

노인의 일상생활수행능력 관련변인 메타분석: 건강형평성 관점에서 사회경제적 지위, 심리사회적 요인 중심으로

이 옥 진*
(서울시립대학교)

홍 백 의
(서울대학교)

본 연구의 목적은 건강형평성 관점에서 노인의 일상생활수행능력에 대한 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 효과크기를 메타분석방법으로 평가하고, 조절변인에 따라 효과크기가 달라지는지 메타 회귀분석으로 살펴보는 것이다. 분석대상은 2014년까지 국내 학술지 논문 56편에서 추출된 총 377개의 효과크기이었다. 본 연구결과를 요약하면, 사회경제적 지위보다 심리사회적 요인의 효과크기가 더 크고, 사회경제적 지위 변인군에서 직업이, 심리사회적 요인 변인군에서는 사회활동의 효과크기가 가장 컸다. 여성노인일수록, 농촌거주노인일수록 기능적지지의 효과크기가 증가하였고, 중소도시 거주노인일수록 소득의 효과크기가, 조사시기가 최근일수록 가족외지지의 효과크기가 증가하였다. 이러한 결과에 따른 제언은 첫째, 사회적 지원이 우선되어야 한다는 것과 둘째, 노인의 직업과 사회활동을 위한 인프라 확대가 필요하다는 점, 셋째, 관련 지원들은 성별, 거주 지역, 조사 시기에 따라 달리 진행되어야 한다는 것이었다.

주요용어: 노인, 일상생활수행능력 관련변인, 사회경제적 지위, 심리사회적 요인, 메타분석

본 논문은 2014년 정부재원(교육부)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었습니다.
(NRF-2014S1A5B5A01013212)

* 교신저자: 이옥진, 서울시립대학교(hamburg26@nate.com)

■ 투고일: 2016.1.31 ■ 수정일: 2016.3.16 ■ 게재확정일: 2016.3.18

I. 서론

건강형평성 관점은 사회정의와 평등을 반영하는데, 건강에 사회적 불리함을 갖고 있는 집단과 그렇지 않은 집단 간의 건강 불평등을 해소하지는 것으로서, 최근에는 사회경제적 지위로 인한 건강의 불평등(Lynch et al., 2000, p.1202)을 심리사회적 요인인 사회응집력이나 사회적 관계망, 사회참여로 완화할 수 있다고 설명한다(Wilkinson, 2006, p.718). 이러한 건강형평성 관점에 의하면 노년기는 발달단계상 가장 건강에 취약하고 직업이나 배우자, 가족과 같은 지지체계를 상실하므로, 건강에 사회적 불리함을 가지는 집단에 해당하고 건강형평성 관점을 적용받아야 할 대상이다. 또한 노인의 신체건강은 삶의 질 측면에서 볼 때 일상생활수행능력(activities of daily living)으로 평가될 필요가 있는데, 일상생활수행능력은 생존에 필요한 기초 활동 뿐 아니라 지역사회 속 자립생활 능력을 측정하므로 삶의 질을 반영하기 때문이다(Roehrig et al., 2007, p.165). 여기에서 일상생활수행능력은 신체건강을 나타내는 지표이므로 건강형평성 관점을 적용할 수 있을 것이며, 이러한 관점에 따라 일상생활수행능력에 미치는 사회경제적 지위와 심리사회적 요인의 영향력을 파악할 수 있다. 그리고 두 변인군의 영향력을 비교한 결과는 지원의 우선순위를 정하는 근거로 활용될 수 있으며, 아울러 하위변인들이 노인의 일상생활수행능력에 미치는 영향력을 파악한다면 정책적 제언도 얻을 수 있다.

이와 같은 배경에서 국내 노인의 일상생활수행능력 선행연구들을 고찰해본 결과, 다음과 같은 점에서 메타분석의 필요성이 제기되었다. 첫째, 개별 연구가 사회경제적 지위, 심리사회적 요인에 속하는 단편적인 하위변인들로만 진행되거나(민경진 등, 2001; 박보현 등, 2009 등), 변인군 구성이 각 연구자마다 달라 변인군의 영향력을 비교한 결과들을 일반화하기 어려웠다(유문숙 등, 2007; 조윤득, 임혁, 2010 등). 둘째, 개별 연구들은 두 변인군의 하위변인 영향력에 대해 일치하지 않는 결과를 보고하였다. 예를 들어 김연화(2005), 백옥미(2011)에서는 소득과 교육수준의 영향력이 부적(-)이었지만, 윤석한 등(2013), 이미숙(2009)에서는 정적(+)으로 나타났다. 또한 강혜원과 조영태(2007), 배진승 등(2002)은 배우자나 자녀 지지의 영향력이 정적(+)이라고 보고하였지만, 이미애(2010), 이석구와 전소연(2006)은 부적(-)이라고 하였다. 셋째, 개별 연구들이 조사대상의 특성에 따라 하위변인들의 영향력을 달리 보고하고 있었다. 예컨대 조사대상이 여성 노인일 경우 전경숙 등(2009), 전은영(2006)은 교육수준의 영향력을 남성노인에 비해

더욱 높게 보고하였지만, 강이주와, 이영애(2010)은 교육수준의 영향력이 통계상 유의미하지 않다고 하였다.

메타분석은 변인군 및 하위변인의 영향력을 체계적으로 요약, 정리하는데 매우 유용하고(DiMatteo et al., 2007; Pinquart & Sorensen, 2000, 등), 조사대상의 특성이 분석 결과를 달라지게 만드는 조절변인(moderator variables)인지 검증하여 기존에 생각지 못한 결과를 도출할 수 있다는 장점을 갖고 있다(오성삼, 2002; Borenstein et al., 2009). 본 연구의 목적은 메타분석의 장점을 유용하게 활용하여 첫째, 노인의 일상생활수행능력에 대한 국내연구들에서 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 영향력을 체계적으로 정리, 비교하여 건강형평성 관점이 일상생활수행능력에도 반영되고 있음을 확인하는 것이다. 둘째, 분석대상 논문들의 종합결과로부터 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 하위변인들이 어떻게 노인의 일상생활수행능력에 영향을 주고 있는지 객관적으로 일관된 결과를 도출하려 한다. 그리고 끝으로, 조사대상의 특성과 같은 조절변인에 따라 위 결과들이 달라지는지 분석하려 한다. 이러한 연구목적을 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 노인의 일상생활수행능력에 대한 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 효과크기는 어떠한가?
- 연구문제 2. 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 하위변인들은 노인의 일상생활수행 능력에 어떠한 효과크기를 보이는가?
- 연구문제 3. 조절변인(여성노인 및 75세 이상 노인의 비율, 거주 지역, 조사 시 기)에 따라 위 결과들이 달라지는가?

II. 선행연구

1. 건강형평성 관점과 사회경제적 지위, 심리사회적 요인

최초에 건강형평성(inequity in health)은 모든 사람이 각자 지닌 최대한의 건강을 누릴 수 있는 공정한 기회를 가지는 것, 회피할 수 있는(if it can be avoided) 불이익을 입지 않는 것이라고 정의된 바 있다(Whitehead, 1990, p.6). 이후로도 건강형평성은 사회적으로 불리한 집단의 건강 불평등을 개선하는 것으로 여겨졌고(Braveman, 2006, p.180; Graham, 2004, p.101), 소수인종, 여성을 비롯하여 저소득층, 빈곤층이 건강에 있어서 불리한 집단의 예로 제시된 바 있다(Braveman et al., 2011, p.S150; Braveman, 2014, p.367).

건강형평성 관점은 사회정의와 평등을 반영한다고 볼 수 있다. 건강은 개인이 다른 가치 있는 삶을 스스로 선택할 자유를 가지는 기회의 평등 문제로서(Sen, 2002, p.660), 건강에 있어서의 평등이 존재할 때 사회정의에도 부합할 수 있기 때문이다(Kawachi et al., 2002, p.647). 즉 건강형평성의 근거는 인권으로서의 건강 평등권이므로, 정부는 사회적으로 불리한 집단의 건강 차별요인들을 제거해야 할 책임을 가지고 있다(Braveman & Gruskin, 2003, p.255). 정부가 건강형평성 관점 하에 개입해야 하는 대표적인 차별요인은 사회경제적 지위로서, 이는 소득이나 부(Wealth), 교육 등 자원의 접근성으로 측정되는 개인적 기회와 사회적 위계를 의미한다(Gallo & Matthews, 2003, p.11).

과거 신유물론적 학자들은 사회경제적 지위를 건강 불평등의 근본적인 원인으로 보았다(Lynch et al., 2000, p.1202). 하지만 현재의 학자들은 사회경제적 지위 '자체'보다 지위의 '격차'가 건강 불평등을 만든다고 설명한다(Wilkinson, 2006). Wilkinson과 이를 지지하는 학자들은, 사회경제적 지위의 격차로 인해 발생하는 만성적인 스트레스가 신체의 면역력, 재생산 능력 등을 방해하여 건강을 해하고 결과적으로 건강 불평등을 가져오게 되지만, 사회적 관계망, 사회참여 등 심리사회적 요인으로 이를 완화할 수 있다고 본다(Marmot, 2001, p.1165; Wilkinson, 2006, p.718).

건강형평성 관점에서 논의되는 사회경제적 지위, 심리사회적 요인과 건강의 관계는 신체건강 지표인 일상생활수행능력에도 동일할 수 있다. 즉 노년기에는 기능 손상

(impairment), 일상생활수행능력 제한(limitation)에서 장애(disability)로 이전하는 병리(pathology)를 보이고(Cavanaugh & Blanchard-Fields, 2006, p.117), 이러한 병리상태 이전은 소득이나 자산 상태가 나쁠수록 더욱 빨라지지만(Matthews et al., 2005, p.1572), 사회적 관계망이나 사회참여의 증가에 의하여 지연될 수 있다(de Leon et al., 2003, p.637).

2. 일상생활수행능력과 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 하위변인

노인의 일상생활수행능력 관련 연구에서 공통적으로 나타나는 사회경제적 지위 하위 변인들은 직업, 교육수준, 소득, 자산이다. 먼저 직업의 경우 비자발적 실업 이후 다시 일을 찾거나 하여(Gallo et al., 2000, p.S136) 현재 직업을 가지고 있거나 생애 최장기 종사 직업이 사무직일수록 일상생활수행능력의 제한이 적은 편이다(Adamson et al., 2006, p.979; Macleod et al., 2005, p.1921). 국내 대부분의 연구에서도 현재 일을 하고 있거나(강혜원, 조영태, 2007; 김명희, 2009; 오서경, 이태로, 2011 등), 최장기 종사 직업이 사무직인 노인의 일상생활수행능력이 높은 것으로 나타났다(이승미, 2002; 이현숙 등, 2003). 이는 비사무직이 건강위험요소예의 노출을 증가시켜 노년기의 일상생활수행능력에 부정적인 영향을 줄 수 있다는 점과, 노년기에 건강위험요소예의 노출이 없는 한, 직업을 가지는 것이 좋음을 보여준다.

한편 교육수준은 생애초기에 완성되고 거의 변화하지 않으면서, 이후의 건강에 강한 영향력을 미친다(Coppin et al., 2006, p.87). 평생 직업이 없거나 배우자도 사망한 고령 여성노인이 대상인 조사에서도 활용될 수 있는 지표로서, 국내 노인의 일상생활수행능력 관련 연구들도 거의 빠짐없이 교육수준을 포함, 분석하고 있다. 그리고 다른 사회경제적 지위 지표들보다 논의 일관성을 해하는 연구결과가 적은 편으로, 노인의 교육수준이 낮을수록 의존적인 일상생활수행능력을 보이고 있다.

소득은 노인의 일상생활수행능력과의 관련성이 높은 것으로 알려져 있다(Minkler et al., 2006). 그 이유는 퇴직 이전에 소득이 높았던 노인들이 은퇴 이후에도 대체로 높은 소득을 유지한다는 점(Cockerham, 1997, p.328), 소득은 실제로는 과거를 측정하는 것으로서 건강문제가 발생한 시기에 근접한 사회경제적 지위를 반영한다는 점, 소득이 낮으면 건강문제의 발생 이후 악화로 이전될 가능성이 높아진다는 점 때문이다(Zimmer

& House, 2003, p.1095). 그러나 국내연구들은 소득이 높을수록 독립적인 일상생활수행능력을 보인다는 연구들(강은정, 2007; 윤석한 등, 2013 등)과 그 반대인 연구들(백옥미, 2011; 전경숙 등, 2009 등)로 나뉘고 있어서, 이에 대한 객관적인 정리가 필요하다. 소득과 마찬가지로 자산도 독립적인 일상생활수행능력을 만드는데, 예컨대 자가용과 같은 자산은 식료품이나 의료서비스 구입, 사회참여를 용이하게 하여 노인의 일상생활수행능력을 돕는다(Grundy & Holt, 2001, p.895). 그러나 국내에서는 자산이 낮을 때 독립적인 일상생활수행능력을 보인다는 연구들이 그렇지 않은 연구들(박보현 등, 2009; 전경숙 등, 2009)보다 많아 이 또한 체계적인 정리가 필요하다.

다음으로, 심리사회적 요인 중 사회활동은 성공적 노화(successful aging)를 강조하는 입장에 의하면 유급의 개인 간 접촉, 교류에 한정될 것이다(Wahrendorf et al., 2006, p.69). 그러나 노인에게 자기효능감과 자기관리능력을 제공한다면 사회활동으로 보는 것이 타당하며, 유급이외의 활동도 사회활동에 포함될 수 있다(McMunn et al., 2009, p.767). 노인의 일상생활수행능력에 관한 연구들도 대체로 이러한 시각을 반영하고 있으며, 사회활동이 노년기 일상생활수행능력에 도움을 주는 것으로 알려져 있다(de Leon et al., 2003, p.637). 그런데 국내연구 중 일부가 사회활동 참여와 일상생활수행능력 간 부정적인 관계를 보고하고(최연희, 1998; 최영, 2005), 사회활동이 남성노인의 일상생활수행능력에 별 도움이 되지 않는다고 보고한 결과도 있어서(강이주, 이영애, 2010) 사회활동과 노인의 일상생활수행능력의 관계를 단정하기는 어렵다.

심리사회적 요인 중 사회적 지지는 사랑과 돌봄, 가치 인정, 의사소통, 상호협력의 연결망을 의미한다(Cobb, 1976, p.300). 이에 대해서 국내연구들은 사회적지지의 제공 주체에 따라 가족지지(배우자, 자녀)와 가족외지지로 나누려는 입장과(김명숙, 고종욱, 2013, p.41), 구조적지지(사회적 지지의 크기, 접촉빈도, 거리 등 양적 측면)와 기능적지지(정보, 경제, 정서, 도구적지지 등 지지의 내용, 질적 측면)로 구분하는 입장이 있다(백혜영, 2012, p.76). 이 중 주체 기준으로 배우자지지와 자녀지지를 살펴보면, 노인의 일상생활수행능력 제한 초기에는 대부분 자녀나 배우자의 도움을 받고, 이후에 배우자의 사망, 자녀의 도움 감소 등으로 형제, 친척의 지지(Giles et al., 2004, p.533), 친구의 지지(Golden et al., 2009, p.288) 등 가족외지지가 증가하면서 중요해진다(Lustig & Strauser, 2007, p.197). 국내에서는 배우자지지, 자녀지지가 노인의 일상생활수행능력에 도움이 되지 못한다는 연구들도 상당한데, 이는 노인이 일상생활수행능력에 문제가

생기기 전까지 자녀와 동거하지 않다가 일상생활수행능력에 심각한 제한이 생긴 후에야 동거한 경우들이다(오서경, 이태로, 2011; 우해봉, 윤인진, 2001 등).

사회적 지지의 양적 측면을 다룬 구조적 지지와, 실제로 제공된 지지의 내용, 적절성을 파악하는 기능적 지지는 노인의 일상생활수행능력에 정적(+)인 영향을 주는데 특히 이야기 상대 등 정서적 지지는 사회적 배태성(social embeddedness)을 통해 독립성을 높이는 반면(de Leon et al., 2001, p.S187), 기능적 지지 중 가사도움 제공 등의 도구적 지지는 오히려 의존감을 심화시킨다(Avlund et al., 2004, p.95). 그런데 국내에서는 구조적지지와 기능적 지지를 구분하여 노인의 일상생활수행능력을 판단한 연구가 적으면서, 일부 연구들은 기능적 지지가 도움이 된다고 하거나(김태면 등, 2006), 기능적 지지 중 경제적 지원인 때 효과적이라고 보고한다(이승미, 2002; 최영, 2005).

3. 조절변인과 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 하위변인

메타분석에서는 조절변인이 효과크기에 어떠한 영향을 미치고 있는가를 분석하여 기존 연구에서 밝혀지지 않은 결과를 도출할 수 있다(오성삼, 2002, p.167). 본 연구는 분석대상 논문들을 고찰한 결과, 노인의 일상생활수행능력 관련변인들의 효과크기를 달라지게 하는 조절변인이 조사대상의 성별, 연령, 거주 지역, 조사 시기라고 보았다. 이를 차례로 살펴보면 먼저 성별에서 여성이 남성보다 건강에 불리한 점을 설명하기 위하여 삶의 스트레스 사건 민감성 가설(differential vulnerability hypothesis)과 사회경제적 지위로 인한 사회적 역할 노출 가설(differential exposure hypothesis)이 대립한다(McDonough & Walters, 2001, p.556). 이에 대하여 국내 여성노인들은 대체로 후자의 가설을 따르는 것으로 보이는데, 교육수준이 낮거나(전경숙 등, 2009; 전은영, 2006) 소득이 적을 때(강혜원, 조영태, 2007; 박보현 등, 2009), 직업의 지위가 낮을 때(강이주, 이영애, 2010)에 사회적 역할을 많이 부담하게 되면서 남성노인보다 건강에 불리해졌다.

연령의 경우 노년기 전기(the younger-old, 65~74세)에는 사회경제적 지위의 영향이 크다가 노년기 후기(the older-old, 75세 이상)에 심리사회적 요인의 영향력이 높아지는 경향을 보인다(Matthews et al., 2005, p.1568). 반면에 국내에는 노년기 후기에 사회경제적 지위의 영향력이 더 높아진다는 연구들이 있다(이정애 등, 2001, p.105; 전은영, 김숙영, 2008, p.109).('교육~났다' 문장삭제)

거주 지역 문제는 도시와 농촌 간 의료서비스나 재가노인복지서비스, 지역사회서비스 등 자원의 격차를 줄이는 데에 중요시된다(Kawachi & Berkman, 2003, p.168). 지역의 효과는 개인의 특성으로 반영되거나(compositional effect), 지역사회 자체의 효과(contextual effect)로 반영되는데(Macintyre et al., 2002, p.129; Pickett & Pearl, 2001, p.117), 본 연구의 분석대상이 된 국내연구들은 전자의 방식이 대부분이면서, 특히 사회적 지지나 사회활동의 영향력은 대도시, 중소도시, 농촌지역 별로 다른 것으로 확인되었다(엄영희 등, 1999; 이정애 등, 2001).

조사 시기는 최근일수록 노인의 일상생활수행능력이 양호하며, 국내연구들도 전반적으로 1990년대 연구(김정원, 김초강, 1997; 최연희, 1998; 황용찬 등, 1993 등)에 비하여 2010년 이후 연구에서의 일상생활수행능력 수준이 높다(오서경, 이태로, 2011; 윤석한 등, 2013; 이미애, 2010 등). 그 원인은 교육수준의 향상(Martin et al., 2012, p.878; Schoeni et al., 2008, p.74) 또는 소득 상승(Schoeni et al., 2005, p.2069; Sulande et al., 2012, p.83)이라고 한다. 이에 메타 회귀분석방법을 활용하여 노인의 일상생활수행능력에 대한 사회경제적 지위, 심리사회적 요인 및 하위변인의 영향력을 조사 시기에 따라 살펴볼 필요가 있다.

III. 연구방법

1. 메타분석

메타분석은 동일한 주제에 대한 다양한 연구 결과를 체계적으로 계량적으로 분석하는 종합적인 분석방법(research synthesis)을 의미하며(황성동, 2014, p.15), 연구결과들을 통계적 방법으로 종합하고, 그 결과들의 효과성 검증을 통해 객관적인 결론을 내리는데 활용되어 왔다(Lipsey & Wilson, 2002, pp.6-7). 그리고 연구문제와 관련된 통계 값 모두가 공통의 단위인 효과크기로 변환되어 연구결과들을 종합하게 된다(오성삼, 2002, p.16).

연구문제와 관련하여 단편적인 몇 개의 변인만 분석한 경우는 물론, 변인군으로 구성

하여 한 연구 안에서 살펴본 경우에도 연구자 고유의 관점에 의하여 변인군 내 하위변인들이 달라지기 때문에 분석결과를 일반화하기 어렵다(Cheung, 2008, p.6). 그러나 메타분석방법에서 효과크기는 개별 연구들에서 사용된 척도와 상관없이 변인들 간 관계의 방향(direction)과 크기(amount, magnitude)를 제시할 수 있으므로(Aloe & Thompson, 2013, p.390), 실제 다수의 국내외 연구들이 변인군 및 하위변인의 영향력을 제시, 비교하는데 메타분석방법을 활용한다(정여진 등, 2014, p.791; DiMatteo et al., 2007, p.526; Pinquart & Sorensen, 2000, p.192 등).

또한 메타분석에서는 개별 연구결과의 종합을 통해 모집단의 수가 증가하고 전체 분석결과의 검정력(statistical power)도 높아져 더 정확한 모수검정이 가능해진다(Borenstein et al., 2009, p.251). 이에 의하면 개별 연구들이 보이는 낮은 통계적 검정력, 적은 표본크기라는 한계를 극복하고(Cheung, 2008, p.5), 유의하지 않아 보고되지 않은 결과도 종합할 수 있게 된다. 그리고 메타분석은 많은 연구의 결과를 요약하기 위한 효과적인 방법으로서, 이전에 정의되지 않은 관계들을 밝힐 수 있다(정인숙 등 역, 2011, p.10). 메타분석의 대상으로 선정된 연구의 특성들이 조절변인으로 작용하여 유의성 검정이나 효과크기에 영향을 미치는지를 알아본다면 문헌리뷰 방법에 의해 미처 생각지 못했던 연구의 구체적인 결과를 고찰할 수 있기 때문이다(오성삼, 2002, p.57).

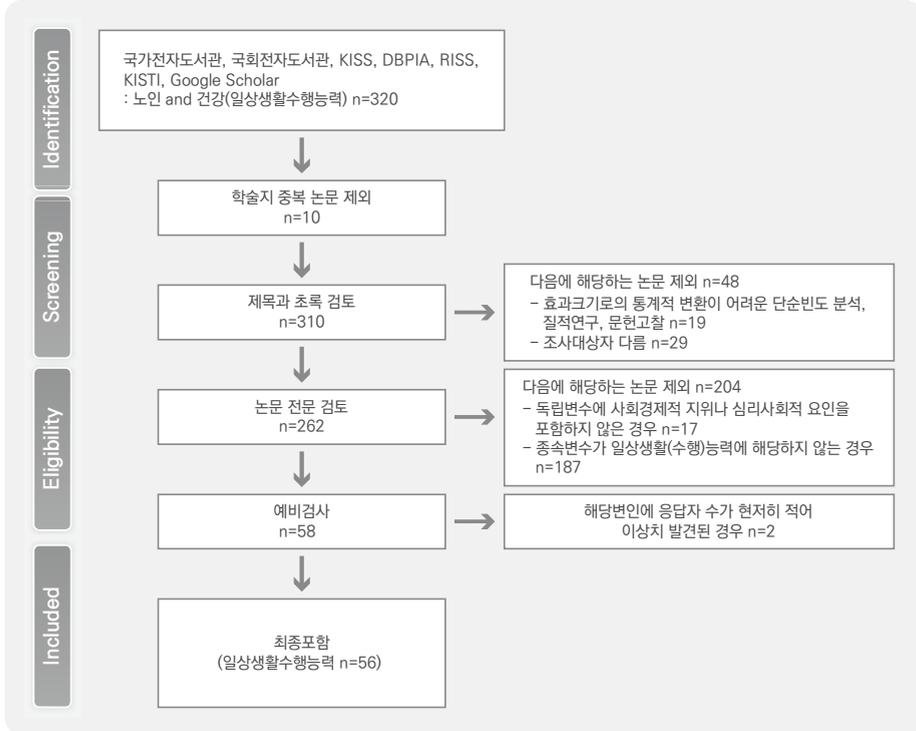
메타분석 모형으로는 고정효과 모형(fixed-effects model)과 임의효과 모형(random-effects model)이 있다. 그리고 이 중 어느 모형을 선택하는가에 따라 효과크기 해석이 달라질 수 있다(Borenstein et al., 2009, p.93). 고정효과 모형은 분석대상 논문들의 전체 효과크기가 표집오차(sampling error)때문에 달라진다고 설명하여 추정량의 변동을 연구 내 변동량(within-study variation)으로만 고려하는 반면, 임의효과 모형은 표집 오차 이외에 실제 차이도 분석모형에 포함하는 연구 간 변동량(between-study variation)으로 고려하여 결과를 해석하기 때문이다(Borenstein et al., 2009, p.28). 여기에서 고정효과 모형은 표본 집단이 지닌 효과크기의 신뢰구간이 좁고 표본오차가 있어서 모집단의 효과크기와 다르게 되어 잠재적으로 1종 오류가 발생할 가능성이 있지만, 임의효과 모형은 하나의 모집단으로부터 표본 집단을 무작위로 추출하였다고 간주하므로 1종 오류의 가능성이 낮아 메타분석과정에서 바람직한 모델로 추천된다(Hunter & Schmidt, 2000, p.284). 본 연구도 분석대상 논문 간에 나타나는 이질성을 고려하여 임의효과 모형을 선택하였다.

2. 자료 수집 및 선정

메타분석을 위한 자료 수집은 1980년부터 2014년 9월까지 발간된 국내 학술지 가운데 ‘노안’, ‘건강(상태, 수준)’을 키워드로 국가전자도서관, 국회전자도서관, 누리미디어(DBPIA), 한국학술정보(KISS), 한국과학기술정보연구원(KISTI), 한국교육학술정보원(RISS) 및 Google Scholar를 검색하였다. 논문 수집과정에서 한 데이터로 여러 번 발표를 한 경우가 보이면, 학술지에 발표된 연구 한편만을 연구범위에 포함하였다. 연구설계가 다르면 메타분석을 통한 결과의 병합이 권유되지 않는 편이기 때문에 본 연구도 수집 범위를 개인단위로 한정하였다.

수집된 320편의 논문 중 메타분석 방법에 적합하지 않은 논문들을 다음과 같은 순서로 제외하였다(그림 1). 첫째, 제목과 초록을 검토하여 연구대상자가 다르거나 효과크기 산출 불가능한 연구들은 제외해야 한다는 견해(Davies, 2000, p.5)에 따랐다. 둘째, 논문 전문을 검토하여 독립변수에 사회경제적 지위나 심리사회적 요인을 포함하지 않거나, 기본적 일상생활수행능력 또는 도구적 일상생활수행능력을 종속변수로 하지 않으면 제외하였다. 셋째, 예비검사 중 연구자 간에 연구목적과 연구문제를 기준으로 합의하여 코딩항목(ID, 제목, 연구자명, 연구년도, 학회지명, 연구대상의 연령, 성별, 거주 지역, 조사 시기, 사례 수, 독립변수, 해당변인의 효과(x², t, f, df, p, r, SD, OR 등))을 선정하고, 한 논문 내 복수의 값을 개별 논문으로 간주하였다(Borenstein et al., 2009, p.359). 넷째, 일부 연구의 코딩 후 전체 2인의 연구자 간에 의견 일치를 보면서 효과크기가 이상치(-.21 이하 또는 .21 이상)인 경우(전소자 등, 2011; 조유향, 2003)를 분석대상에서 제외하는 방법으로(Cooper et al., 2010, p.223) 코딩의 일치도와 신뢰도를 확보하였고, 그 결과 분석대상으로 추출된 논문은 총 56편이었다.

그림 1. 분석대상 논문 추출과정



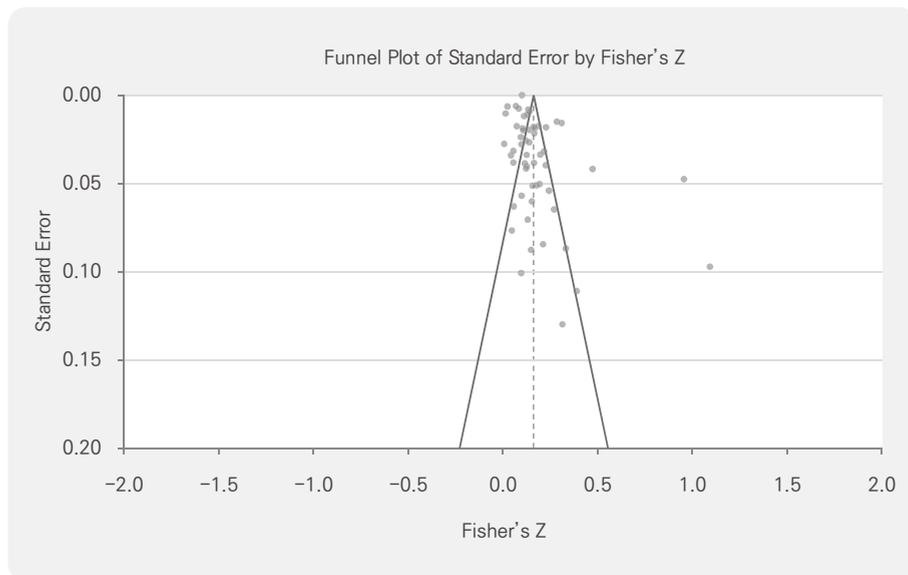
3. 자료 코딩과 분석

효과크기(d, r, OR)들은 연구자마다 동일한 종속변수를 표현하는 방식만이 다를 뿐이어서 연구 설계가 다르지 않는 한 서로 효과크기 전환이 가능하므로, 분석대상 논문들의 통계치들(x², t, f, df, p, r, SD, OR 등)은 상관계수 효과크기 r로 전환되었다(Borenstein et al., 2009, p.41). 예를 들어 관련변인의 ‘유무’는 평균차이 효과크기(d)로, 준거변수에 대비하여 측정된 ‘최장기 주요직업의 위세’는 상관관계계수 효과크기(r)로 산출되었고, ‘여러 사회활동별 참여빈도는 각각 효과크기를 산출하여 전체 평균효과크기에 반영하였다. 이후 표준화된 정규분포를 만들기 위해 Fisher's z로 변환하였고, 결과 해석을 위해 원래의 효과크기 r로 전환하였다. 효과크기의 해석에서는 Cohen이 제시한 기준에 따라 효과크기가 .40 이상이면 큰(large) 효과크기로, .10 이하이면 작은(small) 효과크기로,

이 사이에 해당하는 .25 전후의 경우는 중간(medium) 효과크기로 해석하였다(Cohen, 1988, p.355).

동질성 검정(homogeneity analysis), 출판편의(publication bias)계수, 효과크기 및 상하한 95% 신뢰구간(CI)은 CMA3(comprehensive meta-analysis version 3.0)을 활용하였다. 동질성 검정결과, 효과크기 분포를 측정한 계수 Q 값은 .05 수준에서 통계적으로 유의하여($Q=1349.627, p<.000$) 각 효과크기는 동질하지 않아 본 논문은 임의효과 모형을 제시하였다. [그림 2]에서 임의효과 모형을 이용하여 최종적으로 선정된 논문들에 대한 출판편의를 분석한 결과 좌우 대칭형을 완전히 이루지는 못하였다(Rothstein, 2008, p.65). 이에 Trim과 Fill방법(Duval & Tweedie, 2000, p.94)을 이용하여 대칭으로 교정한 효과크기가 기존 효과크기(.162)와 일치하여 출판편의가 보정되었다.

그림 2. 출판편의 보정 결과



IV. 연구결과

1. 분석대상 논문의 일반적 특성

본 연구의 분석대상에 포함된 논문의 일반적 특성은 다음 <표 1>와 같다. 56편의 분석대상 논문에서 추출된 효과크기 377개 중 조사대상자에 대한 효과크기 사례수는 500명 이상~1000명 미만이 111개(29.4%), 200명 이상~500명 미만이 98개(26.0%), 100명 이상~200명 미만이 85개(22.6%), 100명 미만은 83개(22.0%)으로 전체 조사대상자는 247,390명이었다. 성별에서 남녀를 함께 조사한 사례수가 240개(63.7%)로 가장 많으면서 남성노인만 또는 여성노인만을 조사한 사례수는 각각 69개(18.4%), 68개(18.0%)이고, 전체 조사대상자에서 여성노인이 포함된 비율의 평균은 55.7(표준편차 33.5)이었다. 연령에서는 전후기 노인을 함께 조사한 효과크기 사례수가 365개(96.8%)로 가장 많고 전기노인만을 또는 후기노인만을 조사한 사례수는 동일하게 6개(1.6%)에 불과하였지만, 전체 조사대상자 중 후기노인 비율 평균은 43.6(표준편차는 19.0)로 나타났다. 조사대상 거주 지역은 전국 170개(45.1%), 대도시 99개(26.3%), 농촌 68개(18.0%), 중소도시 40개(10.6%) 순이었고, 조사 시기는 1995-2004년 41개(55.4%), 2005-2014년 31개(41.9%), 1985-1994년은 2개(2.70%)순이었다. 일상생활수행능력 중 기본적 일상생활수행능력은 165개(43.8%), 도구적 일상생활수행능력은 108개(28.7%), 두 지표 점수 등의 합산은 104개(27.6%) 순으로 나타나 기본적 일상생활수행능력 연구 빈도가 높았다. 한편 각 하위요인은 최소 사례 수 3개 이상이 되는 경우로 한정하였고, 분석대상 논문에서 나타난 원 연구자의 의도와 변인 속성을 최대한 유지하는 범위 내에서 통합, 분류하였다.

표 1. 분석대상 논문의 일반적 특성

구분	내용	사례 수	%	구분	하위요인	측정	
조사 대상 자 수	100명 미만	83	22.0	사회 경제적 지위	직업	현재직업유무, 최장기 직업의 사무직, 비사무직여부	
	100~200명 미만	85	22.6			교육수준	교육연수, 학력(무학/문맹~대졸)
	200~500명 미만	98	26.0		소득		월평균소득/생활비만족도/용돈액/용돈만족도, 건강보험가입여부, 주관적경제상태
	500~1000명 미만	111	29.5			자산	자가소유여부, 순자산
성별	남자만	69	18.3	주체	배우자		배우자유무, 가족동거형태(동거자녀없이 배우자 동거)
	여자만	68	18.0				자녀
남녀 함께 조사		240	63.7		심리 사회적 요인		
여성노인의 비율		M	SD			가족외	지지원(친구/이웃/아플 때 돌봐주는/걱정거리 들어주는 사람) 유무/수, 1일/월평균대화시간, 접촉빈도, 정부보조여부(생활보호/정부지원)
		55.7	33.5	내용			구조적
연령	전기노인만	6	1.6			기능적	
	후기노인만	6	1.6				
	함께 조사	365	96.8				
	후기노인의 비율	M	SD				
		43.6	19.0	조사 시기	구조적	배우자유무, 자녀/형제/동거가족 수, 지지원유무/수/대화시간/관계유지기간/접촉빈도	
거주 지역	농촌	68	18.0				
	대도시	99	26.3				
	중소도시	40	10.6				
	전국	170	45.1				
일상 생활 수행 능력	기본적	165	43.8	기능적	배우자/자녀/가족외지지원관계 만족도, 생활비부담자/만족도, 보호대상가구여부		
	도구적	108	28.7				
	기본적·도구적 *	104	27.6				

주: M=median; SD=standard deviation; * 두 지표를 합한 경우이므로 총 합이 100을 넘음

2. 사회경제적 지위와 심리사회적 요인 및 하위변인의 평균효과크기

노인의 일상생활수행능력 관련 사회경제적 지위와 심리사회적 요인의 효과크기들에 대한 동질성 검증결과는 모두 이질적이었으므로($p < .001$), 임의효과 모형을 활용하여 도출한 전체 평균효과크기를 분석결과(표 2)에 반영하였다. 두 변인군의 전체 평균효과

크기는 통계적으로 유의미하면서 중간 정도 효과크기에 해당하였고, 심리사회적 요인의 전체 평균효과크기(.167)가 사회경제적 지위의 전체 평균효과크기(.156)보다 큰 것으로 나타났다.

두 변인군의 하위변인들도 정적으로 유의미하면서 연구 간 효과크기의 이질성을 보이므로($p < .001$) 임의효과 모형에 의해 도출된 평균효과크기를 보고하였다(표 2). 사회경제적 지위에서는 직업(.250)이 일상생활수행능력에 가장 많은 영향을 미치고, 뒤이어 교육(.180), 소득(.119), 자산(.096)의 순으로 나타났다. 심리사회적 요인에서는 사회활동(.204) 다음으로 주체 기준 사회적지지 중 배우자 지지(.179), 자녀 지지(.166), 가족 외 지지(.143) 순이었고, 내용 기준에서는 사회활동 다음으로 구조적 지지(.175), 기능적 지지(.126) 순이었다. 그리고 Cohen(1988)의 효과크기 해석 기준에서 하위변인들 모두 중간 정도 효과크기에 해당하였다.

표 2. 사회경제적 지위와 심리사회적 요인 및 하위변인의 평균효과크기

구분	-95%CI	ES(r)	95%CI	SE	Q_p
사회경제적 지위	.139	.156*	.172	.008	1997.788***
직업(K=25,N=10,086)	.196	.250*	.305	.034	232.692***
교육수준(K=86,N=59,208)	.152	.180*	.209	.014	1202.569***
소득(K=80,N=56,517)	.090	.119*	.148	.015	414.166***
자산(K=14,N=8,680)	.030	.096*	.161	.033	43.731***
심리사회적 요인	.149	.167*	.184	.009	1465.298***
사회활동(K=17,N=13,090)	.116	.204*	.293	.045	252.099***
배우자지지(K=59,N=22,712)	.144	.179*	.214	.018	578.168***
자녀지지(K=54,N=31,262)	.127	.166*	.205	.020	284.260***
가족외지지(K=40,N=45,835)	.109	.143*	.177	.017	241.301***
구조적지지(K=142,N=79,109)	.154	.175*	.196	.011	1295.576***
기능적지지(K=28,N=22,567)	.088	.126*	.164	.019	140.780***

주: K=Number of effects; N=sample size; ES(r)=effect size; SE=standard error; CI: 신뢰구간; Q_p; 동질성계수 유의도; * $p < .05$, *** $p < .001$

3. 메타 회귀분석

본 연구는 조사대상의 특성에 해당하는 여성노인 및 75세 이상 노인의 표본 비율(%), 거주 지역, 조사 시기를 독립변수로, 각 하위변인들의 효과크기를 종속변수로 두어 단순 메타 회귀분석(weighted simple meta-regression)을 실시하였다. 분석결과를 보면(표 3), 여성노인의 표본비율, 거주 지역, 조사시기가 효과크기에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적으로 여성노인의 표본비율이 증가할 때 자녀지지의 효과크기는 감소하는 경향이 있으며($\beta = -.001, p < .05$), 구조적지지 또한 효과크기가 감소하는 반면($\beta = -.001, p < .05$), 기능적지지의 효과크기는 증가하였다($\beta = .002, p < .01$). 다음으로 중소도시 거주 노인일수록 소득의 효과크기가 증가하였지만($\beta = .161, p < .01$), 농촌 거주 노인일 때에는 기능적지지의 효과크기가 증가하였다($\beta = .146, p < .001$). 그리고 조사 시기로 메타 회귀분석한 결과에서는 가족외지지의 효과크기가 높아졌다($\beta = .016, p < .05$). 한편 후기노인의 비율은 모든 변인들에 통계상 유의미한 영향을 보이지 않는 것으로 나타났다.

표 3. 메타 회귀분석

구분		β	t	R ²	
교육수준(K=86, N=59,208)	여성노인 비율	.001	.49	.00	
	후기노인 비율	.001	.84	.01	
	거주 지역*	농촌	-.069	-.42	.07
		대도시	-.086	-.79	
		중소도시	.187	1.73	
	조사 시기	-.006	-.84	.01	
소득(K=80, N=56,517)	여성노인 비율	.001	1.13	.03	
	후기노인 비율	.002	1.69	.08	
	거주 지역	농촌	-.123	.81	.12
		대도시	-.087	1.39	
		중소도시	.161	2.97**	
	조사 시기	-.001	-.29	.00	

노인의 일상생활수행능력 관련변인 메타분석:
건강형평성 관점에서 사회경제적 지위, 심리사회적 요인 중심으로

구분		β	t	R ²	
직업(K=25,N=10,086)	여성노인 비율	-.001	-1.31	.07	
	후기노인 비율	.000	.10	.00	
	거주 지역	농촌	.077	1.37	.21
		대도시	.080	1.68	
		중소도시	-.046	.10	
	조사 시기	.002	.20	.00	
사회활동(K=17,N=13,090)‡	여성노인 비율	.000	.24	.01	
	후기노인 비율	-.003	-.64	.02	
	조사 시기	.016	.78	.03	
배우자지지(K=59,N=22,712)	여성노인 비율	-.001	-1.15	.03	
	후기노인 비율	.000	.15	.00	
	거주 지역	농촌	-.042	.98	.08
		대도시	-.044	1.24	
		중소도시	.075	1.83	
	조사 시기	-.002	-.33	.00	
자녀지지(K=54,N=31,262)	여성노인 비율	-.001	-2.26*	.16	
	후기노인 비율	.002	.94	.05	
	거주 지역	농촌	.128	1.02	.04
		대도시	-.077	-.49	
		중소도시	-.033	-.18	
	조사 시기	-.001	-.27	.00	
가족외지지(K=40,N=45,835)	여성노인 비율	.000	.33	.01	
	후기노인 비율	.000	-.06	.00	
	거주 지역	농촌	-.037	-.44	.07
		대도시	.239	1.08	
		중소도시	-.090	-.81	
	조사 시기	.016	3.06*	.35	
구조적지지(K=142,N=79,109)‡	여성노인 비율	-.001	-2.09*	.04	
	후기노인 비율	.000	-.07	.00	
	거주 지역	농촌	-.046	-.05	.01
		대도시	.016	.80	
		중소도시	.028	.74	
	조사 시기	.001	.35	.00	

구분		β	t	R ²
기능적지지(K=28,N=22,567)	여성노인 비율	.002	2.78**	.39
	후기노인 비율	.002	1.36	.13
거주 지역	농촌	.146	3.67***	.55
	대도시	-.047	1.31	
	중소도시	-.044	1.92	
조사 시기		.005	.72	.04

주: β =standardized regression coefficient; t=t-test; R²=explained variance; † =더미변수화(ref=전국); ‡ 구조적지지=사회활동 포함; † 상관계수 수의 부족 때문에 조절변인에 의해 1개 이상의 연구물로 분류되지 않는 자산과 사회활동 중 일부를 표 3에 제시 안 함; *p<.05, **p<.01, ***p<.001

V. 논의 및 제언

본 연구는 1980년 이후 2014년까지 국내에서 수행된 선행연구들에서 노인의 일상생활수행능력에 대한 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 영향력을 비교함으로써 건강형평성 관점이 일상생활수행능력에도 반영되고 있음을 확인하고자 하였다. 아울러 사회경제적 지위, 심리사회적 요인의 하위변인들이 노인의 일상생활수행능력에 미치는 영향력을 객관적으로 검증하려 하였고, 또한 메타 회귀분석을 통해 조사대상의 특성과 같은 조절변인에 따라 위 결과들이 달라지는지 살펴보았다. 본 연구의 결과를 연구문제의 순으로 논의하면 다음과 같다.

연구문제 1에서 사회경제적 지위와 심리사회적 요인의 효과크기를 비교한 결과, 사회경제적 지위보다는 심리사회적 요인의 평균효과크기가 큰 것으로 나타났다. 최근 연구들도 건강형평성 관점에 대하여 사회경제적 지위 자체보다는 지위의 격차로 인한 스트레스가 더 큰 문제라고 지적하면서 이를 해소할 심리사회적 요인을 중요시하고 있다(Marmot, 2001; Wilkinson, 2006). 이에 더하여 본 연구는 개별 연구결과들의 단편적, 통계적 한계를 넘어 정확하고 객관적인 메타분석방법에 의하여 국내 노인의 일상생활수행능력 연구들에 건강형평성 관점을 적용할 수 있음을 확인하였다.

연구문제 2에서는 사회경제적 지위와 심리사회적 요인의 하위변인 효과크기를 확인하였는데, 사회경제적 지위에서는 직업, 교육수준, 소득, 자산 순으로 효과크기가 나타

났다. 심리사회적 요인에서는 사회적 지지의 주체를 기준으로 분류할 경우 사회활동 다음으로 배우자지, 자녀지, 가족외지지의 순으로 효과크기가 나타났다. 배우자지 지가 자녀지보다 노인의 일상생활수행능력에 더 큰 정적(+인) 영향력을 준다는 점은 긍정적인 노인부부관계가 상호간의 도움으로 작용한다는 연구들(이현숙 등, 2003; 임소영 등, 2013)을 지지하고 있다. 한편 사회적 지지의 내용을 기준으로 할 경우 구조적 지지가 기능적 지지보다 큰 효과크기를 보이고 있으므로, 국내에서는 아직까지 양적 측면에서의 구조적 지지가 기능적지지보다 일상생활수행능력에 더 많은 영향을 주고 있다고 해석할 수 있다.

연구문제 3에서 사회경제적 지위와 심리사회적 요인의 효과크기에 대하여 조절변인으로 메타 회귀분석한 결과, 여성노인의 비율은 일상생활수행능력에 대한 자녀지지의 효과크기를 감소시켰다. 이는 여성노인의 일상생활수행능력에 자녀보다는 친구, 이웃 중심의 사회적 관계망(de Leon et al., 2001, p.184)이 효과적이라는 연구들을 지지한다. 여성노인의 비율이 높을수록 구조적지지의 효과크기가 감소한 반면 기능적지지의 효과크기가 증가한 점은, 여성노인에게 사회적지지의 양적인 측면보다 질적 측면이 더 중요시되는 것으로 해석된다.

연구문제 3의 나머지 조절변인에서 중소도시 거주 노인에게 소득의 효과크기가 더 높아졌지만 농촌 거주 노인에게는 기능적 지지의 효과크기가 높아졌다. 이는 중소도시 거주 노인의 일상생활수행능력에는 사회경제적 지위에 속하는 소득 향상이 더 필요하지만, 농촌거주 노인에게는 심리사회적 요인인 기능적 지지가 더 효과적일 수 있음을 보여 준다. 그리고 조사 시기가 최근일수록 가족외지지의 효과크기가 증가하였는데, 이는 조사시기가 최근일수록 가족외지지가 중요해지고 있음을 시사한다. 한편 후기노인의 비율은 모든 변인들에 통계상 유의미한 영향을 보이지 않는 것으로 나타났다.

본 연구에서 이상의 논의를 토대로 하는 정책적 제언은 다음과 같다. 첫째, 사회경제적 지위보다 심리사회적 요인의 영향력이 더 큰 것으로 나타났으므로, 노인의 일상생활수행능력에 있어서 현재 진행되고 있는 사회정서지원서비스, 사회적 관계망 개입 프로그램 등 사회적 지원을 우선해야 할 것이다. 단, 사회경제적 지위와 관련된 사회구조 개선을 위한 노력을 완전히 배제해서는 안 되며, 단편적인 정책이나 사업 수행은 비효율적임을 주지해야 한다(Link & Phelan, 1995, p.80).

둘째, 노인의 일상생활수행능력에 영향을 미치는 사회경제적 지위 중 직업의 효과크

기가 가장 크기 때문에 나머지 교육수준, 소득, 자산보다 직업에 우선 개입하는 것이 바람직하다고 본다. 직업에 대해서는 오래 전부터 건강형평정책 차원에서 노동환경 개선, 경제활동 지원 등 논의가 있었고(윤태호, 2006, p.346), 노인 재취업 프로그램, 고령자 고용촉진정책, 노인일자리 및 사회활동지원사업 등이 여기에 해당된다. 아울러 생애 최장기 종사 직업이 비사무직일수록 양호하지 못한 노년기 일상생활수행능력을 보인 점에서 미뤄보아, 건강위해환경에 노출되는 노동환경에 있는 비사무직 종사자들을 대상으로 고용 초기부터 건강정보 및 실천 프로그램을 지속적으로 공급하는 것이 중요하다. 교육수준에 대해서는 보건의료정보 보급에 유용한 것으로 알려진 대중매체를 적극 활용하고(Baker et al., 2003, p.2405), 재가노인복지센터나 보건소에서 운영하는 노인운동 프로그램을 쉽게 따라할 수 있도록 구성하는 것이 유용할 수 있다. 소득과 자산의 경우 근본적으로 저소득, 빈곤노인의 의료접근성 저하(박지용, 2013, p.78), 건강보험 본인부담 불평등(엄선희, 문춘걸, 2010, p.37) 문제를 해결해야 하고, 저소득층 노인 건강검진, 의료비 지원 사업 등의 지역사회서비스를 확대하는 것 또한 필요하다.

심리사회적 요인 중에서는 사회활동의 효과크기가 가장 큰 것으로 나타났다. 따라서 노인의 사회활동 촉진이 나머지 심리사회적 요인에 대한 개입보다 우선되어야 할 것이다. 이를 위해서는 다양한 사회활동 참여 기회 확대에 필요한 관련 전문가 양성, 자원개발 등의 제도 확충이 우선되어야 한다(강이주, 이영애, 2010, p.1043). 또한 사회활동 촉진을 위해서는 지역사회 내 시설들이 고령 친화적이어야 하는데, 예컨대 도보 이용 거리 내에 시설이 있어야 하고(Dury et al., 2014, p.20), 고령자에 적절한 대중교통수단 요금, 알기 쉬운 노선 표시, 편리한 정류장시설과 야간 조명 등을 갖추어야 할 것이다(Avlund et al., 2004, p.97). 배우자지지와 자녀지지의 경우 배우자와의 사별 이후 자녀와의 유대관계마저 끊어지면 사회적 관계망에서 완전히 소외되는 노인이 늘어날 것이므로, 자녀와의 관계 회복을 위한 노인상담과 가족치료를 수행하면서 이미 자녀와의 관계망을 상실한 노인은 국가의 공적 책임대상으로 두어야 할 것이다(임소영 등, 2013, p.302). 가족외지지의 효과크기는 심리사회적 요인 중 가장 작았지만, 노년기에는 배우자 상실, 자녀와의 관계 약화가 예상됨에 따라 향후 가족외지지의 영향력이 상당히 증가할 것으로 예측된다. 따라서 노인이 지역사회 내 자신의 주거 공간에서 그대로 머물면서 자립하여 살아갈 수 있도록 필요한 지식을 제공하고, 지역사회에서 친구나 이웃과의 올바른 의사소통을 할 수 있게 하는 교육프로그램을 지원해야 할 것이다. 한편 구조적

지지와 기능적 지지에 대해서는 사회적 지지의 양적 측면을 의미하는 구조적 지지를 기반으로 한 다음, 지지의 강도, 내용 등 질적 측면에 관한 기능적 지지를 강화할 때에 노인의 독립적인 일상생활수행능력을 이룰 수 있다고 한다(de Leon et al., 2001, p.S188).

셋째, 메타 회귀분석 결과에 의하면 정책적 지원은 성별, 거주 지역, 조사 시기에 따라 달리 시행되어야 함을 시사한다. 즉 여성노인에게서는 친구, 이웃중심의 사회적 관계망을 형성할 수 있는 기회가 확대되어야 하고, 질적으로도 충실한 관계망이 되도록 해야 한다. 또한 소득이 낮은 중소도시 거주노인을 대상으로는 무료 또는 저렴하게 이용할 수 있는 지역사회 건강증진사업, 사회활동서비스, 정서적 지원 서비스 등을 지원할 필요가 있다. 농촌 거주 노인의 경우에는 기능적지지의 효과크기가 증가하였으므로 사회적 관계망의 질 제고가 요구된다. 그리고 조사시기가 최근일수록 가족외지지의 효과크기가 증가하고 있으므로, 추후에는 가족의 관계망 형성 지원 정책에 더욱 관심을 두어야 할 것이다. 특히 우리나라 남성노인은 은퇴 이후 다시 새롭게 이웃, 동년배 노인 등과의 관계를 형성하기가 어려우므로, 노후준비 차원에서 가족의 관계망 형성을 위한 전략 개발이 중요하다.

후기노인 비율이 일상생활수행능력 관련변인 모두에 통계적으로 유의미한 변화를 가져오지 않은 것은 효과크기가 작아서이거나 전체 사례수가 적은 탓일 수 있으므로, 조절변인과 효과크기 간에 아무 관계가 존재하지 않는다고 단정해서는 안 된다(Borenstein et al., 2009, p.211). 향후 국내 연구들이 더욱 축적된다면 메타 회귀분석으로 심층적인 논의가 진행될 수 있을 것이다.

본 연구는 노인의 일상생활수행능력과 같은 신체건강에 국한되었으므로, 후속 연구에서는 신체건강 이외의 건강지표를 추가할 필요가 있다. 그리고 우리나라는 노인들의 자산에 대한 자료를 얻기 어려웠기 때문에(남상호, 2015, p.1) 국외에 비해 관련연구가 비교적 늦었고, 사회활동과 직업관련 변수를 포함한 논문 수도 제한적이라는 점이 연구의 한계로 남았다. 또한 본 연구에서 건강증진행동 변인군이 제외된 점도 연구의 한계이며, 추후 연구에서 메타경로분석(Meta-analytic Path Analysis)을 활용하여 분석에 포함할 예정이다.

참고문헌

- 강이주, 이영애. (2010). 노인들의 노동시장 참여형태와 동거유형이 건강수준 및 주관적 삶의 만족도에 미치는 영향 연구. *한국생활과학회지*, 19(6), pp.1031-1044.
- 김명숙, 고종욱. (2013). 여가활동이 노인건강에 미치는 영향과 가족지지의 매개역할. *노인복지연구*, 60, pp.35-54.
- 남상호. (2015). 소득분위별 소득자산의 결합분포 분석: 중고령자 가구를 대상으로 이슈 앤포커스, 290, pp.1-8.
- 박지용. (2013). 빈곤과 건강보험법. *사회보장법학*, 2(1), pp.72-101.
- 백혜영. (2012). 노인복지관 이용노인의 사회적 지지가 심리적 복지감에 미치는 영향. *사회과학연구*, 28(4), pp.73-92.
- 임소영, 강민아, 조성일. (2013). 한국노인의 사회관계망 유형과건강상태의 관계: 남녀집단별 분석. *노인복지연구*, 59, pp.281-308.
- 엄선희, 문춘걸. (2010). 소득계층에 따른 보건의료의 형평성: 한국노동패널 자료를 중심으로. *보건경제와 정책연구*, 16(1), pp.35-61.
- 오성삼. (2002). *메타분석의 이론과 실제*. 서울: 건국대학교 출판부.
- 윤태호. (2006). 건강불평등 넘어서기: 통합적 건강형평정책. 신영전, 김창엽 편, *보건의료 개혁의 새로운 모색*(pp.305~358)에서. 파주: 한울.
- 전소자, 주영희, 정경옥. (2011). 일개지역 노인의 일상생활수행능력과 우울에 관한 연구. *김천과학대학논문집*, 37, pp.53-63.
- 정여진, 정영숙, 유나영, 김비아, 신현정. (2014). 한국인의 성공적 노화 관련변인에 관한 메타분석. *한국노년학*, 34(4), pp.781-797.
- 조유향. (2003). 소안도의 고령화와 노인의 건강상태. *한국도서연구*, 5(2), pp.179-193.
- 황성동. (2014). *알기 쉬운 메타분석의 이해*. 서울: 학지사.
- Adamson, J. A., Ebrahim, S., & Hunt, K. (2006). The psychosocial versus material hypothesis to explain observed inequality in disability among older adults: data from the West of Scotland Twenty-07 Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(11), pp.974-980.

- Aloe, A. M., & Thompson, C. G. (2013). The synthesis of partial effect sizes. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 4(4), pp.390-405.
- Avlund, K., Lund, R., Holstein, B. E., & Due, P. (2004). Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 38, pp.85-89.
- Baker, L, Wagner T. H., Singer, S., & Bundorf, M. K. (2003). Use of the internet and e-mail for health care information: results from a national survey. *The Journal of the American Medical Association*, 289, pp.2400-2406.
- Braveman, P. (2006). Health disparities and health equity: concepts and measurement. *Annual Review of Public Health*, 27, pp.167-194.
- Braveman, P. (2014). What is health equity: and how does a life-course approach take us further toward it? *Maternal and Child Health Journal*, 18(2), pp.366-372.
- Braveman, P., & Gruskin, S. (2003). Defining equity in health. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(4), pp.254-258.
- Braveman, P., Kumanyika, S., Fielding, J., LaVeist, T., Borrell, L. N., Manderscheid, R., & Troutman, A. (2011). Health disparities and health equity: the issue is justice. *American Journal of Public Health*, 101(S1), pp.S149-S155.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chic hester, UK: A Jon Wiley & Sons.
- Cavanaugh, J. C., & Blanchard-Fields, F. (2006). *Adult development and aging*. (5th ed). CA: Thomson Learning.
- Cheung, M. W. L. (2008). *Meta-analysis: a brief introduction*.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.486.780&rep=rep1&type=pdf>에서 2016.3.12. 인출
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), pp.300-314.
- Cockerham, W. C., Rütten, A., & Abel, T. (1997). Conceptualizing contemporary health lifestyles. *The Sociological Quarterly*, 38(2), pp.321-342.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd Edition). New Jersey: Routledge.
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (2010). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. (2nd Edition). New York: Russell Sage Foundation.
- Coppin, A. K., Ferrucci, L., Lauretani, F., Phillips, C., Chang, M., Bandinelli, S., & Guralnik, J. M. (2006). Low socioeconomic status and disability in old age: evidence from the InChianti study for the medicating role of physiological impairments. *Journal of Gerontology: Medical Science*, 61, pp.86-91.
- Davies, P. (2000). The relevance of systematic reviews to educational policy and practice. *Oxford Review of Education*, 26(3-4), pp.365-378.
- de Leon, C. F. M., Gold, D. T., Glass, T. A., Kaplan, L., & George, L. K. (2001). Disability as a function of social networks and support in elderly african americans and whites: The Duke EPESE 1986-1992. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 56(3), pp.S179-S190.
- de Leon, C. F. M., Glass, T. A., & Berkman, L. F. (2003). Social engagement and disability in a community population of older adults: the New Haven EPESE. *American Journal of Epidemiology*, 157, pp.633-642.
- DiMatteo, M. R., Haskard, K. B., & Williams, S. L. (2007). Health beliefs, disease severity, and patient adherence: a meta-analysis. *Medical Care*, 45(6), pp.521-528.
- Dury, S., Willems, J., De Witte, N., De Donder, L., Buffel, T., & Verté, D. (2014). Municipality and neighborhood influences on volunteering in later life. *Journal of Applied Gerontology*, pp.1-26. doi:10.1177/0733464814533818
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). A nonparametric "trim and fill" method of accounting for publication bias in meta-analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 95(449), pp.89-98.
- Gallo, W. T., Bradley, E. H., Siegel, M., & Kasl, S. V. (2000). Health effects of involuntary job loss among older workers findings from the health and

- retirement survey. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 55(3), pp.S131-S140.
- Gallo, L. C., & Matthews, K. A. (2003). Understanding the association between socioeconomic status and physical health: do negative emotions play a role? *Psychological Bulletin*, 129(1), pp.10-51.
- Golden, J., Conroy, R. M., & Lawlor, B. A. (2009). Social support network structure in older people: underlying dimensions and association with psychological and physical health. *Psychology, Health and Medicine*, 14(3), pp.280-290.
- Graham, H. (2004). Social determinants and their unequal distribution: clarifying policy understandings. *The Milbank Quartely*, 82(1), pp.101-124.
- Grundy, E., & Holt, G. (2001). The socioeconomic status of older adults: how should we measure it in studies of health inequalities? *Journal of Epidemiology Community Health*, 55, pp.895-904.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2000). Fixed effects vs. random effects meta analysis models: implications for cumulative research knowledge. *International Journal of Selection and Assessment*, 8(4), pp.275-292.
- Kawachi, I., Subramanian, S. V., & Almeida-Filho, N. (2002). A Glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(9), pp.647-652.
- Kawachi, I., & Berkman, L. F. (Eds.). (2003). *Neighborhoods and health*. New York: Oxford University Press.
- Link, B. G., & Phelan, J. (1995). Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of Health and Social Behavior*, 35(Extra Issue), pp.80-94.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. London: Sage Publications.
- Littell, J. H., Corcoran, J., & Pillai, V. (2011). 체계적 문헌고찰과 메타분석 (정인숙, 진성숙, 황선경, 김동희, 하주영, 역). 서울: 수문사. (원서출판 2008).
- Lustig, D. C., & Strauser, D. R. (2007). Causal relationships between poverty and disability. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 50(4), pp.194-202.
- Lynch, J., Smith, G. D., Kaplan, G. A., & House, J. S. (2000). Income inequality

- & mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. *British Medical Journal*, 320(7243), pp.1200-1204.
- Macintyre, S., Ellaway, A., & Cummins, S. (2002). Place effects on health: how can we conceptualise, operationalise and measure them? *Social Science and Medicine*, 55(1), pp.125-139.
- Macleod, J., Smith, G. D., Metcalfe, C., & Hart, C. (2005). Is subjective social status a more important determinant of health than objective social status? Evidence from a prospective observational study of Scottish men. *Social Science and Medicine*, 61(9), pp.1916-1929.
- Martin, L. G., Schoeni, R. F., Andreski, P. M., & Jagger, C. (2012). Trends and inequalities in late-life health and functioning in England. *Journal of Epidemiology and Community health*, 66(10), pp.874-880.
- Matthews, R. J., Smitvh, L. K., Hancock, R. M., Jagger, C., & Spiers, N. A. (2005). Socioeconomic factors associated with the onset of disability in older age: a longitudinal study of people aged 75 years and over. *Social Science and Medicine*, 61(7), pp.1567-1575.
- Marmot, M. G. (2001). From black to acheson: two decades of concern with inequalities in health: a celebration of the 90th birthday of professor Jerry Morris. *International Journal of Epidemiology*, 30(5), pp.1165-1171.
- McDonough, P., & Walters, V. (2001). Gender and health: Reassessing patterns and explanations. *Social Science and Medicine*, 52(4), pp.547-559.
- McMunn, A., Nazroo, J., Wahrendorf, M., Breeze, E., & Zaninotto, P. (2009). Participation in socially-productive activities, reciprocity and wellbeing in later life: baseline results in England. *Ageing and Society*, 29(5), pp.765-782.
- Minkler, M., Fuller-Thomson, E., & Guralnik, J. M. (2006). Gradient of disability across the socioeconomic spectrum in the united states. *New England Journal of Medicine*, 355(7), pp.695-703.
- Pickett, K. E., & Pearl, M. (2001). Multi-level analyses of neighbourhood

- socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55(2), pp.111-122.
- Pinquart, M., & Sorensen, S. (2000). Influences of socioeconomic status, social network, and competence on subjective well-being in later life: a meta-analysis. *Psychology and Aging*, 15(2), pp.187-224.
- Roehrig, B., Hoeffken, K., Pientka, L., & Wedding, U. (2007). How many and which items of activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL) are necessary for screening. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 62(2), pp.164-171.
- Rothstein, H. R. (2008). Publication bias as a threat to the validity of meta-analytic results. *Journal of Experimental Criminology*, 4(1), pp.61-81.
- Schoeni, R. F., Martin, L. G., Andreski, P. M., & Freedman, V. A. (2005). Persistent and growing socioeconomic disparities in disability among the elderly: 1982-2002. *American Journal of Public Health*, 95, pp.2065-2070.
- Schoeni, R. F., Freedman, V. A., & Martin, L. G. (2008). Why is late life disability declining? *The Milbank Quarterly*, 86(1), pp.47-89.
- Sen, A. (2002). Why health equity? *Health Economics*, 11, pp.659-666.
- Sulander, T., Heinonen, H., Pajunen, T., Karisto, A., Pohjolainen, P., & Fogelholm, M. (2012). Longitudinal changes in functional capacity: effects of socio-economic position among ageing adults. *International Journal for Equity in Health*, 11, pp.78-84. doi:10.1186/1475-9276-11-78
- Wahrendorf, M., von dem Knesebeck, O., & Siegrist, J. (2006). Social productivity and well-being of older people: baseline results from the SHARE study. *European Journal of Ageing*, 3(2), pp.67-73.
- Whitehead, M. (1990). *The concepts and principles of equity and health*. Copenhagen: World Health Organization, Reg. Off. Eur. EUR/ICP/RPD 414 7734r.
- Wilkinson, R. G. (2006). The impact of inequality. *Social Research*, 73(2), pp.711-732.
- Zimmer, Z., & House, J. S. (2003). Education, income, and functional limitation

transitions among american adults: contrasting onset and progression. *International Journal of Epidemiology*, 32(6), pp.1089-1097.

이옥진은 이화여자대학교에서 사회복지학 석사, 서울시립대학교에서 박사학위를 받았으며, 현재는 서울시립대학교 강사이다. 주요 관심분야는 노인의 건강과 건강보장정책이며, 현재 건강보험료 부과 형평성 등을 연구하고 있다.

(E-mail: hamburg26@nate.com)

홍백의는 서울대학교에서 사회복지학 석사, Washington Univ. in St. Louis에서 박사학위를 받았으며, 현재 서울대학교 사회복지학과에 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 노후소득보장과 생태주의 사회복지이며, 현재 기초소득보장 제도의 도입 방안 등을 연구하고 있다.

(E-mail: behong1@snu.ac.kr)

부록 1. 메타분석 대상 논문

저자(연도)	관련변인 측정	저자(연도)	관련변인 측정
강은정(2007)	월평균소득, 학력, 가족동거형태	이기남·정재열·장두섭·이성국(2000)	학력, 가족동거형태, 생활비부담자
강이주·이영애(2010)	학력, 순자산, 가족동거형태	이미숙(2009)	교육연수, 월평균소득, 자녀관계만족도, 미래돌봄출사람유무, 배우자유무, 자녀수, 참여사회단체수
강정희·김정·오가실·오경옥·이선옥·이숙자·전화연·김혜령(2008)	가족외지, 기능적지	이미애(2010)	학력, 월용돈, 가족동거형태
강혜원·조영태(2007)	월평균소득, 학력, 현재직업유무, 배우자유무, 가족외지, 모임참여여부	이석구·전소연(2006)	배우자유무, 동거가족수, 가족관계만족도, 친구수, 모임참여여부, 친하게 자주만나는 사람과의 1일평균대화시간
구분미(2013)	교육연수, 배우자유무, 의료급여대상여부	이성국·백은정·천병렬·예민해·정진욱·김혜경(1998)	학력, 현재직업유무, 배우자유무, 가족동거형태
김금자·장효순·윤진·고선화·이은희(2002)	학력, 배우자유무, 가족동거형태, 월평균소득원, 모임참여여부	이승미(2002)	교육연수, 최장기종사직업위세, 객관적경제상태, 자녀와상호작용, 기능적지
김명희(2009)	학력, 배우자유무, 가족동거형태	이인정(2010)	학력, 주관적경제상태, 배우자유무, 동거자녀수, 월평균자녀/친구접촉빈도
김연화(2005)	건강보험가입여부	이정애·김진순·염영희(2001)	학력, 현재직업유무/위세, 배우자유무, 생활비부담자, 월생활비, 가족동거형태, 월용돈, 용돈부담자
김정아·정승교(1997)	학력, 배우자유무, 가족동거형태	이춘옥·김금이·김현리(1997)	가족동거형태
김정원·김초강(1997)	교육수준, 배우자유무, 가족동거형태, 생활비부담자	이현숙·박창일·박은숙·신지철(2003)	동거가족수, 월용돈
김정희(1996)	교육연수, 배우자유무	임소영·강민아·조성일(2013)	사회적지지망
김주현·박연환·김희자(2001)	현재직업유무, 학력, 가족동거형태, 월평균용돈	장기연·강정미(2005)	학력, 배우자유무, 가족동거형태
김태면·이석구·전소연(2006)	배우자유무, 동거가족수, 친구수, 아프면 돌봐 줄 사람유무, 가족관계만족도, 대화시간		
김현주(2013)	교육연수, 자녀수, 독거기간, 기능적지		
김혜령(2003)	배우자유무, 월평균소득, 학력		

저자(연도)	관련변인 측정	저자(연도)	관련변인 측정
류향건·최현 (1999)	월평균소득, 배우자유무, 학력	장인순(2006)	학력, 현재직업유무, 주관적 경제상태, 배우자유무
민정진·김근조·차춘근(2001)	교육연수	전경숙·장숙랑·이선자(2009)	가족동거형태, 학력, 월평균 소득, 자가소유여부
박보현·정민수·이태진(2009)	월평균소득, 순자산	전경숙(2008)	학력, 최장기직업위세, 월평균소득, 가족동거형태, 친한 친구/이웃유무
박영숙·이화연·권윤희(2011)	학력, 월평균소득, 배우자유무, 가족동거형태	전은영·김숙영(2008)	배우자유무, 학력
배진승·신중규·남철현·정한태(2007)	배우자유무, 가족동거형태, 학력, 현재직업유무, 월용돈	전은영(2006)	배우자유무, 학력
백옥미(2011)	교육연수, 월평균소득, 배우자유무, 자녀수, 형제수, 모입참여여부	정영미(2005)	월평균소득, 학력
성기월(1999)	학력, 월용돈, 배우자유무	정지연·김준수·최현정·이가영·박태진(2009)	학력, 건강보험가입여부, 배우자유무
송경애·최동원(2007)	학력, 배우자유무, 가족동거형태	조근중(2000)	기능적지지충분성, 제공자유무/수
송기철·김대겸(2002)	학력, 배우자유무	조윤득·임혁(2010)	교육연수, 사회적지지
엄영희·감신·한창현·차병준·김상순(1999)	배우자유무, 교육연수, 생활비부담자, 생활비만족도, 건강보험가입여부, 모입참여여부	최연희(1998)	학력, 배우자유무, 월용돈, 용돈만족도
오서경·이태로(2011)	배우자유무, 학력, 현재직업유무, 가족동거형태	최영(2005)	학력, 자가소유여부, 월평균소득, 주관적경제상태, 모입참여여부, 타인/자녀접촉여부/자녀의경제적도움여부/보호대상가구여부
우해봉·윤인진(2001)	학력, 월평균소득, 배우자유무, 가족동거형태	허혜경·김미정·조미옥·최상순(1997)	학력, 배우자유무, 월용돈, 생활비만족도, 주관적경제상태
유문숙·김혜경·조은미·김용순(2007)	학력, 가족동거형태, 건강보험가입여부	홍훈실·김현리·이상화(1997)	학력, 배우자유무, 가족동거형태, 현재직업유무, 주관적경제상태
윤석한·이광성·조영채(2013)	학력, 배우자유무, 가족동거형태, 월평균소득, 생활비부담자, 건강보험가입여부, 취미활동여부	황용찬·이성국·예민해·천병렬·정진욱(1993)	월용돈, 용돈만족도, 생활비부담자
윤종률(2001)	배우자유무, 주관적경제상태, 가족동거형태		

A Meta-Analysis of the Variables Related with Activities of Daily Living among Older Adults: focused on Socioeconomic Status and Psychosocial factor from Perspectives on Health Equity

Rhee, Okjin

(University of Seoul)

Hong, Baegui

(Seoul National University)

The purpose of this study was to carry out from a health equity perspective a meta-analysis of the effects of socioeconomic status and psychosocial factors on activities of daily living among older adults. We employed meta-regression analysis to examine whether those effects have been affected by certain moderators. We analysed a total of 377 effect sizes computed from 56 studies published in Korea before 2014. Our meta-analysis revealed that psychosocial factors have more effects than socioeconomic status on activities of daily living among the elderly. In the socioeconomic status variables, “occupation” showed the largest effect size, while among the psychological variables, “social activities” had the largest effect size. Meta-regression reported that the effect of “functional support” on the elderly was larger for women and rural dwellers. The effect of “earned income” was larger for those living in small-and medium-sized cities than for the rest. The more recent the survey, the larger the effect size of non-family’ support. The findings suggest the following. Firstly, social support should be provided first in the elderly. Secondly, infrastructures need to be expanded to better support the elderly in their work and social activities. Third, each of social policy supports should be enforced according to gender, residential area and survey date.

Keywords: Older Adults, Activities of Daily Living, Socioeconomic Status, Psychosocial Factor, Meta-analysis