

# 노인들의 사회적 관계망과 외래진료 이용의 종단적 관계에 대한 연구

정윤경

한남대학교 사회복지학과 부교수

## A study on the longitudinal associations between social relationships and outpatient visits in older adults

Yunkyung Jung

*Associate professor, Department of Social welfare, Hannam University*

**Objectives:** The present study aims to understand the health care utilization of older adults in the context of social network characteristics. The specific focus was to examine longitudinal associations between social network characteristics and the number of outpatient visits in older adults over time. **Methods:** Analyses were based on 3,374 older adults aged 65 and older who participated in the 5th (2014) to the 7th (2018) waves of the Korean Longitudinal Study of Ageing (KLoSA). Mixed-effects models were performed to investigate associations between household composition, contact frequency, and social group participation with the number of outpatient visits. Variables representing the predisposing, the enabling, and the needs factors were controlled. **Results:** Results indicated that older adults with more frequent contact with friends showed a greater number of outpatient visits, while there is no difference with the least contact. over the 4-year-period. Older adults who participated in more than two social groups were more likely to utilize outpatient services. **Conclusion:** Findings indicated that social networks might work to both promote and compensate for health service use in later life. Implications for the needs for identifying health care needs for isolated older adults are discussed.

**Key words:** older adults, social networks, outpatient visits, mixed-effects model

### I. 서론

본 연구는 우리나라 노인들의 의료서비스 이용을 사회적 관계망의 맥락에서 살펴보기 위해서 수행되었다. 노년기는 사별과 은퇴 등을 경험하며 관계망이 축소되고 사회적 고립이 심화되는 시기이다. 노인들의 관계망 축소와 사회적 고립은 사망률을 비롯한 다양한 건강상의 문제와 관련되는 것으로 알려져 있다(Cornwell & Waite, 2009; Valtorta, Kanaan, Gilbody, Ronzi, & Hanratty, 2016). 따라서 노인들의 사회적 고립은 고령화를 겪고 있는 많은

국가에서 정책적 차원의 개입이 필요한 문제로 다루어지고 있다(Umberson & Montez, 2010).

노인들은 다른 연령집단에 비해 만성질환과 장애 등 건강상의 요구(needs)가 높고(Lee, 2018a) 이는 의료서비스 이용의 증가로 연결된다. 건강보험공단의 2018년 의료서비스 이용현황(Ministry of Health and Welfare(MOHW) & Health Insurance Review and Assessment Service [HIRA], 2019)에 의하면 1인당 연간 외래진료 수진횟수를 의미하는 수진율은 65-69세, 70-74세, 그리고 75-79세 집단에서 각각 34.0, 41.4, 43.7 이었으며 연간 입원일수는

Corresponding author: Yunkyung Jung

Department of Social welfare, Hannam University, 70, Hannam-ro, Daedeok-gu, Daejeon, 34430, Republic of Korea

주소: (34430) 대전광역시 대덕구 한남로 70 한남대학교 사회복지학과

Tel: +82-42-629-7880, E-mail: ykjung@hnu.kr

• Received: February 1, 2021

• Revised: March 21, 2021

• Accepted: March 22, 2021

18.3일, 20.4일, 26.4일로 나타나 다른 연령집단보다 두드러지게 높았다. 또한 2019년 65세 이상 인구집단의 1인당 진료비는 다른 연령집단에 비해 세 배 가까이 높은 것으로 조사되어(National Health Insurance Service, 2020) 전생애의 의료이용이 노년기에 집중되고 있음을 알 수 있다. 노인들의 높은 의료서비스 이용은 필연적으로 건강보험 전체 진료비에서 노인 진료비 비중의 증가를 가져오며 2019년 65세 이상이 사용한 진료비는 전체 건강보험 진료비의 44%에 달하였다(National Health Insurance Service, 2020). 이와 같이 노년기 의료이용은 노인의 개인적 삶에 있어서 중요한 부분일 뿐 아니라 우리나라와 같이 고령화된 사회의 건강보장제도와 의료체계에 미치는 영향도 크다.

앤더슨 모델(Andersen & Newman, 1973)은 다양한 세팅의 의료서비스 이용을 설명하는 대표적인 이론적 관점이다. 앤더슨의 이론적 모델은 원래 노인을 위한 모델은 아니었으나 노인의 의료와 장기요양서비스 이용에 대한 선행연구에서도 빈번하게 사용되었다(Jeon & Kang, 2012; Hong, Hong, Kim, & Yi, 2016; Lee, 2009). 최근에는 취약계층의 의료이용을 설명하는 모델로도 확장되어 독거노인의 의료이용을 분석하는데 활용되기도 하였다(Moon & Kang, 2016). 앤더슨 모델은 의료서비스 이용의 영향요인들을 선행요인, 가능요인, 필요요인으로 구분한다. 선행요인은 건강문제에 대한 개인의 취약성을 반영하는 소인적(predisposing) 특성으로 인구학적 특성과 교육수준과 직업과 같은 사회구조 내에서의 개인의 위치 및 건강과 관련된 신념 등을 포함한다(Babitsch, Gohl, & Von Lengerke, 2012). 선행연구에서 노인의 연령(Jeon & Kang, 2012)과 성별(Gong, Kendig, & He, 2016; Lee, 2018b), 교육수준(Kim et al., 2016)은 의료서비스 이용을 결정하는 요인으로 알려져 있으나 구체적인 관계의 방향은 일관적이지 않다. 가능요인(enabling factors)은 의료서비스에 대한 접근성과 관련된 영향요인이다. 개인차원에서는 의료보장 유형(Lee, 2009), 민간의료보험 가입(Kim, Sohn, Kim, & Choi, 2020), 거주지역과 소득(Lee, 2018b)이 노년기 의료서비스 이용에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 또한, 의료서비스 조직의 특성과 의료기관까지의 거리를 가능요인으로 볼 수 있다(Babitsch et al., 2012). 필요요인 혹은 욕구요인(need factors)은 직접적으로 의료서비스 이용을 야기하는 개인의 건강상태를 반영하는 요인들이다. 만성질

환, 장애, 통증경험, 주관적으로 인식하는 건강상태(Jeon & Kang, 2012; Lee & Yom, 2017; Song, 2013)가 노인들의 의료서비스 이용에 영향을 미치는 것으로 나타난다. 욕구요인을 통제된 후 가능요인과 소인요인에 따라 노인들의 의료이용이 달라지는지 분석하는 것은 정책적 관점에서 취약집단을 확인하는데 도움이 될 수 있다(Lee, 2009).

사회적 관계망은 개인이 다른 사람들과 맺는 있는 관계들의 구조나 양상을 의미하며 구조적 특성과 기능적 특성을 가지는 것으로 논의된다. 구조적 특성은 접촉하는 사람의 수로 측정되는 관계망의 크기, 접촉빈도, 관계망의 구성원 사이의 물리적 거리 등을 포함한다. 관계망의 기능적 측면은 관계망을 통한 사회적 지지와 도움을 의미한다(Gallant, 2013). 사회적 관계망은 개인의 의료서비스 이용을 촉진하는 가능요인 볼 수 있으나 사회적 관계망과 의료이용의 관계에 대한 문헌에서는 상반된 논의들이 제시되고 있다(Valtorta, Moore, Barron, Stow, & Hanratty, 2018). 사회적 관계망은 의료서비스를 구매하거나 물리적으로 접근하는데 필요한 도구적 도움의 출처가 되거나 의료서비스 이용과 관련된 정보를 제공할 수 있다(Courtin & Knapp, 2017). 반면, 사회적 관계망과 의료서비스는 대체적 관계로 작용한다는 관점도 있다(Pennning, 1995). 다시 말해 사회적으로 고립된 노인들이 사적인 관계망을 통해 돌봄이나 건강관리에 대한 도움을 받을 수 없을 때 공식적 의료서비스에 더욱 의존하며, 따라서 관계망과 의료서비스는 부적인 관계를 보인다는 것이다(Ellaway, Wood, & Macintyre, 1999). 한편, 우리나라 노인들을 대상으로 한 연구에서 Woo, Seo, Kim과 Shin (2012)은 사회적 관계망이 의료서비스를 촉진하기보다 긍정적인 건강행동을 유발시키거나 부정적인 건강행동을 통제하여 결과적으로 의료서비스 서비스 이용을 줄이는 결과를 초래하는 것으로 분석하기도 하였다.

노년기 의료이용에 대한 선행연구들은 주로 횡단자료를 바탕으로 수행되어 의료이용의 변화를 종단적 관점에서 파악하지 못하였다(Jeon & Kang, 2012; Kim, Sohn, Kim, & Choi, 2020; Lee & Yom, 2017; Woo et al., 2012). 소수의 종단연구(Lee, 2009; Lee, 2018b; Song, 2013)가 있지만 사회적 관계망의 역할을 분석하는데 초점을 두지 않았다. 이에 본 연구는 종단자료를 활용하여 사회적 관계망과 외래진료 이용의 관계가 시간에 따라 변화하는지 분석하는

데 초점을 두었다. 사회적 관계망과 의료이용은 시간에 따라 변화하는 변수들이므로 이를 반영할 수 있는 종단자료를 활용하는 분석방법이 적절하다. 또한, 사회적 관계망이 의료이용에 미치는 영향을 시간의 변화를 고려하여 분석하는 것은 두 변수의 관계를 보다 구체적으로 파악하는데 필요하다. 본 연구는 사회적 관계망의 맥락에서 노년기의 의료이용의 격차를 파악하여 사회적 고립의 결과에 대한 이해를 넓히고 노인들의 의료이용 관련 정책에 대한 함의를 제시하는 자료가 될 수 있을 것이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구모형 및 분석자료

#### 1) 연구모형

본 연구는 앤더슨 모델을 이론적 바탕으로 하여 노인들의 의료이용 중 외래진료 서비스 이용에 미치는 요인들을 선행요인, 가능요인, 필요요인으로 개념적으로 구분하여 분석에 포함하였다. 앤더슨 모델의 영향요인들의 구분은 연구에 따라 달라지는 경향이 있다. 선행연구에서 사회적 관계망을 소인요인으로 다루는 경우(Lee, 2009; Lee, 2018b)도 있으나 본 연구에서는 사회적 관계망을 의료서비스 이용에 도움을 받을 수 있는 사회적 자원(Jeon & Kang, 2012)으로 고려하여 개념적 가능요인으로 보았다. 사회적 관계망은 관계망의 구조적 특성을 반영하는 변수들을 중심으로 살펴보았다. 분석의 초점인 시간에 따른 관계망과 외래진료 이용의 관계를 분석하기 위해서 두 가지 모델이 구축되었다. Model 1에서 가구구성, 만남빈도, 그리고 단체 참여가 외래진료 횟수에 미치는 영향을 다른 변수들을 통제된 상태에서 살펴보았고 Model 2는 Model 1에 관계망 관련 변수들과 시간의 상호작용항을 포함하여 외래진료 횟수와의 관계가 시간에 따라 달라지는지 분석하였다.

#### 2) 분석자료

분석에 사용된 자료는 한국고령화연구패널(Korean Longitudinal Study of Ageing: KLoSA)이다. KLoSA는 2005년 인구주택총조사에 참여한 제주도를 제외한 지역의

가구들에서 추출된 45세 이상 개인(1차 년도 기준 1962년 이전 출생)을 대상으로 하고 있으며 2006년 1차 조사(n=10,254) 이후 2년에 한 번씩 조사가 수행되고 있는 패널 자료이다(Korean Employment Information Service, n.d.). KLoSA는 인구사회학적 특성, 건강상태, 의료서비스 이용, 그리고 다양한 관계망과 관련된 변수를 포함하고 있어 본 연구의 분석에 적합한 자료이다. 5차 조사(2014년)에는 신규참여자가 추가되었는데(n=920) 본 연구는 표본의 크기를 확보하기 위해서 5차 조사부터 가장 최근 자료인 7차 조사(2018년) 자료를 사용하였다. 최종 분석은 5차-7차 조사에 모두 참여한 65세 이상 대상자(n=3,378) 중 5차-7차 모든 조사에서 외래진료 이용과 가구소득에 결측이 있는 대상자를 제외하고 3,374명을 바탕으로 수행되었다.

### 2. 측정

선행연구에서 유의미한 요인들로 나타난 연령, 성별, 교육수준(Jeon & Kang, 2012; Gong et al., 2016; Lee, 2018b)을 소인요인으로 포함하였고 의료보장 유형(Lee, 2009), 민간의료보험 보유(Kim et al., 2020), 가구소득과 거주 지역(Lee, 2018b)을 가능요인으로 포함하였다. 필요요인으로는 주관적 건강상태와 만성질환 개수의 영향력을 살펴보았다. 사회적 관계망 또한 선행연구에서 유의미한 영향요인으로 나타난 가구구성(Jeon & Kang, 2012), 타인과 만나는 빈도, 그리고 사회적 단체참여(Lee, 2018b)를 통해 살펴보았다.

#### 1) 종속변수

외래진료 이용은 KLoSA에서 지난 1년간 의원 또는 병원에 외래진료 서비스를 이용하기 위해 방문하거나 응급실을 방문한 횟수를 설문한 한 가지 문항을 바탕으로 측정되었다. 외래진료 횟수는 이 문항의 응답을 바탕으로 연속적으로 측정되었다.

#### 2) 독립변수

노인들의 사회적 관계망은 가구구성, 만남빈도, 단체참여의 세 가지 변수들로 측정되었다. 가구구성은 독거(0), 배우자와 동거(1), 그 외에 배우자, 자녀, 손자녀와 동거(2)로 구분하였다. KLoSA는 친구나 친척, 또는 이웃 등과 만나는

빈도를 '친하게 지내는 사람 없음'에서 '거의 매일'의 10가지 범주를 통해 측정하고 있다. 본 연구에서는 이를 '거의 매일에서 일주일에 한번(0),' '2주에 한번에서 두세 달에 한번(1),' 그리고 '일 년에 대여섯 번에서 친하게 지내는 사람 없음(2)' 으로 구분하여 사용하였다. 단체참여는 종교모임, 친목모임, 동창회, 정치단체 등의 개별적인 단체 참여에 대한 응답을 바탕으로 '참여하는 단체 없음(0),' '한 개(1),' '두 개 이상(2)' 으로 측정하였다.

### 3) 통제변수

앤더슨 모형의 선행요인, 사회적 관계망 외의 가능요인, 필요요인이 통제변수로 분석에 포함되었다. 선행요인은 연속적으로 측정된 연령, 성별(여성=0, 남성=1), 교육수준(초졸 이하=0, 중졸=1, 고졸 이상=2), 가구소득(연속형)이 포함되었다. 가능요인으로는 의료보장 유형(건강보험=0, 의료보호=1), 민간의료보험(없음=0, 있음=1), 그리고 거주 지역(동 지역=0, 읍면 지역=1)이 포함되었다. 필요요인 중 만성질환 유병상태는 관절염, 심장질환, 폐질환, 간질환 등 의사의 진단을 받은 만성질환의 수를 '없음(0)', '한 개(1)', 그리고 '두 개 이상(2)' 으로 구분하여 측정하였다. 주관적 건강은 본인의 현재 건강상태를 5점 척도로 측정하였으며 점수가 높을수록 자신의 건강에 대한 긍정적인 인식을 의미한다.

### 3. 분석방법

조사대상의 특성은 분석에 사용된 변수들의 5차년도(baseline) 평균과 빈도를 통해 살펴보았다. 사회적 관계망과 외래진료 횟수의 관계는 혼합효과 모형(Mixed-effects model)을 통해 분석하였다. 혼합효과 모형은 동일한 조사대상의 시간에 따른 측정치에 존재하는 의존성과 변수로 반영되는 동일한 집단 내 존재하는 의존성을 동시에 다룰 수 있는 방법으로 패널자료 분석에 많이 사용되고 있다(Harrison et al., 2018). 혼합효과 모형은 고정효과와 임의효과로 구성된다. 고정효과는 일반적으로 설명변수로 설정되는 집단 간 차이를 반영하는 것이며 임의효과는 개별적 조사대상 각각의 측정값들, 즉 조사대상 노인들의 외래진료 이용 횟수의 이질성을 고려하는 것을 의미한다(Sommet & Morselli, 2017). 따라서 임의효과는 종속변수의 초기값

과 변화율에 대해서 설정될 수 있는데, 본 연구에서는 외래진료 횟수의 초기값과 변화율 모두 개별적 조사대상 노인에 따라 다른 것으로 가정하였다. 임의효과를 고려하는 것은 의존적인 측정치들의 공분산 구조를 유발하게 되는데 본 연구에서는 일반적인 설정인 비구조적(unstructured)인 것으로 설정하였다. 모든 분석은 STATA/MP 버전 15.1(Stata Corp, USA)을 사용하였다.

## III. 연구결과

### 1. 조사대상의 특성

〈Table 1〉은 연구에 사용된 변수들의 2014년도 분포를 통해 살펴본 조사대상 노인들의 특징이다. 평균연령은 약 73.8세였고 여성이 58%로 많았다. 초등학교 졸업 혹은 그 이하의 교육수준을 가진 노인들이 60.1%였고, 연간 가구소득은 천 팔백 육십 여 만원 정도였으며, 동 지역에 거주하는 경우가 약 69.1%로 많았다. 국민건강보험에 가입되어 있는 노인들이 93.8% 정도였고 민간의료보험을 보유하고 있는 노인들은 약 85.1%로 나타났다. 스스로 생각하는 건강상태의 평균은 2.03점으로 이는 '보통' 이하를 의미한다. 조사대상 노인들의 약 47.3% 정도가 두 개 이상의 만성질환을 가지고 있었다.

### 2. 조사년도 별 의료이용과 사회적 관계망

〈Table 2〉는 외래진료 횟수와 관계망 관련 변수들의 평균과 빈도를 조사시점에 따라 보여준다. 외래진료 횟수의 평균은 시간이 지남에 따라 14.5회, 16.2회, 그리고 16.7회로 증가하였다. 시간이 지남에 따라 단독가구의 비율은 약 19.6%에서 22.2%로 약간 증가한 반면, 부부로 이루어진 가구의 비율은 56.6%에서 50.7%로 감소하였다. 일주일에 한번 이상 만남을 유지하는 노인들의 비율과 2주에 한 번에서 두세 달에 한 번 친한 사람들과 만나는 노인들의 비율은 일관적이지 않았다. 그러나 가장 만남빈도가 낮은 노인들은 2014년 약 8.5%에서 2018년 14.9%로 증가하였다. 단체에 참여하지 않는 노인들의 비율은 약 27.3%에서 33.8%로 증가하였고 두 개 이상의 단체에 참여하는 노인들의 비율은 16.3%에서 12%로 감소하였다.

〈Table 1〉 Participants' characteristic by means and percentage distributions of the study variables at baseline

	Mean(sd) or N(%)
<b>Predisposing factors</b>	
Age	73.84( 6.25)
Sex	
Women	1,970(58.32)
Men	1,408(41.68)
Education	
Less than elementary school	2,032(60.15)
Graduated middle school	516(15.28)
Graduated high school or more	830(24.57)
Household income (in Won)	1869.26(1791.34)
<b>Enabling factors</b>	
Area	
Urban	2,334(69.09)
Rural	1,044(30.91)
Health insurance	
National health insurance	3,169(93.81)
Medical aid	209( 6.19)
Private health insurance	
No	504(14.93)
Yes	2,872(85.07)
<b>Need factors</b>	
Self-rated health	2.03( 0.82)
Chronic conditions	
None	733(21.70)
One	1,048(31.02)
Two or more	1,597(47.28)

〈Table 2〉 Means and percentage distributions of number of outpatient visit and social network variables across waves

	2014	2016	2018
No. of outpatient visits	14.55(21.19)	16.19(20.99)	16.70(20.76)
Household composition			
Living alone	661(19.57)	684(20.36)	751(22.23)
Living with a spouse	1,800(53.29)	1,735(51.64)	1,712(50.68)
Two generations or more	917(27.15)	941(28.01)	915(27.09)
Contact frequency			
Once a week to almost everyday	2,094(61.99)	2,247(66.52)	1,995(59.06)
Several times a year to once in two weeks	998(29.54)	702(20.78)	881(26.08)
Fewer than once in several months	286(8.47)	429(12.70)	502(14.86)
Group participation			
No	922(27.29)	1,091(32.30)	1,142(33.81)
One	1,911(56.57)	1,757(52.01)	1,830(54.17)
Two or more	545(16.13)	530(15.69)	406(12.02)

### 3. 사회적 관계망과 의료이용의 관계

〈Table 3〉은 사회적 관계망 변수들과 외래진료 이용횟수의 관계를 살펴본 혼합효과 모형의 결과이다. 혼합효과 모형의 고정효과와 추정결과는 일반적인 회귀분석과 같이 변수 값이 1 단위 증가함에 따른 종속변수의 변화를 의미하는 것으로 해석되며 연구의 주요 관심이다. 표의 아래에 제시된 임의효과는 적극적으로 해석되지는 않지만 추정치는 개체 간 차이의 정도를 의미한다. Model 1에서 사회적 관계망 변수들 중 가구유형은 외래진료 이용횟수와 유의미한 관계를 보이지 않았다. 일주일에 한 번 이상 친한 사람들과 만나는 노인들과 비교하여 2주에 한번 혹은 그 미만으로 만난다고 응답한 노인들의 외래진료 이용횟수가 유의미하게 적었다( $B=-3.53, p<.001$ ). 그러나 만남빈도가 일 년에 대 여섯 번 미만이라고 응답한 노인들과 비교하면 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 단체에 참여하지 않는 노인들과 비교하여 두 개 이상의 단체에 참여하는 노인들의 외래진료 횟수가 많았으나( $B=0.10, p<.001$ ) 한 개의 단체에 참여하는 노인들과는 차이가 없는 것으로 나타났다.

관계망 변수들 외의 다른 변수들과의 관계를 살펴보면 고등학교 이상 교육수준의 노인들은 초등학교 졸업 이하의

노인들보다 외래진료 횟수가 적었으며( $B=-1.45, p<.05$ ) 가구소득도 외래진료 횟수와 부적인 관계( $B=-0.060, p<.05$ )에 있는 것으로 나타났다. 건강보험에 가입한 노인들에 비해 의료보호 해당노인은 외래진료가 많았고( $B=3.34, p<.001$ ), 스스로의 건강이 양호하다고 인식할수록 외래진료 횟수가 적음( $B=-3.71, p<.001$ ) 반면, 한 개( $B=5.40, p<.001$ ) 혹은 두 개 이상( $B=8.50, p<.001$ )의 만성질환은 보다 많은 외래진료와 관련이 있었다.

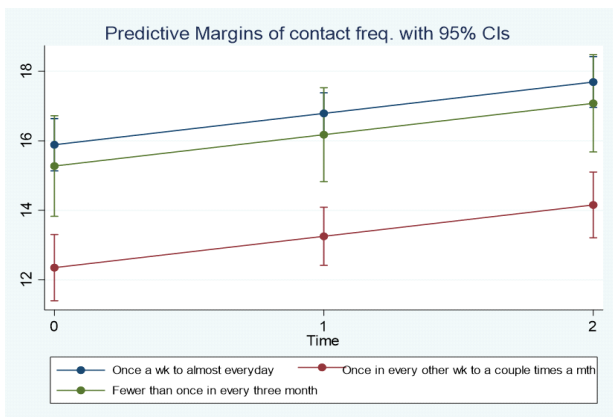
사회적 관계망 변수들과 외래진료의 관계가 시간에 지남에 따라 달라지는지 분석한 Model 2에서도 각 변수들이 의료이용에 미치는 영향이 전반적으로 유사하게 나타났다. 이는 시간과 사회적 관계망의 상호작용을 고려하는 것이 유의미한 정보가 되지 못함을 의미한다. 이와 일관적으로 가구구성, 만남빈도, 그리고 단체참여와 시간의 상호작용은 모두 통계적으로 유의미하지 않았으며 두 모델의 상대적 적합도를 분석하기 위해 수행된 우도비 검증(Likelihood Ratio Test)에서도 Model 1이 지지되었다. 따라서 최종적으로 Model 1의 결과를 바탕으로 만남빈도와 단체참여에 따라 외래진료 횟수의 예측값을 [Figure 1]과 [Figure 2]로 나타내었다.

〈Table 3〉 Results from mixed-effects models for the associations between social network characteristics and number of outpatient visits over time based on 3,374 older adults

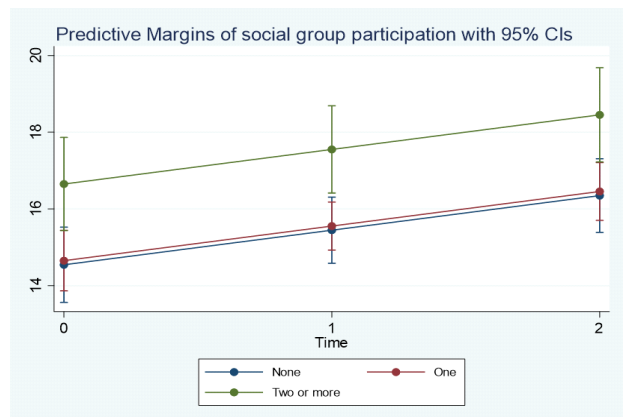
	Model 1	Model 2
	Coef. (SE)	Coef. (SE)
<b>Fixed part</b>		
Age	-0.03(0.04)	-0.03(0.04)
Sex (Men)	-0.07(0.57)	-0.06(0.57)
Education (ref: Less than elementary school)		
Graduate middle school	-0.62(0.76)	-0.61(0.76)
Graduate high school or more	-1.45(0.70)*	-1.45(0.70)*
Household income (log)	-0.60(0.28)*	-0.62(0.28)*
Area (Rural)	0.34(0.55)	0.34(0.56)
National health insurance (Medical aid)	3.34(0.97)***	3.28(0.97)***
Private health insurance	-1.01(0.64)	-1.00(0.64)
Self-rated health	-3.71(0.28)***	-3.70(0.28)***
Chronic conditions (ref: None)		
One	5.40(0.68)***	5.42(0.68)***
Two or more	8.50(0.67)***	8.52(0.67)***

	Model 1	Model 2
	Coef. (SE)	Coef. (SE)
Household composition (ref: Living alone)		
Living with a spouse	0.05(0.66)	0.61(0.90)
Living with more than two generations	-0.83(0.76)	-0.45(1.03)
Contact frequency (ref: Once a week to almost everyday)		
Several times a year to once in two weeks	-3.53(0.47)***	-2.80(0.70)***
Fewer than once in several months	-0.61(0.74)	-1.97(1.24)
Group participation (ref: None)		
One	0.11(0.52)	-0.54(0.80)
Two or more	2.10(0.74)**	1.08(1.06)
Household composition × Time		
Living with a spouse	-	-0.74(0.51)
Two generations	-	1.13(0.84)
Contact frequency × Time		
Once in two weeks to several times a year	-	-0.74(0.51)
Fewer than once in every three month	-	1.13(0.84)
Group participation × Time		
One	-	0.59(0.57)
Two or more	-	0.98(0.78)
Time	0.90(0.22)***	0.86(0.63)*
Cons	25.24(4.167)***	25.39(4.20)***
<b>Random part</b>		
	Est. (SE)	Est. (SE)
var(time)	3.87(4.97)	3.58(4.97)
var(cons)	137.94(10.86)	137.87(10.86)
cov(time, cons)	-11.99(5.96)	-11.91(5.96)
var(Residual)	282.13(6.93)	282.26(6.93)

Notes. \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001



[Figure 1] Predicted number of outpatient visits by social contact frequency across time



[Figure 2] Predicted number of outpatient visits by social group participation across time

#### IV. 논의

본 연구는 혼합효과 모형을 통해 노인들의 사회적 관계망과 외래진료 이용의 시간에 따른 관계를 분석하였다. 분석결과에 의하면 다양한 소인, 가능, 필요요인들을 통제한 후에도 사회적 관계망은 외래진료 이용에 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 노인들의 사회적 관계망의 축소와 건강 관련 삶의 질에 대한 정책적 관심은 증가하고 있으나 의료 이용에 미치는 영향을 살펴본 선행연구는 부족하다. 이에 본 연구는 횡단자료를 바탕으로 수행된 선행연구(Jeon & Kang, 2012)나 종단자료를 사용하였으나 사회적 관계망에 초점을 맞추지 않은 소수의 선행연구(Lee, 2009; Lee, 2018b)와 차별성을 가지며, 관계망과 의료이용의 관계를 시간과의 상호작용을 통해 보다 구체적으로 이해하는데 기여하였다고 볼 수 있다. 본 연구의 주요결과를 논의하면 다음과 같다.

첫 번째, 지인들과 가장 빈번하게 만남을 유지하는 노인들에 비해 2주에 한 번 미만으로 만나는 노인들의 외래진료 횟수는 적었으나 가장 만남빈도가 낮은 노인들과의 차이는 없었다. 이는 사회적 관계망은 의료이용에 긍정적 영향을 주기도 하지만 관계망이 부족한 상태에서 노인의 공적인 의료서비스 이용은 사적인 관계망의 기능을 대체할 수 있다는 두 가지의 관점이 모두 드러나는 결과로 이해할 수 있다. 본 분석의 결과는 사회적 관계망과 의료서비스 이용의 정적인 관계를 밝힌 국외연구(Burr & Lee, 2013; Gyasi, Phillips, & Amoah, 2020; Mitsutake et al., 2020)와 고령화연구패널을 사용한 소수의 국내연구(Jeon & Kang, 2012; Lee, 2018b)와 일관적이다. 가까운 친구, 친지와의 접촉을 통해 노인들의 건강상태를 모니터링하고 의료서비스 관련 정보를 제공하거나 서비스 이용에 필요한 교통편의 등을 제공하는 것으로 생각할 수 있다. 한편, Figure 1을 통해서도 확인 할 수 있듯이 만남빈도가 가장 낮은 노인들의 외래진료 이용은 만남빈도가 가장 높은 노인들과 유사했다. 이러한 결과는 고립된 노인들의 외래진료(Ellaway et al., 1999)나 응급실 이용(Mistry et al., 2001)이 증가하고 노인들이 외로움을 느끼는 경우 의료기관을 더 자주 방문할 수 있다고 밝힌 선행연구(Song, 2013)와 유사하다. 본 연구에서는 필요요인을 통제하였으므로 관계망이 적은 노인들이 건강상의 문제에 더욱 취약하고, 따

라서 의료이용이 발생하기 보다는 고립된 노인들이 의료서비스를 통해 보호와 관련된 욕구에 대응한다고 볼 수 있을 것이다.

두 번째, 두 개 이상 단체에 참여하는 것은 외래진료 횟수와 정적인 관계에 있었다. 이는 우리나라 노인들을 대상으로 한 Jeon과 Kang (2012)의 연구에서 단체참여는 75세 미만 노인들의 외래진료 이용과 정적인 관계에 있으며 독일의 노인들에서 자원봉사활동 참여가 외래진료의 가능성을 높인다는 선행연구와 일관적이다(Flennert et al., 2019). 노인들의 단체참여는 건강검진과 같은 예방적 의료서비스 이용을 높이며(Vozikaki et al., 2017) 종교단체 참여는 긍정적 건강행동과 관계가 있다고 밝힌 선행연구도 있다(Krause et al., 2011). 한편, 본 연구에서는 한 개의 단체에 참여하는 노인들과는 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 가장 일반적인 단체나 모임참여가 유사한 특성을 공유하는 친목모임일 가능성이 높다는 점에서 다양한 단체참여를 통해 의료서비스 접근에 대한 정보나 도구적 도움을 얻는 것이 가능했다고 해석할 수 있을 것이다.

한편, 노인들의 가구구성에 따른 외래진료 횟수에는 차이가 없었다. 가족에 비해 친구와의 관계가 건강에 미치는 영향이 더 크고, 식단관리, 운동, 의료서비스 예약 등의 행동에 가족은 부정적 영향을 미치는 반면 친구는 긍정적인 영향력을 발휘한다고 밝힌 연구가 있다(Gallant et al., 2007). 본 연구에서는 노인의 가구구성 만으로는 가족 내에서 발생하는 노인의 의료서비스 이용을 촉진하거나 방해하는 역동을 파악하는데 한계가 있는 것으로 보인다. 추후 연구에서는 노인들의 가구 유형과 함께 가족 내 비공식적 원조관계를 보다 구체적으로 파악하여 의료이용에 미치는 영향을 분석하는 연구가 필요할 것이다.

마지막으로 다른 변수들과의 관계를 살펴보면 전반적으로 선행요인보다 가능요인과 필요요인에 의해 외래진료 이용이 결정되는 것으로 나타났다. 만성질환 개수는 외래진료 이용의 강력한 예측요인이었으며 이는 선행연구에서도 일관적으로 나타나고 있다(Lee, 2009; Song, 2013). 또한, 노인이 자신의 건강상태를 긍정적으로 인식할수록 의료이용이 감소한다는 것이 본 연구에서도 재확인 되었다(Gong et al., 2016; Xu & Johnston, 2015). 가능요인 중에서는 의료급여 상태와 가구소득이 외래진료와 정적인 관계에 있는 것으로 나타났다. 의료보장과 소득은 노인들의 의료서



비스에 대한 접근성을 결정하는 가능요인이다. 특히, 의료 급여 대상 노인들의 외래진료 이용이 더 많다는 것은 의료 급여 제도가 저소득 노인들의 의료서비스 구매에 대한 제약을 해소하는 것으로 볼 수 있다.

연령, 성별, 민간의료보험 가입, 지역은 외래서비스 이용과 관련이 없는 것으로 나타났다. 이러한 변수들과 의료서비스 이용에 대한 선행연구의 결과는 다소 비일관적이며 추후 연구가 더욱 필요한 것으로 보인다.

본 연구의 한계에 대한 논의도 필요하다. 첫 번째, 만남빈도에 대한 측정이 체계적이지 못한 면이 있다. KLoSA는 친한 사람들과 만남빈도에 대해 10개의 응답범주로 설문하고 있는데 응답범주의 구성이 연속적이지 않다. 따라서 이 변수를 재구성하여 분석에 사용할 때는 다소 임의적으로 범주화 하는 것이 불가피하였고, 만남빈도에 따른 의료서비스의 차이를 세밀하게 분석하는데 한계가 있었다. 또한, 사회적 관계에 대한 노인들의 주관적인 인식이나 사별 직후 등 노인이 처한 상황이 관계망과 의료서비스 이용의 관계에 영향을 미치는 것으로 알려져 있으나(Valtorta et al., 2018) 본 연구에서는 자료의 한계로 고려되지 못했다.

마지막으로 노인들의 의료서비스 이용을 외래진료에 한정하였다는 점이다. 노년기의 의료이용 경험은 외래서비스 뿐 아니라 입원, 응급실 이용, 건강검진, 질병치료를 위한 반복적 의료기관 재방문 등으로 다양하게 이루어질 수 있다. 본 연구에서는 다른 연령집단과 비교하여 노인의 외래진료 이용이 두드러진다는 점에서(MOHW & HIRA, 2019) 이를 노인들의 의료서비스 이용을 대표하는 경험으로 보았다. 후속연구에서는 사회적 관계망과 상이한 의료서비스의 관계를 분석하여 둘의 촉진적 혹은 대체적 관계에 대한 보다 심도 있는 분석이 수행되어야 할 것이다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같은 노인건강증진 정책을 위한 실천적 제언을 할 수 있다. 첫 번째, 관계망이 협소하고 지역사회 내 다른 사람들과 접촉이 적은 노인들의 의료이용이 지속적으로 관찰되어야 할 것이다. [Figure 1]을 통해서 확인할 수 있듯이 타인과의 만남빈도 측면에서 가장 고립된 노인들이 빈번하게 의료서비스에 의존하는 경향이 있고 결과적으로 과도한 의료비 지출을 야기할 수 있다. 이는 노인 개인 뿐 아니라 고령화된 우리나라의 건강보험 및 의료체계에도 부담이 될 수 있다. 최근 지역사회 내 돌봄과 의료서비스를 연계하여 취약한 노인들에게 제공

하는 커뮤니티 케어와 같은 정책이 추진되고 있다. 돌봄과 지지에 대한 욕구를 해소하기 위한 대안으로 의료서비스를 찾는 고립된 노인들이 이러한 서비스에 연결되는 것이 필요할 것이다.

두 번째, 단체나 모임이 노인들의 의료서비스 이용을 촉진하는 도구가 될 수 있도록 개발하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 단체의 성격에 상관없이 다수의 단체에 참여하는 것이 외래진료 이용과 정적인 관계에 있는 것으로 나타났다. 따라서 자원봉사 활동이나 종교단체 참여와 같은 공식적인 단체참여 뿐 아니라, 근린지역에서 이웃과 건강관리와 관련된 모임을 가질 수 있도록 보건소나 사회복지기관이 도움을 주어야 할 것이다. 이렇게 조직된 모임은 사회적 관계망의 역할 뿐 아니라 노인들의 건강증진이나 의료기관 이용과 관련된 교육의 장으로 적극적으로 활용할 수 있을 것이다. 또한, 퇴직이나 거주지 이동, 사별 등의 사건은 노인들의 단체나 모임참여를 축소시킬 수 있다. 따라서 단체나 모임에 참여하지 않는 지역사회 내 고립된 노인들에게 미충족 의료와 관련한 욕구가 있는지 보건정책 차원에서 관찰되고 의료이용을 포함한 건강증진과 건강교육에 대한 개입이 이루어져야 할 것이다.

## V. 결론

건강상의 문제에 취약한 노인들에게 의료서비스 이용은 삶의 질을 결정하는 중요한 영역이다. 따라서 고령사회에서 노인들의 의료이용의 격차를 이해하는 것은 중요한 정책적 과제가 될 수 있다. 본 연구는 사회적 관계망이 노년기 외래진료 이용의 격차를 발생시키는 독립적인 영향요인이 될 수 있음을 제시하였다. 특히, 패널자료를 사용하여 선행연구에서 미흡하게 다루었던 시간에 따른 사회적 관계망과 외래진료 이용의 관계를 분석하였다는 점에서 둘의 관계에 대한 이해를 확장하는데 기여하였다고 볼 수 있을 것이다. 또한, 노년기 관계망의 축소와 사회적 고립의 맥락에서 의료이용을 분석하였다는 점에서 지역사회 노인들의 의료이용과 관련된 개입의 구체적 영역을 제시하는 연구로서 함의가 있다.

## References

- Andersen, R., & Newman, J. F. (1973). Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *The Milbank Memorial Fund Quarterly and Health and Society*, 51(1), 95-124. doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00428.x.
- Babitsch, B., Gohl, D., & Von Lengerke, T. (2012). Re-visiting Anderson's behavioral model of health services use: A systematic review of studies from 1998 to 2011. *GMS Psycho-Social-Medicine*, 9, 1-15.
- Burr, J. A., & Lee, H. J. (2013). Social relationships and dental care service utilization among older adults. *Journal of Aging and Health*, 25(2), 191-220. doi: 10.1177/0898264312464497.
- Cornwell, E. Y., & Waite, L. J. (2009). Social disconnectedness, perceived isolation, and health among older adults. *Journal of Health and Social Behavior*, 50(1), 31-48. doi: 10.1177/002214650905000103.
- Courtin, E., & Knapp, M. (2017). Social isolation, loneliness and health in old age: a scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 25(3), 799-812. doi: 10.1111/hs.c.12311.
- Ellaway, A., Wood, S., & Macintyre, S. (1999). Someone to talk to? The role of loneliness as a factor in the frequency of GP consultations. *British Journal of General Practice*, 49(442), 363-367.
- Flennert, M., König, H. H., & Hajek, A. (2019). The association between voluntary work and health care use among older adults in Germany. *BMC Health Services Research*, 19(1), 1-10. doi: 10.1186/s12913-019-3867-x.
- Gallant M. P. (2013). Social networks, social support, and health-related behavior. In L. R. Martin, & M. R. DiMatteo (Eds), *The Oxford handbook of health communication, behavior change, and treatment adherence*(pp. 303-322). New York: Oxford University Press.
- Gallant, M. P., Spitze, G. D., & Prohaska, T. R. (2007). Help or hindrance? How family and friends influence chronic illness self-management among older adults. *Research on Aging*, 29(5), 375-409. doi: 10.1177/0164027507303169.
- Gong, C. H., Kendig, H., & He, X. (2016). Factors predicting health services use among older people in China: An analysis of the China Health and Retirement Longitudinal Study 2013. *BMC Health Services Research*, 16(1), 1-16. doi: 10.1186/s12913-016-1307-8.
- Gyasi, R. M., Phillips, D. R., & Amoah, P. A. (2020). Multidimensional social support and health services utilization among non-institutionalized older persons in Ghana. *Journal of Aging and Health*, 32(3-4), 227-239. doi: 10.1177/0898264318816217.
- Harrison, X. A., Donaldson, L., Correa-Cano, M. E., Evans, J., Fisher, D. N., Goodwin, C. E., ... & Inger, R. (2018). A brief introduction to mixed effects modelling and multi-model inference in ecology. *PeerJ*, 6, e4794. doi: 10.7717/peerj.4794.
- Hong, M., Hong, S., Kim, M., & Yi, E. (2016). Intention to use long-term care facilities: Differences between Korean pre-elderly and Korean baby-boomers. *Journal of Cross Cultural Gerontology*, 1(4), 357-368. doi: 10.1007/s10823-016-9300-6.
- Jeon, H., & Kang, S. (2012). Age differences in the predictors of medical service use between young-old and old-old: Implications for medical service in aging society. *Health and Social Welfare Review*, 36(1), 28-57. doi: 10.15709/hswr.2012.32.1.28.
- Kim, S., Sohn, M., Kim, G., & Choi, M. (2020). Impact of chronic elderly patients with private health insurance on medical use. *Health and Social Welfare Review*, 40(3), 152-177. doi: 10.15709/hswr.2020.40.3.152.
- Korean Employment Information Service, (n.d.) *KLoSA Survey Design*. [Retrieved from [https://survey.keis.or.kr/klosa/kl\\_osa03.jsp](https://survey.keis.or.kr/klosa/kl_osa03.jsp)]
- Krause N. Shaw B., & Liang, J. (2011). Social relationships in religious institutions and healthy lifestyles. *Health Education & Behavior*, 38(1), 25-38. doi: 10.1177/1090198110370281.
- Lee, H., & Yom, Y. (2017). Age differences in the trajectory of medical service utilization, medical expenses and health outcomes among the elderly: A latent growth model analysis. *Health and Social Welfare Review*, 41(2), 287-324. doi: 10.15709/hswr.2017.37.2.287.
- Lee, M. (2009). A longitudinal study on older adults' use of medical services. *Social Welfare Policy*, 36(1), 201-223. doi: 10.15855/swp.2009.36.1.201.
- Lee, W. (2018b). A longitudinal study on the use of medical services. *Social Welfare Policy*, 45(2), 5-37. doi: 10.15855/swp.2018.45.2.5.
- Lee, Y. (2018a). Health and care of older adults in Korea. *Health and Welfare Forum*, 264, 19-30.
- Ministry of Health and Welfare & Health Insurance Review and Assessment Service (2019). *2018 Health Service Utilization*.
- Mistry, R., Rosansky, J., McGuire, J., McDermott, C., & Jarvik, L. (2001). Social isolation predicts re-hospitalization in a group of older American veterans enrolled in the UPBEAT Program. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(10), 950-959. doi: 10.1002/gps.447.

- Mitsutake, S., Koike, T., Ishizaki, T., Sakurai, R., Yasunaga, M., Nishi, M., ... & Fujiwara, Y. (2020). Influence of co-existing social isolation and homebound status on medical care utilization and expenditure among older adults in Japan. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *93*, 104286. doi: 10.1016/j.archger.2020.104286.
- Moon, J., & Kang, M. (2016). The prevalence and predictors of unmet medical needs of the elderly living alone in Korea: An application of the Behavioral Model for Vulnerable Populations. *Health and Social Welfare Review*, *42*(2), 480-510. doi: 10.15709/hswr.2016.36.2.480.
- National Health Insurance Service (2020). 2019 *National Health Insurance major statistics*. Wonju: Author.
- Penning, M. J. (1995). Health, social support, and the utilization of health services among older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *50*(5), S330-S339. doi: 10.1093/geronb/50B.5.S330.
- Sommet, N., & Morselli, D. (2017). Keep calm and learn multilevel logistic modeling: A simplified three-step procedure using stata, R, Mplus, and SPSS. *International Review of Social Psychology*, *30*, 203-218. doi: 10.5334/irsp.90.
- Song (2013). An Anderson model approach to the mediation effect of stress-vulnerability factors on the use of outpatient care by the elderly. *Health and Social Welfare Review*, *37*(1), 547-576.
- Umberson, D., & Montez, J. (2010). Social relationships and health: A flashpoint for health policy. *Journal of Health and Social Behavior*, *51*(1\_suppl), S54-S66. doi: 10.1177/0022146510383501.
- Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., Ronzi, S., & Hanratty, B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*, *102*(13), 1009-1016. doi: 10.1136/heartjnl-2015-308790.
- Valtorta, N. K., Moore, D. C., Barron, L., Stow, D., & Hanratty, B. (2018). Older adults' social relationships and health care utilization: A systematic review. *American Journal of Public Health*, *108*(4), e1-e10. doi: 10.2105/AJPH.2017.304256.
- Vozikaki, M., Linardakis, M., & Philalithis, A. (2017). Preventive health services utilization in relation to social isolation in older adults. *Journal of Public Health*, *25*(5), 545-556. doi: 10.1007/s10389-017-0815-2.
- Wolinsky, F. D., & Johnson, R. J. (1991). The use of health services by older adults. *Journal of Gerontology*, *46*(6), S345-S357.
- Woo, K., Seo, J., Kim, G., & Shin, Y., (2012). The effects of social capital, health risk behavior and health status on medical care utilization by the elderly. *Korean Journal of Health Policy & Management*, *22*(4), 497-521. doi: 10.4332/KJHPA.2012.22.4.497.
- Xu, F., & Johnston, J. M. (2015). Self-rated health and health service utilization: A systematic review. *International Journal of Epidemiology*, *44*(suppl 1), i180. doi: 10.1093/ije/dyv096.267.