975-015-0411-0
- Mouodi, S., Bijani, A., Hosseini, S. R., & Hajian-Tilaki, K. (2016). Gender differences in the health status of elderly living alone compared to those who are not alone: Evidence of the AHAP study, North of Iran. *Caspian Journal of Internal Medicine*, 7(2), 126-132.
- National Indicator System. (2022). *Proportion of elderly living alone*. <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8039>
- Ni, M. Y., Yao, X. I., Cheung, F., Wu, J. T., Schooling, C. M., Pang, H., & Leung, G. M. (2020). Determinants of physical, mental and social well-being: A longitudinal environment-wide association study. *International Journal of Epidemiology*, 49(2), 380-389. doi:10.1093/ije/dyz238
- Park, Y. R. J., & Sohng, K. Y. (2019). Effects of a customized health promotion program on depression, cognitive functioning, and physical health of elderly women living alone in community: A cluster randomized controlled trial. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 49(5), 515-525. doi:10.4040/jkan.2019.49.5.515
- Pedersen, J. L., Pedersen, P. U., & Damsgaard, E. M. (2016). Early nutritional follow-up after discharge prevents deterioration of ADL functions in malnourished, independent, geriatric patients who live alone: A randomized clinical trial. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 20(8), 845-853. doi:10.1007/s12603-015-0629-2
- Robb, C. E., de Jager, C. A., Ahmadi-Abhari, S.,

- Giannakopoulou, P., Udeh-Momoh, C., McKeand, J., Price, G., Car, J., Majeed, A., Ward, H., & Middleton, L. (2020). Associations of social isolation with anxiety and depression during the early COVID-19 pandemic: A survey of older adults in London, UK. *Frontiers in Psychiatry, 11*, 591120. doi:10.3389/fpsyt.2020.591120
- Seah, B., Espnes, G. A., Hong, W. T., & Wang, W. (2022). Salutogenic healthy ageing programme embracement (SHAPE): An upstream health resource intervention for older adults living alone and with their spouses only: Complex intervention development and pilot randomized controlled trial. *BMC Geriatrics, 22*(1), 932. doi:10.1186/s12877-022-03605-3
- Smith, K. J., & Victor, C. (2019). Typologies of loneliness, living alone and social isolation, and their associations with physical and mental health. *Ageing & Society, 39*(8), 1709-1730. doi:10.1017/S0144686X18000132
- Song, M. S., & Boo, S. (2022). Effects of a nurse-led multicomponent intervention for frail older adults living alone in a community: A quasi-experimental study. *BMC Nursing, 21*(1), 20. doi:10.1186/s12912-021-00801-1
- Statistics Korea. (2023). *Proportion of the elderly population (aged 65 and above)*. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA002&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=E1&docId=03842&markType=S&itmNm=%EC%A0%84%EA%B5%AD
- Strümpel, C., & Billings, J. (2008). *Overview on health promotion for older people: European Report*. HealthPROElderly.
- Theng, Y. L., Chua, P. H., & Pham, T. P. (2012). *Wii as entertainment and socialisation aids for mental and social health of the elderly*. In *CHI EA '12: CHI '12 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 691-702). Association for Computing Machinery. doi:10.1145/2212776.2212840
- World Health Organization. (2006). Constitution of the World Health Organization (45th ed.). <https://www.who.int/publications/m/item/constitution-of-the-world-health-organization>
- Yi, Y., & Park, Y. H. (2022). Structural equation model of the relationship between functional ability, mental health, and quality of life in older adults living alone. *PloS One, 17*(8), e0269003. doi:10.1371/journal.pone.0269003
- You, K. S., & Lee, H. (2006). The physical, mental, and emotional health of older people who are living alone or with relatives. *Archives of Psychiatric Nursing, 20*(4), 193-201. doi:10.1016/j.apnu.2005.12.008
- Yun, D. H. (2017). Convergent effects of subjective health status on life satisfaction of the elderly women living alone: The mediating effects of social participation and self-esteem. *Journal of Digital Convergence, 15*(9), 345-354. doi:10.14400/JDC.2017.15.9.345
- Zhang, L., Zhou, S., & Kwan, M. P. (2019). A comparative analysis of the impacts of objective versus subjective neighborhood environment on physical, mental, and social health. *Health & Place, 59*, 102170. doi:10.1016/j.healthplace.2019.102170

Abstract

Health Promotion Intervention for Older Adults Living Alone: A Systematic Review

Han, Jung-Min*, B.H.Sc., O.T., Lim, Young-Myoung**, Ph.D., O.T., Park, Ji-Hyuk***, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Graduate School, Yonsei University, Master's Course

**Super-Aged Society New Normal Lifestyle Research Institute, Yonsei University,
Postdoctoral Researcher

***Dept. of Occupational Therapy, College of Software and Digital Healthcare Convergence,
Yonsei University, Professor

Objective: This study aimed to determine the types and methods of health promotion interventions for older adults living alone that positively impact their physical, mental, and social health.

Methods: We used the PubMed, Embase, Research Information Sharing Service, and DBPia databases to extract papers. The search period was from January 2013 to January 2023. The search terms were ("elderly" OR "older" OR "old adult" OR "age") AND ("health promotion" OR "health improve") AND ("living alone" OR "live alone") AND "intervention".

Results: The final analysis included four randomized studies and two experimental control studies. Six types of intervention research were conducted: two home visits, two combined tele-intervention and home visits, one phone call, and one agency visit. With the home visit intervention, there were significant differences in physical, mental, and social health except grip strength compared with the control group.

Conclusion: Health promotion interventions provided through home visit interventions made the most positive effects regarding healthcare education, exercise, and cognitive programs for older adults living alone. Further research is needed to identify the relevant intervention benefits in terms of health promotion, formulation, and application of strategies to maximize effectiveness.

Key words: Community, Health promote, Intervention, Older adults living alone, Systematic review