

지역사회 거주 고령 부부의 일상생활활동 제한과 삶의 질: 사회참여의 조절효과와 부부 상호의존성

배수영*, 박혜연**

*연세대학교 소프트웨어디지털헬스케어융합대학 작업치료학과 박사후연구원

**연세대학교 소프트웨어디지털헬스케어융합대학 작업치료학과 부교수

국문초록

목적 : 본 연구는 자기-상대방 상호의존성 조절모형을 활용하여 지역사회에 거주하는 고령부부의 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 간의 상호의존적인 연관성과 사회참여가 미치는 조절효과를 분석하였다.

연구방법 : 본 연구는 2022년 고령화연구패널조사에 응답한 65세 이상 노인 부부 1,007쌍의 데이터를 활용하였다. 결과변수는 전반적인 삶의 질, 독립변수는 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도, 조절변수는 사회참여였다. 자기-상대방 상호의존성 조절모형을 사용하여 결과변수와 독립변수 사이에서 조절변수의 효과를 조사하였다.

결과 : 전체 대상자 중 남성의 평균 연령은 77.44세, 여성의 평균 연령은 73.64세였다. 남성 노인의 삶의 질은 남성 본인의 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도와 부정적 연관성이 있었다. 그에 반해 여성 노인의 삶의 질은 여성 본인과 남성 배우자의 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도와 부정적 연관성이 있었다. 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한과 삶의 질 사이에는 사회참여의 조절 효과가 없었으나 여성 노인에게 있어 사회참여는 본인과 배우자의 삶의 질과 긍정적인 연관성이 있었다. 그러나 남성 노인에게는 본인의 사회참여만 삶의 질과 긍정적인 연관성이 있었다.

결론 : 연구 결과, 고령 부부에서 본인과 배우자의 사회참여가 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 간의 연관성에 조절 효과는 없었으나, 여성의 사회참여는 본인과 배우자의 삶의 질에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이는 고령 부부의 삶의 질 향상에 사회참여의 중요성을 강조하며, 사회참여를 유지하고 증진시킬 수 있는 지역사회 환경 및 지지체계 구축이 고령 부부의 지역사회 거주에 중요한 요소임을 시사한다.

주제어 : 기본적 일상생활활동, 고령부부, 삶의 질, 수단적 일상생활활동, 자기-상대방 상호의존성 조절모형

I. 서론

세계보건기구(World Health Organization)에 따르면 삶의 질은 대상자가 살고 있는 문화와 가치 체계의 맥락에서 대상자의 목표, 기대, 기준 및 관심사와 관련하여 삶에서 그들의 위치에 대한 개인의 인식으로 정의된다(Statowski & Świętochowska, 2023; World Health Organization, 2012). 노인의 삶의 질은 사망률과 성공적인 노화와 관련된 요소로, 다양한 연구를 통해 이를 향상시키는 요인과 저해하는 위험 요소에 대해 보고되고 있다(Baernholdt et al., 2012; Chen et al., 2013; Molzahn et al., 2010). 한국은 현재 노인 인구가 증가하고 있으며 고령화사회를 넘어 초고령화 사회 진입을 앞두고 있다. 이에 따라, 노인의 정신 건강 저하, 높은 자살률 등 사회적 문제가 대두되고 있으며 삶의 질 저하가 우려되고 있어 이에 대한 연구가 필요하다(Jeong et al., 2023; Lee & Kahng, 2020).

선행 연구에서 보고된 노인의 삶의 질을 저하시키는 요소들은 기능, 장애 및 건강에 대한 국제분류(International Classification of Functioning, Disability and Health)에 따라 신체 기능의 손상, 활동의 제한, 참여의 제약으로 분류된다(Cieza & Stucki, 2005; So et al., 2011). 이 중 활동의 제한에는 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한이 포함될 수 있으며, 노인의 경우 이러한 제한은 단순히 장애 판정 여부에 국한되지 않고 현재 수행하고 있는 기본적 및 수단적 일상생활활동의 정도까지 확장된 개념으로 이해될 수 있다. 즉, 노화로 인해 또는 일상생활활동 수행에 어려움이 있음에도 장애 유형에 포함되지 않아 장애 판정을 받지 못한 노인들까지 이 개념에 포함될 수 있다(Lee, 2008).

기본적 및 수단적 일상생활활동 제한이 있는 노인의 삶의 질은 제한이 없는 노인에 비해 낮았으며, 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한은 노인의 삶의 질과 부정적인 연관성을 보였다(Baernholdt et al., 2012; Medhi et al., 2019; Shin et al., 2008; Soosova, 2016). 기본적 및 수단적 일상생활활동의 높은 수행도는 노인

의 경도인지장애, 사망률, 재입원을 등을 예측할 수 있는 지표로도 사용될 수 있으며, 기본적 일상생활활동의 제한은 질보정수명(quality adjusted life year) 감소에도 장기적으로 영향을 미쳤다(Jia et al., 2019; Pashmdarfard & Azad, 2020; Schiltz et al., 2020). 이러한 결과들은 노인의 삶의 질 저하에 기여하는 요인으로 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한이 포함된다는 것을 나타낸다.

이러한 부정적인 영향은 노인 본인의 삶의 질 뿐만 아니라 그들과 함께 거주하는 노인 배우자의 삶의 질을 저하시킬 가능성이 있다. 결혼은 사회적 맥락의 한 요소로서 고령 부부의 건강 문제는 서로 공유될 수 있으며, 부부의 건강 상태는 상호의존적이다(Novak et al., 2023; Walker & Luszcz, 2009). 선행연구에 따르면, 배우자가 장애를 가진 노인의 경우 배우자는 우울증 및 불안과 같은 정신적 고통을 경험할 위험이 높다고 보고되었으며 이는 삶의 질 저하로 이어질 수 있다(He et al., 2019; Korporaal et al., 2008; Trudel et al., 2013). 그 밖에도 보고된 결과에 따르면, 노인의 일상생활활동은 가족 간병인의 삶의 질과 음의 상관관계가 있어 일상생활활동의 의존도가 높을수록 가족 간병인의 삶의 질이 낮았다(Xie et al., 2018). 이러한 결과는 일상생활활동의 제한이 있는 노인으로 인해 노인 배우자의 삶의 질이 저하될 수 있는 가능성을 시사한다. 그럼에도 불구하고, 고령 부부에게 있어 기본적 및 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이의 연관성은 명확하지 않다. 특히, 이들은 부부관계에서 상호의존적이므로 이러한 특성을 고려할 필요가 있다.

사회참여는 노인 배우자의 우울감 감소 및 사회적 고립 해소를 통해 삶의 질을 높일 수 있는 하나의 요소로서 작용될 수 있다. 선행 연구들은 사회참여의 증진과 노인의 삶의 질이 정적인 연관성이 있음을 보고하였다(Hajek et al., 2017; He et al., 2017). 간병인들의 사회참여를 조사한 연구도 이와 유사한 연구 결과들을 보고하였다. Noguchi 등(2020)의 연구에서는 가족 간병인의 부담과 주관적 행복감 사이에서 사회참여의 조절 효과를 보고하였는데, 높은 부양 부담은 주관적 행

복과 반비례했으며 간병인의 사회참여는 이러한 관계를 조절하는 것으로 보고되었다. Zhao 등(2021)의 연구는 배우자 간병을 시작한 노인의 우울 증상의 발생을 예방하기 위해 지속적으로 사회활동에 참여하는 것을 권장하였으며, Pohl 등(2022)의 연구는 사회적 고립이 가족 간병인의 자가보고된 건강의 악화와 연관성이 있음을 보고하여 이들에게 있어 사회활동참여가 중요하다는 것을 시사하였다.

노인에게 있어 사회참여의 중요성 및 긍정적인 영향은 선행 연구들을 통해 다수 보고되었지만, 배우자의 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한이 고령 부부의 상호작용을 통해 삶의 질에 미치는 영향을 조절할 수 있는 요소로서 사회참여가 어떤 역할을 할 수 있는지에 대한 이해가 부족하다(Hajek et al., 2017; He et al., 2017). 기존에 조사된 연구들은 배우자를 간병하는 노인의 우울, 불안, 인지 기능 등 정신적인 요인이 가지는 특성을 중점적으로 조사되었으며 배우자의 기능적 제한 여부와 이들을 간병하는 노인의 삶의 질 사이에서 사회참여가 부정적인 영향을 조절할 수 있는지 여부는 명확하지 않다. 특히, 부부는 건강과 관련된 행동과 같이 전반적인 삶에 대한 요소를 공유하는 특성을 가지고 있으므로 이러한 부부간의 상호작용이 배우자의 혹은 노인 본인의 삶의 질과 연관될 수 있다(Novak et al., 2023; Walker & Luszcz, 2009). 그러나 선행 연구들은 개인적인 관점에서 일상생활활동 제한과 삶의 질에 대한 관계를 추정하는 분석법을 활용하여 부부간의 상호의존적인 관계를 고려하지 않았다는 제한점이 있다. 일상생활활동 제한과 삶의 질의 관계에 있어 부부간의 상호작용을 고려하여 분석하고, 이를 통해 고령 부부간의 삶의 질에 대한 역동적인 관계에 대해 이해하기 위해서는 상호의존적 관계 모델을 활용하는 것이 필요하다.

자기-상대방 상호의존성모형은 부부, 수혜자와 간병인과 같이 상호의존적인 특성을 가지는 대상자들의 관계를 조사하기 위해 사용되는 상호의존적 관계 모델로 종속변수에 대한 자기효과와 상대방효과를 측정하기 위해 활용되는 통계학적 방법이다(Garcia et al., 2015;

Kenny & Ledermann, 2010). 다수의 연구에서는 부부간의 상호의존적인 관계를 고려하여 인지기능, 우울과 같은 요소들에 있어 자기효과와 상대방효과를 조사한 바 있다. 따라서, 본 연구에서는 선행 연구의 제한점을 보완하기 위해 자기-상대방 상호의존성 모형을 적용하여, 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한과 삶의 질간의 연관성을 조사하고사회참여의 조절 효과를 분석함으로써 고령 부부의 삶의 질을 향상시키기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구자료 및 연구대상자

본 연구는 2022년 고령화연구패널조사에 응답한 65세 이상 노인 부부의 횡단면 자료를 활용한 이차 데이터 분석 연구이다. 2022년 고령화연구패널조사에 응답한 전체 인원 6,057명 중에서, 노인 부부를 제외한 다른 가구 형태를 가진 대상자(3,002명), 64세 이하의 대상자(686명), 노인 부부 중 1명만 응답한 대상자(355명)를 제외한 2,014명의 데이터(1,007쌍)를 최종 분석에 사용하였다. 고령화연구패널조사는 한국고용정보원에 의해 2006년부터 2년 주기로 실시되고 있다. 고령화연구패널조사의 대상자는 제주도를 제외한 지역에 거주하는 45세 이상 중고령자이며 지역 및 주거 형태 별 층화기법을 활용하여 표본을 추출함으로써 데이터의 대표성을 고려하였다. 본 연구는 연세대학교 미래캠퍼스 생명윤리심의위원회에서 심의 면제를 승인받은 후 수행되었다(IRB No. 1041849-202405-SB-104-01).

2. 연구 변수

1) 결과변수

본 연구에서 사용된 결과변수는 전반적인 삶의 질이며 “동년배의 다른 분들과 비교했을 때 본인의 전반적

인 삶의 질에 대해서는 어느 정도 만족하고 계십니까?”라는 질문에 0부터 100점까지 10점 단위로 응답한 결과를 활용하였다. 값이 높을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다.

2) 독립변수

본 연구에서 사용된 독립변수는 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도였다. 고령화연구패널조사에서는 기본적 및 수단적 일상생활활동 별로 타인의 도움이 필요한지 여부를 측정하여 구조 변환한 뒤 각 분류별로 합하여 제공하고 있었다(0 = 도움필요없음, 1 = 부분적 혹은 전적으로 도움이 필요함). 본 연구에서도 아래에 기재된 각 활동에 대해 변환된 값을 모두 합하여 독립변수로 활용하였다. 기본적 일상생활활동에 포함된 활동은 옷 갈아입기, 세수/양치/머리감기, 목욕/샤워하기, 식사하기, 방 밖으로 나가기, 화장실 이용하기, 대소변 조절하기였으며 수단적 일상생활활동에 포함된 활동은 몸단장하기, 집안일하기, 식사준비하기, 빨래하기, 근거리외출하기, 교통수단이용하기, 물건사기, 금전관리하기, 전화걸고받기, 약챙겨먹기였다. 값이 높을수록 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도가 심한 것을 의미한다.

3) 조절변수 및 공변량

조절변수는 사회참여 변수로 “종교모임, 친목모임, 여가/문화/스포츠 관련단체, 동창회/향우회/종친회, 자원봉사, 정당/시민단체/이익단체, 기타 모임 중 현재 참여하고 계신 것이 있습니까?”라는 7항목의 질문과 “있으시다면 그 활동을 얼마나 자주 하시나요?”라는 7항목의 하위 질문을 사용하였다. 첫 번째 질문에 대한 응답은 예, 아니오였으며 두 번째 질문에 대한 응답은 1점(거의 매일(일주일에 4회 이상)부터 10점(거의 활동하지 않음)까지였다. 해당 질문을 조합하여 본 연구에서 사용하기 위해 다음의 과정을 수행하였다. 먼저, 7개의 사회참여 활동에 대한 여부와 빈도에 대한 질문의 응답을 0점(활동에 참여하지 않음)부터 10점(거의 매일)

까지 조합하였다. 이후 모든 데이터를 합산하여 사분위수를 기준으로 네 개의 그룹으로 나누어 더미 변수를 생성하였으며, 이를 조절 변수로 사용하였다. 첫 번째 그룹은 합산값이 0인 자들로 참여 안함, 두 번째 그룹은 합산값이 1~6까지인 자들로 낮은 참여, 세 번째 그룹은 합산값이 7~9인 자들로 중간 참여, 네 번째 그룹은 합산값이 10 이상인 자들로 높은 참여로 명명하였다. 따라서 조절변수는 값이 높을수록 사회활동 참여도가 높은 집단임을 의미한다. 본 연구에서 활용한 공변량은 연령과 교육 수준(1 = 초등학교 졸업 이하, 2 = 중학교 졸업, 3 = 고등학교 졸업, 4 = 대학교 졸업 이상)이었다.

3. 통계분석

1) 자기-상대방 상호의존성모형 정의

자기-상대방 상호의존성모형(actor-partner interdependence model; APIM)은 부부, 부모와 자녀, 환자와 간병인의 데이터와 같이 쌍 혹은 집단 자료(dyadic data)를 활용하여 그들 서로 간에 미치는 영향 혹은 연관성을 조사하기 위해 사용되는 모형이다(Garcia et al., 2015; Kenny & Ledermann, 2010). 자기-상대방 상호의존성모형은 자기효과와 상대방효과 분석이 가능한 모형으로, 자기효과(actor effect)란 본인의 독립변수와 본인의 종속변수와의 연관성을, 상대방효과는 본인의 독립변수와 상대방의 종속변수와의 연관성을 의미한다.

자기-상대방 상호의존성 조절모형은 연구자가 선택한 조절변수가 독립변수와 종속변수 간의 연관성의 방향 혹은 강도에 영향을 미치는지 여부를 조사하는 것으로, 유의미한 결과가 도출된다면 조절변수의 수준에 따라서 독립변수와 종속변수 사이에 존재하는 연관성의 방향 혹은 강도가 변화되는 것으로 해석될 수 있다(Cho et al., 2015).

2) 본 연구에서 자기-상대방 상호의존성 조절모형 적용

본 연구에서는 종속변수와 독립변수 사이에 조절변

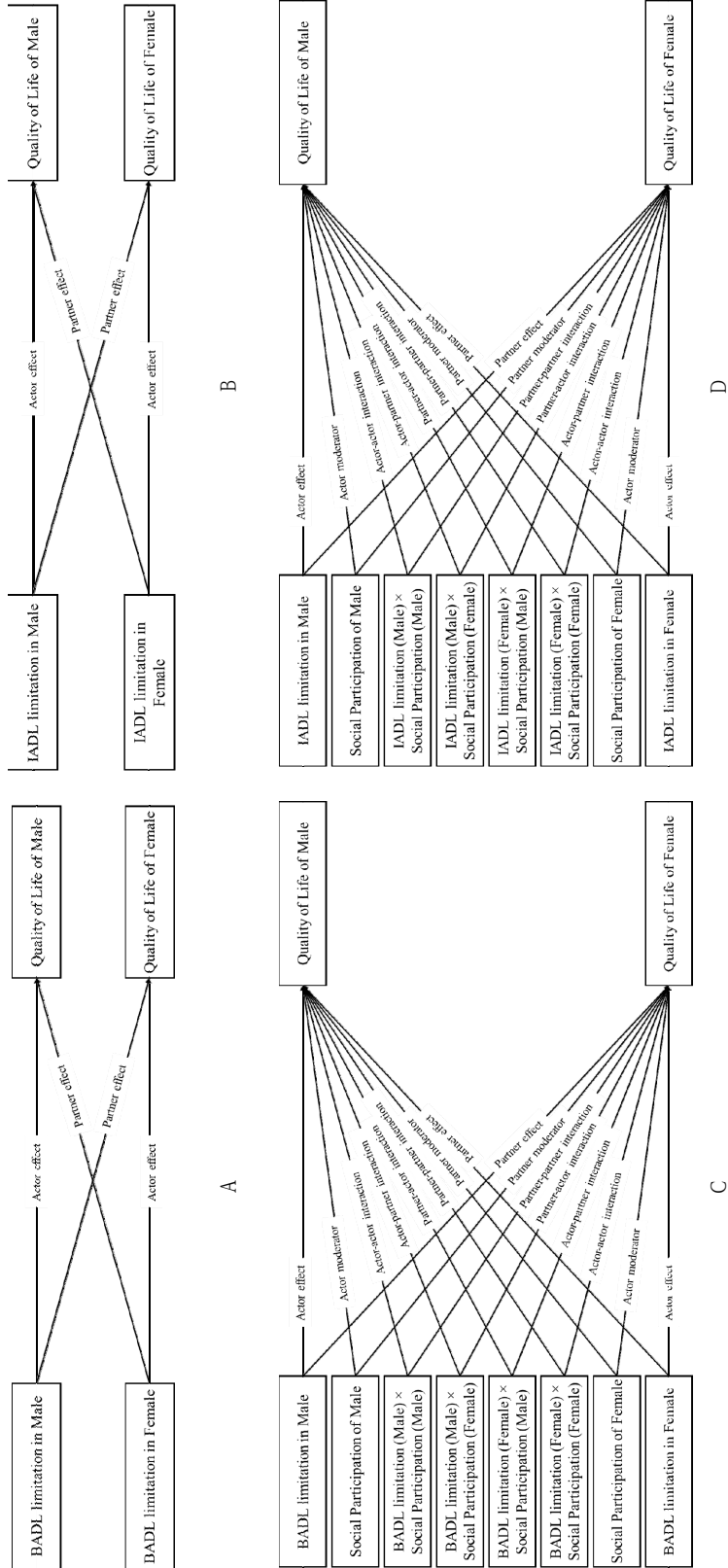


Figure 1. The Diagram of Base APIM and APIMoM

BADL = Basic Activities of Daily Living; IADL = Instrumental Activities of Daily Living.

수를 추가함으로써 자기-상대방 상호의존성 조절모형(actor-partner interdependence moderation model; APIMoM)을 적용하였다. Figure 1은 본 연구에서 적용한 모형의 도식도와 효과명을 나타낸다. 본 연구의 변수들에 빗대어 살펴보자면, Figure 1의 A와 B는 남성 노인의 기본적 일상생활활동, 수단적 일상생활활동 제한 정도가 남성의 삶의 만족도(actor effect)와 여성의 삶의 만족도에 연관되어 있는지(partner effect), 동일하게 여성 노인의 기본적 일상생활활동, 수단적 일상생활활동 제한 정도가 여성의 삶의 만족도(actor effect)와 남성의 삶의 만족도에 연관되어 있는지(partner effect) 분석할 수 있다. Figure 1의 C와 D는 위에 기술된 자기-상대방 상호의존성모형에서 조절 변수인 사회참여가 남성과 여성의 삶의 만족도로, 남성 노인의 기본적 일상생활활동, 수단적 일상생활활동 제한 정도와 사회참여 간의 상호작용항이 남성과 여성의 삶의 만족도로, 그리고 여성 노인의 기본적 일상생활활동, 수단적 일상생활활동 제한 정도와 사회참여 간의 상호작용항이 여성과 남성의 삶의 만족도로 향하는 경로가 각각 추가된 모형이다.

3) 분석 방법

대상자의 인구통계학적 및 임상적 특성은 성별에 따라 구분한 후 연속형 변수인 경우 평균값과 표준편차로, 범주형 변수인 경우 빈도와 백분율로 나타내었다. 성별에 따른 변수 간의 차이를 연속형 변수인 경우 독립표본 *t*-test로, 범주형 변수인 경우 Chi-square 분석을 통해 분석하여 결과로 기술하였다. 사용된 종속변수, 독립변수 및 조절변수의 정규분포 여부를 확인하기 위해 대해 평균, 첨도, 왜도 값을 산출하였으며 절대값을 기준으로 왜도는 2 미만, 첨도는 7 미만인 경우 정규분포하다고 간주하였다(Kim, 2013). 또한, 부부간의 변수들이 상관성을 가지는지 여부를 확인하기 위해 상관분석을 시행하였다. 자기-상대방 상호의존성 조절모형 분석을 위해 먼저, Figure 1의 A와 B와 같이 기본 자기-상대방 상호의존성모형을 분석한 후 Figure 1의 C와 D와 같이 자기-상대방 상호의존성 조절모형을 분석하

였다. 모형의 적합도를 확인하기 위해 사용한 지표와 기준값은 다음과 같다: chi-square *p*-value > 0.05; root mean square error of approximation (RMSEA) < 0.05; confirmatory fit index (CFI) > 0.95; Tucker-Lewis Index (TLI) > 0.95; standardized root mean square residual (SRMR) < 0.1 (Cangur & Ercan, 2015; Chen et al., 2008). 자기-상대방 상호의존성 조절모형을 분석 시 5000번의 부트스트래핑 기법을 적용하여 결과값을 산출하였다. 데이터의 전처리를 위해 SAS version 9.4(SAS Institute Inc.)를, 자기-상대방 상호의존성 조절모형 분석을 위해 Mplus version 8.0(Muthen & Muthen)를 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 인구통계학적 및 변수 특성

노인 부부의 데이터를 사용했으므로 대상자들의 성별은 남성과 여성이 50.00%씩을 차지하였으며 남성의 평균 연령이 여성에 비해 높았다. 연령, 주관적 건강 상태, 고혈압과 만성폐쇄성폐질환 유병 여부는 집단 간 차이가 존재하지 않았다. 만성질환 중 뇌졸중과 정신질환은 집단 간 차이가 존재하였는데, 뇌졸중은 남성의 유병 비율이 여성에 비해, 정신질환은 여성의 유병 비율이 남성에 비해 높았다(Table 1).

본 연구에서 사용된 변수들의 평균, 왜도와 첨도는 Table 2에 제시되어 있으며, 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도는 정규 분포를 이루지 않았다. 따라서 자기-상대방 상호의존성 조절모형 분석 시 부트스트래핑($n = 5000$) 기법을 적용하였다. 독립, 결과, 조절변수들 간의 상관계수는 $r = -0.305 \sim 0.716$ 으로 나타났으며 모두 유의미한 통계치였다. 남성의 삶의 질과 여성의 삶의 질($r = 0.615$), 남성의 사회참여와 여성의 사회참여($r = 0.716$)는 서로 높은 상관계수를 가지고 있었으나 그에 반해 기본적 일상생활활동의 제한 정도($r =$

Table 1. Demographic and Clinical Characteristics of Participants

| | Male (<i>n</i> = 1007, 50.00%) | Female (<i>n</i> = 1007, 50.00%) | <i>p</i> -value |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Age (mean, <i>SD</i>) | 77.44 (6.46) | 73.64 (6.22) | .234 |
| Educational attainment | | | < .001** |
| Below elementary school | 298 (29.59) | 488 (48.46) | |
| Middle school | 193 (19.17) | 220 (21.85) | |
| High school | 345 (34.26) | 255 (25.32) | |
| Above college | 171 (16.98) | 44 (4.37) | |
| Self-rated health | | | .158 |
| Very good | 14 (1.39) | 11 (1.09) | |
| Good | 202 (20.06) | 193 (19.17) | |
| Neural | 503 (49.95) | 523 (51.94) | |
| Poor | 236 (23.44) | 249 (24.73) | |
| Very poor | 52 (5.16) | 31 (3.08) | |
| Chronic disease (Yes) | | | |
| Hypertension | 586 (58.19) | 549 (54.52) | .096 |
| Diabetes | 294 (29.20) | 246 (24.43) | .016* |
| COPD | 48 (4.77) | 31 (3.08) | .051 |
| CVA | 106 (10.53) | 62 (6.16) | < .001** |
| Mental illness | 41 (4.07) | 77 (7.65) | < .001** |

COPD = Chronic Obstructive Pulmonary Disease; CVA = Cerebrovascular Accident; *SD* = Standard Deviation.

p* < .05, *p* < .01.

Table 2. Correlation Results Among the Variables

| Variable | QoL -male | QoL -female | SP- male | SP- female | BADL -male | BADL -female | IADL -male | IADL -female |
|-------------|--------------|----------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| QoL-male | 1.000 | | | | | | | |
| QoL-female | 0.615* | 1.000 | | | | | | |
| SP-male | 0.235* | 0.218* | 1.000 | | | | | |
| SP-female | 0.230* | 0.257* | 0.716* | 1.000 | | | | |
| ADL-male | -0.224* | -0.157* | -0.197* | -0.123* | 1.000 | | | |
| ADL-female | -0.102* | -0.219* | -0.058 | -0.132* | 0.117* | 1.000 | | |
| IADL-male | -0.305* | -0.209* | -0.250* | -0.160* | - | - | 1.000 | |
| IADL-female | -0.196* | -0.245* | -0.097* | -0.182* | - | - | 0.158* | 1.000 |
| Mean | 65.13 | 64.29 | 1.31 | 1.34 | 0.30 | 0.14 | 1.03 | 0.44 |
| <i>SD</i> | 15.39 | 15.79 | 1.12 | 1.11 | 1.26 | 0.89 | 2.43 | 1.65 |
| Skewness | -0.91 | -0.83 | 0.19 | 0.12 | 4.54 | 6.73 | 2.67 | 4.46 |
| Kurtosis | 1.21 | 1.02 | -1.35 | -1.36 | 19.93 | 45.64 | 6.23 | 20.43 |

BADL = Basic Activities of Daily Living; IADL = Instrument Activities of Daily Living; QoL = Quality of Life; *SD* = Standard Deviation, SP = Social Participation.

**p* < .01.

0.117)와 수단적 일상생활활동의 제한 정도($r = 0.158$)는 부부간 상관 정도가 낮았다(Table 2).

2. 모델적합도 결과

Figure 1의 A와 B는 기본 APIM 모형으로, 포화모델이기 때문에 이들의 모델 적합도는 산출되지 않았다. Figure 1의 C와 D는 적절한 모델 적합도를 나타내었다(Table 3).

3. 자기-상대방 상호의존성 조절모형의 경로 결과

Table 4와 Figure 2의 A는 Figure 1의 C에 대한 각 경로 결과가 제시되어있다. 남성 노인의 삶의 질은 남성 본인의 기본적 일상생활활동의 제한 정도(estimate = -2.693; p -value = .001)와는 부정적 연관성이, 남성 본인의 사회참여(estimate = 1.477; p -value = .015)와 여성 배우자의 사회참여(estimate = 1.342; p -value = .029)와는 통계학적으로 유의미한 긍정적인 연관성이 있었다.

Table 3. The Results of Model Fit

| Model | Chi-square value | p -value | RMSEA | CFI | TLI | SRMR |
|-------|------------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| C | 7.506 | .1115 | 0.030 | 0.995 | 0.967 | 0.014 |
| D | 6.385 | .1722 | 0.024 | 0.997 | 0.978 | 0.013 |

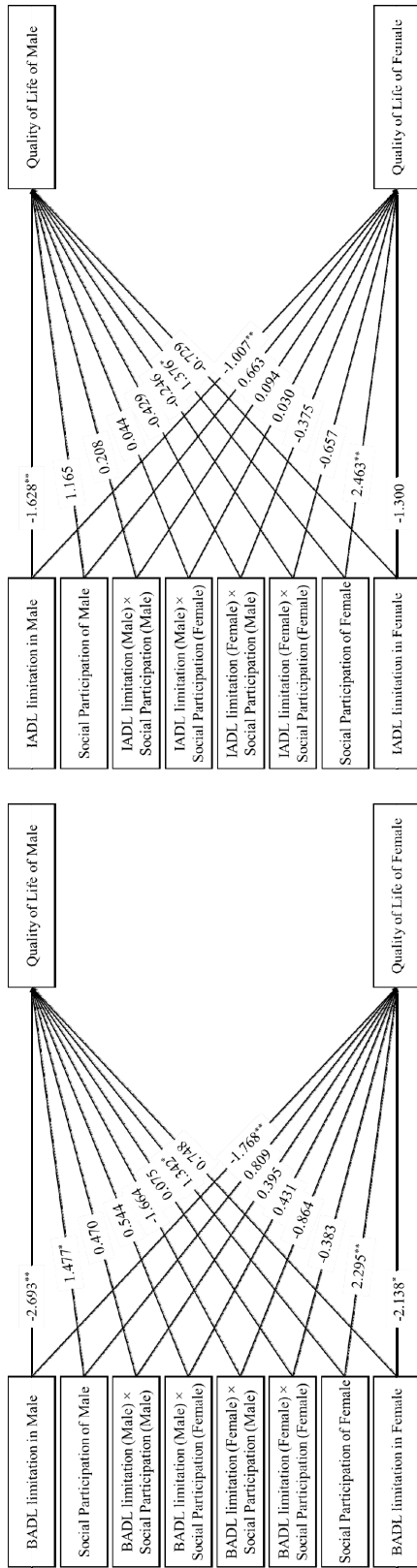
CFI = Confirmatory Fit Index; RRMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; TLI = Tucker-Lewis Index.

Table 4. Unstandardized Coefficients for the Association Between Quality of Life and Limitations in Basic Activities of Daily Living, Social Participation Stratified by Sex

| Independent variable: Limitation in BADL | Estimate | Standard error | p -value |
|--|----------|----------------|------------|
| BADL limitation in male → QoL of male | -2.693 | 0.822 | .001** |
| BADL limitation in female → QoL of male | 0.748 | 1.124 | .560 |
| Social participation of male → QoL of male | 1.477 | 0.606 | .015* |
| Social participation of female → QoL of male | 1.342 | 0.613 | .029* |
| BADL limitation in male * Social participation in male → QoL of male | 0.470 | 0.724 | .516 |
| BADL limitation in female * Social participation in male → QoL of male | -1.664 | 1.077 | .122 |
| BADL limitation in male * Social participation in female → QoL of male | 0.544 | 0.782 | .487 |
| BADL limitation in female * Social participation in female → QoL of male | 0.075 | 1.055 | .944 |
| Age of male | -0.191 | 0.075 | .011* |
| Education of male | 0.704 | 0.412 | .088 |
| BADL limitation in male → QoL of female | -1.768 | 0.586 | .003** |
| BADL limitation in female → QoL of female | -2.138 | 1.036 | .039* |
| Social participation of male → QoL of female | 0.809 | 0.627 | .197 |
| Social participation of female → QoL of female | 2.295 | 0.642 | .000** |
| BADL limitation in male * Social participation in male → QoL of female | 0.395 | 0.607 | .515 |
| BADL limitation in female * Social participation in male → QoL of female | -0.864 | 1.246 | .488 |
| BADL limitation in male * Social participation in female → QoL of female | 0.431 | 0.573 | .452 |
| BADL limitation in female * Social participation in female → QoL of female | -0.383 | 1.762 | .828 |
| Age of female | 0.032 | 0.075 | .667 |
| Education of female | 1.216 | 0.442 | .006** |

BADL = Basic Activities of Daily Living; QoL = Quality of Life.

* $p < .05$, ** $p < .01$.



A

B

Figure 2. The Results of Unstandardized Coefficients for the Association of Limitations in Basic and Instrumental Activities of Daily Living, Social Participation on Quality of Life

BADL = Basic Activities of Daily Living; IADL = Instrumental Activities of Daily Living.

* $p < .05$, ** $p < .01$.

그에 반해, 남성 노인의 삶의 질은 여성 배우자의 기본적인 일상생활활동의 제한 정도와 연관성이 없었으며, 기본적인 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이에서 사회참여의 조절 효과 또한 통계학적으로 유의미하지 않았다. 여성 노인의 삶의 질은 남성 배우자의 기본적인 일상생활활동의 제한 정도(estimate = -1.768; p -value = .003), 여성 본인의 기본적인 일상생활활동의 제한 정도(estimate = -2.138; p -value = .039)와는 부정적인 연관성이, 여성 본인의 사회참여(estimate = 2.295; p -value = .000)와 통계학적으로 유의미한 긍정적인 연관성이 있었다. 그에 반해, 여성 노인의 삶의 질은 남성 배우자의 사회참여와 연관성이 없었으며 기본적인 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이에서 사회참여의 조절 효과 또한 통계학적으로 유의미하지 않았다.

Table 5와 Figure 2의 B는 Figure 1의 D에 대한 각

경로 결과가 제시되어있다. 남성 노인의 삶의 질은 남성 본인의 수단적 일상생활활동의 제한 정도(estimate = -1.628; p -value = .000)와는 부정적 연관성이, 여성 배우자의 사회참여(estimate = 1.376; p -value = .027)와는 통계학적으로 유의미한 긍정적인 연관성이 있었다. 그에 반해, 남성 노인의 삶의 질은 여성 배우자의 수단적 일상생활활동의 제한 정도, 남성 본인의 사회참여와 연관성이 없었으며 수단적 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이에서 사회참여의 조절 효과 또한 통계학적으로 유의미하지 않았다. 여성 노인의 삶의 질은 남성 배우자의 수단적 일상생활활동의 제한 정도(estimate = -1.007; p -value = .002), 여성 본인의 수단적 일상생활활동의 제한 정도(estimate = -1.300; p -value = .015)와는 부정적인 연관성이, 여성 본인의 사회참여(estimate = 2.463; p -value = .000)와는 통계학적으로 유의미한 긍

Table 5. Unstandardized Coefficients for the Association Between Quality of Life and Limitations in Instrumental Activities of Daily Living, Social Participation Stratified by Sex

| Independent variable: Limitation in IADL | Estimate | Standard error | p -value |
|--|----------|----------------|------------|
| IADL limitation in male → QoL of male | -1.628 | 0.417 | .000** |
| IADL limitation in female → QoL of male | -0.729 | 0.519 | .160 |
| Social participation of male → QoL of male | 1.165 | 0.616 | .058 |
| Social participation of female → QoL of male | 1.376 | 0.621 | .027* |
| IADL limitation in male * Social participation in male → QoL of male | 0.208 | 0.306 | .497 |
| IADL limitation in female * Social participation in male → QoL of male | -0.429 | 0.444 | .334 |
| IADL limitation in male * Social participation in female → QoL of male | 0.044 | 0.321 | .890 |
| IADL limitation in female * Social participation in female → QoL of male | -0.246 | 0.469 | .600 |
| Age of male | -0.046 | 0.075 | .540 |
| Education of male | 0.710 | 0.413 | .086 |
| IADL limitation in male → QoL of female | -1.007 | 0.328 | .002** |
| IADL limitation in female → QoL of female | -1.300 | 0.535 | .015* |
| Social participation of male → QoL of female | 0.663 | 0.671 | .353 |
| Social participation of female → QoL of female | 2.463 | 0.681 | .000** |
| IADL limitation in male * Social participation in male → QoL of female | 0.094 | 0.289 | .747 |
| IADL limitation in female * Social participation in male → QoL of female | -0.375 | 0.496 | .450 |
| IADL limitation in male * Social participation in female → QoL of female | 0.030 | 0.269 | .911 |
| IADL limitation in female * Social participation in female → QoL of female | -0.657 | 0.612 | .283 |
| Age of female | 0.134 | 0.078 | .085 |
| Education of female | 1.234 | 0.442 | .005** |

IADL = Instrument Activities of Daily Living; QoL = Quality of Life.

* $p < .05$; ** $p < .01$.

정적인 연관성이 있었다. 그에 반해, 여성 노인의 삶의 질은 남성 배우자의 사회참여와 연관성이 없었으며 수단적 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이에서 사회참여의 조절 효과 또한 통계학적으로 유의미하지 않았다.

IV. 고찰

본 연구는 지역사회에 거주하는 고령 부부를 대상으로 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한이 그들의 삶의 질과 어떤 연관이 있는지, 부부의 상호의존적 특성을 고려하여 자기-상대방 상호의존성 조절모형을 적용해 분석하였다. 그 결과, 남성 본인의 삶의 질에는 남성 본인의 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도, 남성 본인의 사회참여, 여성 배우자의 사회참여가 연관성이 있었다. 여성 본인의 삶의 질에는 여성 본인의 기본적 일상생활활동의 제한 정도, 남성 배우자의 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도, 여성의 사회참여가 연관되어 있었다. 그러나 사회참여가 이러한 부정적인 연관성에 미치는 조절 효과는 나타나지 않았다.

고령 부부가 함께 노년기를 보내는 것은 건강 관리 및 정신 건강 측면에서 이점이 될 수 있다. 배우자의 사별 혹은 입원은 남겨진 노인에게 무기력함과 우울 증상을 증가시키고 활동의 참여가 감소하는 등의 부정적인 영향을 미친다(Han & Chang, 2024; Hung et al., 2021). 선행 연구들은 독거노인이 고령 부부에 비해 삶의 질이 낮았으며 우울 증상이 나타날 가능성이 높다고 보고하였다(Zhang et al., 2019; Zhou et al., 2018). 이는 노화로 인해 정신적 및 신체적 기능이 약화되고 있는 노인에게 동거 형태의 변화는 기능의 약화를 가속화시키는 요소가 될 수 있음을 의미한다. 본 연구의 결과는 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도와 삶의 질 사이에는 부정적인 연관성이 있음을 보여준다. 이러한 제한에는 본인의 삶의 질에 미치는 부정적 연관성인 자기 효과와 배우자의 삶의 질에 미치는 부정적 연관성인 상대방 효과를 포함하고 있다. 이러한 결과는 고령

부부가 지역사회에서 삶의 질을 유지하면서 살아가기 위해서는 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한으로 인해 나타나는 부정적인 영향을 보완할 수 있는 지원제도의 필요성을 시사한다.

여성은 본인 혹은 배우자의 일상생활활동 제한의 영향에 더욱 취약할 수 있다. 여성 노인의 삶의 질은 남성 배우자의 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도와 부정적인 연관성이 있었지만, 반대로 남성 노인의 삶의 질은 여성 배우자의 일상생활활동 제한 정도와 연관성이 없었다. 노인 부부의 우울 증상 궤적과 인지 기능을 조사한 한 연구는 남성의 기억력과 여성의 우울 증상 궤적의 연관성이 없었으나 여성의 기억력 향상과 남성의 우울 증상 완화는 유의한 연관성이 있음을 제시하였다(Kong et al., 2022). 또한, Ko 등(2024)의 연구는 다발성 질환과 우울 증상 사이의 연관성을 조사했는데, 남성의 경우 배우자의 다중 이환율과 본인의 우울 증상은 유의한 연관성이 없었으나 여성의 경우 배우자의 다중 이환율은 본인의 우울 증상과 유의한 연관성이 있었다(Ko et al., 2024). 배우자의 신체적 및 정신적 건강과 본인의 건강 사이의 부정적인 영향에 대한 성별 차이는 다양한 결과가 존재한다. 배우자의 건강에 민감하게 반응하는 것에 대한 성별의 차이는 문화적 다양성 및 성 역할 차이 등 사회맥락적인 요인에 의해 나타날 수 있다(Wang et al., 2021). 특히 돌봄에 있어서 성별 차이가 두드러질 수 있는데, 여러 연구는 돌봄을 제공하는데 있어서 성별 차이가 존재할 수 있으며, 여성이 돌봄에 대한 부담감을 더 많이 느낀다고 보고하였다(Kim, 2016). 본 연구 결과는 일상생활활동의 제한으로 인해 초래될 수 있는 돌봄과 그에 대한 성 역할의 차이에 의해 기인할 수 있음을 시사한다. 추후 연구에서는 부부간의 일상생활활동의 제한 정도와 삶의 질 사이의 관계에서 돌봄 역할에 따른 성별 차이를 보다 심층적으로 탐구할 필요가 있다.

사회참여는 자기효과 및 상대방 효과를 통해 고령 부부의 삶의 질을 높이는 요소가 될 수 있다. 본 연구의 결과는 선행 연구들과 유사하게 사회참여가 하나의 독

립변수로서 이들의 삶의 질과 긍정적인 연관성이 있음을 나타낸다(Hajek et al., 2017; He et al., 2017). 특히, 남성의 사회참여는 본인과 배우자의 삶의 질에 연관성이 없었지만, 여성의 사회참여는 남성 배우자와 여성 본인의 삶의 질에 모두 긍정적인 연관성이 있었다. 이는 Howrey 등(2021)의 연구와도 유사한 결과로, 여성의 사회참여가 남성 배우자의 인지 기능에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 남성의 사회참여는 여성의 인지 기능에 영향을 미치지 않는다는 점에서 유사한 사회참여의 상호의존적 패턴을 나타내고 있었다(Howrey et al., 2021). 이러한 결과는 사회참여가 미치는 연관성의 크기가 성별에 따라 다를 수 있음을 시사한다. 선행 연구에 따르면, 여성은 남성보다 더 넓고 다양한 사회적 네트워크를 형성하는 경향이 있으며, 이는 여성에게 더 큰 사회적 지지와 자원을 제공하여 삶의 질을 높이는 데 기여할 수 있다. 반면, 남성은 여성보다 작고 제한된 사회적 네트워크를 가지는 경향이 있어, 사회참여의 긍정적인 효과가 상대적으로 적을 수 있다(Milner et al., 2016; Shin & Park, 2023). 따라서 본 연구에서 도출된 결과인 사회참여에 따른 자기효과와 상대방효과의 차이는 성별에 따른 결과로서, 사회적 네트워크와 사회참여가 남성에 비해 여성에게 더 많은 이점을 제공할 수 있다고 보고한 선행 연구와 유사함을 알 수 있다.

본 연구의 결과는 고령 부부에게 있어 사회참여가 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한과 삶의 질 사이의 부정적인 연관성을 조절하는 역할에 대해 추가적인 연구가 필요함을 나타낸다. 본 연구에서는 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한 정도와 사회참여 간의 상호작용이 삶의 질과는 연관성이 없음을 보여주고 있다. 이러한 결과는 사회참여의 긍정적 효과가 신체적 기능 증진보다 정신적 및 정서적 기능 증진에 더 효과적이기 때문에 초래되었을 가능성이 있다. 선행 연구들은 사회참여의 효과를 평가하기 위해 신체적 기능 요소보다는 정신적 및 정서적 기능 요소를 활용하였다(Ibrahim et al., 2022; Wanchai & Phrompayak, 2019). 또한, 사회참여는 다면적 요소로 이루어져 있기 때문에 활동의 종류에

따라 효과가 상이할 수 있다(Wanchai & Phrompayak, 2019). 신체적인 요소 증진을 목적으로 하는 사회활동의 경우 일상생활활동의 제한으로 인한 삶의 질 저하를 보완하기 위해 긍정적일 수 있으나 그렇지 않다면 보완하기 위해 한계가 존재할 수 있다(Tcymbal et al., 2022). 이러한 이유로 인해 본 연구의 결과에서는 사회참여의 조절효과가 도출되지 않았지만 일반화를 위해서는 다양한 환경에서 추가적인 연구가 필요하다. 추후 연구에서는 사회참여의 종류와 목적을 구분하여 일상생활활동 제한과 삶의 질 사이의 부정적인 연관성을 조절하는 역할을 세밀하게 조사할 필요가 있다.

본인의 건강 상태 및 건강과 관련된 행동이 배우자에게도 긍정적 혹은 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Ruthig et al., 2012; Monin et al., 2016). 또한, 본인의 신체 건강과 인지 건강은 배우자의 삶의 질을 예측할 수 있었다(Bourassa et al., 2015). 본 연구의 결과 또한 선행 연구의 결과와 유사하였으며 특히, 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한과 삶의 질 사이에 존재하는 건강 상태의 부정적 연관성과 사회활동참여와 삶의 질 사이에 존재하는 건강과 관련된 행동의 긍정적 연관성을 함께 도출하였다. 노인 인구의 특성을 파악하기 위해선 고령 부부가 서로 간에 영향을 미치는 상호작용적 메커니즘을 고려해야 하지만, 이에 대한 연구는 아직 부족한 실정이었다. 지역사회에서 거주하는 고령 부부가 서로에게 미치는 건강 상태 및 건강과 관련된 행동의 연구를 지속함으로써, 이들이 함께 삶의 질을 유지할 수 있도록 새로운 노인복지의 방향과 방안을 모색할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 지역사회에 거주하는 고령 부부에게 있어 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도가 높아질수록 서로 간의 삶의 질에 부정적 연관성이 있다는 결과를 도출하였다. 이러한 결과는 고령 부부가 지역사회에서 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한을 보완할 수 있도록 작업치료사의 역할이 필요함을 시사한다. Occupational Therapy Practice Framework-4 (OTPF-4)에 따르면 작업치료사는 활동 제한 혹은 참여 제한이

있는 대상자들에게 작업의 보존을 위해 중재를 제공하는 인력으로 정의되고 있으며, 대상자들에는 본인 뿐만 아니라 그들을 돌보는 사람들도 포함된다(American Occupational Therapy Association, 2020). 현재 한국은 뇌졸중, 척수 손상 등 특정 질병으로 인한 재활서비스를 받은 후 집으로 퇴원하는 대상자들을 위한 재활의료기관 방문재활사업과 지역사회에 거주하는 장애인들을 위한 보건소 지역사회중심재활사업을 운영하고 있다(Koera Health Insurance & Assessment Service, 2023; Lee et al., 2020). 본 연구에서 도출된 결과는 특정 질병이나 장애 진단의 유무가 아닌, 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한 정도와 삶의 질 사이의 연관성을 개인적인 관점을 넘어 상호연관적인 관점에서 보여주고 있다. 따라서, 고령 부부의 삶의 질에 미치는 기본적 및 수단적 일상생활활동의 제한의 부정적 영향을 최소화할 수 있도록 지속적인 연구가 필요하며, 현재 시행중인 사업들을 이들을 위한 교육 및 지원 프로그램으로 세분화할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 독립변수와 조절변수는 여러 개의 문항을 통해 도출된 값을 사용하였지만, 삶의 질은 단일 질문으로 도출된 값을 사용하였다. 삶의 질은 다차원적이고 복합적인 개념으로, 정확하게 측정하기 위해서는 다양한 측면을 평가하는 평가도구가 필요하다. 그러나 본 연구에서 사용한 자료는 삶의 질을 측정하기 위해 도구를 사용하지 않고 단일 질문을 사용하였다. 이러한 제한점은 삶의 질의 다면적 측면을 반영하기에는 미흡할 수 있으므로 결과의 타당성을 저하시킬 수 있다. 따라서, 추후 연구에서는 평가도구를 활용하여 삶의 질을 측정함으로써 결과변수의 타당도를 높이고, 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이의 상호작용적 연관성을 조사함으로써 연구 결과의 신뢰도를 높일 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 사회참여 변수를 양적인 측면에서만 고려했다는 점에서 한계가 있다. 본 연구에서 사용한 사회참여 변수는 참여 여부와 빈도만 포함하고 있어, 사회참여 활동에 대한 만족도와 같은 질적인 측면

을 고려하지 못하였다. 사회참여는 양적인 측면뿐만 아니라 질적인 측면도 중요한 요소이며, 단순히 참여 여부만으로는 사회참여 활동의 수행도 및 질을 충분히 나타내기 부족할 수 있다. 따라서, 본 연구에서 도출된 사회참여와 삶의 질 간의 연관성과 사회참여의 조절 효과 해석 시 주의가 필요하다. 추후 연구에서는 사회참여의 양적 및 질적인 측면을 모두 고려하여 고령 부부에게 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이의 조절 효과가 있는지 조사할 필요가 있다. 본 연구의 결과를 일반화하기 위해 삶의 질 변수의 타당도를 증진시키고, 사회참여변수의 질적인 측면을 보완하여 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 사이의 상호작용적 연관성을 조사함으로써 연구 결과의 타당도 및 신뢰도를 높여야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 지역사회에 거주하는 고령 부부의 일상생활활동 제한 정도와 삶의 질 간의 연관성을 상호의존성을 고려하여 분석하였으며, 사회참여의 조절 효과를 조사하였다. 그 결과, 고령 부부의 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한 정도는 삶의 질과의 부정적인 연관성이 있었다. 특히, 여성의 삶의 질은 본인과 배우자의 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한 정도에 취약할 수 있다는 점과, 여성의 사회참여는 본인과 배우자의 삶의 질에 긍정적으로 연관되어 있다는 점이 도출되었다. 이러한 결과는 고령 부부의 삶의 질을 향상시키기 위해 기본적 및 수단적 일상생활활동 제한을 보완할 수 있는 지원체계의 필요성을 시사한다. 또한, 고령 부부에게 사회참여의 중요성을 나타냄으로써, 지역사회에서 고령 부부의 사회활동을 장려할 수 있는 사회적 및 환경적 조성이 요구된다는 것을 시사한다.

Conflicts of interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain et process. *American Journal of Occupational Therapy*, 74 (Supplement_2), 7412410010p1-7412410010p87. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Baernholdt, M., Hinton, I., Yan, G., Rose, K., & Mattos, M. (2012). Factors associated with quality of life in older adults in the United States. *Quality of Life Research*, 21, 527-534. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9954-z>
- Bourassa, K. J., Memel, M., Woolverton, C., & Sbarra, D. A. (2015). A dyadic approach to health, cognition, and quality of life in aging adults. *Psychology and Aging*, 30(2), 449-461. <https://doi.org/10.1037/pag0000025>
- Cangur, S., & Ercan, I. (2015). Comparison of model fit indices used in structural equation modeling under multivariate normality. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 14(1), 152-167. <https://doi.org/10.56801/10.56801/v14.i.759>
- Chen, Y., Hicks, A., & While, A. E. (2013). Quality of life of older people in China: A systematic review. *Reviews in Clinical Gerontology*, 23(1), 88-100. <https://doi.org/10.1017/S0959259812000184>
- Chen, H., Luo, S., Yue, G., Xu, D., & Zhaoyang, R. (2008). *Assortative mating in two national samples of newlywed couples in China: Cultural commonalities and differences*. Manuscript under review.
- Cho, Y. I., Kim, J. H., Han, W. R., & Jo, Y. J. (2015). Differences and combinations of moderational and mediational effects: Definitions and statistical testing. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 34(4), 1113-1131. <https://doi.org/10.15842/kjcp.2015.34.4.012>
- Cieza, A., & Stucki, G. (2005). Content comparison of health-related quality of life (HRQOL) instruments based on the international classification of functioning, disability and health (ICF). *Quality of Life Research*, 14(5), 1225-1237. <https://doi.org/10.1007/s11136-004-4773-0>
- Garcia, R. L., Kenny, D. A., & Ledermann, T. (2015). Moderation in the actor & partner interdependence model. *Personal Relationships*, 22(1), 8-29. <https://doi.org/10.1111/per.12060>
- Hajek, A., Bretschneider, C., Mallon, T., Ernst, A., Mamone, S., Wiese, B., Weyerer, S., Werle, J., Pentzek, M., Fuchs, A., Stein, A., Luck, T., Bickel, H., Weeg, D., Wagner, M., Hesel, K., Maier, W., Scherer, M., Riedel-Heller, S. G., & Konigig, H. H. (2017). The impact of social engagement on health-related quality of life and depressive symptoms in old age: Evidence from a multicenter prospective cohort study in Germany. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0715-8>
- Han, N., & Chang, M. S. (2024). The relationship among social relationship, depression, quality of life for older persons after spousal loss: A moderated mediation effect of gender. *Contemporary Society and Multiculture*, 14(1), 135-159. <http://doi.org/10.35281/cms.2024.02.14.1.135>
- He, Q., Cui, Y., Liang, L., Zhong, Q., Li, J., Li, Y., Lv, X., & Huang, F. (2017). Social participation, willingness and quality of life: A population-based study among older adults in rural areas of China. *Geriatrics & Gerontology International*, 17(10), 1593-1602. <https://doi.org/10.1111/ggi.12939>
- He, M., Ma, J., Ren, Z., Zhou, G., Gong, P., Liu, M., Yang, X., Xiong, W., Wang, Q., Liu, H., & Zhang, X. (2019). Association between activities of daily living disability and depression symptoms of middle-aged and older Chinese adults and their spouses: A community based study. *Journal of Affective Disorders*, 242, 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.060>
- Howrey, B., Avila, J. C., Downer, B., & Wong, R. (2021). Social engagement and cognitive function of older adults in Mexico and the United States: How universal is the interdependence in couples? *Journals of Gerontology: Series B*, 76(Suppl. 1), S41-S50. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa025>
- Hung, Y. C., Chen, Y. H., Lee, M. C., & Yeh, C. J. (2021). Effect of spousal loss on depression in older adults: Impacts of time passing, living arrangement, and spouse's health status before death. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13032. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413032>
- Ibrahim, A. F., Tan, M. P., Teoh, G. K., Muda, S. M., & Chong,

- M. C. (2022). Health benefits of social participation interventions among community-dwelling older persons: A review article. *Experimental Aging Research*, *48*(3), 234-260. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2021.1939563>
- Jeong, J., Bae, S., Yoo, E. Y., & Hong, I. (2023). Association between lifestyle and medical expenses of older adults with mental illness: Using Korea older adults' cohort database. *Therapeutic Science for Rehabilitation*, *12*(1), 51-63. <https://doi.org/10.22683/tsnr.2023.12.1.051>
- Jia, H., Lubetkin, E. I., DeMichele, K., Stark, D. S., Zack, M. M., & Thompson, W. W. (2019). Quality-adjusted life years (QALYs) associated with limitations in activities of daily living (ADL) in a large longitudinal sample of the US community-dwelling older population. *Disability and Health Journal*, *12*(4), 699-705. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2019.05.003>
- Kenny, D. A., & Ledermann, T. (2010). Detecting, measuring, and testing dyadic patterns in the actor&partner interdependence model. *Journal of Family Psychology*, *24*(3), 359-366. <https://doi.org/10.1037/a0019651>
- Kim, H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: Assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, *38*(1), 52-54. <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>
- Kim, J. H. (2016). Family caregiving and life satisfaction of Korean elderly women. *Korea Journal of Population Studies*, *39*(2), 49-70.
- Ko, S., Park, S., Kim, J., Subramanian, S. V., & Kim, R. (2024). Spousal multimorbidity and depressive symptoms among older Indian couples: Do one's own health status and sex matter?. *GeroScience*, *44*(1), 885-896. <https://doi.org/10.1007/s11357-023-00822-5>
- Kong, D., Lu, P., Solomon, P., Woo, J., & Shelley, M. (2022). Depressive symptom trajectories and cognition among older American couples: A dyadic perspective. *Journal of Aging and Health*, *35*(3-4), 282-293. <https://doi.org/10.1177/08982643221125838>
- Korea Health Insurance Review & Assessment Service. (2023, June 29). *Guidelines for the 3rd phase of the pilot project for rehabilitation medical institutions*. <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020002000100&brdScnBltno=4&brdBltno=10318&pageIndex=1#none>
- Korporaal, M., Broese van Groenou, M. I., & Van Tilburg, T. G. (2008). Effects of own and spousal disability on loneliness among older adults. *Journal of Aging and Health*, *20*(3), 306-325. <https://doi.org/10.1177/0898264308315431>
- Lee, K. S. (2008). Disability evaluation. *Journal of the Korean Medical Association*, *51*(7), 664-671. <https://doi.org/10.5124/jkma.2008.51.7.664>
- Lee, C., & Kahng, S. K. (2020). Associated factors with the trajectory of local elderly suicide rate. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, *75*(2), 91-119. <https://doi.org/10.21194/kjgsw.75.2.202006.91>
- Lee, H., Park, J., Choi, S., Kim, H., Kim, J., Yoo, J., & Shin, Y. (2020). A study on the awareness and importance of healthcare program for persons with disabilities: With a focus on supporting community based rehabilitation in public health centers. *Journal of Korea Aging Friendly Industry Association*, *12*(2), 25-35. <https://doi.org/10.34264/jkafa.2020.12.2.25>
- Medhi, G. K., Sarma, J., Pala, S., Bhattacharya, H., Bora, P. J., & Visi, V. (2019). Association between health related quality of life (HRQOL) and activity of daily living (ADL) among elderly in an urban setting of Assam, India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, *8*(5), 1760-1764. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_270_19
- Milner, A., Krnjacki, L., & LaMontagne, A. D. (2016). Age and gender differences in the influence of social support on mental health: A longitudinal fixed-effects analysis using 13 annual waves of the HILDA cohort. *Public Health*, *140*, 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.06.029>
- Molzahn, A., Skevington, S. M., Kalfoss, M., & Makaroff, K. S. (2010). The importance of facets of quality of life to older adults: An international investigation. *Quality of Life Research*, *19*, 293-298. <https://doi.org/10.1007/s11136-009-9579-7>
- Monin, J., Doyle, M., Levy, B., Schulz, R., Fried, T., & Kershaw, T. (2016). Spousal associations between frailty and depressive symptoms: Longitudinal findings from the cardiovascular health study. *Journal of the American Geriatrics Society*, *64*(4), 824-830. <https://doi.org/10.1111/jgs.14023>
- Noguchi, T., Nakagawa-Senda, H., Tamai, Y., Nishiyama, T., Watanabe, M., Kamiya, M., Wakabayashi, R., Hosono, A., Shibata, K., Ichikawa, M., Ema, K., Nagaya, K., Okamoto, N., Tsujimura, S., Fujita, H., Kondo, F., Yamada, T., & Suzuki, S. (2020). The association between family caregiver burden and subjective well-

- being and the moderating effect of social participation among Japanese adults: A cross-sectional study. *Healthcare*, *8*(2), 87. <https://doi.org/10.3390/healthcare8020087>
- Novak, J. R., Wilson, S. J., Ermer, A. E., & Harper, J. M. (2023). Aging together: Dyadic profiles of older couples' marital quality, psychological well-being, and physical health. *Journal of Social and Personal Relationships*, *40*(6), 1897-1919. <https://doi.org/10.1177/02654075221135451>
- Pashmdarfard, M., & Azad, A. (2020). Assessment tools to evaluate activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL) in older adults: A systematic review. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, *34*, 33. <https://doi.org/10.34171/mjiri.34.33>
- Pohl, J. S., Bell, J. F., Tancredi, D. J., & Woods, N. F. (2022). Social isolation and health among family caregivers of older adults: Less community participation may indicate poor self-reported health. *Health & Social Care in the Community*, *30*(6), e6175-e6184. <https://doi.org/10.1111/hsc.14054>
- Ruthig, J. C., Trisko, J., & Stewart, T. L. (2012). The impact of spouse's health and well-being on own well-being: A dyadic study of older married couples. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *31*(5), 508-529. <https://doi.org/10.1521/jscp.2012.31.5.508>
- Schiltz, N. K., Dolansky, M. A., Warner, D. F., Stange, K. C., Gravenstein, S., & Koroukian, S. M. (2020). Impact of instrumental activities of daily living limitations on hospital readmission: An observational study using machine learning. *Journal of General Internal Medicine*, *35*(10), 2865-2872. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05982-0>
- Shin, K. R., Byeon, Y. S., Kang, Y., & Oak, J. (2008). A study on physical symptom, activity of daily living, and health-related quality of life (HRQoL) in the community-dwelling older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*, *38*(3), 437-444. <https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.3.437>
- Shin, H., & Park, C. (2023). Gender differences in social networks and physical and mental health: Are social relationships more health protective in women than in men?. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1216032. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1216032>
- So, H. Y., Kim, H. L., & Ju, K. O. (2011). Prediction model of quality of life in elderly based on ICF model. *Journal of Korean Academy of Nursing*, *41*(4), 481-490. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.4.481>
- Soosova, M. S. (2016). Determinants of quality of life in the elderly. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, *7*(3), 484-493. <https://doi.org/10.15452/CEJNM.2016.07.0019>
- Statowski, W. M., & Świętochowska, E. (2023). Assessment of the quality of life among patients under palliative care. *Journal of Health Study and Medicine*, *2023*(1), 39-57. <https://doi.org/10.2478/jhsm-2023-0003>
- Tcymbal, A., Abu-Omar, K., Hartung, V., Busskamp, A., Comito, C., Rossmann, C., Meininger, D., & Reimers, A. K. (2022). Interventions simultaneously promoting social participation and physical activity in community living older adults: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, *10*, 1048496. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1048496>
- Trudel, G., Dargis-Damphousse, L., Villeneuve, L., Boyer, R., & Prévaille, M. (2013). Marital support, psychological distress, and disability among community-dwelling older couples: A longitudinal study. *Sexual and Relationship Therapy*, *28*(4), 350-363. <https://doi.org/10.1080/14681994.2013.828154>
- Walker, R. B., & Luszcz, M. A. (2009). The health and relationship dynamics of late-life couples: A systematic review of the literature. *Ageing & Society*, *29*(3), 455-480. <https://doi.org/10.1017/S0144686X08007903>
- Wanchai, A., & Phrompayak, D. (2019). Social participation types and benefits on health outcomes for elder people: A systematic review. *Ageing International*, *44*(3), 223-233. <https://doi.org/10.1007/s12126-018-9338-6>
- Wang, J., Wang, Q., Hou, X. Y., Chen, S., Guo, Z., Du, W., & Fan, L. (2021). Spousal concordance in the development of functional limitations among married adults in China. *JAMA Network Open*, *4*(9), e2125577. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.25577>
- World Health Organization. (2012, March 1). *The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-HSI-Rev.2012.03>
- Xie, H., Chen, P., Zhao, L., Sun, X., & Jia, X. (2018). Relationship between activities of daily living and depression among older adults and the quality of life of family caregivers. *Frontiers of Nursing*, *5*(2) 97-104. <https://doi.org/10.2478/fon-2018-0013>
- Zhang, Y., Liu, Z., Zhang, L., Zhu, P., Wang, X., & Huang,

- Y. (2019). Association of living arrangements with depressive symptoms among older adults in China: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, *19*, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7350-8>
- Zhao, X., Liu, H., Fang, B., Zhang, Q., Ding, H., & Li, T. (2021). Continuous participation in social activities as a protective factor against depressive symptoms among older adults who started high-intensity spousal caregiving: Findings from the China Health and Retirement Longitudinal survey. *Aging & Mental Health*, *25*(10), 1821-1829. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1822283>
- Zhou, Z., Zhou, Z., Gao, J., Lai, S., & Chen, G. (2018). Urban-rural difference in the associations between living arrangements and the health-related quality of life (HRQOL) of the elderly in China—evidence from Shaanxi province. *PLoS ONE*, *13*(9), e0204118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204118>

Abstract

Limitations in Activities of Daily Living and Quality of Life in Older Adult Couples: The Moderating Effect of Social Participation and Actor–Partner Interdependence

Bae, Suyeong*, Ph.D., O.T., Park, Hae Yeon**, Ph.D., O.T.

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

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

Objective : To analyze the association between limitations in Activities of Daily Living (ADL) and Quality of Life (QoL) among older couples, interdependence between spouses was considered using the Actor-partner Interdependence Model (APIM).

Methods : Data were extracted from 1,007 older couples through a panel survey. The dependent variable was QoL, and the independent variables were limitations in Basic and Instrumental Activities of Daily Living (BADL and IADL, respectively). Social participation was used as the moderating variable. The APIM moderation model was used to examine the moderating effects of the dependent and independent variables.

Results : The QoL for males was associated with limitations in their BADL and IADL, whereas that for females was associated with limitations in BADL and IADL of both themselves and their spouses. No moderating effect was observed in terms of social participation, and the social participation of females was positively associated with the QoL of both themselves and their spouses. In older males, social participation was solely associated with their own QoL.

Conclusion : Study findings indicate the importance of social participation in improving the QoL of older couples and suggest that creating supportive community environments that encourage social participation is necessary to enable older couples to continue living in their communities.

Keywords : Actor-partner interdependence moderation model, Basic activities of daily living, Instrumental activities of daily living, Older couples, Quality of life