creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

간호학박사 학위논문

미국 거주 중·노년 한인 이민자의 노쇠 경로모형

- 건강정보이해능력을 중심으로 -

2021년 8월

서울대학교 대학원

간호학과 간호학 전공

사 공 혜

미국 거주 중·노년 한인 이민자의 노쇠 경로모형

– 건강정보이해능력을 중심으로 –

지도교수 윤 주 영

이 논문을 간호학박사 학위논문으로 제출함
2021년 4월

서울대학교 대학원
간호학과 간호학 전공
사 공 혜

사공 혜의 박사 학위논문을 인준함
2021년 6월

위 원 장 _____

부위원장 _____

위 원 _____

위 원 _____

위 원 _____

국문초록

중·노년 성인들은 젊은 성인들에 비하여 전반적으로 낮은 수준의 건강정보이해능력을 가지며, 노쇠의 위험성이 높다. 특히 이민자들은 새로운 이주 국가의 문화와 언어에 평생 동안 적응하며 살아가는 낮은 건강정보이해능력을 가지는 취약 집단으로 여겨진다. 낮은 건강정보이해능력은 좋지 않은 건강결과를 초래하기에 중·노년 이민자들에게 건강정보이해능력은 중요한 요소이다. 이주 국가에서의 사회적 지지와 문화적응은 이민자들의 건강정보이해능력과 전반적인 건강수준에 큰 역할을 하는 것으로 나타났으나 이를 종합적으로 확인한 연구는 찾기 힘들다. 이에 본 연구의 목적은 1) 미국으로 이주한 중·노년 한인 이민자들의 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응 정도를 확인하고, 2) 통합적 건강정보이해능력 모델을 바탕으로 건강정보이해능력, 사회적 지지 및 문화적응이 노쇠에 미치는 영향과 변수들의 관계를 포괄적으로 탐색하고, 3) 건강정보이해능력의 매개효과와, 4) 연령군별 노쇠 영향요인을 탐색하고자 시행되었다.

본 연구는 탐색적 횡단조사연구이다. 2020년 6월 1일부터 10월 31일까지 미국 남부 지역의 앨라배마 주와 조지아 주에 거주하는 50세 이상 이민자 244명을 편의표집하였다. 대상자들의 일반적 특성, 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응을 구조화된 설문지를 사용하여 조사하였다. 수집된 자료는 IBM SPSS 27.0과 Mplus 8.3 프로그램을 사용하여 기술통계, 상관분석, 경로분석 및 다중회귀분석을 시행하였다.

연구 결과, 대상자의 평균 연령은 64.05±9.46세였으며, 5.7%가 노쇠, 35.7%가 전노쇠, 58.6%가 비노쇠로 나타났다. 경로분석 결과, 건강정보이해능력($\beta=-0.14$, $p=.032$)과 사회적 지지($\beta=-0.19$,

p=.009)는 노쇠에 부적인 영향을 미쳤으나 문화적응(β=−0.09, p=.253)은 유의한 영향을 미치지 않았다. 사회적 지지(β=0.22, p<.001)와 문화적응(β=0.40, p<.001)은 건강정보이해능력에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강정보이해능력은 사회적 지지와 노쇠 간에 부분 매개효과(β=−0.03, p=.045)를 보였으며, 문화적응과 노쇠와의 경로에서는 완전 매개효과를 보였다(β=−0.06, p=.048). 본 연구의 경로모델은 χ^2/df=2.144(p=.342), CFI=.999, TLI=.991, RMSEA=.017, SRMR=.020의 적합한 모형 적합도를 보였으며, 건강정보이해능력과 노쇠의 분산을 각각 약 32%, 13%로 설명하였다. 연구모형을 토대로 연령별 다중회귀분석을 실시한 결과, 중년 성인 이민자의 경우, 사회적 지지(β=−0.21, p=.030)가 노쇠에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 회귀모형은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 노인 이민자의 경우, 건강정보이해능력(β=−0.24, p=.028)과 사회적 지지(β=−0.21, p=.042)가 노쇠에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

본 연구결과를 통해 중·노년 이민자들의 노쇠는 건강정보이해능력과 사회적 지지의 영향을 받으며, 건강정보이해능력은 사회적 지지와 문화적응의 영향을 받는다는 것을 확인하였다. 또한 사회적 지지와 문화적응은 건강정보이해능력을 매개로 하여 노쇠에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 반면 연령군에 따라 노쇠 영향요인이 다르게 나타나, 이민자 집단의 특성을 고려해야 함을 확인하였다. 이상의 결과를 통해 추후 중·노년 이민자들의 노쇠 예방을 위한 연구 및 중재 프로그램 개발에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

주요어 : 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응

학번: 2017-39894

본 박사학위 논문 중 미국 중·노년 한인 이민자의 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응 간의 경로에 대한 연구 결과는 International Journal of Environmental Research and Public Health에 다음과 같이 게재되었다.

Sagong, H., & Yoon, J. Y. (2021). Pathways among Frailty, Health Literacy, Acculturation, and Social Support of Middle-Aged and Older Korean Immigrants in the USA. *International journal of environmental research and public health, 18*(3), 1245. https://doi.org/10.3390/ijerph18031245

본 박사학위 논문은 게재된 논문의 내용에 설문을 통해 조사한 일반적 특성과 대상자의 특성에 따른 주요 변수의 차이 및 연령군별 노쇠 영향요인 회귀분석 결과를 추가하고, 문헌고찰을 보강하여 서울대학교 간호대학 박사학위 청구심사논문의 형식을 갖추어 작성하였다.

목 차

국문초록 ····· i

Ⅰ. 서론 ····· 1

1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 5
3. 용어의 정의 ····· 5

Ⅱ. 문헌고찰 ····· 8

1. 노쇠 ····· 8
2. 건강정보이해능력 ····· 17

Ⅲ. 이론적 기틀 ····· 24

Ⅳ. 연구 방법 ····· 28

1. 연구 설계 ····· 28
2. 연구 대상 ····· 28
3. 연구 도구 ····· 29
4. 자료 수집 방법 ····· 32
5. 연구의 윤리적 고려 ····· 33
6. 자료 분석 방법 ····· 33

Ⅴ. 연구 결과 ····· 36
1. 기술통계 결과 ····· 36
2. 노쇠 영향요인 경로분석 결과 ····· 40
3. 연령군별 노쇠 영향요인 회귀분석 결과 ····· 46

Ⅵ. 논의 ····· 52

Ⅶ. 결론 및 제언 ····· 64

참고문헌 ····· 66

부 록 ····· 84

Abstract ····· 99

List of Tables

Table 1. Characteristics of the Participants ····· 37
Table 2. Descriptive Statistics of Observed Variables ····· 39
Table 3. Differences of Variables by Frailty ····· 40
Table 4. Correlation Coefficient of Variables ····· 41
Table 5. Path Estimates and Significance of the Model ···· 43
Table 6. The Mediating Effect of Health Literacy ····· 45
Table 7. Differences of Variables by Age Groups ····· 47
Table 8. Factors Influencing Frailty in Middle-aged Immigrants ····· 49
Table 9. Factors Influencing Frailty in Older Immigrants · 51

List of Figures

Figure 1. Integrated model of health literacy ····· 25
Figure 2. Conceptual framework of this study ····· 26
Figure 3. Analytical model of this study ····· 27
Figure 4. Path estimates of the model ····· 44

List of Appendix

부록 1. 생명윤리위원회 심의결과 통보서 ····· 84
부록 2. 연구 참여 동의서 ····· 85
부록 3. 설문조사지 ····· 88
부록 4. 연구 도구 사용허가서 ····· 95

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성

노쇠는 생리적 회복력이 저하 또는 소실되어 내외적인 스트레스 요인들에 취약한 상태로 장애, 질병 이환율 및 사망률 증가를 초래한다(Fried, Ferrucci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004; Hanlon et al., 2018). 그러나 노쇠는 객관적인 나이보다 시간의 흐름과 생리적인 상태를 반영하기에 노인들뿐만 아니라 중년 성인들에서도 나타날 수 있으며(Hanlon et al., 2018; Mitnitski & Rockwood, 2016; Rockwood, Song, & Mitnitski, 2011), 노화와는 달리 역동성 및 회복성이 있어 초기 진단과 중재를 통해 예방 및 개선이 가능하다(Cesari, 2012; Gill, Gahbauer, Allore, & Han, 2006). 이러한 노쇠의 특성을 바탕으로 최근에는 중년 성인의 노쇠 연구의 필요성이 대두되고 있다(Hanlon et al., 2018). 노쇠는 그 정도에 따라 노쇠하지 않은 건강 상태인 비노쇠(robust), 노쇠 전 단계인 전노쇠(pre-frailty), 노쇠(frailty)의 세 단계로 조직화된다(Fried et al., 2001). 선행 연구에 따르면 65세 이상 노인의 10.7%가 노쇠, 41.6%가 전노쇠로 나타났으며(Collard, Boter, Schoevers, & Oude Voshaar, 2012), 49~65세의 중년 성인의 경우 2.7%가 노쇠, 37.4%가 전노쇠 한 것으로 나타났다(Morley, Malmstrom, & Miller, 2012). 아직까지 국내에서는 중년 성인을 포함한 노쇠 연구는 찾기 어려우나, 국외의 연구들을 통해 중·노년 성인들의 노쇠의 시작점과 진행을 파악하는 것은 추후 질병 이환율과 사망률을 낮추고, 삶의 질 저하를 예방할 수 있는 중요한 지표가 될 것으로 보인다(Clegg, Young, Iliffe, Rikkert, & Rockwood, 2013; Hanlon et al., 2018).

대부분의 중·노년 성인들이 가진 또 다른 취약한 부분은 건강정보이

해능력이다. 국내 노인의 약 20~30%가 낮은 건강정보이해능력 수준을 보였으며(박은자와 정연, 2020; 양인숙, 2021), 유럽의 중·노년 성인의 27~48%가 건강정보이해능력이 낮은 것으로 나타났다(Baccolini et al., 2021). 건강정보이해능력은 건강관련 정보를 얻고, 이해하며, 사회문화적 맥락 안에서 평가하고, 적용하는 능력을 의미한다(Sørensen et al., 2012). 즉, 건강정보이해능력은 개인의 언어적 또는 지식적 능력만을 뜻하는 것이 아니라, 사회적 측면과도 관련이 있기에 건강정보이해능력의 향상을 위해서는 포괄적인 접근이 필요하다(Intervention Research On Health Literacy among Ageing populations [IROHLA] consortium, 2015). 특히 노인들의 건강정보이해능력의 향상을 도모하기 위해서는 사회환경적 및 상황적인 요인들을 고려하는 것이 중요하다(IROHLA consortium, 2015). 낮은 건강정보이해능력은 자가 간호 능력, 건강상태, 건강증진 행동에 영향을 미쳐(Parker, 2000), 좋지 않은 건강결과와 낮은 수준의 의료 서비스 이용, 긴 입원기간, 높은 의료비용과 사망률을 초래한다(Berkman, Sheridan, Donahue, Halpern, & Crotty, 2011; Bostock & Steptoe, 2012). 이러한 이유로 여러 국가에서 건강정보이해능력이 낮은 집단의 특성에 맞춘 다양한 사회적 지원 시스템 및 접근 방식을 활용하여 건강정보이해능력을 향상시키기 위해 노력하고 있다(Brach et al., 2012).

최근 건강정보이해능력과 노쇠 간의 관계를 확인한 연구가 몇몇 수행되었다. 대만의 지역사회 거주 노인을 대상으로 연구한 결과, 낮은 건강정보이해능력은 연령, 성별, 사회 경제적 지위, 학력에 상관없이 전 노쇠 및 노쇠와 관련이 있는 것으로 나타났다(Huang et al., 2018). 일본에서 실시한 연구에 따르면, 높은 건강정보이해능력은 노쇠하지 않은 상태와 관련이 있는 것으로 나타났다(Shirooka et al., 2017). 반면 중국의 지역사회 거주 노인을 대상으로 연구한 결과, 건강정보이해능력이 노쇠에 직접적인 영향은 미치지 않고, 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타

났다(Liu., Meng, Tu, & Liu, 2020). 또한 평균나이 57세의 남성군인을 대상으로 확인한 결과, 건강정보이해능력과 노쇠 사이에 뚜렷한 관계가 없는 것으로 나타났다(Shah et al., 2019). 선행연구들에서 건강정보이해능력이 건강행위 및 건강결과에 미치는 영향에 대한 연구는 많이 이루어졌으나, 건강상태를 보여주는 노쇠에 미치는 영향을 구체적으로 확인한 연구는 소수에 불과하며, 그 관련성 또한 아직까지 확실하지 않다.

일반적으로 이민자들은 건강정보이해능력이 낮은 취약 계층으로 간주되어 심각한 건강 격차와 좋지 않은 건강결과를 보인다(Derose, Escarce, & Lurie, 2007; Park, Lee, & Kang, 2018). 특히 고령 이민자들은 제한된 외국어 능력뿐만 아니라, 신체적 및 정신적 건강에 대한 높은 요구, 낮은 소득, 보험 또는 신분 상태와 관련된 문제로 인해 다른 집단에 비하여 건강정보이해능력이 가장 취약하다(Cordasco, Asch, Franco, & Mangione, 2009). 그러나 노쇠한 노인들은 가까운 집단의 지지를 통해 건강 관련 정보를 얻고 의학적 결정을 내리는 것으로 보고되었으며, 이러한 사회적 지지가 그들에게 가장 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다(Tennstedt, Sullivan, McKinlay, & D’Agostino, 1990). 사회적 지지는 노인들의 낮은 건강정보이해능력으로 인한 부정적인 영향을 줄여주며(Lee, Gazmararian, & Arozullah, 2006), 건강 상태 및 결과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 이민자들의 문화적응 과정에서의 부정적인 영향을 완화하는 데에 사회적 지지가 중요한 역할을 하는 것으로 나타났기에(Kim, Sangalang, & Kihl, 2012), 이민자들의 사회적 지지가 건강관련 결과에 미치는 영향을 확인 해 볼 필요가 있다.

이민자들은 이주 국가에서의 문화적응이라는 패러다임을 겪는 집단이다. 문화적응은 문화적으로 다른 사람, 집단 및 사회적 영향과의 접촉의 결과로 발생하는 변화로 정의된다(Gibson, 2001). 대부분의 이민자들은

평생 동안 문화적응 과정을 경험하며, 영향을 받는 특성이 있다. 다수의 연구에서 노인 이민자들의 문화적응 수준이 낮을수록 정신건강이 악화되는 것으로 보고되었으며(Chao, Katigbak, Zhang, & Dong, 2018; Kim et al., 2012; Mui & Kang, 2006), 노쇠로 전이할 가능성이 높은 것으로 나타났다(Masel, Howrey, & Peek, 2011). 반대로 노인 이민자들의 문화적응 수준과 건강정보이해능력이 높을수록 자가 건강관리를 할 확률이 높아지는 것으로 나타나(Li, Matthews, & Dong, 2018), 사회적 지지뿐만 아니라 문화적응 또한 이민자들의 건강관련 결과에 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다.

이와 같이 건강정보이해능력과 사회적 지지, 문화적응이 다양한 건강관련 결과에 미치는 영향을 단편적으로 확인한 연구는 있으나, 노쇠에 미치는 영향을 포괄적으로 확인한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 또한 중년 성인을 포함한 노쇠 연구의 필요성이 대두되고 있음에도, 아직까지 관련 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 통합적 건강정보이해능력 모델(Sørensen et al., 2012)을 바탕으로, 미국으로 이주한 중·노년 한인 이민자들의 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응이 노쇠에 미치는 영향과 변수들 간의 관계를 포괄적으로 탐색하고, 건강정보이해능력의 매개효과를 경로분석을 통해 확인하고자 한다. 또한 중년 성인과 노인 이민자를 나누어 노쇠 영향요인을 확인해 보고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 중 · 노년 한인 이민자들의 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응 정도를 파악한다.

2) 중 · 노년 한인 이민자들의 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응이 노쇠에 미치는 영향과 변수들 간의 관계를 확인한다.

3) 중 · 노년 한인 이민자들의 사회적 지지와 문화적응이 노쇠에 영향을 미치는 경로에서 건강정보이해능력의 매개 효과를 확인한다.

4) 중 · 노년 한인 이민자들의 연령군별 노쇠 영향요인을 확인한다.

3. 용어의 정의

1) 이민자(Immigrant)

이론적 정의: 이민자는 자기 나라를 떠나 다른 나라로 이주하는 사람을 칭하며, 국제연합(United Nations)에서는 3개월 이상 삶의 근거지를 다른 나라로 옮기는 것을 이민으로 정의한다(윤인진, 2011).

조작적 정의: 본 연구에서 이민자는 한국에서 미국으로 이주한 지 1년 이상 된 대상자를 뜻한다.

2) 노쇠(Frailty)

이론적 정의: 노쇠는 생리적 회복력이 저하 또는 소실되어 내외적인 스트레스 요인들에 취약한 상태로 장애, 이환율 및 사망률 증가를 초래

하며(Fried et al., 2004; Hanlon et al., 2018), 노인의 독립성과 삶의 질 저하에 가장 큰 영향을 미치는 노화의 한 개념이다(Clegg et al., 2013).

조작적 정의: 본 연구에서 노쇠는 van Kan 등(2008)이 제안한 FRAIL 노쇠 측정 도구를 Morley 등(2012)이 검증하고, Jung 등(2016)이 한국어로 번안·검증한 것으로 측정한 점수를 말한다. 점수가 높을수록 노쇠 정도가 높음을 의미한다.

2) 건강정보이해능력(Health literacy)

이론적 정의: 건강정보이해능력은 개인이 건강을 증진하고 유지하지 위해 정보를 이해하고 사용하기 위한 접근의 동기와 능력을 결정하는 인지 및 사회적 기술로 정의된다(Nutbeam, 1998).

조작적 정의: 본 연구에서는 Finbraten 등(2018)이 개발한 Health Literacy Survey-Q12(HLS-Q12)을 한국어로 번안된 문항을 사용하여 측정하였다(Finbraten et al., 2018; 김성은, 박동진과 최정화, 2019). 점수가 높을수록 건강정보이해능력이 높음을 의미한다.

3) 사회적 지지(Social support)

이론적 정의: 사회적 지지는 다면적인 개념으로, 주로 지각되고 받아들여지는 사회적 자원 또는 도움을 뜻한다(Langford, Bowsher, Maloney, & Lillis, 1997).

조작적 정의: 본 연구에서는 Zimet 등(1988)이 개발한 지각된 사회적 지지 척도(Multidimensional Scale of Perceived Social Support,

MSPSS)를 신준섭과 이영분(1999)이 번안한 도구를 사용하여 측정하였다(Zimet, Dahlem, Zimet, & Farley, 1988). 점수가 높을수록 본인이 지각한 가족, 친구 또는 타인으로부터의 지지가 높음을 의미한다.

4) 문화적응(Acculturation)

이론적 정의: 문화적응은 문화적으로 각기 다른 배경을 가진 이주민이 정착하고자 하는 문화와 접촉하면서 생기는 현상을 총칭하며(Redfield, Linton, & Herskovits, 1936), 넓게는 집단수준에서 이루어지는 문화나 관습의 변화이고, 좁게는 개인 수준의 사고나 행동변화를 일으키는 심리적 과정을 말한다(Berry, 2005).

조작적 정의: 본 연구에서는 Barry(2001)가 개발한 문화적응 측정도구(East Asian Acculturation Measure, EAAM)를 노하나(2007)가 번안한 도구로 측정한 점수를 말한다. 점수가 높을수록 문화적응 정도가 높음을 의미한다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 노쇠

1) 노쇠의 정의

노쇠는 1980년대에 등장한 개념으로, 국내에서는 연구자에 따라 노쇠 또는 허약으로 칭하고 있다. 노쇠는 노화에 따른 전반적인 기능 저하와 항상성을 유지할 수 있는 생리적인 회복력이 감소하여 내외적인 자극에 취약한 상태로, 장애, 질병 이환율 및 사망률 증가가 초래되는 상태를 뜻하며(Fried et al., 2004; Hanlon et al., 2018), 노인의 독립성과 삶의 질 저하에 가장 큰 영향을 미치는 노화의 한 개념이다(Clegg, Young, Iliffe, Rikkert, & Rockwood, 2013). 또한 노쇠는 개인의 생리적 변화와 신체뿐만 아니라 인지적 질병, 사회경제적 요소들의 결핍의 축적(cumulative deficit)으로 개념화되기도 한다(Rockwood & Mitnitski, 2011). 노쇠는 향후 장애(disability)를 초래 할 수 있으나 노화와는 달리 초기 단계에서 조절(modifiable) 및 예방이 가능하기에 (Gill et al., 2006), 빠른 진단과 적극적인 중재를 통해 이전 상태로의 회복이 가능하다(Cesari, 2012; Gill et al., 2006).

노쇠에 대한 개념적 정의는 다소 추상적이고 넓은 편이다. 그러므로 개념에 따른 조작적 정의를 통해 노쇠의 기준을 확인 할 수 있다. 조작적 정의는 어느 개념에 중점을 두느냐에 따라 연구자마다 다양하게 정의된다. 국내외의 노쇠 측정도구를 몇 가지 살펴보면, 현재까지 가장 많이 사용되고 인용된 노쇠 도구인 Physical Frailty Phenotype (PFP 또는 CHS frailty phenotype)이 있다(Fried et al., 2001). PFP 도구는 미국의 65세 이상 노인 5,317명의 노인을 대상으로 7년간 추적 연구한

심혈관 건강조사를 바탕으로 진단 기준의 타당도를 검증하였다. 노쇠한 노인들에게서 현상학적으로 나타나는 5가지 주요특징인 왜소함(shrinking), 약해짐(weakness), 지구력 저하(poor endurance), 심한 피로(exhaustion), 느려짐(slowness), 활동저하(low activity)를 개념화하여 노쇠를 체중감소, 활력감소, 허약, 보행속도 감소, 신체활동으로 조작화하였다. 하지만 PFP의 신체활동 항목의 경우 잔디 깎기, 정원 손질하기와 같이 우리나라 노인의 신체활동과는 다른 면이 있고, 보행속도 및 악력 항목의 기준 또한 우리나라 노인에게 적용하기에는 무리가 있으며, 악력과 보행속도를 직접 측정해야하기에 현장에서 쉽게 사용하기 어려운 단점이 있다(황환식 등, 2010). 반면 국제 영양과 노화 협회(International Association of Nutrition and Aging)에서 제안한 FRAIL 노쇠 측정 도구(Morely et al., 2012; van Kan, 2008)는 면대면 검사가 필요하지 않아 자가 보고가 가능하며, 인터넷, 전화 등을 통해 원거리에서도 측정 가능하다는 장점이 있어 다수의 연구에서 사용되고 있다. FRAIL은 5가지 간단한 문항의 피로(fatigue), 저항(resistance), 이동(ambulation), 지병(illness), 체중감소(loss of weight)로 이루어져 있으며, 각 앞 글자를 따 FRAIL 노쇠 측정 도구로 명명한다. 노쇠의 판정은 PFP와 FRAIL 모두 5개 항목 중 3가지 이상 해당될 경우 노쇠(frail), 1~2가지는 전노쇠(pre-frail), 0개일 경우 비노쇠(robust)로 정의한다. 신체적 기능저하는 노화의 피할 수 없는 결과이자 노인들에서의 주요 특성이기에, PFP와 FRAIL와 같은 노쇠 측정도구는 신체적인 노쇠정도를 잘 드러낼 수 있다는 장점이 있다. 반면 인지적 또는 감정적인 측면이 노쇠에 미치는 영향을 감안하지 못한다는 제한점이 지적된다.

최근에는 인지기능 저하 또는 우울이 신체적 노쇠와 유의한 관계가 있다는 결과들을 토대로(Buigues et al., 2015; Rothman, Leo-Summers, & Gill, 2008) 노쇠를 신체적 기능 측면뿐만 아니라

인지적, 감정적인 부분을 포함하여 다면적으로 측정하고자 하는 도구들이 개발되고 있다(Choi et al., 2015; Goldstein et al., 2015; Khezrian, Myint, McNeil, & Murray, 2017). 인지적 부분의 경우, 인지기능 저하는 신체적 노쇠 간에 병태생리학적으로 높은 관련성을 보였으며, 이는 노인들의 취약성을 높이고 좋지 않은 건강결과를 초래하는 것으로 나타났다(Buchman et al., 2014; Searle & Rockwood, 2015). Rothman 등(2008)은 PFP신체 노쇠 측정도구에 인지기능 저하와 우울 증상 문항을 추가한 노쇠기준으로 예후를 확인하였다. 그 결과, 인지기능 저하는 걸음걸이 속도 저하, 낮은 신체활동, 체중감소와 더불어 만성 장애, 긴 요양원 거주기간 및 사망과 같은 노쇠의 예후를 가장 잘 설명하는 항목으로 나타나, 인지기능 저하가 노쇠의 주요 지표 중 하나임을 증명하였다. 감정적인 부분의 경우, 좋지 않은 기분은 신체활동 감소와 근력 감소증에 영향을 미쳐 노쇠 유병율을 높이는 것으로 나타났다(Buigues et al., 2015). 우울은 노쇠와 같이 호르몬 변화와 염증반응과 같은 병태생리학적 기전을 보이는 것으로 나타났다(Buigues et al., 2015). 이와 같은 연구결과들을 토대로 인지적 또는 감정적인 측면을 포함하여 노쇠를 측정하는 도구로는 한국형 노쇠측정도구가 있다. 한국형 노쇠측정도구는 총 8문항으로 입원 횟수, 주관적 건강상태, 약물사용, 체중감소, 감정상태(우울), 실금 여부, 보행능력, 의사소통(시청력)의 장애로 이루어져 있으며, 각 항목 당 1점씩 부과하여 4.5점 이상 시 노쇠, 2.5점 이상 4.5점미만 시 전 노쇠로 구분한다(황환식 등, 2010). 김창오와 선우덕(2015)이 개발한 허약측정도구는 신체적 요인, 정신·심리적 요인, 사회적 요인의 3개 영역으로 구분하여 노쇠를 측정한다. 2개 이상 해당할 시 노쇠, 1개는 전노쇠, 0개는 비노쇠로 간주한다. 이와 같이 노쇠를 판정하는 기준은 신체적인 측면에서 점차 인지적 감정적인 측면까지 확대되고 있으며, 연구자 또는 측정도구가 초점을 두는 개념과 영역에 따라 다양하게 측정되고 있다.

2) 중·노년 성인의 노쇠

초기 노쇠 연구는 주로 노인을 위주로 이루어 졌으며, 현재까지 가장 많이 사용된 PFP 노쇠측정도구 또한 노인의 노쇠를 진단하기 위한 목적으로 개발되었다(Fried et al., 2001). 하지만 예방 가능하고 회복성이 있는 노쇠의 특성으로 인해 최근 중년 성인의 노쇠 측정의 필요성이 대두되고 있다(Hanlon et al., 2018; Rockwood et al., 2011; Mitnitski & Rockwood, 2016). 노인뿐만 아니라 젊은 성인에서도 노쇠가 높은 사망률 및 건강서비스 이용과 관련이 있는 것으로 나타나, 노년기 이전에 노쇠를 사정하고 중재하여 노쇠하지 않은 상태로 되돌리는 것은 중요하다(Hanlon et al., 2018; Rockwood et al., 2011).

영국의 37~73세 중·노년 성인 493,737명을 대상으로 연령대에 따른 노쇠 정도를 확인한 결과, 37~45세의 2.2%가 노쇠, 36.8%가 전노쇠로 나타났으며, 45~65세의 4%가 노쇠, 약 37%가 전노쇠로 나타났다. 65~73세 노인의 4.2%가 노쇠, 40.6%가 전노쇠로 나타났다(Hanlon et al., 2018). 미국의 경우, 일상생활수행능력에 전혀 어려움이 없는 49~65세 중년 성인 703명의 노쇠 유병율은 2.7%, 전노쇠는 37.4%로 나타났다(Morley et al., 2012). 65세 이상 지역사회 거주 노인의 노쇠 유병율을 확인한 체계적 문헌고찰에 의하면 약 10.7%가 노쇠, 41.6%가 전노쇠로 나타났다(Collard et al., 2012). 우리나라의 경우 65세 이상의 노인을 대상으로 한 노쇠 연구가 주를 이루는데, 전국의 지역사회 거주 70~84세 노인 7.8%가 노쇠, 47%가 전노쇠로 나타났다(Won et al., 2020). 충청남도 지역의 만 65~84세 노인 600명을 대상으로 노쇠 유병율을 확인한 결과 노쇠가 15.5%, 전노쇠가 33.3%이었으며(김남순 등, 2018), 서울시 세 개 지역구의 65세 이상 노인의 11.7%가 노쇠, 38.8%가 전노쇠로 나타났다(황환식 등, 2010).

중·노년 성인들의 노쇠 유병율은 측정 도구 또는 인종에 따라 조금씩

차이를 보이나 선행연구들을 종합해 본 결과, 중년 성인의 경우 노쇠가 약 3%, 전노쇠가 약 37%로 보이며, 65세 이상 노인의 경우 노쇠가 약 10~15%, 전노쇠가 약 40~45%정도를 차지하는 것으로 볼 수 있다. 그러므로 노인들뿐만 아니라 질병 이환율이 높은 중년 성인들의 노쇠 또는 전노쇠를 사전에 파악하는 것은 추후 건강관리 및 중재 계획을 세우는 데에 큰 도움이 될 것이다(Hanlon et al., 2018). 우리나라의 경우 아직 중년의 노쇠 유병율을 확인한 연구는 찾아보기 어렵다. 하지만 최근 각종 건강 프로그램 및 기사 등에서 중년의 노쇠 예방의 중요성을 강조하는 내용을 쉽게 찾아 볼 수 있기에 앞으로 우리나라에서도 중년 성인을 대상으로 한 노쇠 연구도 이루어 질 것으로 사료된다.

3) 노쇠에 영향을 미치는 요인

Fhon 등(2018)은 65세 이상 노인 262명을 대상으로 노쇠의 위험 요인을 종단연구를 통해 확인한 결과, 고령, 여성, 무배우자, 낮은 교육 수준으로 나타났다. Hanlon 등(2018)은 37세 이상 73세 미만의 성인 493,737명을 대상으로 노쇠 관련요인을 확인한 결과, 4개 이상의 기저질환이 있는 자, 고령, 비만, 흡연자, 잦은 음주로 나타났다. 지역사회거주 노인의 노쇠 유병율을 확인한 체계적 문헌고찰에서는, 여성이고 나이가 많을수록 노쇠 유병율이 증가하는 것으로 나타났다(Collard et al., 2012). 김경희와 윤희정(2017)의 연구에서는, 여성이고, 영양상태가 불량할수록, 일상생활수행능력 또는 수단적 일상생활수행능력에 장애가 있을수록, 청력이 나쁠수록, 저작불편감을 느낄수록 노쇠한 것으로 나타났다. Gobbens 등(2010)의 연구에서는 연령, 경제수준과 건강하지 않은 생활 습관, 다중이환이 신체적 노쇠에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 노쇠가 발생하는 원인은 생리적인 노화뿐만 아니라 운동부족, 영양섭취 감소, 각종 질환, 복용 중인 약물, 사회적 고립과 같이 다양한 원인이 복

합적으로 작용하기에(원장원, 2017) 반드시 개인적 특성 또는 질병으로 인하여 발생하는 것만은 아니다. 즉, 노쇠는 같은 생물학적 나이에도 대상자의 기능, 회복력, 부작용이 다르게 나타날 수 있다(Johnston et al., 2015). 질병이 많은 경우 노쇠할 경우가 높지만, 질병이 없더라도 노쇠인 경우가 32%에 달하는 것으로 확인되었다(Fried et al., 2001).

반면 연령군을 나누어 노쇠 예측요인을 확인한 결과, 연령군별 노쇠 예측요인이 다르게 나타났다. 조성은 등(2017)은 75세 이상 85세미만의 중 고령노인집단과 85세 이상의 초 고령노인집단을 구분하여 비노쇠에서의 전노쇠 및 노쇠 예측요인을 확인하였다. 비노쇠에서 전노쇠 단계로 진입하는 예측요인은 중 고령노인집단에서는 여성, 낮은 교육수준, 많은 만성질환, 낙상 유경험자, 높은 우울, 낮은 인지기능이었고, 초 고령노인집단의 경우 여성, 높은 우울, 낮은 사회활동이 유의한 예측요인으로 밝혀졌다. 전노쇠 단계에서 노쇠 단계로의 진입을 예측하는 요인으로는 중 고령노인집단은 여성, 높은 연령, 미취업, 많은 만성질환, 낙상 유경험자, 높은 우울, 낮은 인지기능이 유의한 예측요인이었으며, 초 고령노인집단은 높은 연령, 많은 만성질환, 높은 우울, 낮은 인지기능이 유의한 예측요인으로 밝혀졌다(조성은, 최은영, 오영삼, 김영선과 김성복, 2017). 이를 통해 연령군별 노쇠 예측요인에 차이가 있으며, 중 고령노인집단이 초 고령노인집단보다 다양한 예측 요인을 가지고 있는 것을 알 수 있다.

사회적 지지 및 문화적응이 노쇠에 미치는 영향을 확인한 선행연구들을 살펴보면, Peek 등(2012)은 65세 이상 멕시칸 아메리칸을 대상으로 사회적 지지가 노쇠의 정도에 미치는 영향을 종단연구를 통해 확인하였다. 그 결과, 시간이 지남에 따라 사회적 지지가 노쇠로의 전이를 더디게 해주는 것으로 나타났다(Peek, Howrey, Ternent, Ray, & Ottenbacher, 2012). 한국의 65세 이상 노인 1,874명을 대상으로 사회적 지지가 노쇠에 미치는 영향을 살펴본 바, 전노쇠 및 노쇠의 위험은

사회적 지지가 양호한 노인에 비하여 보통인 노인은 1.73배, 부족한 노인의 경우 약 2배가량 증가한 것으로 나타났다(Jeon, Jang, & Park, 2012). 특히 남성 노인이 여성 노인보다 사회적 지지가 전노쇠 및 노쇠에 미치는 영향이 더욱 큰 것으로 나타났다. 멕시칸 아메리칸 노인 2,049명을 대상으로 10년간의 종단연구를 통해 문화적응이 노쇠에 미치는 영향을 확인한 결과, 영어 능력이 낮을수록, 앵글로 아메리칸과의 접촉이 적을수록 전노쇠 또는 노쇠로 전이할 가능성이 높은 것으로 나타났다(Masel et al., 2011). 유럽의 50세 이상 성인 95,635명을 대상으로 이민자와 비이민자(non-migrant)를 나누어 이민과 노쇠와의 관계를 확인한 결과, 이민자가 비이민자에 비해 평균 16.4%가량 더 노쇠한 것으로 나타났다(Walkden et al., 2018). 이민자의 출신국가가 중간이하의 경제수준일 경우, 높은 경제수준의 출신국가 이민자보다 더 노쇠한 것으로 나타났으며, 거주 지역에 따라 비이민자에 비해 이민자의 노쇠 비율이 같거나 다르게 나타났다. 또한 종단분석을 통해 50세에는 이민자가 비이민자에 비해 더욱 노쇠하였으나, 80~90세에는 이민자와 비이민자 모두 동등하게 노쇠한 것으로 나타나 문화적응이 이민자의 건강에 주요 결정요소인 것을 증명하였다.

이상의 연구들을 종합하면, 사회적 지지와 문화적응은 노쇠에 영향을 미치며, 그 정도가 높을수록 노쇠의 위험성이 낮은 것으로 가늠해볼 수 있다. 문화적응과 사회적 지지와의 관계를 살펴보면, 문화적응 정도가 높은 이민자들은 이웃, 친구, 자녀와 높은 사회적 관계를 유지하는 것으로 나타났다(Kim, 2002). 문화적응 유형 중 영어에 능숙하고 모국의 문화와 언어와는 동떨어진 동화 유형은 가족 및 친구들의 지지가 높은 것으로 나타났으나, 모국의 언어와 문화에 더 익숙하고 영어 능력이 낮은 분리 유형의 경우, 가족 및 친구들의 지지가 낮은 것으로 나타났다(Kim, 2021). 반면 대상자의 커뮤니티 및 문화 활동 사회적 지지가 높을수록 문화적응 정도가 낮게 나타났다(Choi & Thomas, 2009). 이는

커뮤니티 및 문화 활동으로부터 받는 사회적 지지가 이민자들의 고유문화를 계속 유지하게끔 도와주는 수단이 되어 긍정적인 문화적응 태도를 방해하는 것으로 설명된다(Choi & Thomas, 2009). 이와 같이 문화적응과 사회적 지지는 이민자들에게 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있으나, 그 범위와 개념이 넓고 개인 및 집단의 특성에 따라 영향력이 다르게 미칠 수 있으므로 더 구체적이고 심도 있는 연구가 요구된다.

아직까지 문화적응 및 사회적 지지가 신체적 건강에 미치는 영향을 확인한 연구는 소수에 불과하나, 개인적, 생리적 요인뿐만 아니라, 사회적 지지나 문화적응과 같은 사회환경적, 상황적 요인 또한 노쇠에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 그러므로 노쇠를 예방하고 관리하기 위해서는 다양한 요인을 고려한 복합적인 접근이 필요하다. 하지만 아직까지 대부분의 연구는 개인적 및 생리적 특성이 노쇠에 미치는 영향에 주로 초점을 두고 있으며, 중년 성인의 노쇠 유병율이 확인되고 있음에도 중년 성인을 포함하여 노쇠의 영향요인을 확인한 연구는 소수에 불과하다. 또한 중 고령노인집단과 초고령 노인집단의 노쇠 예측요인에 차이가 있는 것으로 나타난 선행연구(조성은 등, 2017)에 비추어 볼 때, 중년 성인군과 노인군의 노쇠 영향요인이 다를 수 있을 것이다. 하지만 아직까지 연령군별 노쇠 영향요인을 확인한 연구는 많지 않은 실정이다.

4) 노쇠가 미치는 영향과 연구 추세

노쇠는 사망률, 낙상, 장애 악화, 병원 입원율과 요양시설 입소율을 증가시켜 노인들의 독립성 및 삶의 질 저하에 큰 영향을 미친다(Clegg et al., 2013). 노쇠한 노인은 건강한 노인보다 3년 내 사망률이 6배에 이르며, 연령, 성별, 소득수준, 질병 상태 등을 보정하고도 사망률이 2.24배 높은 것으로 나타났다(Fried et al., 2001). 미국 여성 노인 6,724명을 대상으로 한 연구에서 노쇠한 여성은 건강한 여성 노인보다 반복

낙상, 골절, 사망의 위험이 각각 1.38배, 1.4배, 1.82배 높은 것으로 확인되었다(Ensrud et al., 2007). 하지만 노쇠를 예방할 경우 노년기 사망의 3~5%를 지연시킬 수 있을 것으로 나타났다(Shamliyan, Talley, Ramakrishnan, & Kane, 2013). 그러므로 중·노년 인구의 노쇠의 시작점을 파악하고 예방하는 것은 건강증진 및 사망률 감소에 큰 도움이 될 것이다. 일찍이 유럽, 미국, 일본 등의 국가에서는 노쇠 인구를 파악하여 장애로의 변화를 예방하고 관리하고 있으며, 국내의 경우 한국보건사회연구원에서 노쇠 인구 파악을 통해 치료 중심에서 예방적 보건의료 서비스의 개발을 위한 노력을 하고 있다(선우덕, 송현종, 이윤환과 김동진, 2004; 김남순 등, 2018). 또한 한국 노인 노쇠 코호트 사업단에서는 노쇠의 원인과 영향요인을 분석하고, 중재 방법을 증명하기 위해 2015년부터 노쇠 코호트 연구를 실시하고 있으며(Won et al., 2020), 종단 연구 원시자료를 연구자들에게 제공하고 있다. 앞으로는 노인들뿐만 아니라 중년 성인들의 노쇠 정도를 확인하여 장애 발생 및 장기요양 관리 대상자로의 진입을 예방하여 건강노화(health aging)를 도모해야 할 것이다. 이를 위해서는 각 집단의 노쇠에 영향을 미치는 개인적, 사회환경적, 상황적 요소들을 파악하여 다각적인 중재를 제공해야 할 것이다.

2. 건강정보이해능력

1) 건강정보이해능력의 정의

이해능력 또는 문해력(literacy)은 학자마다 정의가 다양하나 사전적 의미로는 읽고 쓰는 능력에서부터 인쇄되거나 적혀진 정보를 사용하여 사회에서 자신의 목표를 달성하고 지식과 잠재력을 발전시킬 수 있는 능력으로 정의된다(Rudd, Kirsch, & Yamamoto, 2004). 건강정보이해능력(health literacy)이라는 용어는 1974년 Simonds가 학생들의 건강교육지침을 만들기 위해 처음 사용하였다(Simonds, 1974). 국내에서는 연구 분야나 연구자에 따라 건강정보이해능력, 건강정보활용능력, 의료정보이해능력, 헬스리터러시 또는 건강문해력 등의 다양한 용어로 사용되고 있다. Davis 등(1991)의 REALM (Rapid Estimate of Adult Literacy Measure)과 Parker 등(1995)의 TOFHLA (Test of Functional Health Literacy in Adults)와 같은 건강정보이해능력 측정도구를 바탕으로 1990년 중후반에 이르러 제한된 읽기 능력이 건강관련 행위 및 결과에 영향을 미친다는 다양한 연구들이 나오기 시작하였다. 2000년대에 이르러 북미를 중심으로 낮은 건강정보이해능력이 건강에 미치는 영향의 심각성을 파악하고, 공공보건과 건강관리에의 중요성을 주목하였다.

미국의 Department of Health and Human Services (HHS)에서는 건강정보이해능력을 한 개인이 적절한 건강 결정을 내리기 위해 기본적인 건강 정보를 얻고, 처리하고 이해하는 능력으로 정의하였다. WHO (1998)에서는 개인이 건강을 증진하고 유지하기 위해 정보를 이해하고 사용하기 위한 접근의 동기와 능력을 결정하는 인지 및 사회적 기술로 정의하였다(Nutbeam, 1998). 국내 논문 22편을 토대로 건강정보이해능력의 개념분석을 수행한 결과, 건강정보이해능력의 속성을 건강정보 추구, 이해, 활용으로 도출하였고, 선행요인으로 개인의 건강상태, 건강

신념, 사회경제적 상태와 건강정보의 내용, 구성, 매체와 같은 건강정보의 질로 구분하였다(김성은, 오진아와 이윤미, 2013). 건강정보이해능력의 결과로는 자가 건강관리 향상, 의료진과의 상호작용 향상과 개인적 또는 사회적 의료비용 절감으로 정리하였다(김성은 등, 2013). Sϕrensen 등(2012)은 건강정보이해능력의 개념을 크게 두 범주로 구분하였다. 건강정보이해능력을 여러 구성요소를 가진 다각적인 개념으로 보는 시각과 개인의 건강정보이해능력 수준에 영향을 미치는 개인과 시스템 수준의 특성들과 그 연장선으로 건강에 미치는 영향까지 아우르는 시각이다. 최근에는 후자의 개념으로 많이 통용되며 건강정보이해능력이 개인의 건강 결과뿐만 아니라 사회적 건강 불평등까지 초래하는 것으로 간주되어 관련 모델이 개발되는 추세이다.

2) 중·노년 이민자의 건강정보이해능력에 영향을 미치는 요인

먼저 노인들의 건강정보이해능력에 미치는 영향요인들을 살펴보면, 남성이고, 연령이 낮을수록, 교육 수준이 높을수록, 기초 문해력이 높을수록, 만성질환 수가 많을수록, 소득이 높을수록, 주관적 건강상태가 좋을수록 건강정보이해능력 수준이 높은 것으로 나타났다(김영선, 박병현과 이희윤, 2014). 이민자의 건강정보이해능력에 영향을 미치는 요인에 대한 체계적 문헌고찰 결과, 외국어 능력, 교육 수준, 성별, 연령 및 빈곤 수준으로 나타났다(Park et al., 2018). 특히 외국어 능력과 교육 수준이 건강정보이해능력에 가장 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 의료 보건계통에 종사하는 경우 예외적으로 높은 건강정보이해능력을 보였다(Park et al., 2018). 이민자 중에서도 중·노년 이민자들은 제한된 외국어 능력뿐만 아니라, 신체적 및 정신적 건강에 대한 높은 요구, 낮은 소득, 보험 또는 신분 상태와 관련된 문제로 인해 다른 집단에 비하여 가장 취약한 건강정보이해능력을 가진 집단으로 간주된다(Cordasco et

al., 2009; Derose et al., 2007; Gracie, Moon, & Basham, 2012). 미국으로 이주한 60세 이상 중국인 이민자 3,159명을 대상으로 건강정보이해능력에 영향을 미치는 요인을 확인한 결과, 교육 수준, 결혼 상태, 자녀의 수로 나타났다(Simon, Li, & Dong, 2016). 고령이고, 여성이며, 자녀의 수가 많고, 미국에서의 거주기간이 길고, 모국어를 사용하는 노인일수록 낮은 건강정보이해능력을 보였으나 수입과 주관적 건강상태, 삶의 질과는 상관이 없는 것으로 나타났다(Simon et al., 2016). 미국으로 이주한 60세 이상 한인 이민자 178명의 건강정보이해능력 영향요인을 확인한 결과, 연령, 교육수준, 미국 거주기간, 영어유창성, 가족 지지가 건강정보이해능력에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Baird, Oh, Douglas, & Weinstein, 2019). 하지만 이민자들의 경우 출신 국가에 따라 건강정보이해능력 정도에 차이를 보였으며, 비이민자에 비하여 건강정보이해능력 수준이 낮게 나타났다(Lorini et al., 2020). 그러므로 이민자들의 개인적 특성뿐만 아니라 생태학적 특성이 집단의 건강정보이해능력에 미치는 영향 또한 고려하여 접근해야 한다(Lorini et al., 2020).

3) 건강정보이해능력이 건강 및 노쇠에 미치는 영향

낮은 건강정보이해능력은 낮은 건강행위 실천율과 건강서비스 이용(Berkman et al., 2011), 약물 복약순응(Miller, 2016), 건강위험 인식(Jeong & Kim, 2014)과 높은 사망률(Bostock & Steptoe, 2012)을 초래하는 것으로 나타났다. 또한 건강정보이해능력은 인종에 따른 주관적 건강 상태의 차이에 대한 매개효과를 보였으며, 교육 수준에 따른 주관적 건강상태와 건강검진, 독감 주사와 같은 건강행위의 차이에 대한 매개효과를 보여(Bennett, Chen, Soroui, & White, 2006) 건강관련 결과에 다양한 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

건강정보이해능력이 중·노년 성인의 노쇠에 미치는 영향을 확인한 몇몇 선행연구들을 살펴보면, Huang 등(2018)은 대만의 지역사회 거주 65세 이상 노인을 603명을 대상으로 낮은 건강정보이해능력이 연령, 성별, 사회 경제적 지위, 학력에 상관없이 전 노쇠 및 노쇠와 관련이 있는 것을 확인하였다(Huang et al., 2018). 일본의 지역사회 거주 60세 이상의 노인 517명을 대상으로 실시한 연구에 따르면 높은 건강정보이해능력은 노쇠하지 않은 상태와 관련이 있는 것으로 나타났다(Shirooka et al., 2017). 중국의 당뇨 또는 고혈압을 가진 지역사회 거주 65세 이상 노인 637명을 대상으로 연구한 결과, 건강정보이해능력이 노쇠에 직접적인 영향은 미치지 않으나 간접적인 영향을 미치며, 사회적 지지 또는 우울을 매개로 하여 노쇠에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Liu et al., 2020). 미국에서 수행된 51~62세의 간질환 대상자 276명을 대상으로 한 연구에서는 낮은 건강정보이해능력이 신체적 노쇠에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Bittermann et al., 2020). 일본의 65세 이상 노인 218명을 대상으로 건강정보이해능력이 노쇠에 미치는 영향을 종단연구로 확인한 결과, 건강관리와 질병예방 관련 건강정보이해능력은 노쇠의 위험성이 낮은 것과 관련이 있었으며, 기능적 건강정보이해능력은 노쇠와 관련이 없는 것으로 나타났다(Uemura, Yamada, Kamitani, Watanabe, & Okamoto, 2021). 반면 젊은 성인 그룹에서는 다른 연구결과가 나타났다. Shah 등(2019)은 평균 나이 56.8세의 남성 군인 502명을 대상으로 건강정보이해능력, 수리정보이해능력(numeracy literacy), 그래프정보이해능력(graph literacy)과 노쇠 간의 관계를 확인하였다. 그 결과, 건강정보이해능력과 노쇠 사이에는 뚜렷한 관계가 없었으나, 그래프이해능력이 높을수록 노쇠의 위험성이 낮은 것으로 나타났다.

이와 같이 건강정보이해능력이 건강행위 및 건강상태에 미치는 영향을 확인한 연구는 현재까지 다양하게 수행되었으나 건강상태의 한 개념인

노쇠에 미치는 영향을 확인한 연구는 최근 5년 내에 수행되고 있으며 아직까지 소수에 불과하다. 또한 대상자 또는 측정도구에 따라 건강정보 이해능력이 노쇠에 미치는 영향이 조금씩 다르게 나타났기에 추가적인 연구가 요구된다.

4) 노인들의 건강정보이해능력과 사회적 지지 간의 관계

노인들은 가까운 집단의 사회적 지지를 통해 건강 관련 정보를 얻고 의학적 결정을 내리는 것으로 보고되며, 사회적 지지가 노인들의 건강에 가장 중요한 역할을 하는 것으로 확인되었다(Tennstedt et al., 1990). 이는 사회적 지지가 낮은 건강정보이해능력으로 야기되는 부정적인 결과들을 감소시켜 줄 것으로 볼 수 있다(Lee et al., 2006). 적절한 사회적 지지는 낮은 건강정보이해능력을 가진 노인들이 건강정보를 읽고 이해하는 데에 도움을 줄 수 있고, 건강한 삶을 위한 치료적 도움과 병원 예약이나 약 복용과 같은 자가 건강관리를 북돋아 줄 수 있다(Lee, Arozullah, Cho, Crittenden, & Vicencio, 2009). 더 나아가 직접적으로 병원 예약시간에 데려다 주고, 처방된 약을 받아주거나 받을 수 있도록 데려다 줄 수 있으며, 건강 관련 정보를 찾아 알려주는 것과 같은 적극적인 지지를 제공할 수 있다(Lee et al., 2006). 대부분의 노인들은 질병이 발생했을 때 어느 병원을 가야 하는 지 대부분 알지 못하며, 가족이나 같은 국적의 지인들을 통해 건강 정보를 얻고 도움을 청하는 것으로 나타났다(Gresset, Jalbert, & Gauthier, 2005).

미국의 평균 나이 77.8세의 노인 489명을 대상으로 건강정보이해능력과 사회적 지지, 건강과의 관계를 확인한 연구에서 사회적 지지는 주관적인 건강 상태, 신체적, 정신적 건강에 모두 유의한 정적인 관계가 있었다. 특히 높은 건강정보이해능력을 가진 군에서는 사회적 지지가 신체적 건강에 매우 유의한 관계가 있었으며, 낮은 건강정보이해능력은 주

관적인 건강상태와는 유의한 관계가 있었으나 신체적, 정신적 건강과는 유의하지 않았다(Lee et al., 2009). 중국의 요양원에 거주하는 1,486명의 노인을 대상으로 연구한 결과, 낮은 사회적 지지는 낮은 건강정보이해능력과 높은 병원 입원률과 관련이 있는 것으로 나타났으며, 사회적 지지가 건강정보이해능력과 매우 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다(Liu, Hou, Xue, Mao, & Li, 2019). 하지만 낮은 건강정보이해능력을 가진 중·노년 이민자들의 경우 대부분의 사회적 네트워크가 본인과 비슷한 사회적 또는 교육적 배경을 가진 사람들이기에 사회적 지지의 범위가 제한적이거나 부족하다는 특성이 있다(McPherson, Smith-Lovin, & Cook, 2001). 그러므로 이민자들의 사회적 지지 정도를 파악하고 다양하고 긍정적인 사회적 지지를 제공함으로써 건강정보이해능력의 향상을 도모해야 할 것이다.

5) 이민자의 건강정보이해능력과 문화적응 간의 관계

Ciampa 등(2013)은 평균나이 27세의 미국으로 이주하여 아이들을 돌보는 라틴계 이민자 184명을 대상으로 문화적응과 건강정보이해능력 간의 관계를 확인하였다. 그 결과 대상자의 97.1%가 낮은 문화적응 수준을 보였으며, 60.7%가 고등교육 이하의 교육 수준을 보였다. 또한 낮은 문화적응 수준은 낮은 건강정보이해능력과 유의한 관계가 있는 것으로 나타났으며, 낮은 건강관련 기술과 수리정보이해능력과도 관련이 있는 것으로 나타났다. 미국 이주 라틴계 30~79세 성인 744명을 대상으로 건강정보이해능력과 문화적응, 당뇨와의 관계를 확인한 연구에서는 대상자의 60%가 낮은 문화적응 수준을 보였으며, 나이가 많고, 여성이고, 외국에서 태어나서 스페인어를 사용하며, 20년 이상 미국에서 생활한 대상자들이 낮은 문화적응 수준을 가진 것으로 나타났다(Lopez et al., 2016). 낮은 문화적응 수준의 대상자들은 높은 비율의 적절하지 못한 건강정보이해능력을 보였으며, 높은 문화적응 수준을 가진 대상자들

에 비하여 당뇨가 있을 확률이 높았다. 하지만 건강정보이해능력은 문화적응과 당뇨와의 관계를 조절하지 못한 것으로 나타났다(Lopez et al., 2016). 이 연구에서 건강정보이해능력은 의료시설 접근성과 같은 시스템적인 요소와 개인의 신념과 태도, 자기효능감 같은 다양한 요인에 영향을 받기에 이와 같은 결과를 보이는 것으로 설명하였다. 미국으로 이주한 히스패닉 성인 139명을 대상으로 수행한 연구에서 문화적응은 교육 기간, 건강정보이해능력과 정적인 관계를 보였으며, 나이는 문화적응 또는 건강정보이해능력과 관련이 없는 것으로 나타났다(Perez, 2015). 특히 소득 수준이 문화적응과 건강정보이해능력에 큰 차이를 보이는 것으로 보였으며, 소득 수준이 높을수록 문화적응과 건강정보이해능력 수준이 높은 것으로 나타났다. Li 등(2018)은 평균나이 72.8세의 중국인 이민자 3,157명을 대상으로 건강정보이해능력과 문화적응이 암 검진 행위에 미치는 영향을 확인하였다. 그 결과, 대상자의 40%가 문화적응 정도가 낮고, 65%가량이 건강정보이해능력 수준이 낮았다. 또한 문화적응 수준과 건강정보이해능력이 높을수록 암 검진을 할 확률이 높은 것으로 나타나 이민자들의 예방적 건강행위를 위해서는 건강정보이해능력뿐만 아니라 문화적응도 고려해야 함을 강조하였다.

이와 같이 건강정보이해능력은 건강 행위, 건강불평등, 노쇠와 같은 건강 결과의 차이를 초래하기도 하지만 개인적 특성으로 인한 건강결과의 차이를 감소시켜주는 매개역할을 하였다. 건강정보이해능력은 사회적 지지와 문화적응의 영향을 받으며, 이들을 통해 낮은 건강정보이해능력의 부정적인 영향을 감소시킬 수 있었다. 그러므로 이민자들의 특성이 건강결과에 미치는 부정적인 영향을 감소시키기 위해서는 건강정보이해능력을 높여야 하며, 개개인의 교육을 통한 건강정보이해능력의 향상을 도모하기 보다는 생태학적이고 사회적인 접근과 문화적 요인을 감안한 전략을 활용해야 한다(Lorini et al., 2020).

Ⅲ. 이론적 기틀

1. 통합적 건강정보이해능력 모델

본 연구의 경로모형은 통합적 건강정보이해능력 모델(Sørensen et al., 2012)을 이론적 배경으로 한다(Figure 1). 통합적 건강정보이해능력 모델은 유럽 연합의 지원 아래 8개 국가(오스트리아, 불가리아, 독일, 그리스, 아일랜드, 네델란드, 폴란드, 스페인)가 모여 유럽의 건강정보이해능력 측정도구를 개발하기 위한 일환으로 체계적 문헌고찰을 통해 개발된 모델이다.

통합적 건강정보이해능력 모델의 핵심은 건강 정보에의 접근(access), 이해(understand), 평가(appraise), 적용(apply)의 단계를 개인의 4가지 역량으로 구성하였다. 접근 역량은 건강정보를 구하고 획득할 수 있는 능력이며, 이해 역량은 접근한 건강정보를 이해하는 능력을 말한다. 평가 역량은 접근한 건강정보를 해석하고 걸러내며 판단 및 평가할 수 있는 능력으로, 적용 역량은 건강을 유지하고 향상시키기 위한 의사결정에서 정보를 이용하고 소통할 수 있는 능력으로 정의하였다.

이러한 역량은 세 가지 영역에서의 지식과 기술을 얻게 해준다. 질병으로 인한 환자의 상태로 병원에 있을 때의 건강관리 영역, 질병의 위험이 있을 때의 질병 예방 영역, 지역사회, 직장, 교육 시스템, 정책 등에서 건강증진을 위한 노력이 필요한 건강 증진 영역이다.

건강정보이해능력의 선행요소로 개인적, 상황적, 사회환경적 결정 요인으로 개념화하였다. 개인적 결정요소는 나이, 성별, 수입, 교육 수준, 직업, 모국어와 같은 일반적 특성을 포함하며, 상황적 결정요소는 사회, 가족, 주변 사람들의 지지, 물리적 환경과 같은 요소를 포함한다. 사회환경

적 결정요소는 문화, 언어, 사회적 시스템을 포함한다. 건강정보이해능력의 결과로 건강 행위, 의료 서비스 사용, 건강 결과, 사회적 의료비용에의 영향 등으로 설명하였다.

통합적 건강정보이해능력 모델은 근거를 기반으로 건강정보이해능력의 선행요소들과 결과를 통합적으로 아우르며, 이를 토대로 다각적이고 통합적으로 건강정보이해능력을 측정하는 European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q47)를 개발하였다(Sørensen et al., 2013). HLS-EU-Q47은 공공 보건의 관점에서 개인 또는 집단의 건강정보이해능력의 수준을 통합적으로 측정한다는 장점이 있으며, 유럽, 아시아 국가 간 비교 연구를 통해 신뢰성 및 타당성이 검증된 측정 도구로 평가되고 있다.

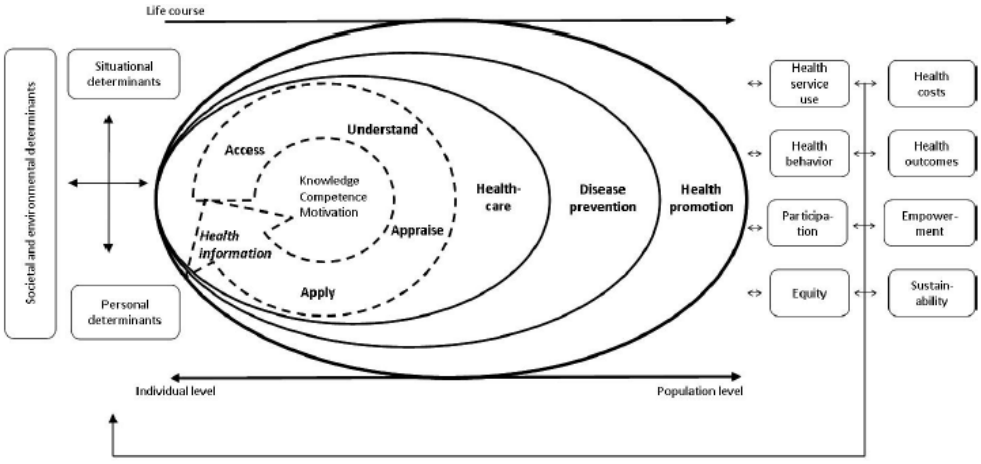


Figure 1. Integrated model of health literacy

(Sørensen et al., 2012)

2. 연구의 개념적 틀

본 연구는 통합적 건강정보이해능력 모델을 바탕으로 개념적 틀을 구성하였다(Figure 2). 통합적 건강정보이해능력 모델에서 건강정보이해능력의 선행요인을 상황적, 사회환경적, 개인적 결정요소로 구분하였으며, 건강정보이해능력이 최종적으로 건강결과에 영향을 미치는 것으로 설명하였다.

이를 토대로 본 연구는 중·노년 이민자들의 나이, 성별, 월수입, 미국 거주기간을 개인적 결정요소로 설정하고, 상황적 결정요소로 사회적 지지, 사회환경적 결정요소로 문화적응, 건강결과를 노쇠로 설정하였다. 건강정보이해능력과 노쇠에 미치는 개인적 결정요소들을 통제하였을 때, 사회적 지지, 문화적응, 건강정보이해능력이 노쇠에 미치는 영향과 변수들 간의 관계를 확인하고자 Figure 3과 같이 본 연구의 분석모형을 설계하였다.

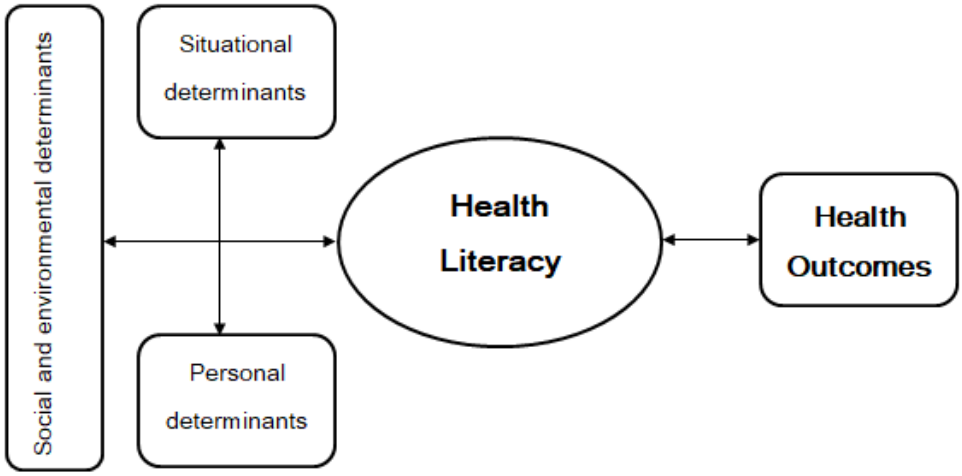


Figure 2. Conceptual Framework of this Study

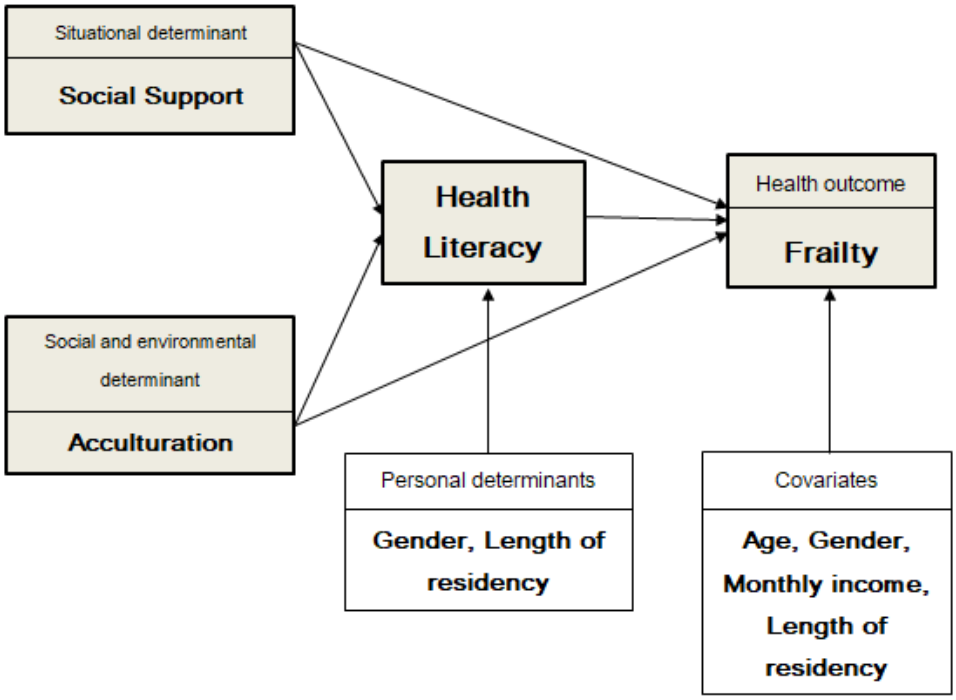


Figure 3. Analytical Model of this Study

Ⅳ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 미국으로 이주한 지역사회거주 중·노년 한인 이민자들의 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응이 노쇠에 미치는 영향과 변수들 간의 관계를 경로분석 및 다중회귀분석을 통해 확인하고, 건강정보이해능력의 매개효과를 규명하기 위한 탐색적 횡단조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 미국의 남부 지역의 앨라배마 주와 조지아 주 지역사회에서 거주하는 50세 이상 성인을 대상으로 편의표집하였다. 선정 기준은 (1) 한국에서 태어나 미국으로 이주한 지 1년 이상인 자, (2) 연구 목적을 이해하고 자발적으로 참여에 동의한 자, (3) 스스로 설문지를 읽고 이해하는 데에 어려움이 없는 자, (4) 일상생활수행능력에 장애가 없는 자이다.

연구 대상자 수 산정은 구조방정식을 통한 매개효과 확인을 위해서는 모수와 대상자 수의 비율이 1대 10을 충족해야 한다는 제안을 근거로 하였다(Kline, 2016). 본 연구의 4개의 주요 변수와 4개의 통제변수를 포함한 자유 모수가 15이므로 필요한 최소 대상자 수는 150이다. 또한 구조 방정식을 위한 일반적인 대상자 수는 200명 이상으로 권고되기에 (Kline, 2016), 본 연구는 탈락률을 고려하여 250명의 대상자를 모집하였다. 이 중 설문 응답이 불완전하거나 중도 탈락한 6명을 제외한 244명이 최종적으로 연구에 포함되었다.

3. 연구 도구

1) 노쇠

노쇠는 van Kan 등(2008)이 제안한 FRAIL 노쇠 측정 도구를 Morley 등(2012)이 검증하고, Jung 등(2015)이 한국어로 번안한 K-FRAIL을 사용하여 측정하였다. K-FRAIL 도구는 피로, 저항, 걷기, 질병, 체중감소의 5개 문항으로 구성되어 있다. 총 점수는 각 문항마다 1점을 부여하여 0점은 비노쇠, 1~2점은 전노쇠, 3점 이상은 노쇠로 구분한다. 각 문항의 구체적인 점수 계산법은 다음과 같다.

- 피로(Fatigue): 지난 한 달 동안 피곤하다고 느낀 적이 '항상 그렇다' 또는 '거의 대부분 그렇다'인 경우 1점, '종종 그렇다', '가끔씩 그렇다', '전혀 그렇지 않다'인 경우 0점을 부과한다.
- 저항(Resistance): 도움이 없이 혼자서 쉬지 않고 20개의 계단을 오르는 데 힘이 들 경우 1점, 아닌 경우 0점을 부과한다.
- 이동(Ambulation): 도움이 없이 300미터를 혼자서 이동하는 데 힘이 들 경우 1점, 아닌 경우 0점을 부과한다.
- 지병(Illness): 11개의 질환(고혈압, 당뇨, 암, 만성 폐 질환, 심근 경색, 심부전, 협심증, 천식, 관절염, 뇌경색, 신장 질환) 중 의사에게 있다고 들은 적이 있는 질병이 5~11개 일 경우 1점, 0~4개 일 경우 0점을 부과한다.
- 체중 감소(Loss of weight): 현재와 1년 전의 체중을 수집하여 1년간 5%이상 감소한 경우 1점, 5% 미만 감소한 경우 0점을 부과한다.

본 연구의 경로분석에서는 총점(범위: 0~5점)을 연속변수로 사용하여 점수가 높을수록 더욱 노쇠한 것으로 분석하였다.

2) 건강정보이해능력

건강정보이해능력은 Health Literacy Survey-Q12 (HLS-Q12)을 사용하여 측정하였다(Finbraten et al., 2018). HLS-Q12는 Sørensen 등(2013)이 개발한 HLS-EU-Q47를 토대로 라우쉬 모델링과 확인적 요인분석을 통해 47문항을 12문항으로 축소한 버전이다. 본 연구에서는 김성은 등(2019)이 HLS-EU-Q47을 한국어로 번안한 도구에서 해당하는 12문항을 사용하였다. 건강관리, 질병예방, 건강증진의 세 가지 범주에 각각 접근, 이해, 평가, 적용의 인지적 하위문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 리커트 척도의 "매우 어렵다"에서 "매우 쉽다"로 이루어져 있다. 본 연구의 경로분석에서는 평균 점수(범위: 1~4점)를 사용하였으며, 점수가 높을수록 건강정보이해능력이 높은 것으로 해석하였다. 개발 당시 신뢰도는 Coefficient H=.92이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α=.95이었다.

3) 사회적 지지

사회적 지지는 Zimet 등(1988)이 개발한 지각된 사회적 지지 척도(Multidimensional Scale of Perceived Social Support; MSPSS)를 신준섭과 이영분(1999)이 번안한 도구를 사용하여 측정하였다(Zimet et al., 1988). MSPSS 도구는 현재까지 다른 나라 언어로 가장 많이 번안되고 사용되는 사회적 지지 도구로써, 가까운 사람들로부터의 지지를 측정한다(Dambi et al., 2018). MSPSS는 12문항으로 구성되어 있으며, "매우 그렇지 않다"에서 "매우 그렇다"의 7점 리커트 척도로 이루어져 있다. 가족, 친구, 특별한 다른 누군가의 사회적 지지의 하위영역으로, 각 영역은 4문항씩 구성된다. 본 연구의 경로분석에서는 평균 점수(범위: 1~7점)를 사용하였으며, 점수가 높을수록 본인이 지각한 사회적 지지가 높은 것으로 해석하였다. 도구 개발 당시 신뢰도는

Cronbach’s α=.88이었고, 본 연구에서는 Cronbach’s α=.94 이었다.

4) 문화적응

문화적응은 Barry (2001)가 개발한 문화적응 측정도구(The East Asian Acculturation Measure; EAAM)를 노하나(2007)가 번안한 도구를 토대로 사용하였다. 본 연구의 대상자에 맞게 단어를 수정하였다. EAAM은 Berry (1997)가 모국 문화의 정체성 유지 정도와 새로운 문화의 수용 및 참여 정도에 따라 문화적응 유형을 통합(integration), 동화(assimilation), 분리(separation), 주변화(marginalization)로 제시한 다차원적 문화적응 이론을 바탕으로 한다. 통합 유형은 모국의 문화 정체성을 유지하면서 체류국가의 새로운 문화도 적극적으로 수용하는 유형을 의미한다. 동화 유형은 모국 문화의 정체성 유지 정도는 낮고, 체류국가의 문화수용 정도가 높은 유형이며, 분리 유형은 모국 문화의 정체성 유지 정도는 높지만 체류 국가의 새로운 문화수용 정도는 낮은 유형을 의미한다. 그리고 주변화 유형은 모국 문화의 정체성 유지도 낮고, 체류 국가의 문화 수용 정도도 낮은 유형을 의미한다.

EAAM은 총 29문항으로 이루어졌으며, 각 문항은 7점 리커트 척도로 “매우 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”로 이루어져 있다. 총점은 부정적 문항으로 구성된 분리, 주변화 유형 문항들을 역환산한 값을 동화와 통합 유형 문항과 더하여 산출한다. 본 연구의 경로분석에서는 EAAM의 평균 점수를 사용하였으며(범위: 1~7점), 점수가 높을수록 문화적응의 정도가 높은 것으로 해석한다. 도구 개발 당시 신뢰도는 통합 Cronbach’s α=.74, 동화 Cronbach’s α=.77 , 분리 Cronbach’s α=.76 , 주변화 Cronbach’s α=.85 이었다. 본 연구에서의 문화적응 측정도구의 신뢰도는 Cronbach’s α= .84이었다.

5) 통제변수

본 연구의 경로분석모형에서 종속변수인 노쇠 및 건강정보이해능력에 영향을 미칠 수 있는 개인적 특성들을 통제하였다. 통제변수는 독립변수 및 종속변수와 관련이 있는 변수를 설정해야 한다(Rosenberg, 1968). 이를 위해 선행연구에서 노쇠(Clegg et al., 2013; Fhon et al., 2018), 건강정보이해능력(Baird et al., 2019; Park et al., 2018; Simon et al., 2016), 사회적 지지(Jeon et al., 2012) 및 문화적응(Lopez et al., 2016)에 공통적으로 관련이 있는 영향요인들을 통제변수로 설정하였다. 최종 종속변수인 노쇠의 경우 나이, 성별, 월수입, 미국 거주기간을 통제하였고, 건강정보이해능력의 경우 성별과 미국 거주기간을 통제하였다.

4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2020년 6월 1일부터 10월 31일까지였다. 설문조사 내용은 일반적 특성, 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응의 총 72문항으로 구성되었다. 연구자가 한인 커뮤니티(교회, 회사, 동호회 등)에 연락을 취하여 각 기관장을 만나 연구 진행과 관련한 미팅을 가졌다. 연구자가 기관장에게 연구 목적과 진행과정을 설명하였으며, 기관장의 허락을 받은 후에 각 기관에서 자료 수집이 진행되었다. 자료 수집은 크게 3가지 방법으로 진행하였다. (1) 연구자가 연구를 허락한 기관에 가서 연구 대상자에 해당하는 대상자들에게 설명을 하고 동의를 얻은 후, 연구 대상자들은 연구자와 멀리 떨어진 비밀 유지가 가능한 장소에서 설문을 진행하였다. 완료한 설문은 연구자가 바로 수거하였다. (2) 연구 참여자들 중 설문지를 집에 가져가서 하고자 하는 대상자들의 경우, 집에서 완성 후 연구자 또는 기관장에게 제출하였다. (3) 연구자가 기관에 부재한 경우, 연구에 대해 충분한 이해를 가진 기관장

이 연구 참여자들에게 설명한 후 설문지를 배부 및 수거하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회의 심의 허가를 받은 후 진행하였다(IRB No. 2004/003-022). 자료 수집 전 연구대상자에게 연구의 목적과 내용, 연구로 인하여 발생되는 위험과 이득을 설명하였다. 설문조사 중 언제든지 참여를 중지할 수 있으며 이로 인한 불이익이 없음을 사전에 충분히 설명하였다. 수집된 자료는 학술적 연구 목적으로만 사용되며, 대상자의 개인적 정보는 수집하지 않음을 설명하였다. 또한 작성된 설문 내용은 익명성과 비밀이 보장됨을 알렸다. 이와 같은 설명을 들은 후, 연구 참여에 동의한 대상자에게 서면 동의를 받고 자료 수집을 시작하였다. 연구에 참여한 대상자에게는 감사의 의미로 3불 가량의 답례품을 제공하였다.

수집된 응답 자료는 연구자 이외에는 알 수 없도록 임의의 등록번호를 부여하여 보관하였다. 연구 자료는 생명윤리법과 서울대학교 연구윤리지침에 따라 연구가 종료된 시점부터 5년간 보관 후 전자파일을 삭제하고, 인쇄문서는 분쇄폐기 처리할 것이다.

6. 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 27.0 프로그램과 Mplus 8.3 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

1) 대상자의 일반적 특성 및 주요 변수들의 특성은 기술통계를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.

2) 연령 및 노쇠군에 따른 주요 변수 간의 차이는 교차분석과 독립표본 t-test로 분석하였다.

3) 변수 간 상관관계는 Pearson’s correlation coefficient로 분석하였다.

4) 본 연구모형의 변수 간 유의성은 경로분석을 통해 확인하였다. 경로분석은 다중회귀분석의 연장선으로 두 개 이상의 종속변수가 독립변수에 미치는 인과관계를 계수를 통해 추론한다(Kline, 2016). 일반적으로 경로분석은 구조방정식 모형을 따르나 잠재변수를 활용하는 구조방정식모형과는 달리 관측변수로만 설정된 모형의 인과관계를 분석한다(Lleras, 2005). 통제변수는 독립변수로 포함하여 통제하였다. 이 방법은 종속변수에 대한 해당 통제변수의 영향 분산을 총 분산에서 분리함으로써 통제효과뿐만 아니라 해당 통제변수가 종속변수에 미치는 영향을 추가적으로 확인할 수 있고, 다른 독립변수와의 관계도 확인할 수 있다는 장점이 있다(Kerlinger & Lee, 2000).

5) 경로분석을 통해 건강정보이해능력의 매개효과를 확인하였다. 경로분석을 통한 매개효과 확인은 Baron과 Kenny의 전통적인 매개효과 검증방식보다 더 높은 검정력과 낮은 1종 오류를 보이는 분석방법이다(Krause et al., 2010).

6) 연구 모형의 적합도 검정을 위해 χ^2/df, CFI Comparative Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) 지수로 평가하였다(Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008). χ^2/df 값은 2.0~5.0, CFI 와 TLI 값은 0.95 이상, RMSEA 값은 0.06 이하, 그리고 SRMR 값은 0.05 미만일 때 적합한 모형으로 간주한다(Hooper et al., 2008).

7) 경로모형의 유효성 검정은 내생변수의 비정규분포로 인해 로버스트 최대우도법(robust maximum likelihood) 추정방법을 이용해 모수치의 유효성을 분석하였으며(Lleras, 2005), 모든 분석은 유의수준 0.05으로 설정하였다.

8) 연령군별 노쇠 영향요인은 다중회귀분석을 통해 확인하였다. 또한 문화적응 하위유형을 구분하여 노쇠에 미치는 영향을 확인하였다. 회귀분석을 시행한 이유는 연령군별 다집단 분석 및 문화적응 하위유형이 노쇠에 미치는 영향을 확인하기에는 각 집단의 대상자 수가 권고되는 대상자 수에 미치지 못하였기 때문이다.

Ⅴ. 연구결과

1. 기술통계 결과

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연구대상자 244명의 평균 연령은 64.05세(SD=9.46)이었다. 여성의 비율이 51.2%였으며, 결혼 상태는 기혼이 90.2%로 대다수를 차지하였다. 대상자들 중 절반 이상인 136명(55.7%)이 미국에서 15년 이상 거주하였다. 교육 수준은 대졸이 114명(46.7%)으로 가장 많았으며, 고졸이 72명(29.5%), 중졸이 16명(6.6%)이었다. 월수입은 1000불 이상 3000불 미만이 65명(26.6%), 3000불 이상 5000불 미만이 64명(26.2%), 5000불 이상이 63명(25.8%)이었으며, 1000불 미만은 51명(20.9%)이었다. 직업은 회사원이 72명(29.5%), 은퇴가 58명(23.8%), 주부가 44명(18.0%)이었다. 주관적 건강상태는 '보통이다'가 106명(43.3%)으로 가장 많았으며, '건강하지 않다' 또는 '매우 건강하지 않다'가 45명(18.5%), '건강하다' 또는 '매우 건강하다'가 93명(38.1%)이었다. 주관적 영어 능력의 경우 96명(39.1%)이 '제한적이다' 또는 '매우 제한적이다'로 응답하였다. 운동 여부의 경우 91명(37.3%)이 주 1~2회의 운동을 하였으며, 105명(43.0%)은 주 3회 이상의 운동을 하였다. 흡연 여부는 218명(89.3%)이 비흡연자였다. 대상자들이 하고 있는 사회활동 종류로는 종교 활동이 157명(64.3%)으로 가장 높았고, 그 다음 경제활동이 125명(51.2%)으로 높았다.

Table 1. Characteristics of the Participants

(N=244)

Variables	Categories	n(%)	Mean±SD
Age (years)	Total		64.05±9.46
	50~59	96(39.3)	
	60~69	71(29.1)	
	70≤	77(31.6)	
Gender	Male	119(48.8)	
	Female	125(51.2)	
Marital status	Married	220(90.2)	
	Divorced/Separated	7(2.9)	
	Bereavement	15(6.1)	
	Single	2(0.8)	
Length of residency (years)	<5	4(1.6)	
	5≤~<10	44(18.0)	
	10≤~<15	60(24.6)	
	15≤	136(55.7)	
Educational attainment	Middle	16(6.6)	
	High	72(29.5)	
	Bachelor	114(46.7)	
	Graduate	42(17.2)	
Monthly income (dollars)	None	17(7.0)	
	<1000	34(13.9)	
	1000≤~<3000	65(26.6)	
	3000≤~<5000	64(26.2)	
	5000≤	63(25.8)	
Occupation	Employee	72(29.5)	
	Retired	58(23.8)	
	Self-employment	45(18.4)	
	Housewife	44(18.0)	
	Others	25(10.2)	
Perceived health status	Very poor	8(3.3)	
	Poor	37(15.2)	
	Fair	106(43.4)	
	Good	83(34.0)	
	Very Good	10(4.1)	
Perceived English ability	Very fluent	14(5.8)	
	Fluent	41(16.9)	
	Fair	92(37.9)	
	Limited	60(24.7)	
	Very limited	36(14.4)	

Exercise (days/week)	None	48(19.7)
	1~2	91(37.3)
	3≤	105(43.0)
Smoking	No	218(89.3)
	Yes	26(10.7)
Social activity	Religious	157(64.3)
	Business	125(51.2)
	Gathering	52(21.3)
	Club	41(16.8)
	Volunteer	39(16.0)

2) 주요 변수의 서술적 통계

본 연구의 주요 변수인 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응의 서술적 통계는 Table 2와 같다. 대상자의 14명(5.7%)이 노쇠, 87명(35.7%)이 전노쇠, 143명(58.6%)이 비노쇠였다. 건강정보이해능력 평균 점수는 2.55점(SD=0.59)이었다. 사회적 지지의 평균 점수는 5.32점(SD=1.02)이었고, 문화적응의 평균 점수는 3.83점(SD=0.66)이었다. 문화적응의 하위유형 중 분리 유형의 평균 점수가 5.14점(SD=0.94)으로 가장 높았고, 동화 유형의 평균 점수가 2.25점(SD=1.08)으로 가장 낮았다.

Table 2. Descriptive Statistics of Observed Variables

(N=244)

Variables	Categories	n(%)	Mean±SD
Frailty (range: 0~5)	Robust	143(58.6)	0.64±0.91
	Pre-frail	87(35.7)	
	Frail	14(5.7)	
Health literacy (range: 1~4)			2.55±0.59
Social support (range: 1~7)			5.32±1.02
Acculturation (range: 1~7)	Total		3.83±0.66
	Assimilation		2.25±1.08
	Separation		5.14±0.94
	Integration		3.29±1.16
	Marginalization		3.15±0.95

2. 노쇠 영향요인 경로분석 결과

1) 노쇠 유무에 따른 주요 변수의 차이

노쇠 유무를 비노쇠군과 전노쇠 및 노쇠군을 합한 노쇠군으로 나누어 연령, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응 평균 점수의 차이를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 두 군간 연령(t=−3.55, p<.001), 건강정보이해능력(t=3.42, p=.001), 사회적 지지(t=3.04, p=.003), 문화적응(t=3.18, p=.002) 평균 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 노쇠군이 비노쇠군보다 연령이 높았으며, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응의 평균 점수가 낮았다.

Table 3. Differences of Variables by Frailty

Variable	Robust (N=143)	Pre−frail or frail (N=101)	t	p
	Mean±SD			
Age	62.29±8.87	66.55±9.74	−3.55	<.001
Health literacy (range: 1~4)	2.65±0.58	2.40±0.58	3.42	.001**
Social support (range: 1~7)	5.49±0.92	5.09±1.10	3.04	.003**
Acculturation (range: 1~7)	3.50±0.66	3.22±0.64	3.18	.002**

Note. **p<.01

2) 주요 변수 간의 상관관계

노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응 간의 상관관계는 Table 4와 같다. 건강정보이해능력은 문화적응(r=.42, p<.001), 사회적 지지(r=.51, p<.001)와 유의한 정적인 상관관계를 보였다. 노쇠는 문화적응(r=−.25, p<.001), 사회적 지지(r=−.23, p<.001), 건강정보이해능력(r=−.28, p<.001)과 유의한 부적인 상관관계가 있는 것으로 확인되었다.

독립변수 간의 다중공선성은 변수 간의 상관계수가 0.6이상 0.8미만일 경우 의심되고, 0.8이상인 경우 다중공선성이 존재한다고 판단된다(Berry & Feldman, 1985). 본 연구에서 독립변수 간의 상관계수가 모두 0.6미만으로 확인되어 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

Table 4. Correlation Coefficient of Variables

(N=244)

Variable	Acculturation	Social support	Health literacy	Frailty
Acculturation	1.00	0.32***	0.42***	−0.25***
Social support		1.00	0.51***	−0.23***
Health literacy			1.00	−0.28***
Frailty				1.00

Note. ***p<.001

3) 경로모형 분석 결과

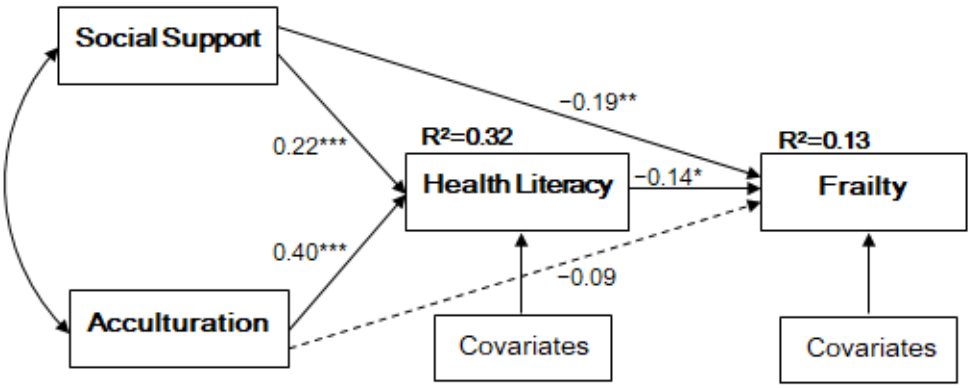
경로모형의 분석 결과는 Table 5와 Figure 3과 같다. 문화적응(β=0.402, p<.001)과 사회적 지지(β=0.217, p<.001)는 건강정보이해능력에 유의한 정적인 영향을 미쳤다. 노쇠의 경우, 건강정보이해능력(β=−0.141, p=.032)과 사회적 지지(β=−0.192, p=.009)가 유의한 부적인 영향을 미쳤으나 문화적응은 노쇠에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(β=−0.093, p=.253). 통제변수의 경우 미국 거주기간이 건강정보이해능력에 유의한 정적인 영향을 미쳤다(β=0.158, p=.003).

본 연구의 경로모델은 χ^2/df=2.144(p=.342), CFI=.999, TLI=.991, RMSEA=.017, SRMR=.020의 적합한 모형 적합도를 보였다. 본 연구의 경로모형에서 건강정보이해능력의 분산 중 약 32.2%가 설명될 수 있으며, 노쇠의 분산 중 약 12.5%가량이 모델을 통해 설명될 수 있었다.

Table 5. Path Estimates and Significance of the Model

Model pathway			β	S.E.	p
Health literacy	←	Acculturation	0.402	0.060	<.001
		Social support	0.217	0.054	<.001
		Gender	0.034	0.053	.518
		Length of residency	0.158	0.053	.003
Frailty	←	Health literacy	−0.141	0.066	.032
		Acculturation	−0.093	0.081	.253
		Social support	−0.192	0.073	.009
		Age	0.119	0.082	.149
		Gender	−0.050	0.070	.472
		Income	0.079	0.073	.280
		Length of residency	0.077	0.071	.278
Model fit indices		$\chi^2(2)=2.144$ (p=.342), CFI=.999, TLI=.991, RMSEA=.017, SRMR=.020			

Note. Values are standardized coefficients, S.E.=Standard error, RMSEA=Root mean square error of approximation, CFI=Comparative fit index, TLI=Tucker−Lewis index, SRMR=Standardized root mean square residual.



Note. $*p<.05$, $**p<.01$, $***p<.001$. All coefficients are standardized. Covariates for health literacy are gender and length of residency; Covariates for frailty are age, gender, income, and length of residency.

Figure 3. Path estimates of the model

4) 건강정보이해능력의 매개효과

본 연구의 경로모형에서 건강정보이해능력의 매개효과는 Table 6과 같다. 건강정보이해능력은 사회적 지지와 노쇠 간에 유의한 부분 매개효과(β=−0.031, p=.045)를 보였다. 문화적응과 노쇠와의 경로에서는 유의한 완전 매개효과를 보였다(β=−0.057, p=.048).

Table 6. The Mediating Effect of Health Literacy

Model pathway	Effect	β	S.E.	p
Frailty ← Social support	Total	−0.222	0.074	.003**
	Indirect	−0.031	0.015	.045*
	Direct	−0.192	0.073	.009**
Frailty ← Acculturation	Total	−0.150	0.072	.038*
	Indirect	−0.057	0.029	.048*
	Direct	−0.093	0.081	.253

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

3. 연령군별 노쇠 영향요인 회귀분석 결과

연령군별 노쇠 영향요인을 확인하기 위해 먼저 연령군별 주요 변수의 차이를 탐색하였으며, 본 연구의 연구모형을 토대로 다중회귀분석을 실시하였다. 연구모형과 같이 건강정보이해능력에 성별, 거주 기간을 통제하고, 노쇠에 연령, 성별, 월수입, 거주 기간을 통제하여, 건강정보이해능력과 사회적 지지, 문화적응이 노쇠에 미치는 영향을 확인하였다(Model 1). 또한 문화적응 하위유형이 노쇠에 미치는 영향을 확인해보기 위하여 동화, 분리, 통합, 주변화 평균점수를 투입하여 노쇠에 미치는 영향을 확인하였다(Model 2).

1) 연령군별 주요 변수의 차이

연령군별 주요 변수의 차이는 Table 7과 같다. 50세 이상 65세 미만의 중년 성인 131명과 65세 이상 노인 113명을 두 그룹으로 나누어 노쇠 유병율 및 주요 변수의 평균 점수의 차이를 비교하였다. 노쇠의 경우, 중년 성인군의 7명(5.3%)이 노쇠, 33명(25.2%)이 전노쇠였다. 노인군의 7명(6.2%)이 노쇠, 54명(47.8%)이 전노쇠였으며, 두 그룹 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다(χ^2=14.46, p=.001). 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응의 평균 점수는 중년 성인군이 노인군보다 높았다. 하지만 건강정보이해능력(t=0.71, p=.480)과 문화적응(t=1.70, p=.091)의 경우, 두 그룹 간 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 사회적 지지는 두 그룹 간 유의한 차이가 있었다(t=3.06, p=.003).

Table 7. Differences of Variables by Age Groups

Variables	Categories	Middle-aged adults (*N*=131)	Older adults (*N*=113)	χ^2/t	*p*
		n(%) or Mean±SD			
Frailty	Robust	91(69.5)	52(46.0)	14.46	.001**
	Pre-frail	33(25.2)	54(47.8)		
	Frail	7(5.3)	7(6.2)		
Health literacy (range: 1~4)		2.57±0.51	2.52±0.67	0.71	.480
Social support (range: 1~7)		5.51±0.84	5.11±1.15	3.06	.003**
Acculturation (range: 1~7)	Total	3.45±0.60	3.31±0.73	1.70	.091
	Assimilation	2.32±1.02	2.16±1.14		
	Separation	5.07±0.86	5.22±1.03		
	Integration	3.40±1.12	3.16±1.21		
	Marginalization	3.12±0.92	3.19±0.99		

Note. **p<.01

2) 중년 성인 이민자의 노쇠 영향요인

중년 성인 이민자의 노쇠 영향요인 회귀분석 결과는 Table 8과 같다. 모델 1에서 사회적 지지(β=−0.205, p=.030)는 노쇠에 유의한 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 건강정보이해능력(β=−0.097, p=.387) 및 문화적응(β=−0.021, p=.845)은 노쇠에 유의한 영향을 미치지 않았다. 모델 2에서는 문화적응의 하위유형 중 주변화 유형(β=0.192, p=.048)이 노쇠에 유의한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 건강정보이해능력(β=−0.143, p=.219), 사회적 지지(β=−0.123, p=.242)는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 중년성인 이민자의 회귀모형 설명력은 모델 1의 경우 1.0%(p=.368), 모델 2의 경우 2.8%(p=.253)로 나타나, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

Table 8. Factors Influencing Frailty in Middle-aged Immigrants

(N=131)

Dependent variable	Variables	Model 1		Model 2	
		β	p	β	p
Health literacy	Social support	.185	.015	.201	.015
	Acculturation	.414	.000		
	Assimilation			.370	.001
	Separation			−.045	.580
	Integration			.148	.190
	Marginalization			−.048	.533
	R^2	.337		.391	
	adjusted R^2	.299		.340	
	F(p)	8.930(.000)		7.711(.000)	
Frailty	Health literacy	−.097	.387	−.143	.219
	Social support	−.205	.030	−.123	.242
	Acculturation	−.021	.845		
	Assimilation			.026	.857
	Separation			−.103	.309
	Integration			−.020	.887
	Marginalization			.192	.048
	R^2	.109		.148	
	adjusted R^2	.010		.028	
	F(p)	2.543(.368)		1.234(.253)	

Note. Covariates for health literacy are gender and length of residency; Covariates for frailty are sex, age, income, and length of residency. Model 1 uses the total mean score of acculturation; Model 2 uses the mean score of the sub-domain of acculturation.

3) 노인 이민자의 노쇠 영향요인

노인 이민자의 노쇠 회귀분석 결과는 Table 9와 같다. 모델 1에서 건강정보이해능력(β=−0.235, p=.028)과 사회적 지지(β=−0.210, p=.042)는 노쇠에 유의한 부적인 영향을 미쳤으나, 문화적응(β=−0.176, p=.109)은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 모델 2에서는 문화적응 하위유형 모두 노쇠에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 건강정보이해능력(β=−0.265, p=.018)과 사회적 지지(β=−0.254, p=.019)는 노쇠에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 노인 이민자의 노쇠 회귀모형 설명력은 모델 1의 경우 23.6%(p<.001), 모델 2의 경우 23.1%(p<.001)이었으며, 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다.

Table 9. Factors Influencing Frailty in Older Immigrants

(N=113)

Dependent variable	Variables	Model 1		Model 2	
		β	p	β	p
Health literacy	Social support	.188	.040	.140	.131
	Acculturation	.405	.000		
	Assimilation			.074	.554
	Separation			−.050	.605
	Integration			.413	.001
	Marginalization			−.082	.390
	R^2	.347		.396	
	adjusted R^2	.310		.343	
	F(p)	9.390(.000)		7.501(.000)	
Frailty	Health literacy	−.235	.028	−.265	.018
	Social support	−.210	.042	−.254	.019
	Acculturation	−.176	.109		
	Assimilation			−.097	.504
	Separation			.170	.121
	Integration			.102	.490
	Marginalization			.000	.997
	R^2	.318		.334	
	adjusted R^2	.236		.231	
	F(p)	3.878(.000)		3.237(.000)	

Note. Covariates for health literacy are gender and length of residency; Covariates for frailty are sex, age, income, and length of residency. Model 1 uses the total mean score of acculturation; Model 2 uses the mean score of the sub−domain of acculturation.

Ⅵ. 논의

본 연구는 Sørensen 등(2012)의 통합적 건강정보이해능력 모델(Integrated health literacy model)을 토대로 미국으로 이주한 중·노년 한인 이민자들의 노쇠에 영향을 미치는 요인들을 확인하였다. 통합적 건강정보이해능력 모델에서 개인적, 사회환경적, 상황적 요인이 건강정보이해능력에 영향을 미치고, 건강정보이해능력이 건강결과에 영향을 미친다는 이론적 틀을 바탕으로, 사회적 지지와 문화적응, 건강정보이해능력이 노쇠에 미치는 영향과 변수 간의 관계를 탐색하였다. 개인적 특성(성별, 연령, 월수입, 미국 거주기간)을 통제한 결과, 건강정보이해능력과 사회적 지지는 노쇠에 부적인 영향을 미쳤으나, 문화적응은 노쇠에 유의한 영향이 없는 것으로 확인되었다. 건강정보이해능력은 사회적 지지가 노쇠에 미치는 영향 간에 부분적 매개효과를 보였으며, 문화적응이 노쇠에 미치는 영향 간에 완전한 매개효과가 있는 것을 확인하였다. 또한 중년 성인군과 노인군의 노쇠 영향요인이 다르게 나타남을 확인하였다. 이에 본 연구는 다음과 같이 논의하고자 한다.

1. 미국 거주 중·노년 한인 이민자의 특성

본 연구는 미국 거주 중·노년 한인 이민자의 노쇠, 건강정보이해능력, 사회적 지지 및 문화적응 정도를 확인하였다. 노쇠의 경우, 선행연구에서 중년 성인의 노쇠가 약 3%, 전노쇠가 약 37%, 노인의 노쇠가 약 10~15%, 전노쇠가 약 40~45%로 나타난 결과와 유사한 수준을 보였다(Collard et al., 2012; Hanlon et al., 2018). 특히 본 연구에서 중년 성인의 노쇠 및 전노쇠 비율이 약 30%로 나타나, 노인뿐만 아니라

중년 성인의 노쇠도 사정하고 관리해야 할 필요성이 있다는 선행연구들을(Hanlon et al., 2018; Rockwood et al., 2011) 뒷받침하였다. 전노쇠 및 노쇠군과 비노쇠군을 비교 분석한 결과, 전노쇠 및 노쇠군이 비노쇠군보다 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응 정도가 통계적으로 유의하게 낮았다. 이는 건강정보이해능력과 사회적 지지, 문화적응 정도가 높을수록 노쇠 정도가 낮거나 노쇠하지 않는 상태와 관련이 있게 나타난 선행연구들과 같은 맥락으로 볼 수 있다(Huang et al., 2018; Jeon et al., 2012; Masel et al., 2011; Peek et al., 2012; Shirooka et al., 2017). 본 연구를 통해 이들 간의 인과관계는 확인할 수 없으나, 노쇠한 이민자 집단의 특성을 바탕으로 추후 관련 연구 및 중재에 근거를 제공할 수 있을 것이다.

본 연구 대상자들의 건강정보이해능력은 중간 정도의 수준을 보였다. 아직까지 중·노년 성인을 대상으로 같은 도구를 사용한 선행연구가 없어 구체적인 비교는 어려우나, 본 연구에서 사용한 HLS-Q12와 같이 HLS-EU-Q47에서 파생된 HLS-SF12를 사용한 선행연구 점수와 비교했을 때 비슷한 수준의 점수를 보였다(서영주 등, 2020). 일반적으로 이민자들의 건강정보이해능력이 낮고 제한적이라는 선행연구에 비추어 볼 때, 이민자들의 건강정보이해능력 점수가 낮아야 할 것으로 생각된다. 하지만 이민자의 출신 국가에 따라 건강정보이해능력 정도의 차이가 있으며 자국민에 비하여 낮은 수준(Lorini et al., 2020)을 의미하는 것이기에 객관적인 점수 비교를 통한 해석은 무리가 있을 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서 대상자의 약 40% 정도가 본인의 영어능력이 제한적이라고 응답하였음에도 건강정보이해능력의 점수에 큰 차이가 없다는 것은 비단 영어 능력만이 큰 영향을 미치는 것이 아니며, 건강정보이해능력이 개인의 능력만을 의미하는 것이 아니라는 선행연구(IROHLA consortium, 2015)를 뒷받침하는 결과로 볼 수 있다.

사회적 지지는 같은 도구를 사용하여 한인 이민자(Lee, 2018) 및 노

인의 사회적 지지(Unsar, Erol, & Sut, 2016)를 확인한 선행연구와 비슷한 수준을 보였다. 사회적 지지는 특히 한인 이민자 연구에서 그 중요성을 알 수 있다. 한인 이민자들에게 사회적 지지는 문화적응 및 삶의 만족도에 긍정적인 영향을 미치며, 문화적응 스트레스 및 우울을 줄여주는 역할을 하는 것으로 나타났다(박명숙과 강희경, 2009; 하춘광, 2015; Lee, 2018). 또한 한인 노인 이민자들은 가족 중 자녀에게 의지하는 특성이 있으며(Han et al., 2007), 백인 노인들에 비해 사회적 지지의 영향을 많이 받기에(Min, Moon, & Lubben, 2005) 한인 노인 이민자 연구에서 사회적 지지는 반드시 고려되어야 할 요인으로 사료된다. 반면 사회적 지지가 문화적응(노길희, 2012) 및 우울(신경림, 1995)에 영향을 미치지 않는다는 몇몇 연구 결과도 있었기에 이민자 집단의 특성에 따른 사회적 지지의 심도 있는 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다.

문화적응의 경우, 하위유형 중 분리 유형의 점수가 가장 높았으며, 동화 유형이 가장 낮았다. 이는 미국에 거주하는 평균 나이 28.7세, 평균 거주기간 7.4년의 아시아 청년들이 통합 유형의 점수가 가장 높았던 것과 대조되는 결과이다(Barry, 2001). 반면 재미 한인 간호사를 대상으로 한 연구에서는 평균 나이가 43세임에도 통합 유형 점수가 가장 높고 주변화 유형 점수가 가장 낮게 나타나(서금숙, 김미영, 이건정, 박진화와 윤정민, 2013), 직업군에 따라 문화적응 유형이 다른 것을 파악할 수 있다. 본 연구 대상자들의 55.7%가 미국 평균 거주기간이 15년 이상임에도 불구하고 이러한 결과를 보이는 것은 대부분의 중·노년 이민자들은 여전히 모국의 정체성과 전통을 유지하며 이주 국가에의 적응 정도가 낮은 것으로 볼 수 있다(Barry, 2001). 문화적응 유형 중 분리 및 주변화 유형이 높은 집단은 문화적응 스트레스가 높으며(Berry, 2997; Flannery, Reise, & Yu, 2001), 높은 문화적응 스트레스는 우울, 좋지 않은 건강상태, 낮은 자존감 및 소속감, 상실감, 향수병 등을 초래한다(김해나, 2017; Miranda & Matheny, 2000). 반면 이민 기간이 길수

록 문화적응 불편감이 낮아지며(Berry, 1997), 연령이 낮을수록 이주 문화를 빠르게 습득하는 것으로 나타나(Sam & Berry, 1995) 이민자들의 이민 기간, 연령 및 직업군을 고려하여 문화적응의 영향력을 확인해야 할 것이다. 이와 같이 문화적응의 유형과 그 결과는 이민자 집단에 따라 다양하게 나타날 수 있기에 각 집단의 특성을 파악하고, 이에 맞는 접근방법을 모색해야 할 것이다.

2. 미국 거주 중·노년 한인 이민자의 노쇠 경로모형

본 연구의 경로모형을 통해 미국 거주 중·노년 한인 이민자의 노쇠 영향요인을 확인하였다. 그 결과, 사회적 지지와 건강정보이해능력이 높을수록 노쇠 정도는 낮았으며, 문화적응은 노쇠에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 특히 사회적 지지는 노쇠와 건강정보이해능력 모두에 영향을 미치는 요소로 나타났다. 이는 사회적 지지가 낮을수록 건강정보이해능력이 낮고, 건강 상태가 좋지 않은 것으로 나타난 결과들과 일치한다(Lee et al., 2006; Lee et al., 2009; Liu et al., 2019). 또한 노인 이민자들은 본인과 같은 국적의 집단 또는 가족으로부터의 사회적 지지에 의지하는 경향이 있으며, 특히 가족 구성원들이 건강과 관련한 의사결정 시에 가장 중요한 역할을 한다는(Park et al., 2018) 선행연구 결과를 뒷받침한다. 특히 새로운 이주 국가에서의 적응 정도가 낮은 중·노년 이민자들의 특성으로 인해 사회적 지지의 역할은 더욱 중요한 것으로 볼 수 있다. 본 연구에서 사회적 지지는 건강정보이해능력을 매개하여 노쇠에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 낮은 건강정보이해능력으로 인한 부정적인 영향을 사회적 지지가 줄일 수 있다는 선행연구(Lee et al., 2006)와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 하지만 건강정보이해능력이 낮은 중·노년 이민자들은 대부분의 사회적 네트워크가 본인과 비슷한 사회적 또는 교육적 배경을 가진 사람들이기에 사회적 지지의 범위가 제한

적이거나 부족하다는 특징이(McPherson et al., 2001)있다. 그러므로 긍정적인 건강결과를 얻기 위해서는 중·노년 이민자 집단의 사회적 지지 정도를 확인하고, 다양한 수준의 사회적 지지를 제공 할 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다.

대상자의 건강정보이해능력이 높을수록 노쇠 정도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 건강정보이해능력과 노쇠와의 관련성을 확인한 선행연구들과(Bittermann et al., 2020; Huang et al., 2018; Liu et al., 2020; Shirooka et al., 2017; Uemura et al., 2021) 일치하는 결과이며, 건강정보이해능력이 높을수록 건강행위를 할 확률이 높고, 좋은 건강상태를 유지하는 것과(김진현, 2018; Cho, Lee, Arozullah, & Crittenden, 2008) 같은 맥락으로 볼 수 있다. 본 연구결과를 통해 건강정보이해능력은 성별, 연령 등과 같은 개인적 요인과 더불어 노쇠의 영향을 미치는 사회인지적 요인임을 확인하였다. 하지만 개인적 특성과 달리 건강정보이해능력은 조정이 가능한 요인이기에 노쇠의 예방 및 중재 요인으로도 작용될 수 있음을 보여준다. 대부분의 연구에서 노쇠의 예방 및 중재 방법으로 충분한 영양과 운동과 같은 건강행위에 중점을 두고 있다(Morley et al., 2013). 하지만 노쇠한 대상자가 영양과 운동에 초점을 둔 중재의 필요성과 중요성을 이해하고 활용하는 능력이 부족하다면, 그 효과를 끌어내는 데에 어려움이 있을 것이다. 노쇠는 단지 신체적 노쇠만을 뜻하는 것이 아니라 신체적, 심리적, 사회 경제적, 환경적 요인과 같은 다양한 요인으로 인하여 초래되므로(Morley et al., 2013), 포괄적이고 다각적인 중재를 필요로 한다. 그러므로 노쇠를 예방하고 노쇠하지 않은 상태로 돌아가기 위해서는 장기적인 건강행위의 변화를 끌어내는 건강정보이해능력의 향상 또한 고려되어야 할 것이다(Huang et al., 2018). 선행연구들에서 건강정보이해능력은 인종이나 교육수준과 같은 개인적 특성에 따른 건강 상태 및 건강행위의 차이에 대한 매개효과를 보였다(Bennett et al., 2006). 이와 같이 건강정보이해능력은 건강행위

및 건강결과에 긍정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라, 본 연구를 통해 사회적 지지와 문화적응과 같은 사회환경적, 상황적 특성에 따른 건강결과의 차이에도 매개효과를 보이는 것으로 확인되었다. 여러 연구에서 건강정보이해능력의 중요성을 피력함에도 노쇠와의 직접적인 관련성을 확인한 연구는 아직까지 소수에 불과하며, 대부분 아시아 국가에서 이루어진 횡단연구가 주를 이룬다. 추후 건강정보이해능력 수준에 따른 노쇠의 변화를 종단연구를 통해 장기적으로 확인해 볼 필요가 있을 것이다. 또한 본 연구결과를 통해 건강정보이해능력이 노쇠에 영향을 미치는 것으로 확인되었으므로, 추후 어떠한 기전을 통해 노쇠와 같은 건강결과에 건강정보이해능력이 영향을 미치는 지에 대한 구체적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

반면 본 연구에서 문화적응은 노쇠에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 문화적응 정도가 낮을수록 노쇠로 전이할 가능성이 높게 나온 선행연구(Masel et al., 2011)와 상반되는 결과를 보였다. 이는 Masel 등(2011)의 연구에서는 문화적응을 영어 능력과 앵글로 아메리칸과의 교류만을 문화적응의 척도로 확인하였으나, 본 연구에서는 문화적응을 다차원적으로 확인하였기에 상이한 결과가 나온 것으로 생각된다. 또는 이민 기간이 길수록 문화적응 불편감이 낮아지기에(Berry, 1997) 문화적응 정도가 낮음에도 건강결과에 영향을 미치지 않게 나온 것으로 해석 할 수 있을 것이다. 문화적응은 다양하고 복잡한 개념이기에 단편적인 점수나 측면으로만 건강에 미치는 영향을 단정 지을 수 없으며, 그 결과 또한 연구마다 상이하게 나타났기에(Castro, 2007; Fox, Thayer, & Wadhwa, 2017) 사회환경적인 요소가 이민자의 건강에 미치는 영향에 대한 구체적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 반면 본 연구에서 문화적응은 건강정보이해능력을 매개로 하여 노쇠에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 노쇠로의 전이를 감소시키기 위해서는 이민자들의 문화적응 수준을 높여 건강정보이해능력에 미치는 긍

정적인 영향을 이끌어 내는 전략이 필요하다. 또한 이민자의 집단에 따른 문화적응 유형의 특성을 고려하여 건강정보이해능력을 향상시키는 중재를 고안해야 할 것이다.

3. 연령군별 노쇠 영향요인

본 연구모형을 토대로 연령군별 다중회귀분석을 실시한 결과, 중년 성인군의 회귀모형은 적합하지 않은 것으로 나타났다. 이는 통합적 건강정보이해능력을 토대로 설계한 본 연구의 연구모형이 중년 성인군의 노쇠를 충분히 설명하기에는 어려움이 있으며, 노쇠에 영향을 미치는 다른 어떠한 요인들의 영향력이 더욱 큰 것으로 해석 할 수 있다. 본 연구의 회귀모형에서 중년 성인의 노쇠에 영향을 미친 요인들을 살펴보면, 사회적 지지 변수만 노쇠에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 통해 중년 성인의 노쇠를 예방하기 위해서는 사회적 지지를 적극 활용해야 함을 알 수 있다. 사회적 지지의 범위는 좁게는 가족구성원에서부터 친구, 지인, 커뮤니티까지 광범위하므로 어떠한 지지체계가 노쇠에 가장 영향이 높은지를 확인하여 활용해야 할 것이다. 반면 건강정보이해능력의 경우 전체 대상자의 경로모형 결과와는 달리 노쇠에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 20세 이상의 평균나이 56.8세 남성 군인을 대상으로 한 연구에서 건강정보이해능력과 노쇠 간에 뚜렷한 관계가 없었다는 연구결과와 비슷한 맥락으로 볼 수 있다(Shah et al., 2019). 노인의 경우 선행연구에서 건강정보이해능력이 노쇠에 영향을 미치는 것으로 나타났기에, Shah 등(2019)은 중년 집단에서의 이와 같은 상이한 결과를 측정도구 및 집단의 연령 차이로 인해 나타난 결과로 논의하고 있다. 하지만 본 연구에서는 같은 도구를 사용했음에도 중년 성인군과 노인군에서 건강정보이해능력이 노쇠에 미치는 영향이 다르게 나타났기에 이와 관련한 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다. 문화적응 유형을 나누어 확인한

모형에서는 주변화 유형이 노쇠에 유의한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 주변화 유형이 스트레스가 높고(Berry, 1997), 건강상태(김해나, 2017) 및 정신건강(서금숙 등, 2013)이 좋지 않다는 연구결과와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 중년 성인의 노쇠 연구에 대한 필요성이 대두되고 있음에도, 본 연구의 결과를 설명하기에는 관련 연구는 아직까지 많이 부족한 상황이다. 중년 성인들은 노인과는 달리 사회경제적 활동을 하며, 노화로 인한 질병이환율이 낮고, 사회적 지지 정도가 높은 특성이 있다. 그럼에도 불구하고 중년 성인 집단에서도 노쇠가 나타나므로, 중년 성인의 노쇠 영향요인의 파악이 필요하다. 추후 전노쇠 상태로 진입한 중년 성인들의 특성을 역추적 한다면 중년 성인들의 노쇠 영향요인을 구체적으로 파악할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서 사회적 지지가 중년 성인 이민자의 노쇠 영향요인으로 나타났으므로 한인 커뮤니티 또는 국가 차원에서 중년 성인 이민자 집단의 사회적 지지를 향상 시킬 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다.

반면 노인군의 노쇠 회귀모형은 적합한 것으로 나타났으며, 전체 경로분석 결과와 같이 건강정보이해능력과 사회적 지지는 노쇠에 부적인 영향을 미치고, 문화적응을 포함한 문화적응 유형 모두 노쇠에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 중년 성인군과 다르게 주변화 또는 분리 유형이 노쇠에 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 이유는 노인 집단의 경우 이민 기간이 길어 문화적응으로 인한 불편감이 줄어든다는(Berry, 1997) 근거를 뒷받침 하는 것으로 해석할 수 있다. 반면 노인 이민자들은 자녀와의 문화적 차이로 인한 문화적응 스트레스가 우울에 영향을 미치는 것으로 나타난 연구(Mui et al., 2006)에 미루어 볼 때, 노인 이민자들은 문화적응 유형보다 문화적응 스트레스가 건강에 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다. 또한 문화적응을 유형이나 측정점수로 구분하지 않고, 비이민자 노인군과 이민자 노인군의 비교를 통해 비이민자의 노쇠 정도가 높음을 확인한 연구(Walkden et al., 2018)와 같이, 문화적응

정도를 측정하는 도구 및 설계 방법에 따라 노쇠에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있을 것으로 사료된다. 아직까지 문화적응 또는 문화적응 스트레스가 정신적 건강에 미치는 영향을 확인한 연구는 다수 있으나, 신체적 건강 간의 관련성을 확인한 연구는 매우 부족한 실정이다. 앞서 언급한 바와 같이, 문화적응은 그 범위가 넓고 복잡하기에 단편적인 측정도구로 도출한 점수로는 이를 설명하는 데 많은 제한이 있을 것이다. 그러므로 이민자의 문화적응이 건강에 미치는 영향을 확인하기 위해서는 문화적응의 개념을 구체적으로 구분하고, 문화적응이 건강에 미치는 기전에 대한 질적 연구를 통해 확인 할 필요가 있을 것으로 생각된다. 본 연구에서 문화적응이 노쇠에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나 선행연구들을 통해 문화적응은 이민자들에게 사회적 지지와 더불어 큰 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다. 그러므로 이민자의 문화적응과 문화적응이 건강에 미치는 영향에 대한 심도 있는 연구가 지속되어야 할 것이다.

이상을 통해 본 연구에서 설계한 연구 모형이 연령군에 따라 모형 적합도 및 노쇠에 미치는 영향요인이 다른 것을 확인하였다. 사회적 지지는 두 연령군 모두에서 노쇠의 영향요인으로 나타났으나, 건강정보이해능력은 노인군에서만 유의한 영향요인으로 나타났다. 이는 선행연구에서 중 고령노인과 초 고령노인의 노쇠 영향요인이 다르게 나타났던 점(조성은 등, 2017)과 같은 맥락으로 설명될 수 있을 것이다. 이민자들의 건강정보이해능력을 향상을 위해서는 이민자 커뮤니티에서의 건강관련 커뮤니케이션이 중요하다. 이민자 집단의 문화적 배경과 언어능력, 요구사항을 고려하여 가장 효과적으로 전달할 수 있는 익숙한 네트워크를 이용하여 건강 관련 정보가 제공되어야 할 것이다(Kreps, & Sparks, 2008). 이를 통해 가족 구성원과 지역사회 및 커뮤니티 일원들은 건강 관련 정보에 주의를 기울이고, 받아들이고, 활용하는 데에 필요한 지원과 사회적 격려를 높일 수 있다. 대부분의 이민자들은 가족 또는 지인을

통한 정보습득이 주를 이루며, 직장 또는 종교를 배경으로 커뮤니티를 형성한다. 그러므로 이러한 커뮤니티를 적극 활용하여 이민자들의 사회적 지지와 건강정보이해능력의 향상을 도모해야 할 것이다. 반면 본 연구는 통합적 건강정보이해능력 모델은 기반으로 설계한 모형을 토대로 연령군을 나누어 확인하였기에 노쇠의 영향요인을 폭넓게 확인하지 못하였다는 제한점이 있다. 그러므로 추후 연령군별 이민자의 노쇠 영향요인을 다양하게 탐색하여 연령군에 따른 노쇠 연구모형을 구축해 볼 필요가 있다. 또한 건강정보이해능력이 건강행위에 영향을 미치고, 문화적응 유형에 따라 문화적응 스트레스 정도가 다르며, 문화적응 스트레스가 건강에 영향을 미친다는 선행연구들을 토대로 이러한 결과의 차이를 초래하는 기전이 무엇인지를 세부적으로 확인할 필요가 있을 것으로 사료된다.

미국은 다른 나라에 비하여 이민자들의 비율이 전체 인구의 13.7%로 높은 나라이다(Budiman, Tamir, Mora, & Noe-Bustamante, 2020). 특히 한인 이민자는 동아시아 이민자 중 중국인 이민자 다음으로 높은 비율을 차지한다(Gibson & Jung, 2006). 국적에 따라 민족성과 특성이 다름에도 한인 이민자의 건강과 관련한 연구는 상대적으로 미비한 실정이다. 본 연구 결과를 바탕으로 건강 정책 및 시스템은 중·노년 한인 이민자의 노쇠 예방을 위해 개인적 요인들뿐만 아니라 사회환경적, 상황적 요인들을 고려해야 할 것이며, 건강증진 행위와 더불어 건강정보이해능력 향상에 초점을 두어야 할 것이다. 또한 이민자 집단의 연령, 거주지역, 출신 국가 등과 같은 특성에 따라 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응 정도가 건강에 미치는 영향이 다를 수 있으므로 집단의 특성을 고려하여 중재 전략을 모색해야 할 것이다.

4. 연구의 의의

1) 간호 연구 측면

대다수의 미국의 이민자 연구는 주로 멕시코 또는 중국 이민자들을 대상으로 이루어져 있으며, 한국 이민자들을 대상으로 한 연구는 소수에 불과하다. 본 연구는 미국으로 이주한 중·노년 한인 이민자들의 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응이 노쇠에 미치는 영향과 변수들 간의 관계를 통합적으로 확인하여 추후 이민자들의 노쇠 관리를 위한 연구에 기초 자료를 제공한다는 점에 의의가 있다.

또한 본 연구는 중년 성인을 포함하여 노쇠를 확인하였다는 점에 의의가 있다. 본 연구에서 중년 성인 이민자의 5.3%가 노쇠, 25.2%가 전노쇠인 것으로 나타나 추후 중년 성인들의 노쇠 정도를 확인하고 예방해야 할 필요성을 제공하였다.

2) 간호 실무 측면

본 연구는 중·노년 이민자들의 노쇠에 영향을 미치는 요인들과 건강정보이해능력의 매개효과를 확인하였다. 본 연구 결과를 통해 중·노년 이민자들의 노쇠에 영향을 미치는 건강정보이해능력을 높이기 위해서는 사회적 지지와 문화적응 정도를 높여야 함을 알 수 있었다. 또한 이민자의 연령군에 따라 노쇠 영향요인이 다를 수 있음을 확인하였다. 그러므로 추후 중·노년 이민자들의 노쇠 예방 중재 프로그램 또는 정책에 건강정보이해능력과 사회환경적, 상황적 요인들의 중요성에 대한 근거를 제공하였다.

5. 연구의 제한점

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 미국 남부의 두 개 주에 거주하는 중·노년 한인 이민자들을 편의표집으로 수행되었기에 결과를 일반화하는 것에 제한이 있다.

둘째, 연령군별 대상자 수의 제한으로 인하여 다집단 경로분석이 아닌 회귀분석을 통한 연령군별 노쇠 영향요인을 확인하였다. 각 집단의 노쇠 영향요인을 확인할 수 있었으나, 집단 간 경로의 차이에 대한 유의성을 확인하지 못하였다는 제한점이 있다.

셋째, 노쇠는 다양한 요인의 영향을 받기에 본 연구에서 탐색한 변수만으로는 그 영향요인을 충분히 설명하기에 어려움이 있다. 또한 각 변수가 어떠한 작용기전을 통해 노쇠에 영향을 미쳤는지에 대하여 설명할 수 없다는 제한점이 있다. 본 연구는 통합적 건강정보이해능력 모델의 일부를 바탕으로 변수들 간의 경로와 모형 적합도를 횡단 조사연구를 통해 개괄적으로 확인하였기에 영향요인 간의 유의성을 일반화 하는 데 제한이 있다.

Ⅶ. 결론 및 제언

본 연구는 미국으로 이주한 중·노년 한인 이민자들의 건강정보이해능력, 사회적 지지와 문화적응이 노쇠에 미치는 영향과, 변수들 간의 관계, 건강정보이해능력의 매개효과를 경로분석을 통해 탐색하고자 시행되었다. 또한 연구모형을 토대로 중년 성인군과 노인군으로 나누어 연령군별 노쇠 영향요인을 확인해 보았다. 2020년 6월부터 10월까지 미국의 앨라배마, 조지아 주에 거주하는 중·노년 한인 이민자 244명을 대상으로 구조화된 설문지를 토대로 자료를 수집하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

연구 대상자들의 노쇠 유병율은 노쇠가 5.7%, 전노쇠가 35.7%, 비노쇠가 58.6%이었다. 건강정보이해능력, 사회적 지지, 문화적응이 노쇠에 미치는 영향을 확인하기 위해 나이, 성별, 월수입, 미국 거주기간을 통제변수로 두고 경로분석을 시행한 결과, 건강정보이해능력과 사회적 지지는 노쇠에 유의한 부적인 영향을 미쳤으나, 문화적응은 노쇠에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면 사회적 지지와 문화적응은 건강정보이해능력에 유의한 정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 건강정보이해능력은 사회적 지지와 노쇠 간에 유의한 부분 매개효과를 보였으며, 문화적응과 노쇠와의 경로에서는 유의한 완전 매개효과를 보였다. 본 연구의 경로모델은 CFI=.999, TLI=.991, RMSEA=.017, SRMR=.020의 적합한 모델 적합도를 보였으며, 정보이해능력의 분산 중 약 32.2%가, 노쇠의 분산 중 약 12.5%가량이 경로모델을 통해 설명될 수 있었다.

연령군별 노쇠 영향요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 시행한 결과, 중년 성인군은 사회적 지지로 나타났으며, 노인군은 건강정보이해능력과 사회적 지지로 나타났다. 하지만 중년 성인군의 경우, 본 연구의 연구모형을 토대로 분석한 회귀모형은 통계적으로 유의하지 않았으며, 노인군의 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 중·노년 이민자들의 노쇠에 영향을 미치는 요인들 간의 관계와 건강정보이해능력의 매개효과, 그리고 연령군별 노쇠 영향요인을 확인하였다.

이상의 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 이민자들의 국적과 거주 지역, 연령군에 따라 각 경로의 유의성이 다르게 나타날 수 있으므로, 다양한 대상자의 모집을 통해 특성별로 구분하여 경로를 확인해 볼 것을 제언한다.

둘째, 본 연구는 연령군별 대상자 수의 제한으로 인하여 회귀분석을 통해 연령군별 노쇠 영향요인에 차이가 있음을 확인하였다. 추후 연령군별 노쇠 영향요인을 폭넓게 탐색하고, 더 나아가 연구 대상자를 충분히 모집하여 연령군별 다집단 분석을 통한 집단 간 경로의 유의성을 확인해 볼 것을 제언한다.

셋째, 본 연구는 횡단 조사연구를 통해 각 변수들 간의 관계를 확인하였기에 추후 종단 연구를 통한 변수들 간의 인과관계와 구체적인 작용기전을 확인해 볼 것을 제언한다.

넷째, 본 연구는 신체적 노쇠에 중점을 두고 노쇠를 측정하였다. 추후 인지기능 저하 또는 우울과 같은 측면을 포함한 노쇠 측정도구를 사용하여 변수들 간의 관계를 확인해 볼 것을 제언한다.

참고문헌

김경희, 윤희정. (2017). 70세 이상 지역사회 거주노인의 허약 영향 요인. *한국산학기술학회 논문지, 18*(2), 313-323.

김남순, 전진아, 송은솔, 차미란, 김창오, 김광준, ... 박윤정. (2018). *건강노화를 위한 노인 친화적 보건의료서비스 제공 방안*. 한국보건사회연구원.

김성은, 박동진, 최정화. (2019). 일반 성인의 건강문해력의 하위 차원과 건강 관련 행위간의 관계. *보건사회연구, 39*(1), 334-364.

김성은, 오진아, 이윤미. (2013). 건강정보 이해능력(Health Literacy)에 대한 개념분석. *한국간호교육학회지, 19*(4), 558-570.

김영선, 박병현, 이희윤. (2014). 노인의 건강정보이해능력에 영향을 미치는 요인분석-앤더슨 행동모형 적용. *한국노인복지학회, 65*, 35-57.

김진현. (2018). 건강정보이해능력과 건강관련변수들 간의 관계에 관한 메타분석 연구. *보건교육건강증진학회지, 35*(1), 101-113.

김창오, 선우덕. (2015). 기능장애, 장기요양 필요 및 사망 예측을 위한 허약측정 도구의 개발. *한국노년학, 35*(2), 451-474.

김해나. (2017). 문화적응과 문화적응 스트레스가 건강상태에 미치는 영향. 한양대학교 석사학위논문, 서울.

노길희. (2012). 뉴욕시 거주 한인 노인의 문화적응 영향요인에 관한 연구. *한국지역사회복지학, 40*, 159-189.

노하나. (2007). *중국 국제결혼 이주여성의 문화적응스트레스에 관한 연구*. 이화여자대학교 석사학위논문, 서울.

박명숙, 강희경. (2009). 미국 이민 여성의 심리적 복지와 관련 변인. *사회과학연구, 25*(1), 79-93.

박은자, 정연. (2020). 노인의 복합만성질환과 병의원이용 · 약물복용정보 문해력의 관련성 분석: 대도시와 중소도시 · 농어촌지역의 비교. *보건사회연구, 40*(2), 222-243.

서금숙, 김미영, 이건정, 박진화, 윤정민. (2013). 재미한인간호사의 문화적응과 사회적 지지가 정신건강에 미치는 영향. *성인간호학회지, 25*(1), 157-169.

서영주, 곽은미, 조미래, 고아라, 김순환, 오희영. (2020). 성인 대상 한국어판 단축형 건강정보이해능력 측정도구의 타당도와 신뢰도 검증. *지역사회간호학회지, 31*(4), 416-426.

선우덕, 송현종, 이윤환, 김동진. (2004). *허약노인대상의 보건의료서비스 개발 및 효율적 운영체계 구축방안.* 한국보건사회연구원.

신경림. (1995). 재미 한민족 여성의 갈등과 삶-중년이민 1 세 여성건강을 중심으로. *여성학논집, 12*, 205-242.

신준섭, 이영분. (1999). 사회적 지지가 실직자의 심리사회적 안녕감에 미치는 영향에 관한 연구. *한국사회복지학, 37*, 241-269.

양인숙. (2021). 지역사회 거주 노인의 건강문해력과 건강상태 간의 관계. *융합정보논문지, 11*(1), 62-70.

윤인진. (2011). *이민.* 한국민족문화대백과사전. https://encykorea.aks.ac.kr/Contents/Item/E0044308

원장원. (2017). 노쇠의 평가와 관리. *대한의사협회지, 60*(4), 314-320.

조성은, 최은영, 오영삼, 김영선, 김성복. (2017). 연령집단에 따른 노인의 허약 예측요인 분석. *보건사회연구, 37*(3), 139-169.

하춘광. (2015). 호주 시드니 거주 한인 중년층의 사회적 지지와 삶의 만족도 연구: 문화적응과 우울의 매개효과를 중심으로. *보건사회연구, 35*(2), 193-225.

황환식, 권인순, 박병주, 조비룡, 윤종률, 원장원. (2010). 한국형 노쇠 측정도구 개발 및 타당도 조사. *노인병, 14*(4), 191-202.

Baccolini, V., Rosso, A., Di Paolo, C., Isonne, C., Salerno, C., Migliara, G., ... Romano, F. (2021). What is the Prevalence of Low Health Literacy in European Union Member States? A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine*, *36*(3), 753-761.

Baird, B., Oh, K. M., Douglas, C., & Weinstein, A. A. (2019). Health literacy, depression literacy, and depression among older Korean Americans. *Journal of Health Communication, 24*(5), 525-535.

Barry, D. T. (2001). Development of a new scale for measuring acculturation: The East Asian Acculturation Measure (EAAM). *Journal of Immigrant Health, 3*(4),193-197.

Bennett, I. M., Chen, J., Soroui, J. S., & White, S. (2009). The contribution of health literacy to disparities in self-rated health status and preventive health behaviors in older adults. *Annals of Family Medicine, 7*(3), 204-211.

Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine, 155*(2), 97-107.

Berry, J. W. (1997). Immigration, acculturation and adaption. *Applied Psychology: An International Review, 46*, 5-34.

Berry, J. W. (2005). Acculturation: Living successfully in two cultures. *International Journal of Intercultural Relations, 29*(6), 697-712.

Berry, W. D., & Feldman, S. (1985). *Multiple regression in practice*. SAGE Publications, Inc.

Bittermann, T., Dwinnells, K., Chadha, S., Wolf, M. S., Olthoff, K. M., & Serper, M. (2020). Low health literacy is associated with frailty and reduced likelihood of liver transplant listing: a prospective cohort study. *Liver Transplantation*, *26*(11), 1409-1421.

Bostock, S., & Steptoe, A. (2012). Association between low functional health literacy and mortality in older adults: longitudinal cohort study. *BMJ (Clinical research ed.), 344*, e1602.

Brach, C., Keller, D., Hernandez, L. M., Baur, C., Parker, R., Dreyer, B., ... Schillinger, D. (2012). Ten attributes of health literate health care organizations. *NAM Perspectives*.

Brothers, T. D., Theou, O., & Rockwood, K. (2014). Frailty and migration in middle-aged and older Europeans. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *58*(1), 63-68.

Buchman, A. S., Yu, L., Wilson, R. S., Boyle, P. A., Schneider, J. A., Bennett, D. A., & Kritchevsky, S. (2014). Brain pathology contributes to simultaneous change in physical frailty and cognition in old age. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences, 69*(12), 1536-1544.

Budiman, A., Tamir, C., Mora, L., & Noe-Bustamante, L. (2020). *Facts on U.S. immigrants, 2018*. Pew Research Center. https://www.pewresearch.org/hispanic/2020/08/20/facts-on-u-s-immigrants/

Buigues, C., Padilla-Sanchez, C., Garrido, J. F., Navarro-Martinez, R., Ruiz-Ros, V., & Cauli, O. (2015). The relationship between depression and frailty syndrome: a systematic review. *Aging & Mental Health*, *19*(9), 762-772.

Castro, F. G. (2007). Is acculturation really detrimental to health?. *American Journal of Public Health, 97*(7), 1162.

Cesari, M. (2012). Frailty and aging. *Journal of Frailty Aging, 1*(1), 3-6.

Chao, Y. Y., Katigbak, C., Zhang, N. J., & Dong, X. (2018). Association between perceived social support and depressive symptoms among community-dwelling older Chinese Americans. *Gerontology and Geriatric Medicine*, *4*, 1-8.

Cho, Y. I., Lee, S. D., Arozullah, A. M., & Crittenden, K. S. (2008). Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Social Science and Medicine, 66*, 1809-1816

Choi, J. B., & Thomas, M. (2009). Predictive factors of acculturation attitudes and social support among Asian immigrants in the USA. *International Journal of Social Welfare, 18*(1), 76-84.

Choi, J. Y., Yoon, S. J., Kim, S. W., Jung, H. W., Kim, K. I., Kang, E., ... Kim, C. H. (2015). Prediction of

postoperative complications using multidimensional frailty score in older female cancer patients with American Society of Anesthesiologists physical status class 1 or 2. *Journal of the American College of Surgeons*, *221*(3), 652-660.

Ciampa, P. J., White, R. O., Perrin, E. M., Yin, H. S., Sanders, L. M., Gayle, E. A., & Rothman, R. L. (2013). The association of acculturation and health literacy, numeracy and health-related skills in Spanish-speaking caregivers of young children. *Journal of Immigrant and Minority Health, 15*(3), 492-498.

Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *Lancet (London, England), 381*(9868), 752-762.

Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society, 60*(8), 1487-1492.

Cordasco, K. M., Asch, S. M., Franco, I., & Mangione, C. M. (2009). Health literacy and English language comprehension among elderly inpatients at an urban safety-net hospital. *Journal of Health and Human Services Administration, 32*(1), 30-50.

Dambi, J. M., Corten, L., Chiwaridzo, M., Jack, H., Mlambo, T., & Jelsma, J. (2018). A systematic review of the psychometric properties of the cross-cultural translations and adaptations of the Multidimensional Perceived Social Support Scale (MSPSS). *Health and Quality of Life*

Outcomes, *16*(1), 1-19.

Davis, T. C., Crouch, M. A., Long, S. W., Jackson, R. H., Bates, P., George, R. B., & Bairnsfather, L. E. (1991). Rapid assessment of literacy levels of adult primary care patients. *Family Medicine*, *23*(6), 433-435.

Derose, K. P., Escarce, J. J., & Lurie, N. (2007). Immigrants and health care: sources of vulnerability. *Health Affairs (Project Hope), 26*(5), 1258-1268.

Ensrud, K. E., Ewing, S. K., Taylor, B. C., Fink, H. A., Stone, K. L., Cauley, J. A., ... Cawthon, P. M. (2007). Frailty and risk of falls, fracture, and mortality in older women: the study of osteoporotic fractures. *The Journals of Gerontology Series A*, *62*(7), 744-751.

Fhon, J., Rodrigues, R., Santos, J., Diniz, M. A., Santos, E., Almeida, V. C., & Giacomini, S. (2018). Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study. *Revista de Saude Publica*, *52*, 74.

Finbraten, H. S., Wilde-Larsson, B., Nordstrom, G., Pettersen, K. S., Trollvik, A., & Guttersrud, Ø. (2018). Establishing the HLS-Q12 short version of the European Health Literacy Survey Questionnaire: latent trait analyses applying Rasch modelling and confirmatory factor analysis. *BMC Health Services Research*, *18*(1), 1-17.

Flannery, W. P., Reise, S. P., & Yu, J. (2001). An Empirical Comparison of Acculturation Models. *Personality and Social Psychology Bulletin, 27*(8), 1035-1045.

Fox, M., Thayer, Z. M., & Wadhwa, P. D. (2017). Acculturation and health: the moderating role of sociocultural context.

American Anthropologist, *119*(3), 405-421.

Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences, 59*(3), 255-263.

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., McBurnie, M. A., & Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology. Series A, 56*(3), M146-M156.

Gealey S. G. (1997). Quantification of the term frail as applied to the elderly client. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 9*(11), 505-510.

Gibson, C. & Jung, K. (2006). *Historical census statistics on the foreign-born population in the United States: 1850 to 2000.* Population Division Working Paper Number 81. Washington, D.C.: U.S. Census Bureau.

Gibson, M. A. (2001). Immigrant adaptation and patterns of acculturation. *Human Development, 44*(1), 19-23.

Gill, T. M., Gahbauer, E. A., Allore, H. G., & Han, L. (2006). Transitions between frailty states among community-living older persons. *Archives of Internal Medicine*, *166*(4), 418-423.

Gobbens, R. J., van Assen, M. A., Luijkx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010).

Determinants of frailty. *Journal of the American Medical Directors Association, 11*(5), 356-364.

Goldstein, J., Hubbard, R. E., Moorhouse, P., Andrew, M. K., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2015). The validation of a care partner-derived frailty index based upon comprehensive geriatric assessment (CP-FI-CGA) in emergency medical services and geriatric ambulatory care. *Age and Ageing*, *44*(2), 327-330.

Gracie, B., Moon, S. S., & Basham, R. (2012). Inadequate health literacy among elderly immigrants: characteristics, contributing, and service utilization factors. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, *22*(7), 875-895.

Gresset, J. A., Jalbert, Y., & Gauthier, M. (2005). Elderly persons confronted with visual loss and long waiting lists: How do they react?. In *International Congress Series, 1282*, 143-146.

Han, H. R., Kim, M. Y., Lee, H. C., Pistulka, G., & Kim, B. (2007). Correlates of depression in the Korean American elderly: Focusing on personal resources of social support. *Journal of Cross Cultural Gerontology, 22*(1), 115-127.

Hanlon, P., Nicholl, B. I., Jani, B. D., Lee, D., McQueenie, R., & Mair, F. S. (2018). Frailty and pre-frailty in middle-aged and older adults and its association with multimorbidity and mortality: a prospective analysis of 493 737 UK Biobank participants. *The Lancet, 3*(7), e323-e332.

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit.

Electronic Journal of Business Research Methods. 6(1), 53-60.

Huang, C. H., Lai, Y. C., Lee, Y. C., Teong, X. T., Kuzuya, M., & Kuo, K. M. (2018). Impact of Health Literacy on Frailty among Community-Dwelling Seniors. *Journal of Clinical Medicine, 7*(12), 481.

IROHLA consortium. (2015). *Policy brief for health organizations. Health literacy for health aging*. Groningen, IROHLA consortium.

Jeon, G. S., Jang, S. N., & Park, S. (2012). Social support, social network, and frailty in Korean elderly. *Journal of the Korean Geriatrics Society, 16*(2), 84-94.

Jeong, J. H., & Kim, J. S. (2014). Health literacy, health risk perception and health behavior of elders. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, *25*(1), 65-73.

Johnston, M. C., Porteous, T., Crilly, M. A., Burton, C. D., Elliott, A., Iversen, L., McArdle, K., Murray, A., Phillips, L. H., & Black, C. (2015). Physical disease and resilient outcomes: a systematic review of resilience definitions and study methods. *Psychosomatics*, *56*(2), 168-180.

Jung, H. W., Yoo, H. J., Park, S. Y., Kim, S. W., Choi, J. Y., Yoon, S. J., ... Kim, K. I. (2016). The Korean version of the FRAIL scale: clinical feasibility and validity of assessing the frailty status of Korean elderly. *The Korean Journal of Internal Medicine*, *31*(3), 594-600.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research (*4th ed.). Harcourt College Publishers.

Khezrian, M., Myint, P. K., McNeil, C., & Murray, A. D. (2017). A review of frailty syndrome and its physical, cognitive and emotional domains in the elderly. *Geriatrics (Basel, Switzerland), 2*(4), 36.

Kim, B. J., Sangalang, C. C., & Kihl, T. (2012). Effects of acculturation and social network support on depression among elderly Korean immigrants. *Aging & Mental Health, 16*(6), 787-794.

Kim, M. J. (2021). Acculturation, social support and suicidal ideation among Asian immigrants in the United States. *SSM-Population Health, 14*, 100778.

Kim, S. (2002). *The effects of socioeconomic status, social support, and acculturation on the mental and physical health among Korean American older adults in Chicago metropolitan area.* (Doctoral dissertation, Louisiana State University). Retrieved from https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations/1168

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*, 4th ed., Guilford press: New York, NY, USA.

Krause, M. R., Serlin, R. C., Ward, S. E., Rony, R. Y. Z., Ezenwa, M. O., & Naab, F. (2010). Testing mediation in nursing research: Beyond Baron and Kenny. *Nursing Research, 59*(4), 288.

Kreps, G. L., & Sparks, L. (2008). Meeting the health literacy

needs of immigrant populations. *Patient Education and Counseling, 71*(3), 328-332.

Langford, C. P. H., Bowsher, J., Maloney, J. P., & Lillis, P. P. (1997). Social support: a conceptual analysis. *Journal of Advanced Nursing*, *25*(1), 95-100.

Lee, S. J. (2018). *The role of social support for korean american immigrants* (Order No. 10822476). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2056550480). Retrieved from https://search.proquest.com/dissertations-theses/role-social-support-korean-american-immigrants/docview/2056550480/se-2?accountid=6802

Lee, S.-Y. D., Arozullah, A. M., Cho, Y. I., Crittenden, K., & Vicencio, D. (2009). Health literacy, social support, and health status among older adults. *Educational Gerontology, 35*(3), 191-201.

Lee, S.-Y. D., Gazmararian, J. A., & Arozullah, A. M. (2006). Health literacy and social support among elderly Medicare enrollees in a managed care plan. *Journal of Applied Gerontology, 25*(4), 324-337.

Li, C. C., Matthews, A. K., & Dong, X. (2018). The influence of health literacy and acculturation on cancer screening behaviors among older Chinese Americans. *Gerontology and Geriatric Medicine*, *4*, 2333721418778193.

Liu, Y., Meng, H., Tu, N., & Liu, D. (2020). The relationship between health literacy, social support, depression, and frailty among community-dwelling older patients with hypertension and diabetes in China. *Frontiers in Public*

Health, *8*, 280.

Liu, Y. B., Hou, P., Xue, H. P., Mao, X. E., & Li, Y. N. (2019). Social support, health literacy, and health care utilization among older adults. *Asia Pacific Journal of Public Health*, *31*(4), 359-366.

Lleras, C. (2005). Path analysis. *Encyclopedia of Social Measurement, 3*(1), 25-30.

Lopez, L., Grant, R. W., Marceau, L., Piccolo, R., McKinlay, J. B., & Meigs, J. B. (2016). Association of acculturation and health literacy with prevalent dysglycemia and diabetes control among Latinos in the Boston area community health (BACH) survey. *Journal of Immigrant and Minority Health, 18*(6), 1266-1273.

Lorini, C., Caini, S., Ierardi, F., Bachini, L., Gemmi, F., & Bonaccorsi, G. (2020). Health literacy as a shared capacity: Does the health literacy of a country influence the health disparities among immigrants?. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(4), 1149.

Masel, M. C., Howrey, B., & Peek, M. K. (2011). The effect of acculturation on frailty among older Mexican Americans. *Journal of Aging and Health*, *23*(4), 704-713.

Miller T. A. (2016). Health literacy and adherence to medical treatment in chronic and acute illness: A meta-analysis. *Patient Education and Counseling*, *99*(7), 1079-1086.

Min, J. W., Moon, A., & Lubben, J. E. (2005). Determinants of psychological distress over time among older Korean

immigrants and Non-Hispanic White elders: Evidence from a two-wave panel study. *Aging & Mental Health*, *9*(3), 210-222.

Miranda, A. O., & Matheny, K. B. (2000). Socio-psychological predictors of acculturative stress among Latino adults. *Journal of Mental Health Counseling, 22*(4), 306-317.

Morley, J. E., Malmstrom, T. K., & Miller, D. K. (2012). A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *The Journal of Nutrition, Health & Aging, 16*(7), 601-608.

Morley, J. E., Vellas, B., Van Kan, G. A., Anker, S. D., Bauer, J. M., Bernabei, R., ... Walston, J. (2013). Frailty consensus: a call to action. *Journal of the American Medical Directors Association, 14*(6), 392-397.

Mui, A. C., & Kang, S. Y. (2006). Acculturation stress and depression among Asian immigrant elders. *Social Work*, *51*(3), 243-255.

Nutbeam, D. (1998). Health promotion glossary. *Health Promotion International*, *13*(4), 349-364.

Park, S. Y., Lee, H., & Kang, M. (2018). Factors affecting health literacy among immigrants—Systematic review. *European Journal of Public Health, 28(4)*, 214-283.

Parker, R. (2000). Health literacy: A challenge for American patients and their health care providers. *Health Promotion International, 15*(4), 277-283.

Parker, R. M., Baker, D. W., Williams, M. V., & Nurss, J. R. (1995). The test of functional health literacy in adults. *Journal of General Internal Medicine*, *10*(10), 537-541.

Peek, M. K., Howrey, B. T., Ternent, R. S., Ray, L. A., & Ottenbacher, K. J. (2012). Social support, stressors, and frailty among older Mexican American adults. *Journals of Gerontology Series B, 67*(6), 755-764.

Perez A. (2015). Acculturation, health literacy, and illness perceptions of hypertension among Hispanic adults. *Journal of Transcultural Nursing, 26*(4), 386-394.

Redfield, R., Linton, R., & Herskovits, M. J. (1936). Memorandum for the study of acculturation. *American Anthropologist*, *38*(1), 149-152.

Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2011). Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clinics in Geriatric Medicine*, *27*(1), 17-26.

Rockwood, K., Song, X., & Mitnitski, A. (2011). Changes in relative fitness and frailty across the adult lifespan: evidence from the Canadian National Population Health Survey. *Canadian Medical Association Journal, 183*(8), E487-E494.

Rosenberg, M. (1968). *The logic of survey analysis*. Basic Books Inc.

Rothman, M. D., Leo-Summers, L., & Gill, T. M. (2008). Prognostic significance of potential frailty criteria. *Journal of the American Geriatrics Society*, *56*(12), 2211-2216.

Rudd, R., Kirsch, I., & Yamamoto, K. (2004). *Literacy and health in America.* Policy information report. Educational Testing Service.

Sam, D. L., & Berry, J. W. (1995). Acculturative stress among young immigrants in Norway. *Scandinavian Journal of Psychology, 36*(1), 10-24.

Searle, S. D., & Rockwood, K. (2015). Frailty and the risk of cognitive impairment. *Alzheimer's Research & Therapy, 7*(1), 1-6.

Shah, A., Ferri-Guerra, J., Nadeem, M. Y., Salguero, D., Aparicio-Ugarriza, R., Desir, M., & Ruiz, J. G. (2019). The association of health literacy, numeracy and graph literacy with frailty. *Aging Clinical and Experimental Research, 31*(12), 1827-1832.

Shamliyan, T., Talley, K. M., Ramakrishnan, R., & Kane, R. L. (2013). Association of frailty with survival: a systematic literature review. *Ageing research reviews, 12*(2), 719-736.

Shirooka, H., Nishiguchi, S., Fukutani, N., Adachi, D., Tashiro, Y., Hotta, T., ... Aoyama, T. (2017). Association between comprehensive health literacy and frailty level in community-dwelling older adults: A cross-sectional study in Japan. *Geriatrics & Gerontology International, 17*(5), 804-809.

Simon, M. A., Li, Y., & Dong, X. (2014). Levels of health literacy in a community-dwelling population of Chinese older adults. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences, 69 Suppl 2*(Suppl 2), S54-S60.

Simonds, S. K. (1974). Health education as social policy. *Health*

Education Monographs, *2*(1_suppl), 1-10.

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., ... HLS-EU Consortium (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health, 12*, 80.

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., ... HLS-EU Consortium (2013). Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*, *13*, 948.

Tennstedt, S. L., Sullivan, L. M., McKinlay, J. B., & D'Agostino, R. B. (1990). How important is functional status as a predictor of service use by older people?. *Journal of Aging and Health, 2*(4), 439-461.

Uemura, K., Yamada, M., Kamitani, T., Watanabe, A., & Okamoto, H. (2021). Effects of health literacy on frailty status at two-year follow-up in older adults: a prospective cohort study. *Japanese Journal of Geriatrics, 58*(1), 101-110.

Unsar, S., Erol, O., & Sut, N. (2016). Social support and quality of life among older adults. *International Journal of Caring Sciences*, *9*(1), 249-257.

U. S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2010). *National action plan to improve health literacy*. Washington, DC.

van Kan, G. A., Rolland, Y. M., Morley, J. E., & Vellas, B.

(2008). Frailty: toward a clinical definition. *Journal of the American Medical Directors Association*, *9*(2), 71-72.

Walkden, G. J., Anderson, E. L., Vink, M. P., Tilling, K., Howe, L. D., & Ben-Shlomo, Y. (2018). Frailty in older-age European migrants: Cross-sectional and longitudinal analyses of the Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). *Social science & medicine, 213*, 1-11.

Won, C. W., Lee, S., Kim, J., Chon, D., Kim, S., Kim, C. O., ... Kim, M. (2020). Korean frailty and aging cohort study (KFACS): cohort profile. *BMJ Open, 10*(4), e035573.

Yang, F., & Chen, Q. W. (2018). Evaluation of frailty and influencing factors in old people in hospital institution: Evidence for a phenotype of frailty. *Medicine*, *97*(3).

Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, *52*(1), 30-41.

부록

부록 1. 생명윤리위원회 심의결과 통보서

심의결과 통보서

수신

연구책임자	**이름:** 사공혜	**소속:** 간호대학 간호학과	**직위:** 박사과정
지원기관	해당없음		

과제정보

승인번호		IRB No. 2004/003-022	
연구과제명		지역사회 거주 중노년 이주자의 건강문해력이 노쇠에 미치는 영향: 경로분석	
연구종류		학위 논문 연구 , 설문조사	
심의종류		재심의	
심의일자		2020-04-27	
심의대상		재심의 답변서	
심의결과		승인	
승인일자		2020-04-27	**승인유효기간** 2021-04-26
정기보고주기		12개월	
심의의견		1. 심의결과 제출하신 연구계획에 대해 승인합니다. 2. 연구자께서는 승인된 문서를 사용하여 연구를 진행하시기 바라며, 만일 연구진행 과정에서 계획상에 변경사항(연구자 변경, 연구내용 변경 등)이 발생할 경우 본 위원회에 변경신청을 하여 승인 받은 후 연구를 진행하여 주십시오. 3. 유효기간 내 연구가 끝났을 경우 종료 보고서를 제출하여야 하며, 승인유효기간 이후에도 연구를 계속하고자 할 경우, 2021-03-26까지 지속심의를 받도록 하여 주십시오.	
검토의견	**계획서 검토의견**		
	동의서 검토의견		
	기타 검토의견		

2020년 04월 27일

서울대학교 생명윤리위원회 위원장

부록 2. 연구 참여 설명문 및 동의서

IRB No. 2004/003-022 유효기간: 2021년 04월 26일

연구참여자용 설명문

연구 과제명 : 지역사회 거주 중노년 이주자의 건강문해력이 노쇠에 미치는 영향: 경로분석
연구 책임자명 : 사공 혜 서울대학교 간호대학

이 연구는 지역사회 거주 중노년 이주자분들의 건강문해력이 노쇠에 미치는 영향을 확인하기 위한 연구입니다. 귀하는 한국에서 태어나 미국으로 이주한 지 1년 이상 되는 45세 이상 중노년 성인이므로 이 연구에 참여하도록 권유 받았습니다. 이 연구를 수행하는 서울대학교 소속의 사공 혜연구원([illegible])이 귀하에게 이 연구에 대해 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행 될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 담당 연구원이 자세하게 설명해 줄 것입니다.

1. 이 연구는 왜 실시합니까?

이 연구의 목적은 지역사회 거주하는 45세 이상 중노년 이주자의 건강문해력이 노쇠에 미치는 영향을 확인하기 위함입니다. 이를 위해 귀하의 일반적인 특성과 건강문해력, 노쇠, 사회적지지, 문화적응 정도를 확인할 것입니다. 이 연구는 향후 중노년 이주자분들을 대상으로 한 연구에 기초자료로 사용될 것입니다.

2. 얼마나 많은 사람이 참여합니까?

한국에서 태어나 미국으로 이주한 지 1년 이상 된 45세 이상(1974년생 이하) 성인 250명이 참여 할 것입니다.

3. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행됩니까?

만일 귀하가 참여의사를 밝혀 주시면 다음과 같은 과정이 진행될 것입니다. 연구 참여에 동의하시면 연구책임자의 연구에 대한 설명을 들으시고 최대 30분가량 소요 되는 설문 문항(총 72문항)에 응답하시면 됩니다. 종이 설문지와 볼펜이 제공되며 사무실이나 자택과 같이 비밀이 보장된 개인공간장소에서 설문에 해당하는 바를 체크하시면 됩니다. 완료된 설문지는 3일 내로 연구 책임자가 수거할 예정입니다.

4. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

최대 약 30분가량의 시간이 소요될 것입니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 연구 책임자에게 즉시 말씀해 주십시오. 그만두는 경우 모아진 자료는 즉시 폐기하고 결과분석에서 제외할 것입니다.

6. 부작용이나 위험요소는 없습니까?

본 연구의 설문 조사로 인한 부작용이나 위험요소는 전혀 없습니다. 만일 설문도중 신체적 또는 심리적인 불편감이 있는 경우에 언제든지 중단 하실 수 있으며 이로 인한 불이익은 전혀 없습니다.

7. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?

귀하가 이 연구에 참여하는데 있어 직접적인 이득은 없습니다. 그러나 귀하가 제공하는 정보를 통해 지역사회 거주 중노년 이주자분들의 건강문해력 및 노쇠 정도를 파악하여 추후 이를 개선하고 향상시키기 위한 중재 및 연구에 큰 도움이 될 것입니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?

귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다.

9. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?

개인정보관리책임자는 서울대학교의 사공 혜([redacted])입니다. 본 연구에서 수집되는 개인정보는 성별과 연령입니다. 이러한 개인정보는 연구책임자(사공 혜)와 지도교수(윤주영)에게만 접근이 허락되며, 코드화 하여 연구책임자의 책임 하에 별도의 파일로 보관이 될 것입니다. 동의서는 관련 법령에 따라 3년을 보관한 후 폐기할 예정이며, 연구자료의 경우는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 가능한 한 영구 보관할 예정입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인 정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀하의 이름 및 기타 개인정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 생명윤리위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

10. 이 연구에 참가하면 사례가 지급됩니까?

귀하의 연구 참여시 감사의 뜻으로 3불 상당의 작은 기념품이 증정될 것입니다.

11. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 됩니까?

본 연구에 대해 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음 연구 담당자에게 연락하십시오. 이름: 사공 혜 전화번호: _____

만일 어느 때라도 연구참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 서울대학교 생명윤리위원회에 연락하십시오.
서울대학교 생명윤리위원회 (SNUIRB) 전화번호: 02-880-5153

IRB No. 2004/003-022 유효기간: 2021년 04월 26일

동 의 서 (연구참여자 보관용)

연구 과제명 : 지역사회 거주 중노년 이주자의 건강문해력이 노쇠에 미치는 영향: 경로분석
연구 책임자명 : 사공 혜(서울대학교 간호대학 박사생)

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가 기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나는 수집되는 자료가 본 연구 이외에 연구책임자 및 다른 연구자의 연구의 목적으로 사용되는 것에 동의합니다.

   동의함 □ 동의하지 않음 □
8. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 나와 동의 받는 연구원의 서명이 포함된 사본을 보관하겠습니다.

연구참여자 성명	서 명	날짜 (년/월/일)
동의받는 연구원 성명	서 명	날짜 (년/월/일)

부록 3. 설문조사지

IRB No. 2004/003-022 유효기간: 2021년 04월 26일

[일반적 특성- 14 문항]

1. 몇 년도 출생이십니까? (년도)

2. 성별은 어떻게 되십니까? 1) 남 2) 녀

3. 미국에 거주하신지는 총 얼마나 되셨습니까?
   1) 1 년 이상~ 3 년 미만
   2) 3 년 이상~ 5 년 미만
   3) 5 년 이상~ 10 년 미만
   4) 10 년 이상~15 년 미만
   5) 15 년 이상

4. 키는 어떻게 되십니까? (cm/ ft)

5. 최종 학력은 어떻게 되십니까? 1) 중졸 2) 고졸 3) 학사 4) 석사 5) 박사

6. 결혼을 하셨습니까? 1) 기혼 2) 이혼/별거 3) 사별 4) 미혼

7. 현재 집에서 같이 살고 있는 가족 구성원을 모두 체크하십시오.
   1) 부모 2) 배우자 3) 자녀 4) 룸메이트 5) 싱글

8. 현재 직업은 무엇입니까?
   1) 자영업 2) 회사원 3) 교사/교수 4) 주부 5) 파트타임 6) 퇴직

9. 월수입이 얼마나 되십니까?
   1) $1000 미만
   2) $1000 이상~$3000 미만
   3) $3000 이상~ $5000 미만
   4) $5000 이상
   5) 수입 없음

10. 본인이 생각하는 본인의 건강상태는 어떻습니까?
   1) 매우 건강하지 않다 2) 건강하지 않다 3) 보통이다 4) 건강하다 5) 매우 건강하다

Version 1.1(2020.04.27.)

11. 1 주일에 얼마나 자주 30 분 이상의 운동을 하십니까?
1) 가끔 1-2 일
2) 종종 3-5 일
3) 거의 매일 6-7 일
4) 특별히 하지 않는다

12. 현재 흡연 중이십니까?
1) 예, 흡연합니다. 2) 아니오, 흡연하지 않습니다.

13. 본인이 생각하는 영어 능력은 어느 정도입니까?
1) 매우 능통하다. (읽고 쓰고 듣고 말하는 데에 전혀 어려움이 없다)
2) 어느정도 능통하다. (병원, 관공서 등의 업무를 스스로 처리 할 수 있다)
3) 보통이다. (간단한 일상 회화가 가능하며 생활하는 데에 큰 어려움이 없다)
4) 제한적이다. (간단한 인사와 자기소개, 메뉴판을 읽고 이해하기 어렵다.)
5) 매우 제한적이다. (대부분의 일을 배우자 또는 타인이 하며 주로 한국말만 사용한다)

14. 현재 하고 계시는 사회적 활동이 있으시다면 체크해 주십시오.
1) 경제 활동
2) 종교 활동
3) 봉사 활동
4) 주기적인 동호회 활동 (운동, 미술, 음악 등)
5) 주기적인 친목단체 활동

[노쇠- 5 문항]

다음은 노쇠(Frailty)정도를 확인하기 위한 내용입니다.

1. 피로(Fatigue): 지난 한 달 동안 피곤하다고 느낀 적이 있습니까?
1) 항상 그렇다 2) 거의 대부분 그렇다. 3) 종종 그렇다. 4) 가끔씩 그렇다 5) 전혀 그렇지 않다.
2. 저항(Resistance): 도움이 없이 혼자서 쉬지 않고 10 개의 계단을 오르는데 힘이 듭니까?
1) 예 2) 아니오
3. 이동(Ambulation): 도움이 없이 300 미터를 혼자서 이동하는데 힘이 듭니까?
1) 예 2) 아니오
4. 질병(Illness): 의사에게 다음 질병이 있다고 들은 적이 있습니까? (고혈압 hypertension, 당뇨 diabetes, 암 cancer, 만성 폐질환 chronic lung disease, 심근경색 heart attack, 심부전 congestive heart failure, 협심증 angina, 천식 asthma, 관절염 arthritis, 뇌졸중 stroke, 신장질환 kidney disease)
1) 0-4 개 2) 5-11 개
5. 체중감소(Loss of weight): 현재와 1 년 전의 체중은 몇 kg 또는 lb 이었습니까?
[현재] (kg / lb) [1 년 전] (kg / lb)

[건강문해력- 12 문항]

다음은 건강문해력에 대한 내용입니다. 미국에서 생활하시면서 영어로 된 건강 정보를 얻는 것에 대한 어려움 정도에 체크하십시오.

문 항	매우 어렵다	어렵다	쉽다	매우 쉽다
1. 걱정되는 질병의 치료에 대한 정보를 찾는 것은,				
2. 응급상황에서 무엇을 해야 하는지 아는 것은,				
3. 여러 치료법의 장점과 단점을 판단하는 것은,				
4. 약에 붙어 있는 설명서를 이해하는 것은,				
5. 스트레스, 우울증과 같은 정신건강 문제를 관리하는 방법에 관한 정보를 찾는 것은,				
6. 나에게 왜 건강검진이 필요한지를 이해하는 것은,				
7. 미디어에서 얻은 질병관련 정보가 신뢰할 만한지를 판단하는 것은,				
8. 가족과 친구의 조언에 따라 질병으로부터 나를 어떻게 보호할 수 있는지 결정하는 것은,				
9. 운동, 건강식품, 영양섭취와 같이 건강한 활동에 대한 정보를 찾는 것은,				
10. 식품 포장에 있는 정보를 이해하는 것은,				
11. 나의 일상적 행동이 내 건강과 어떤 관련이 있는지 판단하는 것은,				
12. 나의 건강 증진을 위해 의사결정을 하는 것은,				

[사회적 지지- 12 문항]

다음은 사회적 지지에 관한 내용입니다. 귀하의 가족, 친구 또는 다른 사람의 지지에 대한 것으로 해당하는 칸에 체크하십시오.

문 항	1 전혀 그렇지 않다	2 대부분 그렇지 않다	3 조금 그렇지 않다	4 보통 이다	5 조금 그렇다	6 대부분 그렇다	7 매우 그렇다
1. 도움이 필요할 때 주변에 도움을 줄 수 있는 누군가가 있다.							
2. 나의 행복이나 슬픔을 함께 나눌 수 있는 (가족, 친구를 제외한) 누군가가 있다.							
3. 나의 가족들은 기꺼이 나를 도와주려 한다.							
4. 나는 가족에게 정서적인 도움과 지지를 가족으로부터 받는다.							
5. 나에게 진심으로 위로해 줄 수 있는 누군가가 있다.							
6. 내 친구들은 기꺼이 나를 도와주려 한다.							
7. 무엇인가가 잘못되고 있을 때, 나는 친구들에게 의지할 수 있다.							
8. 나의 문제에 대해 가족들과 대화할 수 있다.							
9. 나의 행복과 슬픔을 나눌 수 있는 친구들이 있다.							
10. 내 인생에는 나의 감정을 헤아려주는 누군가가 있다.							
11. 나의 가족은 내가 어떤 결정을 내릴 수 있도록 기꺼이 도움을 주려고 한다.							
12. 나의 문제에 대해 친구들과 대화할 수 있다.							

[문화적응- 29 문항]

다음은 문화적응에 대한 내용입니다. 미국에서 생활하시면서 느끼시는 바를 체크하십시오.

문 항	1 전혀 그렇지 않다	2 대부분 그렇지 않다	3 조금 그렇지 않다	4 보통이다	5 조금 그렇다	6 대부분 그렇다	7 매우 그렇다
1. 나는 한글보다 영어로 글쓰기를 더 잘 한다.							
2. 내가 주로 듣는 음악은 한국음악이다.							
3. 나는 농담을 할 때 영어와 한글 둘 다 사용한다.							
4. 일반적으로 나는 한국인이든 미국인이든 누구와도 사귀기 어렵다.							
5. 집에 있을 때 나는 주로 영어로 말한다.							
6. 나와 가장 가까운 친구는 한국인이다.							
7. 나는 한국말 만큼 영어를 잘한다.							
8. 난 가끔 미국인이나 한국인 모두가 나와 같지 않은 것 같다고 느낀다.							
9. 나에게 시를 쓰라고 한다면 영어로 쓰는게 더 편한다.							
10. 나는 주로 한국인이 있는 모임에 가는 것을 더 선호한다.							
11. 나는 미국인, 한국인 친구 모두 있다.							
12. 나는 한국인과 미국인 누구도 나를 이해하지 못한다고 느껴질 때가 있다.							
13. 나는 한국인보다 미국인과 더 잘 어울린다.							
14. 미국인보다 한국인들이 나를 더 동등하게 대하는 것 같다.							

Version 1.1(2020.04.27.)

문 항	1 전혀 그렇지 않다	2 대부분 그렇지 않다	3 조금 그렇지 않다	4 보통이다	5 조금 그렇다	6 대부분 그렇다	7 매우 그렇다
15. 한국인과 미국인 모두 나를 귀하게 대하는 것 같다.							
16. 나는 때때로 사람들과 소통하는 것이 어려운 것 같다.							
17. 한국인들보다 미국인들이 나를 더 잘 이해하는 것 같다.							
18. 나는 미국인보다 한국인과 데이트 하는 것을 선호한다.							
19. 나는 미국인이나 한국인이나 모두 매우 편하다.							
20. 나는 때때로 친구를 사귀는 것이 어려운 것 같다.							
21. 내가 느낀 것을 얘기 할 때 미국인이 한국인보다 더 편한 것 같다.							
22. 나는 미국인과 있을 때보다 한국인과 있을 때 더 편안함을 느낀다.							
23. 가끔 미국인과 한국인 모두 나를 받아들이지 못하는 것 같다.							
24. 나는 한국인보다 미국인과 생활할 때 더 편한 것 같다.							
25. 데이트는 한국인과 해야 한다.							
26. 나는 가끔 한국인과 미국인 모두 신뢰하기 어려운 것 같다.							
27. 내 직장에서 대부분의 친구는 미국인이다.							
28. 한국인과 미국인 모두 나를 이해하는 데에 어려워 하는 것 같다.							
29. 나는 다른 사람들과 함께 있는 것이 편안하지 않다.							

대단히 수고하셨습니다.

Version 1.1(2020.04.27.)

부록 4. 연구 도구 사용허가서

1) 한국형 FRAIL Scale

사공혜 어제
감사합니다^^ 나의 iPhone에서 보냄

KK Kwang-il Kim 어제
받는 사람: 사공혜 >

Re: K-FRAIL 도구 사용 승인

네.. 사용하셔도 됩니다.
관심 가져주셔서 감사드립니다. 좋은 결과 있으시기를 바라겠습니다.

김광일 드림
Kwang-il Kim, MD, PhD

Professor, Department of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine,
Director of Geriatric center, Seoul National University Bundang Hospital
166 Gumi-ro, Bundang-Gu, Seongnam-Si, Gyeonggi-Do, 463-707, Korea
[redacted]

더 보기

2) 건강정보이해능력 측정도구 (HLS-Q12)

보낸사람 VIP Hanne Søberg Finbråten <[redacted]

일반 첨부파일 1개 (157KB) 모두 저장 파일 저장 시 바이러

HLS-Q12_English_uDK.pdf 157KB

Hi

Nice to hear that you are interested in health literacy. Attached to this e-mail you can find the HLS-Q12. You have hereby the permission to use the instrument.

Best regards,

Hanne Søberg Finbråten

-----Opprinnelig melding-----

Fra: 사공혜 [redacted]

Sendt: mandag 24. februar 2020 23:56

Til: Hanne Søberg Finbråten <[redacted]

Emne: Hello sir [about HL tool]

Hello sir

My name is Hae Sagong currently in USA right now.

I'm phD student of Nursing Department of Seoul National University in South Korea.

3) 사회적 지지

Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)

HOME MSPSS Resources CONTACT

The Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) is a brief research tool designed to measure perceptions of support from 3 sources: Family, Friends, and a Significant Other. The scale is comprised of a total of 12 items, with 4 items for each subscale. My colleagues, Nancy Dahlem, Sara Zimet, Gordon Farley, and I (Gregory Zimet) first published on the MSPSS in the Journal of Personality Assessment in 1988.

Across many studies, the MSPSS has been shown to have good internal and test-retest reliability, good validity, and a fairly stable factorial structure. It has been translated into many languages, including (but not limited to) Urdu, Hebrew, Tamil, Danish, Farsi (Persian), French, Italian, Korean, Lithuanian, Hausa, Norwegian, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Slovene, Malay, Slovak, Spanish, Swedish, Polish, Portuguese, Romanian, and Thai. For linguistically-validated translations, consider using TransPerfect.

The MSPSS is free to use. Please simply credit the following paper (and any others that are relevant), if you use the scale:

Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. Journal of Personality Assessment 1988;52:30-41.

4) 문화적응(EAAM)

Dear Colleague:

Thank you for your inquiry about my research. Please feel free to use the East Asian Acculturation Measure (EAAM) in your research. If possible, please forward me a copy of your findings for my files. If you are interested in doing collaborative research, please let me know. For details of the scale development and for citation purposes, the following articles may be useful:

Barry, D. T. (2001). Development of a new scale for measuring acculturation: the East Asian Acculturation Measure (EAAM). Journal of Immigrant Health, 3, 193-197.

Barry, D. T., & Garner, D. M. (2001). Eating concerns in East Asian immigrants: Relationships between acculturation, self-construal, ethnic identity, gender, psychological functioning and eating concerns. Eating and Weight Disorders, 6, 90-98.

Barry, D. T., & Grilo, C. M. (2002). Cultural, psychological, and demographic correlates of willingness to use psychological services among East Asian immigrants. Journal of Nervous and Mental Disease, 190, 32-39.

To score each scale, add the participant's scores (1 to 7) for the relevant items.

Overall EAAM (add the scores for the 29 items)

Assimilation (#s 1, 5, 9, 13, 17, 21, 24, 27)

Separation (#s 2, 6, 10, 14, 18, 22, 25)

Integration (#s 3, 7,11, 15, 19)

Marginalization (#s 4, 8, 12, 16, 20, 23, 26, 28, 29)

If you translate the scale into another language, I would appreciate a copy of the translation.

If you have any questions, please feel free to e-mail me: declan.barry@yale.edu

Thank you again for your interest in the EAAM

Declan Barry, Ph.D.
Yale University School of Medicine

Abstract

Path Model of Frailty Among Middle-aged and Older Korean Immigrants in the U.S.

— Focusing on Health Literacy —

Sagong, Hae

Department of Nursing

The Graduate School

Seoul National University

Directed by Professor Yoon, Ju Young, PhD, RN

Background: Immigrants are generally considered a population with low health literacy, at increased risk of negative health outcomes, such as frailty. Social support and acculturation play important roles in the health of immigrants. Therefore,

comprehensive research is needed to confirm their relationship and their effects on frailty. **Purpose:** Based on the Integrated Health Literacy Model, this study aimed to 1) examine the prevalence of frailty among middle-aged and older Korean immigrants living in the U.S.; 2) identify the effects of health literacy, social support, and acculturation on frailty, and comprehensively explore the relationships among variables based on the Integrated Health Literacy Model; 3) confirm the mediating effect of health literacy on frailty; and 4) explore factors influencing frailty by age groups. **Methods:** A total of 244 Korean immigrants, age 50 years and older, residing in the southern U.S. (Alabama and Georgia) participated. The study used path analysis to examine the pathways among variables and the indirect effects of health literacy. Multiple regression was used to investigate factors influencing frailty by age group. **Results:** Health literacy ($\beta=-0.14$, $p=.032$) and social support ($\beta=-0.19$, $p=.009$) directly influence frailty, while acculturation has no statistical significance on frailty ($\beta=-0.09$, $p=.253$); social support ($\beta=0.22$, $p<.001$) and acculturation ($\beta=0.40$, $p<.001$) were identified as influencing health literacy. Health literacy ($\beta=-0.03$, $p=.045$) has a partial mediating effect on the relationship between social support and frailty, and it has a complete mediating effect in the relationship between acculturation and frailty ($\beta=-0.06$, $p=.048$). The path model demonstrated reasonable model fit. In addition, the factors affecting frailty were found to differ by age group. **Conclusion:** In order to prevent and manage immigrants' frailty, their health literacy needs to be enhanced by increasing their acculturation

and social support, according to the characteristics of the immigrant group. Further research is recommended, as factors affecting frailty may vary by age group.

Keywords : Frailty, Health Literacy, Social Support, Acculturation

Student Number : 2017-39894