

# 노년기 신체건강과 정신건강 결합 변화궤적의 유형과 영향 요인: 중국 노인을 대상으로\*

손 성, 이상록†

중국강남대학교 소셜워크학과, 전북대학교 사회복지학과

본 연구는 중국 노년층 패널데이터를 활용하여 노년기 건강궤적의 잠재유형을 신체건강과 정신건강을 중심으로 분석하고, 유형별 특성 및 이에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 하였다. 연구 결과, 신체건강과 정신건강 모두 변량 초기값 및 변화율의 차이 검증을 통해, 중국 노인들의 건강 변화궤적은 단일하지 않고 이질적임을 확인할 수 있었다. 또한, 성장혼합모형을 적용하여 건강변화궤적 유형을 분석한 결과, 노년기 건강변화궤적은 ‘신체질환 증가 & 정신불건강 증가형’, ‘신체질환 감소 & 정신 불건강 중수준 유지형’, ‘신체질환 저수준 & 정신불건강 고수준 유지형’, ‘신체질환 & 정신불건강 저수준 유지형’ 등의 4개 유형을 확인할 수 있었다. 아울러, 이와 같은 신체 및 정신건강 변화궤적 유형들의 결정에는 사회경제적 요인, 가족관계 및 사회적 관계, 건강 행태, 제도 요인 등이 주요하게 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구결과는 중국노인 신체건강과 정신건강 변화 궤적의 불균형성, 신체건강과 정신건강 궤적 유형의 다양성을 바탕으로 노인 건강에 대한 다각적인 접근의 필요성을 시사한다. 또한, 중국 노년층에 대한 신체건강 및 정신건강 모두를 포괄하는 종합적인 건강검진체계의 도입과 노년기 건강불평등 문제에 대한 문제제기 및 적극적인 관심과 대응이 필요함을 중국사회에 시사한다.

**주요어:** 중국 노인, 노년기 건강, 신체건강 및 정신건강의 결합궤적, 혼합성장모형

\* 본 논문은 손 성의 박사학위논문 일부를 수정·보완한 것임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 이상록, 전북대학교 사회복지학과 교수, 전북 전주시 덕진구 백제대로 567, E-mail : lsr1187@jbnu.ac.kr

■ 최초투고일 : 2019년 5월 30일 ■ 심사마감일 : 2019년 8월 19일 ■ 게재확정일 : 2019년 8월 23일

## 1. 서론

중국은 2000년을 전후로 65세 이상 노인인구 비율이 7%에 도달되어 고령화 사회에 진입하였다. 그리고 이와 같은 인구사회구조의 변화를 배경으로 노인 건강에 대한 사회적 및 정책적 관심이 고조되고 있는 상황이다. 특히, 개혁개방 이후 급속한 사회경제발전 과정에 부수된 사회계층 및 사회집단들의 경제적 불평등 심화를 배경으로, 노년기의 건강 불평등 또한 주요 이슈로 부각되는 상황이다.

이러한 사회적 상황을 배경으로 최근 중국에서도 노인 건강에 대한 연구들이 활발하게 전개되는 추세이다. 그렇지만, 학술적 및 정책적 접근은 주로 노인들의 건강 실태와 관련 영향 요인을 파악함에 치중되고 있다. 곧, 노인들의 건강 상태와 인구·경제·사회·환경·심리 등 관련 요인들간 영향 관계를 횡단자료를 활용하여 파악함에 치중되고 있다(解堃, 2009; 高敏·李延宇, 2016; Yang et al., 2016). 물론, 이들 연구는 중국 노인의 건강문제 실태와 관련 요인들의 영향에 대한 이해 제고에 상당히 기여하였지만, 일면적인 분석접근으로 노년기에 경험하는 노인들의 복합적인 건강문제 및 건강욕구를 적절히 포착하지 못한 한계를 지닌 것으로 평가되고 있다.

건강은 시간이나 사건(event)에 따라 역동적으로 변화되는 속성을 지니며, 생애주기에 따른 건강 변화의 양상은 개인 특성에 따라 상이한 것으로 일반적으로 평가된다(Bonanno, 2004). 이에 의거하면, 특정 시점의 건강상태에 대한 횡단면적 분석은 다변(多變)하는 노년기의 건강 양상을 파악하기에 제한적인 한계를 지닌다. 이는 노년기 건강 변화의 특성 및 다양성에 기초한 효과적인 노인건강 정책방안 모색을 위해서는 노인 건강의 종단적 변화 유형 및 특성에 주목한 분석 접근의

필요성을 제기하여 준다. 그리고, 이를 통해 중국 노인들의 건강 변화의 특성 및 다양성에 기초한 효과적인 보건복지 정책 방안 모색의 필요성을 또한 제기하기도 한다.

서구 사회에서는 이와 같은 개인 건강의 변화에 관한 중요성이 제기되면서(Elder & Johnson, 2003), 노년기 건강변화 궤적에 대한 학술적 논의 및 연구들이 활발한 추세이다. 이들 연구는 생애주기관점(Life-course perspective)에 입각하여 노년기 건강 변화의 양상 및 특성을 규명함에 주목하는데, 관련 연구들은 노인들의 유의미한 건강 차이가 시간 경과에 따라 사라지거나 변화되는 것을 확인하여, 횡단면적 분석 접근의 제한성을 환기하여 주고 있다(이현주, 2013; 김진현, 2016; Hong et al., 2009; Han & Shibusawa, 2015).

이와 같은 연구들에 후속하여 최근에는 노인 집단 내부의 이질성에 주목하여, 노인 건강변화 궤적의 다양한 유형을 규명함에 초점을 둔 분석들이 새롭게 시도되고 있다. 곧, 이들 연구는 노인 집단내 상이한 건강궤적 유형들을 세분화하고, 각 유형의 형태 및 특성을 분석함에 주목하고 있다(강은나·최재성, 2014; 이은지, 2015; Liang et al., 2011; Taylor & Lynch, 2011; Kuchibhatla et al., 2012; Wickrama et al., 2013). 이와 같은 종단 분석 접근은 노년기 건강 변화에 대한 체계적 이해와 더불어 건강궤적 이질성에 기초한 노년 건강불평등 양상의 다각적인 파악 등에 상당히 기여할 수 있다는 점에서 새로운 분석 접근으로 주목되고 있다.

이와 같은 연구동향을 참조로 최근 중국에서도 건강 연구에서 종단적 분석이 제고되고 있으며, 이를 통해 중국 노인들의 건강변화 양상 및 특성이 새롭게 파악되고 있다(Chen et al., 2010; Chen & Liu, 2011). 그렇지만, 이들 연구는 대체로 반복 측정된 신체건강 혹은 정신건강 상태의 변화

추세를 기술하는 차원에 머물러, 연구 성과가 제한적이다. 최근 일부 연구는 건강변화궤적 유형에 대한 분석을 통해 중국 노인들의 다양한 건강변화궤적을 규명하여 주목되기도 하지만(Hsu, 2012; Lu et al., 2017; Wei et al., 2017), 이들 연구는 신체건강 등의 “단일 건강영역에 국한된 특정 모델(single health problem-specific models)”의 적용에 국한되어, 노년의 복합적인 건강상태 변화 양상은 파악하지 못한 한계가 지적된다.

건강 문제, 특히 노인들의 건강문제는 다양한 건강 영역들에서 복합적인 형태의 건강 상태로 표출되는 특성을 지닌다. 곧, 이전 생애주기에서 각종 경제사회적 불이익(socioeconomic disadvantages)을 다양하게 경험하면서, 노인들의 건강상태는 다양한 영역(신체건강, 정신건강 등)에서 상이한 건강상태가 결합된 복합적 양상을 지니며 두드러진다. 이러한 특성을 감안하면, 특정 건강영역의 일부 지표로 노인 건강을 파악하는 것은 왜곡된 결과를 산출하는 위험을 지닌다(Wickrama et al., 2013).

건강 상태는 생애주기에 걸쳐 다양한 건강 영역에서 건강문제들이 상호역동적으로 전개되는 과정을 감안하면(Wickrama et al., 2010), 노년기 건강변화는 다양한 건강 영역들의 건강상태들이 복합적으로 결부된 형태로 전개될 가능성이 높다. 이는 노년의 신체건강 변화와 정신건강 변화가 일치되지를 않고, 오히려 다양한 궤적들로 결합되어 전개될 수 있음을 의미한다(House et al., 1991; Åström et al., 1992; Kauhanen et al., 1999; Stommel et al., 2004; Wickrama et al., 2013).

이와 같은 건강의 다차원성, 영역별 건강상태의 불일치성(복합적 건강상태)을 고려하면, 특정 건

강영역만을 기준으로 노년의 건강변화의 양상 및 특성을 분석하는 것은 단편적 접근이라는 한계를 지닌다. 특히, 개혁개방 이후로 급속한 사회변동을 겪고 있는 중국사회의 경우, 정치, 경제, 사회, 문화 등의 제반 영역들 뿐 아니라 사회 내부적 측면들에서 변화 및 발전의 심각한 불균형을 역사적으로 경험하고 있음을 감안하면, 그리고 이에 의해 건강 영역들에서 건강 불일치 양상이 현저할 수 있어 특정 건강영역만으로 노년의 건강변화를 파악하는 접근은 적절치 않을 수 있다.

개혁개방 이후의 급속한 경제발전에 따른 생활수준 향상과 더불어 “健康養老(건강양로)” 사회실현을 목표로 보건의료정책이 적극 강화된데 힘입어, 중국 노인들의 건강수준은 상당한 개선이 있는 것으로 평가되고 있다. 중국 통계청의 제5차 인구조사 자료에 의하면, 중국인의 평균 기대수명은 71.4세로 가파른 증가 추세를 보이고 있으며, 해당 조사 자료에서 전체 노인의 85.2%가 건강수준이 양호한 것으로 파악되어(中國統計局, 2010), 사회발전을 배경으로 중국 노인들의 건강상태에도 상당한 긍정적 변화가 있는 것으로 평가된다.

그렇지만, 중국 노인들의 건강상태는 성별, 사회경제적 지위, 거주 지역에 따라 격차가 심할 뿐 아니라 의료서비스 접근에의 계층적 편차가 증대하여, 건강 및 의료 불평등 문제가 민감한 사회 이슈로 부각되고 있는 실정이다(中國統計局, 2015). 이와 함께, 지역 불균형 발전에 따른 동부-서부 권역간, 도시-농촌간 건강불평등의 심화 및 노인 정신건강문제들이 증대되는 추세 등은 중국 건강정책의 주요 현안이 되고 있는 상황이다(蘇永剛 외, 2013). 이와 같이, 급격한 사회변동 및 인구고령화 추세를 배경으로 심화되고 있

1) 중국사회에서도 인구고령화 추세를 배경으로 노인건강문제가 주목되고 있는데, 최근에는 노인들의 정신건강 문제의 심각성(고독감과 우울을 경험하는 도시노인은 18%, 농촌노인 30%)이 특히 활발하게 제기되면서 정신건강 관련한 보건의료서비스 강화에 정책적 수요가 높아지고 있는 상황이다(蘇永剛 외, 2013).

는 중국사회의 노인건강 문제 및 이슈들은 보건 의료서비스의 양적 확충 뿐 아니라 중국 노인건강의 실태와 특성에 기초한 체계적이고 효과적인 건강정책 방안을 요구하는 상황이다.

그렇지만, 현재까지 중국 노인건강정책은 건강보험 적용 확대와 보건의료시설 확충 등 일반적인 정책 방안들에 치중하고 있을 뿐, 중국 노인들의 건강 특성 및 건강불평등 실태 등에 대한 정책적 고려는 미약한 실정이다. 예컨대, 현재의 중국 노인 건강정책은 사후 치료 및 처방 중심의 접근에만 집중되어, 건강문제 예방과 특히 정신건강 문제 등의 복합적 건강문제에 대한 대책은 미약한 상황이다.

이와 같은 중국 상황에 주목하여, 본 연구에서는 신체건강과 정신건강의 관계를 중심으로 중국 노인의 건강변화 양상을 다각도로 분석하여 노년 건강궤적에 대한 이해를 제고하고, 당면한 중국 노인들의 건강문제 완화에 효과적일 수 있는 개선방안 모색에 시사점을 도출하고자 한다. 본 연구에서는 특히 노인건강문제의 복잡성, 건강영역들의 건강상태 불균형에 주목하여, 신체건강 및 정신건강 모두를 고려한 분석방법을 적용하여 노년기 건강궤적의 유형 및 특성을 새롭게 분석, 규명하고자 한다. 이를 위해, 본 연구는 중국 노인건강에 관한 대표적 종단자료인 CLHLS(Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey)패널 자료를 활용하여 혼합성장모형(Growth Mixture Modeling) 적용한 분석을 통해, 노년의 신체건강과 정신건강 궤적의 주요 관계 유형들을 규명하고자 한다. 그리고 다항로지분석모형을 적용하여 이들 건강궤적 유형들의 영향 요인을 분석하고자 한다. 그리고, 이를 통해 중국 노인의 건강문제 개선 및 건강 불평등 완화에 유용한 건강정책 방안 모색에의 함의들을 제시하고자 한다.

본 연구는 중국 노인건강종단자료를 활용하여

중국 노인의 노년의 건강궤적의 양상 및 특성을 새롭게 분석하고 있지만, 본 연구의 학술적 및 정책적 함의가 분석사례인 중국에만 국한되는 것은 아니다. 본 연구에서의 신체건강과 정신건강 변화궤적의 관계에 입각한 노인건강궤적 유형 분석은 한국 노인들의 건강궤적 특성을 다각도로 파악함에 있어서도 유용할 수 있다는 점에서 주목될만한 연구접근으로 판단된다. 아직까지 한국에서 노인건강궤적에 대한 분석 및 건강불평등 연구들은 대체로 신체건강(강상경·전해숙, 2013; 이현주, 2017) 혹은 정신건강(이현주, 2013; 김동배 외, 2014; 강은나·최재성, 2014) 등의 특정 건강영역을 대상으로 제한적으로 접근되고 있음을 감안하면, 본 연구의 분석접근은 한국 노인들의 건강궤적 유형 및 특성을 새롭게 파악함에도 유용한 분석적 함의를 지닌 것으로 평가된다.

## 2. 선행연구 검토

### 1) 노년기 건강변화궤적에 관한 선행 연구

다양한 생애주기 사건과 건강의 역동적 관계에 주목하는 생애주기 관점(life-course perspective)은 노년기 건강 변화를 파악함에 주요한 이론적 관점이 되고 있다. 생애주기 관점에서 건강은 생애과정에서 발생하는 사건들과의 상호작용에 의거한 건강변화 궤적의 결과로 파악된다(Elder & Johnson, 2003). 노년기 건강변화궤적에 관한 실증 연구들은 이와 같은 이론적 관점 및 종단 자료들이 일찍부터 축적된 서구 국가들로부터 시작되었다.

건강 변화궤적에 관한 기존 연구들은 대체로 건강영역을 중심으로 신체건강 변화궤적 혹은 정신건강의 변화궤적의 연구들로 구분되어 진행되어 왔

다. 이들 연구에서는 신체건강 혹은 정신건강의 일반적인 변화양상을 보여주는 단일 궤적을 규명함에 초점을 두어 왔다. 이들 연구는 반복 측정된 측정치로 건강변화 양상을 단편적으로 기술하는 기존의 종단 연구들과는 달리, 변화의 초기수준 및 변화를 추정을 통해 일반적인 건강변화 궤적을 도출한다는 점에서 의의가 높게 평가되고 있다. 특히, 특정 시점에서의 건강 격차는 일정하게 지속되기 보다는 시간 경과에 따라 소멸되거나 변화될 수 있음이 제기되면서, 건강변화 궤적에 대한 연구는 노년기 건강의 역동적 변화에 대한 이해를 제고함에 기여한 것으로 높이 평가된다.

그렇지만, 건강궤적에 관한 연구들이 진전되면서 노인들의 건강상태는 연령 증가에 따라 감소되는 양상이 일반적이지만, 건강변화 양상은 개인 특성(사회, 경제, 심리 등)에 따라 상이할 수 있음이 제기되면서 최근 노년기 건강궤적의 다양성에 연구 관심이 촉발되고 있다(김진현, 2016; Rholfen & Kronenfeld, 2014; Han & Shibusawa, 2015; Link et al., 2017). 요컨대, 한편에서는 노인의 정신건강 수준이 시간 경과에 따라 감소한다는 연구결과들(이현주, 2013; Hong et al., 2009)이 있는 반면, 다른 한편에서는 시간경과에 따라 향상된다는 상반된 연구결과들(전해숙 · 강상경, 2009; 김동배 외, 2014; Interian et al., 2011)이 제시되고 있기도 하다. 또한, 일부 연구에서는 노인 정신건강의 변화는 선형적이지를 않고 U자 형태임을 밝히고 있기도 하다(Sun et al., 2012).

이와 같은 상반된 결과들에 대해, 최근 일부 연구는 노인 집단의 이질성을 고려할 때 노년기 건강궤적은 단일하지 않고 노인 특성에 따라 다양할 수 있는 것으로 평가하기도 한다(George, 2003; Bonanno, 2004). 곧, 일반화된 건강 변화궤적의 분석은 건강변화궤적의 다양성을 고려하지 않은 과잉 단순화의 문제를 지닌 것으로 평가되면서,

건강궤적 유형의 분석에 연구 관심이 최근 제고되는 추세이다. 이에 따라 서구 및 한국의 최근 노인건강 연구들은 건강변화 궤적의 다양한 유형들을 파악하고, 주요 궤적 유형들의 특성을 분석함에 주목한다. 예컨대, 관련 연구들에서는 3~6개의 건강궤적 유형을 확인하여, 노년의 건강변화 양상이 동일하지 않고 다양한 변화궤적 유형이 존재하고 있음을 확인하고 있다(강은나 · 최재성, 2014; 이은지, 2015; Liang et al., 2011; Taylor & Lynch, 2011; Kuchibhatla et al., 2012; Wickrama et al., 2013).

이와 같은 건강궤적 유형 연구들은 노인집단 내부의 이질성을 간과한 채 일반적인 단일 궤적의 도출에만 치중한 기존 접근의 한계를 극복하고, 노년기 건강변화의 상이한 패턴을 규명한다는 점에서 학술적 진전으로 평가되고 있다. 특히, 건강궤적 유형들의 분류를 통해 노년 건강변화의 다양한 양상 및 특성을 면밀하게 파악할 뿐 아니라 이를 통해 정책적으로 주목할 건강 취약 집단을 선별한다는 점에서, 정책적, 실천적 함의가 높이 평가되기도 한다.

그렇지만 이러한 의의에도 불구하고 이들 연구는 신체건강 혹은 정신건강 등의 “특정 건강영역의 변화궤적 유형”의 분석에 대체로 국한되어 분석접근에의 제한성이 문제로 지적된다. 이는 건강의 다차원성, 건강문제들의 복합성을 고려하지 못한 한계, 요컨대 특정 영역만으로 건강을 측정하면 다른 측면에서 건강하지 못한 상태가 있다 하더라도 건강한 것으로 평가하는 문제가 제기된다(Aneshensel, 2005). 이는 특히 생애과정에서 각종 사회 · 경제적 불이익의 결과로 복합적 건강문제(질병 및 불건강)들을 지닌 노인들의 건강상태 변화를 분석함에 있어서는 더욱 적절하지 않을 수 있다. 곧, 노인들의 건강문제는 복합적인 경향이 높기에, 일부 건강영역 혹은 건강지표만을 적

용할 경우 건강상태가 과소평가되거나 왜곡될 가능성이 있다(Wickrama et al., 2013). 따라서, 따라서 노인들의 건강상태 뿐 아니라 건강변화 궤적의 특성을 체계적으로 파악하기 위해서는 신체건강과 정신건강 모두를 포괄하는 통합적 분석접근이 필요한 것이다.

개인 건강상태는 노년에 이르기까지 생애주기 전반에 걸쳐 다차원적 건강요소들의 상호역동을 통해 변화된다(Wickrama et al., 2013). 이러한 특성으로 인해, 일부 노인들은 노년에 만성질환과 같은 신체건강 문제가 있어도 정신건강 상태가 악화되지 않기도 하고(Kauhanen et al., 1999), 일부는 신체건강 문제와 함께 정신건강 상태가 악화되기도 하고(House et al., 1991; Stommel et al., 2004), 일부는 증가와 감소를 반복되는 경우(Aström et al., 1992) 등, 다양한 건강 유형들이 분포할 수 있다. 단편적이지만 이와 같은 노년의 복합적 건강상태에 대한 연구보고들은 노인들의 신체건강과 정신건강 변화궤적이 일치하지를 않고 다양하게 결합되는 양상일 수 있음을 시사하여 준다. 이는 특정 건강영역에 국한된 “단일 건강문제 특정 모델”이 노년의 건강변화 양상 및 특성을 파악함에 제한적일 수 있음을 환기하여 준다. 그리고, 이는 신체건강과 정신건강 모두를 포괄한 건강궤적 유형에 대한 분석 접근이 노년기 건강변화의 양상 및 특성을 새롭게 파악함에 유용할 수 있음을 시사한다. 본 연구는 이상과 같은 선행 연구들의 동향 및 제한점에 주목하여 중국 노인 패널조사 데이터를 활용하여 신체건강 및 정신건강 변화의 관계를 중심으로 노년기 건강변화 궤적의 유형 및 특성을 새롭게 분석, 규명하고자 한다.

중국에서도 인구고령화를 배경으로 노인건강에 대한 학술적, 정책적 관심이 증대되고 있지만, 아직까지 노년의 건강 변화에 관한 연구는 상대

적으로 미흡한 실정이다. 노년 건강변화에 대한 연구는 신체건강 변화의 일반적 추세를 확인하는 수준의 연구가 대부분이다. 최근 일부 연구에서는 개인 특성(성별, 교육수준, 소득수준, 건강상태 등)에 따라 노년의 건강상태가 악화되는 양상이 다를 수 있음이 분석되기도 하고(Chen et al., 2010; Chen & Liu, 2011; Huang et al., 2011), 신체건강 변화를 중심으로 노인 건강궤적 유형에 대한 분석들이 수행되기도 하여(Hsu, 2012; Lu et al., 2017; Wei et al., 2017), 중국에서도 노년의 건강변화에 대한 연구 관심이 높아지고 있다. 그렇지만, 이들 연구는 여전히 신체건강에 특정하여 건강궤적 특성을 파악함에만 국한된 제한성을 지닌다.

이러한 점에 주목하여, 본 연구에서는 노인들의 신체 및 정신건강 문제의 복합적 양상에 주목한 노년기 건강궤적의 양상 및 유형에 대한 분석을 통해, 중국에서 노년기 노인들의 건강궤적 특성을 새롭게 분석, 규명하고자 한다.

## 2) 노년기 건강 격차에의 영향 요인

노인 건강 및 건강 불평등에 관한 연구들에서는 노년기 건강 격차에는 인구사회·경제적 측면, 가족관계 및 사회적 관계, 건강행태, 제도적 측면 등이 주요하게 영향을 미치는 것으로 평가되고 있다. 인구·사회·경제적 요인인 성별, 연령, 교육수준, 소득 등은 개인 혹은 집단의 건강 및 건강 격차의 주요 영향 요인으로 상당 수 건강불평등 연구들에서 파악되고 있다. 이들 연구에서는 여성이 남성보다 자신의 건강상태를 낮게 평가하는 것으로 확인되고 있으며(김진현, 2016; Yang et al., 2016), 연령이 높을수록 건강수준이 낮고 건강상태에 대한 부정적 평가가 높은 것으로 파악되고 있다(이현주, 2013). 그렇지만, 건강 지표에 따라

연령과 건강의 관계는 상이하게 평가되기도 하는데 (전혜숙·강상경, 2009; Interian et al., 2011), 특히 연령과 정신건강의 관계는 연령 증가에 따라 우울이 감소한다는 결과와 증가한다는 결과가 양립하고 있기도 하다(Huang et al., 2011; Interian et al., 2011).

교육수준은 경제 수준, 심리사회적 자원, 의료 서비스 접근성, 심리사회적 자원 등과 관련하면서, 개인의 신체 및 정신건강에 상당한 영향을 미치는 것으로 평가되고 있다. 교육수준과 건강의 관계는 기존 연구들에서 교육수준이 높을수록 건강수준 또한 높은 정적(+) 관계를 지닌 것으로 대체로 확인되고 있다(Lei et al., 2014; 陳天勇 외, 2003).

한편, 사회경제적 지위의 대표적 지표인 소득수준은 건강과 밀접한 관련성을 지닌 것으로 많은 연구들에서 파악되고 있는데, 이는 소득이 건강상태를 좌우하는 광범위한 물질적 자원의 활용에 영향을 미치는 데서 비롯된 것으로 평가된다. 기존 연구들에서는 대체로 소득수준이 높을수록 건강상태가 좋으며(신순철·김문조, 2007), 노후의 빈곤상태는 건강에 부정적 영향을 미치는 것으로 분석되고 있다(김진현·원서진, 2011).

거주지역의 열악한 생활여건, 위험한 노동환경, 오염 등의 환경적 측면들은 건강 뿐 아니라 건강 불평등에도 상당한 영향을 미치는 것으로 평가되고 있다. 또한, 지역 불균형 발전에 따른 의료보급 인프라의 격차 및 의료서비스 접근성 차이 또한 지역간 건강 격차를 초래하는 요인으로 평가되고 있다. 국내외 많은 연구들에서 도시와 농촌의 건강 격차에 연구관심이 일찍부터 집중되었는데, 이들 연구는 농촌 노인의 건강상태가 상대적으로 취약함을 대체로 확인하고 있다(안성아 외, 2011; Zeng et al., 2010).

한편, 개인의 건강행태는 건강에 직접적 영향을

미치는 요인으로 파악되고 있다. 건전한 건강행태(금연, 금주, 운동, 균형적인 식생활 등)를 지닌 사람들은 사망률 및 상병 수준이 현저히 낮은 것으로 널리 알려지고 있다. 노인 건강 연구들에서도 음주와 흡연은 노년의 만성질환 위험을 높이는 것으로 확인되고 있으며, 건강행태는 노년의 신체 및 정신건강을 결정하는 주요 요인으로 평가되고 있다(김문환·이동호, 2011).

거주형태, 가족지지, 사회활동참여 등의 가족관계 및 사회적 관계 요인 또한 노인 건강의 주요 영향 요인으로 평가되고 있다. 거주형태는 가족관계 및 세대간 관계를 보여주는 측면으로, 노인 단독가구의 경우 사회적 고립에 따른 건강관리 소홀의 가능성이 높고, 그 결과로 건강상태가 좋지 않을 수 있다. 이는 가족동거 노인에 비해 독거노인이 신체적, 정신적, 사회적 측면에서 건강수준이 낮고, 영양상태가 미흡하고 우울감이 높다는 선행 연구결과들에 의해 널리 입증되고 있다(김진구, 2011; Sun et al., 2007).

가족지지 또한 건강상태를 결정하는 주요 요인으로 평가되고 있다. 특히 노인에게 가족 지지는 여타 사회적 관계 보다 더욱 중요한 것으로 평가되고 있는데, 상당수 실증연구에서 가족지지는 노인 건강에 긍정적으로 작용하여 이환율 및 사망률을 감소시키는 영향 요인으로 입증되고 있다(전은희, 2008; Chou & Chi, 1999). 사회활동 또한 노인 건강의 주요 영향 요인으로, 관련 연구들에서는 다양한 단체활동에 참여하는 등 사회활동이 활발한 노인일수록 주관적 건강 및 건강상태가 좋은 것으로 파악되고 있다(백옥미, 2014; Zhang & Wu, 2017; 向運華·姚紅, 2016).

마지막으로 의료보장제도, 사회복지정책 등의 제도적 요인들은 노년의 빈곤과 물질적 결핍을 완화하고, 의료서비스 접근성을 높임으로써 건강에 긍정적 영향을 미치는 것으로 평가된다(이현숙,

2016). 이와 같은 제도적 요인들은 또한 건강에 미치는 사회경제적 측면의 영향을 약화시켜 건강불평등 완화에도 적극 기여할 수 있다(Cheng et al., 2015). 물론, 중국에서는 사회보장제도가 상대적으로 미성숙하여, 제도적 요인의 영향은 크지 않을 것으로 평가되고 있기도 하다(于大川·丁建定, 2015).

이상에서 살펴본 건강 및 건강불평등 요인들은 노인들의 건강경제적 유형 결정에도 주요하게 관련될 수 있다는 점에 의거하여, 본 연구에서는 이들 요인들이 노년의 신체건강 및 정신건강의 결합변화경제적 유형들의 결정에 어떠한 영향을 미치는지를 분석, 고찰하고자 한다. 그리고 이를 통해 노인 건강 문제 및 건강불평등의 개선에 유용한 정책 방안 모색에의 함의를 도출하고자 한다.

### 3. 연구 방법

#### 1) 분석 자료 및 연구 대상

본 연구에서 연구문제 분석에 활용한 데이터는 “Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey(CLHLS)”자료이다. CLHLS는 중국 전역 22개 성(省)에 거주하는 노인을 대상으로 1998

년부터 2014년까지 총 7회에 걸쳐 설문조사를 수행하였다. CLHLS는 2-3년 간격으로 수행된 시계열 패널조사자료로 1998년 베이스라인 조사에서는 80세 이상 노인을 대상으로 수집되었지만, 2002년부터 65세 이상 노인을 대상으로 하는 조사가 별도로 추가되었다. 설문조사에는 노인의 사회·경제적 배경, 가족구조, 소득원과 경제상황, 건강상태(신체 및 정신건강), 생활방식 등에 관한 다양한 정보들이 수집되어, 중국 노인의 건강 및 노후생활 실태를 파악함에 유용한 자료로 평가되고 있다.

한편, 노년의 건강변화 궤적을 분석하고자 하는 본 연구에서는 분석대상을 65-75세 노인으로 한정하여 데이터를 구축하였다.<sup>2)</sup> 65세노인이 추가된 조사시점인 2002년도 자료가 1차년도 데이터로, 2002-2011년 총 4개의 시점의 데이터를 분석에 활용하였다. 구체적인 분석에는 2002-2011년 동안 신체건강 및 정신건강 정보가 모두 조사된 노인 총 1,502명의 데이터가 최종 분석 자료로 활용되었다. 본 연구의 분석 데이터는 유실 표본을 고려하지 않고 생존한 노인들의 자료를 활용하기에, 본 연구결과는 노년에 건강이 최소수준 이상을 유지한 노인들을 대상으로 한 건강변화궤적 분석이라는 제한성이 있음을 참고하여야 한다.<sup>3)</sup>

2) 현대사회에서 노년기가 길어지면서 노인집단 내에서도 연령대별 건강격차가 상당한 것으로 평가되고 있으며(전해숙·강상경, 2012), 중국에서도 코호트에 따라 노인들의 건강수준 및 건강변화 양상에 상당한 차이가 있음이 보고되고 있다(梁燕 외, 2016). 이를 감안하면, 일반적인 노년기 신체건강과 정신건강의 결합변화궤적에 대한 분석결과를 도출하기 위해서는, 일차적으로 분석대상에 대한 제한적인 설정이 요청된다. 본 연구에서는 선행 연구들의 세부적인 노년기 구분 기준(75세)을 적용하여(정영혜·조유향, 2014), 1차년도 조사시점에서 65-75세의 노인들을 분석대상으로 한정하여, 노년기 건강궤적의 유형 및 특성을 분석하였다.

3) 일반적으로 노인을 대상으로 하는 패널자료는 표본이탈의 문제가 존재할 수밖에 없다. CLHLS는 현재 중국에서 가장 장기간 추적된 노년기 건강패널자료로 노인집단의 종단적인 건강변화 특성과 형태를 파악하기에 매우 유용한 자료이지만, 3년 간격의 조사 특성 때문에 표본 이탈이 비교적 많은 편이기도 하다. 본 연구에서 선택한 65-75세 연령집단의 경우 연도별 표본 구성은 2002년도 3,217명, 2005년도 2,773명, 2008년도 2,012명, 2011년도 1,502명으로, 원(原)표본 유지율은 2005년도 86.2%, 2008년도 62.5%, 2011년도 46.7%이다.



## 2) 주요 변수들의 정의 및 측정

### (1) 노인의 건강 상태

본 연구 분석에서 노인의 신체건강 상태는 CLHLS 데이터에서 “노인이 앓고 있는 신체 질환” 문항을, 정신건강 상태는 CLHLS에서의 정신건강을 측정하는 문항들을 활용하였다. CLHLS 데이터는 노인들의 신체건강 상태를 신체질환 보유 문항을 통해 조사하고 있는데, 본 연구에서는 고혈압, 당뇨, 폐질환, 심장질환, 뇌졸중, 암, 파킨슨병, 관절염 및 류마티스 질환 등의 노인성 만성질환 보유 자료를 신체건강상태 측정에 활용하였다(Wickrama et al., 2013). 곧, 8개 만성질환에 대한 측정치를 토대로 신체건강 상태를 측정하였는데, 점수가 높을수록 만성질환이 많고 신체건강의 취약 수준이 높음을 의미한다.

정신건강 상태 측정과 관련하여 CLHLS 데이터는 6개 문항을 활용하는데, 조사시점을 기준으로 지난 1년 동안의 정서심리 상태를 5점 리커트 척도로 측정하고 있다.<sup>4)</sup> 본 연구에서는 6개 문항의 평균치를 정신건강 측정치로 활용하였는데, 점수가 높을수록 정신건강 취약 수준이 높은 것을 의미한다. 정신건강 변수의 Cronbach's  $\alpha$  값은 2002년도 .687, 2005년도 .724, 2008년도 .678, 2011년도 .674로 양호하여, 척도 활용에 큰 문제는 없는 것으로 확인되었다.

### (2) 건강계적 유형에의 영향 요인

본 연구에서는 선행 연구들을 참조하여 인구가

회학적 요인, 가족 및 사회적 관계 요인, 건강행태 요인, 제도적 요인들을 노년기 신체 및 건강계적 유형의 결정과 관련한 요인들로 설정하였다. 각 요인들의 구체적인 변수 구성 및 측정은 다음과 같다.

인구사회학적 요인과 관련한 변수로는 성별, 연령, 교육수준, 가족소득, 거주지역을 활용하였다. 성별의 측정은 “남성”0, “여성”1로 처리하였고, 연령은 조사년도(2002)에서 만 나이를 적용하였다. 교육수준은 최종 교육 년수의 측정치를 활용하였다. 가구소득은 데이터에서 연간 1인당 평균 소득액으로 측정하였는데, 소득분포 문제를 고려하여 Log 소득액으로 변환하여 활용하였다. 거주 지역은 현 거주지를 기준으로 “농촌(0)”, “도시(1)”로 처리하였다.

노인의 가족·사회적 관계 요인으로는 거주형태, 가족지지, 사회활동 참여 변수를 설정하였다. 거주형태는 독거여부로 처리하였다. 가족지지는 경제적 지지, 정서적 지지, 도구적 지지를 3개 영역의 측정치를 활용하며, 각 항목에서 가족지지가 없으면 0, 있으면 1로 재코딩하여 적용하였다. 사회활동은 2개의 주요 사회활동 참여를 5점 척도로 측정되었는데, 본 연구분석에는 이들 항목의 참여도 평균치를 활용하였다.

한편, CLHLS에서는 흡연, 음주, 운동 등의 건강행태를 조사하고 있는데, 이들의 측정은 “하루 평균 흡연 담배 개수”, “하루 평균 음주량(몇 잔)”, “규칙적인 운동 여부” 등의 3개 문항이 활용되고 있다. 본 연구에서는 관련 변수 측정치로 평균 흡연 및 음주량, 규칙적 운동 여부를 측정치로 활용하였다.

4) 정신건강 상태 측정과 관련한 6개 문항은 다음과 같다. ① 매사 긍정적으로 생각한다. ② 무엇인가 두렵고 불안감을 자주 느낀다. ③ 홀로 있는 듯한 외로움과 고독감을 자주 느낀다. ④ 매사 스스로 의사결정을 할 수 있다고 생각한다. ⑤ 나이가 들수록 스스로 쓸모없는 인간이라는 생각이 든다. ⑥ 현재의 나는 젊을 때와 같이 기쁘다. 이와 같은 6개 문항 중에 2번, 3번, 5번 문항은 역코딩 처리하여 측정치를 산출하였다.

마지막으로 제도 요인의 변수로는 의료보험 가입 여부를 활용하였다. CLHLS 자료는 소득 및 의료보장과 관련한 보험 가입 상태를 측정하고 있는데, 본 연구에서는 공적 의료보험 유형의 가입 여부로 처리하여 제도 변수를 측정, 투입하였다<sup>5)</sup> 곧, 관련한 공적 의료보험들에 가입된 경우는 1, 없는 경우는 0으로 재코딩하여 투입하였다.

한편, 본 연구의 분석모델에는 이와 같은 건강 궤적 영향요인 변수들을 시변 변수가 아닌 시불변 변수로 설정하여, 1차년도(2002년도) 측정치를 투입 분석하였다. 이는 본 연구에서 이들 요인의 영향에 대한 분석은 건강변화 궤적 유형과 노인 특성의 인과적 영향 관계를 파악하고자 함에 초점을 두고 있기 때문이다.<sup>6)</sup>

### 3) 분석 방법

한편, 본 연구의 구체적인 분석절차 및 분석방법은 다음과 같다. 분석대상 노인들의 일반적 특성과 건강상태 파악에는 빈도분석 및 기술통계분석을 활용하였다. 다음으로, 노인들의 신체건강 및 정신건강 변화궤적의 이질성을 확인하고, 신체건강 궤적과 정신건강 궤적의 관계 유형을 분석하는 데에는 성장혼합모형(Growth Mixture Modeling: GMM) 분석모델을 적용하였다. 신체건강 변화궤

적과 정신건강 변화궤적의 관계 유형의 파악에는, 두 가지 건강지표 변화들을 하나의 모형으로 추정하는 방식이 필요하다. 본 연구에서는 이를 성장혼합모형에 다중프로세스 잠재성장모형을 접목하여 최종 분석모형을 구성하고(Li et al., 2002; Wang & Wang, 2012), 이를 적용하여 신체건강 및 정신건강 결합 변화궤적의 유형들을 분석하였다. 끝으로, 신체 및 정신건강 궤적 유형들을 결정하는 영향요인 분석에는 다항 로지스틱 회귀 분석(Multinomial logistic regression) 등을 적용하였다. 본 연구에서 기초적인 분석과 회귀모형분석에는 SPSS 22.0 프로그램, 성장혼합모형 분석에는 Mplus 7.4 프로그램을 활용하였다.

### 4. 분석 결과

#### 1) 분석대상의 일반적 특성 및 건강상태 변화

본 연구의 분석대상 노인들의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 성별 구성은 비슷한 비율을 보였고, 대상자 연령은 2002년도에 평균 69.62세, 2011년에는 78.80세로 나타났다. 한편 분석대상 노인들은 전반적으로 낮은 교육수준(평균 2.75년)을 보였으며, 소득수준은 2002년 2,932.64위안에서 2011

5) CLHLS 조사에서 소득보장 및 의료보장제도 적용실태에 대한 문항은 ① 퇴직연금, ② 양로보험, ③ 상업양로보험, ④ 무상의료제도, ⑤ 도시의료보험(직장가입자), ⑥ 도시의료보험(지역가입자), ⑦ 신농촌협동의료보험(The New Rural Cooperative Medical Insurance), ⑧ 상업의료보험, ⑨ 기타 등으로 구성, 측정되고 있다. 본 연구에서는 세부적인 의료보장 가입 유형 보다는 의료보험 가입의 건강 영향을 파악함에 초점을 두기에, 공적 의료보험 가입 여부를 측정함이 적절할 것으로 판단하여, 이를 기준으로 재코딩 처리하여 제도 변수를 설정하였다. 한편, 상업(민간) 의료보험도 노인건강 궤적에 대한 영향들이 상정될 수 있지만, 중국에서는 소득수준과 상업의료보험 가입이 매우 밀접히 관련되어 있어, 다중공선성 문제가 부수될 수 있어, 본 연구에서는 분석모델 변수로 설정하지 않았다.

6) 물론 시간에 따라 관련 요인들의 상태 변화의 영향들도 포괄적으로 고려될 수도 있겠지만, 10년이란 긴 기간에 다양한 변화 특성을 포착하려면 각 변수의 범주 수(數)가 상당히 증가할 수 밖에 없다. 과다(過多)한 변수 범주는 분석모형을 불안정하게 만들고, 분석결과의 신뢰도를 떨어뜨릴 뿐만 아니라, 분석결과를 해석에 모호성을 야기한다는 문제가 수반된다. 이와 같은 문제를 고려하여, 본 연구에서는 요인 변수들을 첫차년도(2002)에 고정된 측정치를 적용하여 그 영향을 분석하였다.

〈표 1〉 연도별 분석대상의 일반적 특성 (N=1,502)

구분		2002년	2005년	2008년	2011년
성별	남성	749(49.8)	-	-	-
	여성	753(50.2)	-	-	-
연령	M(SD)	69.62(3.14)	72.57(3.17)	75.78(3.18)	78.82(3.18)
교육 연수	M(SD)	2.75(3.64)	-	-	-
소득 수준	M(SD)	2932.6(3043.7)	4377.4(6776.2)	8866.3(12353.3)	14621.2(18520.3)
거주 지역	농촌	962(64.0)	957(63.0)	960(61.9)	953(63.4)
	도시	540(36.0)	545(36.3)	542(36.1)	549(36.6)
거주 형태	비독거	1348(89.7)	1311(87.3)	1249(83.2)	1233(82.6)
	독거	154(10.3)	190(12.7)	253(16.8)	260(17.4)
정서적 지지	없음	480(32)	252(16.8)	301(20.1)	358(24.2)
	있음	1022(68)	1250(83.2)	1201(79.9)	1123(75.8)
경제적 지지	없음	133(9.1)	193(13.2)	195(13.4)	280(19.8)
	있음	1325(90.9)	1270(86.8)	1262(86.6)	1137(80.2)
도구적 지지	없음	59(3.9)	65(4.3)	65(4.3)	68(4.6)
	있음	1443(96.1)	1437(95.7)	1437(95.7)	1410(95.4)
사회활동참여	M(SD)	1.58(0.87)	1.55(0.85)	1.53(0.88)	1.51(0.87)
흡연량	M(SD)	4.73(7.83)	4.22(7.36)	2.45(5.56)	2.55(6.39)
음주량	M(SD)	1.2(2.87)	1.17(2.69)	0.68(1.97)	0.7(2.13)
운동	있음	943(62.8)	915(60.9)	872(58.1)	810(54.6)
	없음	559(37.2)	587(39.1)	630(41.9)	673(45.4)
의료보험	미가입	NA	1093(72.8)	427(28.4)	234(15.8)
	가입	NA	409(27.2)	1075(71.6)	1251(84.2)

년 14,621.24위안으로 증가하여 3년마다 거의 2배 정도 증대되는 추세를 보였다. 거주 지역의 분포는 도시 거주 비율이 2배 정도 많았고, 이러한 분포는 10년 동안 거의 변화되지 않았다. 이는 노인들이 좀처럼 노년에 거주지를 변경하지 않는 성향에 부합되는 결과라 할 수 있다. 거주형태 분포에서는 독거 비율이 2002년 10.3%에서 2011년 17.4%로 지속적으로 증가하였음을 보여준다. 이는 연령 증가에 따라 성인 자녀의 분가 및 배우자와의 사별 등에 따른 결과로 보인다.

가족 지지에서는 노년에 정서적 지지가 초기 높은 수준을 보이다가 급격히 감소하여 흥미로운데, 이는 은퇴 등으로 사회활동이 축소되면서 가족 지지로 이행한 결과라 보인다(Chou & Chi, 1999).

경제적 지지의 추이는 90.9%~80.2%로 연령 증대에 따라 감소됨을 보여준다. 도구적 지지는 별다른 변화없이 95%를 유지하는 것으로 나타났다. 한편, 사회활동 참여는 5점 기준에서 평균 1.5로 나타나, 노인들의 사회참여가 전체적으로 낮으며 연령 증가에 따라 완만히 감소하고 있음을 확인할 수 있다.

흡연량과 음주량은 시간 경과에 따라 모두 감소 추세를 보였고, 노인들의 운동 참여는 최초 시점에서는 62.8%로 비교적 높게 나타났으나, 연령 증가에 따라 점차 감소하는 것으로 나타났다. 그렇지만, 2011년도 운동참여 비율은 54.6%로 중고령에도 절반 이상의 노인들이 규칙적 운동을 통해 건강관리에 힘쓰고 있음을 보여준다. 마지막으

로 공적 의료보험 가입 비율은 2008년도를 전후로 약 3배 증가하여 주목되는데, 이는 2006년도에 중국 정부가 신(新)농촌협동의료보험을 도입함에 따라 농촌 노인의 의료보험 가입이 대폭 증가한데서 비롯한 결과로 추정된다.

한편, 분석대상 노인들의 신체건강(질환 수)과 정신건강 수준의 연도별 분포는 <표 2>와 같았다. 노인들의 평균 신체질환 수는 2002년 0.582, 2005년 0.729, 2008년 0.822, 2011년 1.015로 나타나, 연령 증가에 따라 신체건강이 점차 악화되는 양상임을 보여준다. 정신건강에서는 평균 정신건강 취약수준이 2002년 2.160, 2005년 2.221, 2008년 2.325, 2011년 2.289로 분석되어, 노년에도 중간 수준의 정신건강 상태를 대체로 유지하고 있지만 정신건강 또한 신체건강에서와 마찬가지로 연령 증가에 따라 악화되는 양상임을 보여준다.

## 2) 노년기 신체건강궤적과 정신건강궤적의 관계 유형

### (1) 신체건강 궤적과 정신건강 궤적의 관계 유형

신체건강 궤적과 정신건강 궤적의 관계 유형을 분석하기에 앞서, 건강궤적들의 일반적 양상 및 건강궤적의 이질성(heterogeneity)을 확인하기 위해 혼합성장모형을 적용하여 이를 분석한 결과는 <표 3>과 같았다.

우선 1차년도(2002년)의 신체질환과 정신취약 수준의 초기값 평균치는 0.597과 2.165, 평균 변화율은 0.123과 0.094로 모두 유의미한 것으로 분석되었다. 이는 중국 노인의 신체질환 및 정신건강 취약수준이 시간에 따라 유의미하게 증가하고 있음을 의미한다. 한편, 각 모수의 변량 초기값은

<표 2> 년도별 연구대상의 건강 특성

변수	연도	평균	S. D.	최소값	최대값	왜도	첨도
신체 질환	2002년	.582	.768	0	4	1.285	1.389
	2005년	.729	.915	0	5	1.466	2.774
	2008년	.822	.938	0	5	1.097	.930
	2011년	1.015	1.039	0	6	1.067	1.052
정신건강 취약	2002년	2.160	.612	1	4.33	.164	-.331
	2005년	2.221	.650	1	4.67	.255	-.215
	2008년	2.325	.599	1	4.67	.215	-.263
	2011년	2.289	.665	1	5.00	.404	-.197

<표 3> 신체건강, 정신건강 변화궤적의 평균 및 변량 추정치

	평균	S. E.	변량	S. E.	상관관계	S. E.
신체건강 (신체 질환)						
초기값	.597***	.021	0.234***	0.025	-.036*	.014
변화율	.132***	.014	0.018***	0.006		
정신건강 (정신건강 취약수준)						
초기값	2.165***	.013	.135***	.014	-.026**	.009
변화율	.094***	.017	.030***	.009		

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

.234와 .135, 선형 변화율은 .018과 .030로 모두 유의미한 측정치로 분석되어, 해당 기간 노인들의 신체 및 정신건강 변화 양상은 단일하지를 않고 다양한 궤적들이 분포하는 이질성이 있음을 보여 준다.

이와 같은 건강 변화궤적의 이질성에 대한 분석 결과를 기초로, 성장혼합모형을 적용하여 신체건강 궤적과 정신건강 궤적의 관계 유형을 분석하였다. 이들 건강궤적간 관계 패턴의 최적 잠재집단 수는 모델 적합도를 기준으로 결정되는데, 본 연구에서는 2개 잠재집단유형(2-class model)부터 7) 6개 잠재집단 유형(6-class model)까지를 분석하였다. 그리고, 각 모델들의 적합도 지수 및 하위집단별 사례수의 분포를 참고로, 최적의 잠재집단 유형을 결정하는 절차를 수행하였다.

이와 같은 분석절차를 통해 신체건강과 정신건강의 결합 변화궤적 유형별 모델별 적합도 및 사례 수 분포를 분석, 정리한 결과는 <표 4>와 같다. 본 연구에서는 모델적합도 지표로 AIC, BIC, Entropy, VLMR과 Bootstrap LR을 활용하여, 최적의 건강궤적 잠재 유형을 결정하였다.<sup>8)</sup> 여기에서는 AIC, BIC 지수가 작고, Entropy 지수가 높으며, VLMR과 Bootstrap LR이 통계적으로 유의미한 모델을 우선적으로 선택하는 것이 적절하다는 평가를 참조하였다(Jung & Wickrama, 2008). 이와 함께, 하위집단 표본 구성 비율이 지나치게 낮으면, 집단의 대표성이 떨어지게 될 우려가 크다는 점도 참조하여, 집단별 표본 비율 또한 모델 결정에 고려하였다. 일반적으로 하위집단 비율은 5% 이상이 기준이 되고 있다(Wichrama

et al., 2012).

이상과 같은 측면들을 종합적으로 고려한 결과, 관련 지표들을 가장 적합하게 충족하는 모델은 4개 잠재집단 유형들로 구성된 모델인 것으로 평가되었다. 이는 4개 유형으로 구성된 건강 변화궤적 모델이 중국 노인들의 노년기 신체건강 궤적과 정신건강 궤적의 관계 유형을 가장 잘 설명할 수 있음을 의미한다. 4개 잠재집단 유형 모델의 모델적합도 지표들은 모두 비교적으로 우수할 뿐 아니라, 잠재 집단들의 표본 비율도 최소 5% 기준을 충족하고, 아울러 사후 확률의 범위도 .797-.837로 모두 .7보다 높게 나타나, 적합한 분류 모델인 것으로 진단되었다(Nagin, 2005). 이상 분석결과에 의거하면, 중국 노인의 신체 및 정신건강 결합변화 궤적은 단일하지 않고, 상이한 4개의 건강변화 궤적 유형들이 주요하게 분포하고 있는 것으로 파악된다.

## (2) 건강궤적 유형들의 건강변화 양상 및 특성

중국 노인들의 신체건강과 정신건강 변화의 관계 유형들의 양상 및 특성을 살펴보면 다음과 같다(<그림 1> 참조).

첫 번째 집단(Class 1)은 신체질환 및 정신건강의 취약수준이 모두 급격히 증가하는 유형으로, 이는 “신체질환 및 정신취약 증가형” 집단으로 분류된다. 전체 분석대상에서 약 6.1%(92명)가 이에 속하며, 이 유형은 노년에 신체건강 및 정신건강이 빠른 속도로 악화되는 양상을 보이는 경우로, 노년기 건강취약 계층을 대표한다.

7) 선행 분석 작업을 통하여 중국 노인의 신체 및 정신건강 결합 변화궤적은 단일하지 않고, 개인차에 따라 이질성을 존재함이 확인되기 때문에, 혼합성장모형 분석에서 단일집단 모형을 생략하고 두 집단 모형부터 분석을 실시하였다.

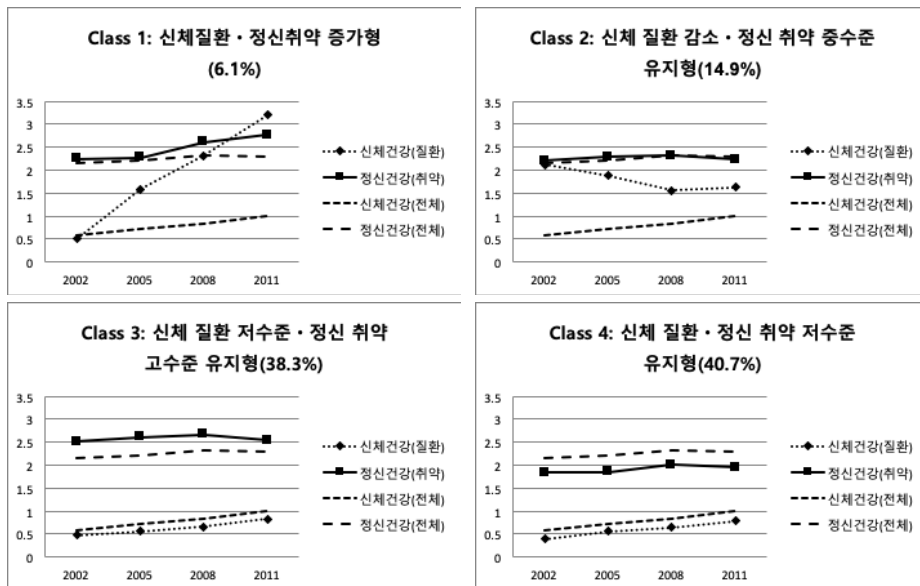
8) 잠재 집단의 수를 결정할 때는 하나의 지표보다 여러 적합도 지수를 종합적으로 고려할 필요가 있다. 다시 말하면 최종적인 잠재집단의 수는 각 집단별 모델의 적합도 지수(AIC, BIC)와 하위집단별 표본 구성 비율, 그리고 연구문제나 이론적 근거 등을 종합적으로 고려하여 결정된다.

<표 4> 무조건부 성장혼합모형의 집단별 모델 적합도 및 사례수

GMM 모델	모델 적합도 지수						하위집단 분류	
	LL	AIC	BIC	Entropy	Bootstrap LR <sup>+</sup>	VLMR <sup>+</sup>	N (%)	사후확률
2	-12973.113	25982.225	26077.887	.504	1097.921***	1097.921***	723(48.1)	.843
							778(51.9)	.842
3	-12869.469	25784.938	25907.173	.649	438.758***	438.758***	128(8.5)	.853
							643(42.9)	.825
							730(48.6)	.835
4	-12853.696	25660.763	25809.570	.700	187.957***	187.957*	92(6.1)	.797
							223(14.9)	.837
							575(38.3)	.812
							612(40.7)	.826
5	-12761.528	25589.056	25764.436	.704	186.575*	186.575*	724(51.7)	.801
							70(3.8)	.765
							78(4.7)	.780
							201(21.8)	.811
							127(8.1)	.851
6	-12721.172	25588.345	25760.298	.716	144.385	144.385	685(45.6)	.792
							74(5.0)	.790
							478(31.9)	.811
							90(6.0)	.793
							87(5.8)	.826
							85(5.7)	.763

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

<sup>+</sup>: Ho = k-1 class: Loglikelihood Difference(P)



<그림 1> 중국 노인 신체건강 궤적과 정신건강 궤적의 관계 유형

두번째 유형은 초기 신체건강의 취약수준은 높지만 점차 감소하고 정신건강은 중간수준을 유지하는 집단(Class 2)으로, “신체질환 감소 & 정신취약 중간수준 유지형” 집단으로 분류된다. 전체 분석대상에서 14.9%(223명)가 이 유형에 속하는 것으로 나타났다. 일반적으로 노인들의 건강상태는 연령 증가에 따라 점차 감소하는 양상임에 비추어보면, “신체질환 감소·정신취약 중수준 유지”의 이와 같은 유형은 일반적인 노년기 건강변화 패턴을 벗어난 형태로 주목된다. 이는 개혁개방 이후 급격한 중국의 경제성장과 2000년대 이후 중국 정부의 적극적인 건강정책 확충 등에서 출현된 집단 유형으로 판단된다.<sup>9)</sup>

셋째 유형(Class 3)은 신체질환은 초기에 매우 낮은 수준이면서 연령 증가에 따라 완만히 증가하고, 정신건강 취약상태는 매우 높은 수준을 유지하는 유형으로, 이는 “신체질환 저수준 & 정신건강 취약 고수준 유지형” 집단으로 분류된다. 전체 분석대상에서 38.3%(575명)가 이 유형으로 분석되었다. 이와 같은 셋째 유형은 신체건강 변화와 정신건강 변화가 조음되지 않은 형태로 전개되는 양상을 보여주는 유형이라는 점에서 주목된다. 곧, 노년에 신체건강이 악화(향상)되면 정신건강도 함께 악화(향상)될 것이라는 일반적인 추정과는 달리, 이 유형은 노년에 신체건강이 상대적으로 양호하지만 정신건강은 매우 악화된 상태가 지속되어, 신체건강 변화와 정신 건강변화의 불균형 양상을 보여준다는 점에서 주목된다.

마지막으로, 넷째 유형은 신체질환과 정신건강 취약수준이 연령 증가에 따라 소폭 증가하는 추세를

보이지만, 다른 유형들에 비해 신체질환 및 정신건강 취약수준이 상당히 낮은 유형(Class 4)이다. 이는 “신체질환 및 정신취약 저수준 유지형”으로, 전체 분석대상 노인의 40.7%(612명)가 이에 해당하였다. 이 유형 노인들은 건강수준이 전체적으로 양호하고, 연령 증가에 따라 신체건강 및 정신건강이 서서히 약화되는 패턴으로, 사회적 및 정책적으로 선호되는 노년기 건강변화 유형으로 평가된다.

이상에서 살펴본 분석결과들은 노년기에 신체건강 과 정신건강 변화의 관계가 동일하지 않고, 다양한 유형들이 분포함을 확인하여 준다. 특히, 하위집단의 대표성을 고려하여(하위집단 표본 비율은 5%로 설정하여) 본 연구에서는 4개 유형으로 분류되고 있지만, 1%의 관대한 기준을 적용하면(Hill et al., 2000) 보다 다양한 유형들이 분포할 것으로 추정된다.

이러한 분석결과는 노년기 건강변화궤적 유형의 다양성 및 건강영역간 변화궤적의 부조음 또는 불일치성을 시사하는 바로, 노년기 건강 변화의 특성을 새롭게 확인하고 있다는 점에서 학술적 및 정책적으로 주목될만한 연구결과로 판단된다.

### 3) 건강궤적 유형들의 결정 요인

앞서의 분석결과에서 확인된 중국 노인들의 신체건강 및 정신건강 궤적의 다양한 결합 유형들을 결정하는 요인들은 무엇일까? 이와 같은 연구문제 분석을 위해, 본 연구에서는 건강궤적 유형을 종속 변수로 설정하고 설명변수로는 인구사회적 요인,

9) 중국에서는 특히 2000-2011년 동안 급격한 경제성장으로 인하여 전 국민의 생활 요건이 크게 개선되었다. 한편 중국 정부는 2000년부터 수차례 의료보험 개혁과 국민 건강증진 정책을 지속적으로 추진하여왔다. 이처럼 중국 사회에서 생활수준이 전반적으로 향상됨과 함께 중국 정부가 노인의 건강을 개선하려는 노력 때문에 일부 노인들, 특히 도시 노인들의 건강수준은 연령 중대에도 감소되지를 않고, 오히려 초기 노년기에 건강상태가 호전되다가 이후 상당 기간 경과된 시점에서야 건강이 약화되는 형태로 전개되는 것으로 파악되고 있기도 하다.

가족 및 사회적 관계, 건강행태, 제도적 요인 등을 투입하여, 다항로지스틱회귀분석(Class 1-3)과 이항로지스틱회귀분석(Class 4)을 수행하였다. 분석 결과는 <표 5>와 같이 정리되었으며, 건강궤적 유형 결정에 관련 요인들이 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, “신체질환 & 정신건강 취약 증가” 유형의 결정에는 성별(여성), 연령, 교육년수, 가구소득, 거주지역(도시), 가족지지, 흡연량, 음주량, 의료보험 가입 등이 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 분석결과는 “노년기에 신체 및 정신건강의 약화가 두드러지는” 이와 같은 건강궤적 유형에 속할 위험은 여성, 저학력, 저소득, 의료보험 미가입된 도시 거주 취약층에서 매우 높음을 보여 준다.

아울러, 부정적인 건강행태(흡연, 음주 등) 또한 유의하게 관련됨을 확인할 수 있다. 이는 곧 사회경제적으로 취약한 노인 집단들에서 노년에 신체 및 정신건강 수준이 모두 급격히 악화되는 양상이 두드러짐을 확인하는 바와 평가된다(김영주, 2009). 한편, 이와 같은 건강궤적 유형에 속할 위험이 도시거주 노인들에서 보다 높게 나타난 점은 기존 논의와 상충되어 흥미롭다. 국내외 선행 연구들은 농촌 노인들의 건강수준이 보다 취약한 것으로 평가하고 있는데, 이와 상충되는 본 연구 결과는 중국사회에서 개혁개방 이후 급속한 도시화를 배경으로 취약 계층들이 도시로 집중된 데에서 비롯한 결과로 평가된다(景軍 외, 2011). 이는 또한 현재의 중국사회에서는 농촌 노인 뿐 아니라 도시 저소득층 노인 또한 심각한 건강불평등 문제를 경험하고 있음을 시사하는 바와 평가된다.

다음으로 “신체질환 감소 & 정신건강 중수준 유지” <2 유형>의 결정에는 연령(+), 가족의 경제적 지지와 도구적 지지(-), 사회활동 참여(-), 의료보

험 가입(+), 등이 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 곧 학력수준이 높고 의료보험 가입, 그리고 가족의 경제적 지지와 도구적 지지를 받은 경우일수록, 노년에 신체 및 정신건강 변화가 매우 양호한 <2 유형>에 속할 확률이 높음을 보여 준다. 분석결과에서는 특히 의료보험이 정적(+), 영향을 미치는 것으로 나타나 주목되는데, 이는 중국에서는 특히 의료보험 적용이 적절한 치료와 검사를 받을 기회를 높여 노년의 건강유지 및 건강관리에 매우 도움을 주고 있음을, 아울러 사회경제적 지위 격차에 따른 의료 및 건강 불평등의 완화에 기여함을 시사하는 바로 주목된다.

“신체질환 저수준 & 정신건강 취약 고수준 유지”의 <3 유형> 결정에는 교육년수(-), 가구소득(-), 도시거주(-), 사회활동(-), 운동(-), 의료보험 가입(-), 독거(+), 등이 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이와 같은 변수들의 영향은 학력수준이 높고, 가구소득이 높으며, 의료보험에 가입한 농촌 독거노인들이 이 유형에 속할 확률이 높음을 보여주는 바와, 거주지역 및 거주형태가 중국 노인들의 정신건강에 매우 중요한 측면임을 시사하여 준다. 곧, 거주지역과 거주형태에서 비롯한 사회적 고립과 협소한 사회관계망이 노년의 정신건강 취약을 심화시키고 있음을 보여주는 바와, 농촌 독거노인의 사회적 자원의 결핍에 적극적인 보건복지 대책 마련이 필요함을 시사하여 준다.

마지막으로 “신체질환 및 정신건강 취약 저수준 유지형” <4 유형>에의 관련 요인들의 영향을 이항로지스틱모형을 적용하여 분석한 결과, 여성(-), 연령(-), 사회경제적 특성(교육수준, 소득수준, 의료보험 가입)(+), 가족 지지(도구적 지지)(+), 사회활동(+), 운동(+), 변수들의 유의한 영향을 확인할 수 있었다. 이와 같은 분석결과는 학력, 소득 등의 사회경제적 지위가 높은 남성 노인일수록, 의료보험에 가입하고 운동 및 사회활동에 적극적이며 가족



<표 5> 중국 노인 신체건강 궤적과 정신건강 궤적의 관계 유형에의 결정요인 분석

결정요인	Class 1				Class 2				Class 3				Class 4 <sup>2)</sup>			
	B	S. E.	OR	95% CI	B	S. E.	OR	95% CI	B	S. E.	OR	95% CI	B	S. E.	OR	95% CI
성별(여성)	.922**	.317	2.513	1.35-4.68	.305	.200	1.356	.92-2.01	.291	.157	1.338	.99-1.82	-.589***	.153	.555	.41-.75
연령	.076*	.034	1.079	1.01-1.15	.048*	.022	1.049	1.01-1.10	.006	.017	1.006	.73-1.97	-.056**	.019	.946	.91-.98
교육 연수	-.265***	.061	.767	.68-.86	-.049	.028	.953	.9-1.00	-.047*	.023	.954	.91-.99	.126**	.020	1.118	1.04-1.85
가구 소득	-.704**	.215	.495	.32-.75	-.377	.223	.686	.44-1.06	-.648***	.142	.523	.40-.69	.325***	.150	1.384	1.03-1.86
거주지역(도시)	.571*	.284	1.770	1.01-3.09	-.218	.234	.085	.51-1.27	-.462*	.202	.630	.42-.94	-.221	.135	.863	.96-1.62
거주형태(독거)	.195	.274	1.216	.71-2.08	.218	.182	1.244	.87-1.78	.594***	.154	1.811	1.34-2.55	-.105	.216	.815	.81-1.88
정서적 지지(있음)	-.044	.221	.957	.62-1.48	-.115	.146	.892	.67-1.19	-.238*	.117	.788	.63-.99	-.011	.136	.989	.76-1.29
경제적 지지(있음)	-1.373*	.661	.253	.07-.93	-.723**	.279	.485	.28-.84	-.289	.261	.749	.45-1.25	.028	.215	1.029	.68-1.57
도구적지지(있음)	-.873*	.410	.418	.19-.93	-.638**	.275	.528	.31-.91	-.502	.248	.605	.37-.98	.814*	.395	2.135	1.04-4.89
사회활동 참여	-.081	.131	.922	.71-1.19	-.220*	.089	.802	.67-.96	-.367***	.072	.693	.60-.80	.269***	.073	1.309	1.14-1.51
흡연량	.051**	.015	1.052	1.02-1.08	.019	.012	1.020	1.00-1.04	-.005	.009	.995	.98-1.01	-0.12	0.09	.988	.99-.103
음주량	.117**	.049	1.124	1.02-1.24	.063	.042	1.065	.98-1.156	.015	.028	1.015	.97-1.01	-.002	.021	.998	.96-.104
운동(여부)	-.092	.233	.912	.58-1.44	-.067	.146	.935	.70-1.25	-.890***	.121	.411	.32-.52	.312*	.131	1.366	1.06-1.77
의료보험(가입)	-.563*	.234	.569	.36-.90	.410*	.202	1.507	1.01-2.24	-.364**	.139	.695	.53-.91	.247*	.227	1.280	1.08-1.99
Constant	-6.669**	2.645			-2.137	1.664			3.348**	1.351			1.043	1.466		
-2LL / Chi-square	4844.158/366.334***												1655.224/175.689***			
Nagelkerke R Square	.205												.163			

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

기준 변수: 남성, 농촌 거주, 비독거, 정서적 지지 없음, 경제적 지지 없음, 도구적 지지 없음, 운동 안함, 의료보험 미가입.

1) 기준 집단: 신체질환·정신취약 저수준 집단(Class4) Class1=신체질환·정신취약 증가 집단; Class2=신체질환 감소·정신취약 중수준 유지 집단; Class3=신체질환 저수준 유지·정신취약 고수준 유지 집단

2) Class4 모델은 Class4 결정에의 관련 요인들의 영향을 분석하기 위해 이항로지모델을 분석한 것임.

들로부터 일상적 지원이 높은 경우일수록, 노년의 신체건강 및 정신건강 궤적이 가장 양호한 유형에 속할 확률이 높음을 보여준다. 한편, <4 유형> 결정에서 관련 변수들의 영향은 여타 건강궤적 유형 특히 고위험 집단인 <1 유형>과는 상반되어 주목 되는데, 이는 노년의 건강궤적 유형들에서도 건강 불평등 현상이 자리하고 있음을 시사하는 바를 평가된다.

## 5. 결론

전 세계적으로 인구고령화 추세가 증대되면서 노년기 건강 및 건강 불평등 문제에 대한 관심이 고조되고 있다. 이를 배경으로 서구 뿐 아니라 아시아 등 여러 국가들에서도 노인 건강변화궤적에 대한 연구들이 활발히 진행되고 있다. 하지만, 지금까지의 연구들은 대체로 특정 건강영역을 중심으로 건강변화를 분석함에 치중되어, 건강 영역에서의 건강 변화 불균형은 간과되어왔다. 그리고 이로 인해 노년기 건강궤적의 다양성 및 불평등 양상에 대한 파악은 제한적인 상황이다. 본 연구는 이와 같은 선행연구의 성과 및 한계에 기초하여, 노년의 “건강변화궤적의 이질성” 및 “신체건강과 정신건강 변화의 불균형성”에 주목하여, 중국 노인 패널조사자료를 활용하여 신체건강과 정신건강 변화 관계의 주요 유형들을 파악하고, 이들의 특성을 분석하였다. 아울러, 이들 유형을 결정하는 영향 요인을 또한 분석하였다. 본 연구의 주요 결과들을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 잠재성장곡선모형을 적용하여 중국 노인의 신체건강 및 정신건강의 변화궤적을 분석한 결과, 중국 노인들에서도 연령 증가에 따라 신체건강 및 정신건강 수준이 약화되는 추세를 확인할 수 있었다. 그렇지만, 신체질환과 정신건강 취

약수준의 모수 변량 초기값과 변화율은 모두 유의미한 차이를 보여, 노년의 신체건강 및 정신건강 변화가 상당히 이질적임을 확인할 수 있었다. 이는 중국 노인의 건강변화궤적이 단일하지 않고, 다양한 궤적 유형이 존재한다는 점을 시사하여 준다.

둘째, 성장혼합모형을 적용하여 신체건강과 정신건강 궤적의 관계 유형을 분석한 결과, 4개의 상이한 건강궤적 유형 곧 1) 신체질환·정신건강 취약 증가형, 2) 신체질환 감소 & 정신건강 중수준 유지형, 3) 신체질환 저수준 & 정신건강취약 고수준 유지형, 4) 신체질환·정신건강 취약 저수준 유지형 등의 건강궤적 유형들이 분포함을 확인할 수 있었다. 이러한 유형 분석결과는 노화에 따라 노인들의 신체건강과 정신건강이 조용하며 약화되는 일반적인 경우도 있지만, 신체건강과 정신건강의 변화가 일치하지 않고 다양한 관계 유형들로 경험되고 있음을 보여준다. 이는 노년기 건강궤적의 다양성 뿐 아니라 건강영역간 건강변화의 불균형을 시사하는 바로, 노년에 다변(多變)하는 노인 건강변화의 특성을 보여준다. 아울러, 노년기 다양한 건강 영역들의 변화 관계에 대한 학술적 및 정책적 관심을 새롭게 환기하여 준다.

셋째, 신체건강과 정신건강 변화의 유형들을 결정하는 요인을 파악하기 위해 로지스틱회귀분석을 수행한 결과, 인구사회적 요인, 가족 및 사회적 관계, 건강행태, 제도적 요인 등이 이들 유형의 결정에 주요하게 관련되고 있음을 확인할 수 있었다. 곧 성별, 교육년수, 가구소득, 거주지역, 거주형태, 가족지지, 사회활동, 건강행태 등의 변수들은 중국 노인의 건강변화궤적 유형 결정에 유의미한 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 이러한 분석결과는 이들 요인이 노인의 건강상태 뿐 아니라 신체 및 정신건강 변화궤적 유형들의 결정에도 적극 관련되고 있음을 보여준다. 특히, 학력, 가구소득, 거주

지역 등의 사회경제적 변수들의 주요한 영향은 노년 건강변화궤적 유형에도 건강불평등 문제가 구조화되어 있음을 시사하여 학술적으로 뿐 아니라 정책적으로도 주목된다. 아울러, 의료보험 가입 및 가족관계, 사회활동, 운동 등의 유의미한 영향은 노년 건강문제의 예방과 관련하여 상당한 정책적 시사점을 제시하여 준다.

끝으로, 이상과 같은 본 연구결과의 함의를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 노년기 건강영역들의 건강변화궤적들이 불균형적이며, 다양한 유형들로 분포함을 확인하여, 노년의 건강변화에 대한 이해 제고에 건강변화궤적의 다양한 패턴들에 대한 파악이 적극 요청됨을 시사하여 준다.

국내외에서 최근 건강궤적 연구들에 의해 노인 건강변화궤적이 단일하지 않고 개인 특성에 따라 이질적이라는 점이 확인되고 있지만, 노년의 신체건강 및 정신건강 변화궤적의 불균형 및 이에 따른 건강궤적 유형들의 다양성에 대한 파악에까지는 이르지 못하고 있다. 본 연구 결과는 노년의 신체건강과 정신건강의 변화궤적이 상응하지 않고, 오히려 다양한 형태로 결합되는 양상임을 새롭게 파악하여, 노년 건강변화궤적의 다양성 및 이질성에 대한 폭넓은 이해를 제고함에 기여한 것으로 평가된다. 특히, 신체건강 변화와 정신건강 변화의 불균형에 대한 본 연구 결과는 노인 건강의 체계적 관리를 위해서는 신체건강, 정신건강 모두를 포괄하는 종합 건강검진 및 건강관리 방안의 필요성을 정책적 함의로 시사하여 준다.

중국에서는 인구고령화로 노인건강에 대한 정책적 관심이 제고되고 있지만, 아직까지는 만성신체질환 및 신체기능장애 등과 같은 신체건강 영역들의 사후치료에만 주로 주목하고 있는 상황이다. 노년의 건강문제는 복합적이라는 점, 노년의 신체건강 및 정신건강 궤적이 불균형적이라는 본 연구 결과는, 노인건강정책이 신체건강 및 정신건강을 포

괄하는 통합적 관점에 입각하여 접근되어야 할 것임을 중국 뿐 아니라 한국에도 시사하여 준다.

둘째, 노년의 신체 및 정신건강 변화궤적의 다양성을 확인한 본 연구결과는 노인건강 문제에 대한 효과적 개입을 위해서는 다양한 건강궤적 유형들에 대한 고려가 적극 필요함을 시사하여 준다. 예컨대, 건강변화궤적 유형들에 기초한 맞춤형 건강관리 프로그램들의 개발 및 실행은 고령사회의 노인건강문제 개선에 효과적 및 효율적 방안일 것으로 평가된다. 아울러, 고위험 유형을 선별한 집중적인 건강관리 및 지원 정책들은 사회 전체의 노인건강수준 향상 뿐 아니라 건강불평등 문제 개선에도 매우 효과적일 것으로 판단되어, 다양한 건강궤적 유형들의 규명이 효과적인 노인건강정책 마련에 상당한 정책적 시사점을 제기하여 주는 바라 평가된다.

셋째, 본 연구에서는 노년의 건강 변화궤적 유형들의 결정에 사회경제적 요인이 주요하게 영향을 미치고 있는 것으로 분석되어, 건강변화 궤적 유형에도 건강불평등 문제가 구조화되어 있음을 확인할 수 있었다. 이는 취약계층이 경험하는 건강불평등이 특정 시점의 건강격차에 그치지 않고 이질적인 건강변화궤적 유형으로 전개됨을 의미하여, 노년 건강불평등 해소를 위한 정부 차원의 사회보장제도 강화가 특히 중국사회에서는 더욱 이러한 정책 강화가 적극 필요함을 시사하여 준다. 특히, 본 연구에서는 공적 의료보험 가입은 취약한 건강궤적유형의 위험을 낮추고, 건강한 건강궤적 유형에 속할 가능성을 높이는 것으로 나타나, 의료보장정책 강화의 중요성을 시사하여 준다.

넷째, 본 연구에서는 노년의 건강궤적 유형과 거주지역(도시/농촌)의 밀접한 관련성, 특히 거주지역에 따라 노년 건강문제들이 상이함을 확인할 수 있었는데, 이는 도시와 농촌의 지역 특성에 따라 노인 건강 개입 전략이 차별화가 필요함을 시

사하여 준다. 예컨대, 농촌 노인들에서는 정신건강 문제가 현저한 건강계적 유형에 속할 위험이 높은 것으로 확인되어, 농촌지역에서는 노인 정신건강 문제 개선에 초점을 둔 보건복지 프로그램 강화가 필요함을 시사하여 준다. 특히, 농촌 노인의 정신건강 문제는 사회적 고립과 사회적 네트워크 미흡 등에 기반한 것으로, 보건의료서비스 뿐 사회활동 참여 등을 높일 수 있는 노인복지 프로그램 강화가 필요한 것으로 평가된다. 한편, 본 연구에서 도시 거주 저소득층 노인들은 고위험 건강계적 유형에 속할 확률이 가장 높은 것으로 나타나 주목되는데, 이는 개혁개방 이후 중국사회의 급속한 도시화와 불평등 심화에 따른 결과로 보인다. 이와 같은 도시지역 취약계층 노인들의 건강계적 특성을 감안하면, 도시지역에서는 저소득층 노인들의 의료서비스 접근성 제고를 위한 보건의료체계의 확충과 더불어 이들의 생활환경 개선을 위해 주거 복지정책, 소득보장정책이 적극 확충되어야 할 것으로 평가된다.

이상과 같은 학술적 및 정책적 함의에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계를 지닌다. 첫째, 본 연구에서는 65-75세 노인을 대상으로 수집된 패널데이터를 활용하는 관계로, 분석대상 수가 1,502명인 상대적으로 적은 수의 표본을 대상으로 연구결과를 도출하였다. 이는 중국 노인인구의 모집단 수를 감안하면, 본 연구의 연구결과가 온전히 일반화하기 어려울 수 있는 제한성이 있음을 표명하여 준다. 또한, 본 연구는 4개 시점 조사에 모두 응답한 생존 노인들의 정보만을 분석에 활용하였기에, 상대적으로 건강한 노인들을 대상

으로 한 연구결과일 수 있는 제한성을 지닌다. 이는 노인들을 대상으로 수집된 장기간 종단자료를 활용한 연구들에서 공통적으로 일어나는 한계이기도 하다. 이와 같은 한계들을 감안하면, 노년의 신체건강 및 정신건강변화 궤적의 관계에 대한 일반화된 결론을 도출하기 위해서는 여러 국가들에서 다양한 종단자료를 활용한 추가 분석들이 요청되며, 이는 후속 연구들의 과제로 남겨두고자 한다.

둘째, 본 연구에서 활용한 건강 자료의 제한성은 본 연구결과에 대한 일반화를 제약하는 부분이기도 하다. 본 연구에서 활용한 CLHLS 조사 자료는 가장 긴 기간에 걸친 중국의 노인건강패널자료로 노년의 건강계적 연구에 적합한 장점을 지니지만, 신체건강 및 정신건강에 관한 자료는 제한적이다. 일례로, 정신건강 측정치는 광범위하게 사용된 정신건강 측정치(예컨대 우울 척도 CES-D)를 포함하지 않고 있다. 이러한 자료 제한으로, 본 연구에서는 심리정서 건강상태 측정치를 정신건강 측정치로 대신하였다. 물론, 일반적인 정신건강 측정은 우울과 같은 병리적 상태 보다는 심리정서적 건강상태가 더욱 유용할 수 있다는 평가를 감안하면(Bond et al., 2012), 본 연구결과는 크게 문제되지 않을 것으로 판단된다. 그렇지만, 노년의 신체건강과 정신건강 변화궤적간 관계가 건강지표에 따라 차이가 있을 수 있음을 감안하면, 보다 일반화된 결론을 도출하기 위해서는 다양한 신체건강 및 정신건강 지표들을 활용한 분석검증이 요청되는데, 이는 또한 후속 연구에서 수행할 과제로 남겨두고자 한다.

## 참 고 문 헌

- 강상경·전혜숙 (2013). 연령대별 건강궤적과 예측요인 대한 탐색적 연구. <사회과학연구>, 24(3), 61-84.
- 강은나·최재성 (2014). 노년기 우울의 다중변화궤적에 관한 연구. <한국노년학>, 34, 387-407.
- 김동배·유병선·이경원·김현정 (2014). 한국 노인 정신건강의 종단적 변화와 세대간 가족특성이 노인 정신건강변화에 미치는 영향. <한국사회복지조사연구>, 39, 91-120.
- 김문환·이동호 (2011). 노인들의 건강증진행위와 만성질환과의 관련 요인. <보건교육·건강증진학회지>, 28(2), 99-107.
- 김영주 (2009). 농촌노인의 우울에 대한 사회적 지지의 매개효과. <노인복지연구>, 46, 77-104.
- 김진구 (2011). 가족형태가 노인의 건강행위에 미치는 영향. <노인복지연구>, 51, 35-56.
- 김진현 (2016). 사회자본과 건강형태가 노년기 주관적 건강상태의 변화에 미치는 영향: 저소득가구 노인과 일반가구 노인의 주관적 건강상태 궤적에 대한 비교. <노인복지연구>, 71(1), 9-32.
- 김진현·원서진 (2011). 노후빈곤이 주관적 건강상태에 미치는 영향: 건강행태와 사회적 지지의 매개된 조절효과 분석. <한국노년학>, 31(3), 461-478.
- 백옥미 (2014). 노년기 자원봉사활동 참여궤적에 따른 신체적·정신적 건강과의 관계. <노인복지연구>, 66, 329-351.
- 신순철·김문조 (2007). 직업과 고용형태가 주관적 건강상태에 미치는 영향. <보건과 사회과학>, 22, 205-224.
- 안성아·심미영·정백근·김장락·박기수·염동문 (2011). 농어촌 건강취약지역 노인의 건강불평등 관련 요인 연구. <한국노년학>, 31(3), 673-689.
- 이은지 (2015). 중·고령 만성질환자의 우울궤적 유형과 결정요인: 성장혼합모형을 이용하여. 연세대학교 석사학위논문(미간행).
- 이현숙 (2016). 노인의 의뢰서비스 이용, 의료비 지출 및 건강 성과에 관한 종단적 연구: 한국의료패널을 활용한 잠재성장모형분석. 중앙대학교 박사학위논문(미간행).
- 이현주 (2013). 노년기 우울의 종단적 변화: 연령집단별 차이와 위험요인. <노인복지연구>, 61, 291-318.
- 이현주 (2017). 노년기 기능장애의 이질적 발달궤적과 예측요인. <한국노년학>, 37(1), 15-32.
- 전은희 (2008). 노인이 지각한 가족 지지가 심리적 안녕감에 미치는 영향: 자아존중감과 우울을 매개로. 경성대학교 석사학위논문(미간행).
- 전혜숙·강상경 (2009). 노년기 우울 궤적의 결정요인: 한국복지패널을 이용하여. <한국노년학>, 29(4), 1611-1628.
- 전혜숙·강상경 (2012). 연소노인과 고령노인간 의뢰서비스 이용 결정요인의 연령차. <보건사회연구>, 32(1) 28-57.
- 정영혜·조유향 (2014). 전·후기 노인의 건강행위, 건강상태와 건강 관련 삶의 질. <대한보건연구>, 40(1), 55-64.
- 景軍·張杰·吳學雅 (2011). 中國城市老人自殺問題分析. <《人口研究》第 35 卷 第 3 期, 84-96頁.
- 高敏·李廷宇 (2016). 家庭照料對老人健康水平影響的效應分析研究. <《江蘇大學學報: 社會科學班》第 4 期, 63-73頁.
- 梁燕·梁鴻·趙德余 (2016). 生命週期和社會變遷中醫療保險對健康不平等的影響. <《醫學與社會》第 2 期, 24-28頁.

- 蘇永剛·呂艾芹·陳曉陽 (2013). 中國人口老齡化問題和健康養老模式分析. 《山東社會科學》第 4 期, 42-47頁.
- 于大川·丁建定 (2015). 社會醫療保險對老年人健康的影響——基於傾向得分匹配方法的反事實評估. 《華中科技大學學報: 社會科學版》第 2 期, 107-115頁.
- 陳天勇·李德明·李貴芸 (2003). 高學歷老年人心裡健康狀況及其相關因素. 《中國心理衛生雜誌》第 11 期, 742-744頁.
- 解堃 (2009). 與收入相關的健康及醫療服務利用不平等研究. 《經濟研究》第 2 期, 92-105頁.
- 向運華·姚虹 (2016). 城鄉老年人社會支持的差異及其對健康狀況和生活滿意度的影響. 《華中農業大學學報: 社會科學版》2016年 第 6 期, 85-92頁.
- Aneshensel, C. S. (2005). Research in Mental Health: Social Etiology Versus Social Consequences. *Journal of Health and Social Behavior*, 46, 221-228.
- Aström, M., Asplund, K., & Aström, T. (1992). Psycho-social Function and Life Satisfaction After Stroke. *Stroke*, 23(4), 527-531.
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Aversive Events? *American Psychologist*, 59(1), 20-28.
- Bond, L., Kearns, A., Mason, P., Tannahill, C., Egan, M., & Whitely, E. (2012). Exploring the Relationships Between Housing, Neighborhoods and Mental Well-being for Residents of Deprived Area. *BMC Public Health*, 12, 48-62.
- Chen, F., & Liu, G. (2011). The Health Implications of Grandparents Caring for Grandchildren in China. *The Journals of Gerontology*, 67(1), 99-112.
- Chen, F., Yang, Y., & Liu, G. (2010). Social Change and Socioeconomic Disparities in Health over the Life Course in China: a Cohort Analysis. *American Sociological Review*, 75(1), 126-150.
- Cheng, L., Liu, H., Zhang, Y., Shen, K., & Zheng, Y. (2015). The Impact of Health Insurance on Health Outcome and Spending of The Elderly: Evidence From China's New Cooperative Medical Scheme. *Health Economics*, 24(6), 672-691.
- Chou, K. L., & Chi, I. (1999). Determinants of Life Satisfaction in Hong Kong Chinese Elderly: A Longitudinal Study. *Aging & Mental Health*, 3(4), 328-335.
- Elder, G. H., & Johnson, M. K. (2003). The Life Course and Aging: Challenges, Lessons, and New Directions. In R. A. Settersten, Jr. (Ed.) *Invitation to the Life Course: Toward new understandings of later life*. Baywood Publishing Company.
- George, L. K. (2003). What Life-course Perspectives Offer the Study of Aging. In R. A. Settersten, Jr. (Ed.) *Invitation to the Life Course: Toward new understandings of later life*. Baywood Publishing Company.
- Han, W., & Shibusawa, T. (2015). Trajectory of Physical Health, Cognitive Status, and Psychological Well-being among Chinese Elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 60(1), 168-177.
- Hill, K. G., White, H. R., Chung, I. J., Hawkins, J. D., & Catalano, R. F. (2000). Early Adult Outcomes of

- Adolescent Binge Drinking: Person and Variable centered Analyses of Binge Drinking Trajectories. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research*, 24(6), 892-901.
- Hong, S. I., Hasche, L., & Bowland, S. (2009). Structural Relationships between Social Activities and Longitudinal Trajectories of Depression among Older Adults. *The Gerontologist*, 49(1), 1-11.
- House, A., Dennis, M., Mogridge, L., Warlow, C., Hawton, K., & Jones, L. (1991). Mood Disorders in The Year After First Stroke. *The British Journal of Psychiatry*, 158(1), 83-92.
- Hsu, H. C. (2012). Group based Trajectories of Depressive Symptoms and the Predictors in the Older Population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(8), 854-862.
- Huang, J. F., Wong, R. H., Chen, C. C., Mao, I., Huang, C. C., Chang, W. H., & Wang, L. (2011). Trajectory of Depression Symptoms and Related Factors in Later Life—A Population Based Study. *Journal of Affective Disorders*, 133(3), 499-508.
- Interian, A., Ang, A., Gara, M. A., Rodriguez, M. A., & Vega, W. A. (2011). The Long-term Trajectory of Depression among Latinos in Primary Care and Its Relationship to Depression Care Disparities. *General Hospital Psychiatry*, 33(2), 94-101.
- Jung, T., & Wickrama, K. A. S. (2008). An Introduction to Latent Class Growth Analysis and Growth Mixture Modeling. *Social & Personality Psychology Compass*, 2(1), 302-317.
- Kauhanen, M. L., Korpelainen, J. T., Hiltunen, P., Brusin, E., Mononen, H., Määttä, R., & Myllylä, V. V. (1999). Post-stroke Depression Correlates with Cognitive Impairment and Neurological Deficits. *Stroke*, 30(9), 1875-1880.
- Kuchibhatla, M. N., Fillenbaum, G. G., Hybels, C. F., & Blazer, D. G. (2012). Trajectory Classes of Depressive Symptoms in A Community Sample of Older Adults. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 125(6), 492-501.
- Lei, X., Sun, X., Strauss, J., Zhang, P., & Zhao, Y. (2014). Depressive Symptoms and SES among The Mid-aged and Elderly in China: Evidence From The China Health and Retirement Longitudinal Study National Baseline. *Social Science & Medicine*, 120, 224-232.
- Li, F., Barrera, M., Jr., Hops, H., & Fisher, K. J. (2002). The Longitudinal Influence of Peers on The Development of Alcohol Use in Late Adolescence: A Growth Mixture Analysis. *Journal of Behavioral Medicine*, 25(3), 293-315.
- Liang, J., Xu, X., Quiñones, R., Bennett, J. M., & Ye, W. (2011). Multiple Trajectories of Depressive Symptoms in Middle and Late Life: Racial/Ethnic Variations. *Psychol Aging*, 26(4), 761-777.
- Link, B. G., Susser, E. S., Factor-Litvak, P., March, D., Kezios, K. L., Lovasi, G. S., Rundle, A. G., Suglia, S. F., Fader, K. M., Andrews, H. F., Johnson, E., Cirillo, P. M., & Cohn, B. A. (2017). Disparities in Self-rated Health across Generations and through The Life Course. *Social Science & Medicine*, 174, 17-25.
- Lu, N., Lou, W. W. Q., Zhou, D., & Chi, I. (2017). Intergenerational Relationships and Self-Rated Health

- Trajectories Among Older Adults in Rural China: Does Gender Matter? *Research on Aging*, 39(2), 322-344.
- Nagin, D. S. (2005). *Group-Based Modeling of Development*. Harvard University Press, London.
- Rholfson, L. S., & Kronenfeld, J. J. (2014). Gender Differences in Trajectories of Self-Rated Health in Middle and Old Age: An Examination of Differential Exposure and Differential Vulnerability. *Journal of Aging and Health*, 26(4), 637-662.
- Sun, F., Park, N. S., Roff, L. L., Klemmack, D. L., Parker, M., Koenig, H. G., & Allman, R. M. (2012). Predicting The Trajectories of Depressive Symptoms among Southern Community-dwelling Older Adults. *Aging & Mental Health*, 16(2), 189-198.
- Sun, W., Watanabe, M., Tanimoto, Y., Shibutani, T., Kono, R., Saito, M., Usuda, K., & Kono, K. (2007). Factors Associated with Good Self-rated Health of Non-disabled Elderly Living Alone in Japan: A Cross-sectional Study. *BMC Public Health*, 7, 297-313.
- Taylor, M. G., & Lynch, S. M. (2011). Cohort Differences and Chronic Disease Profiles of differential Disability Trajectories. *The Journals of Gerontology Sciences and Social Sciences*, 66(6), 729-738.
- Wang, J. C., & Wang, X. Q. (2012). *Structural Equation Modeling: Applications Using M-plus*. Higher Education Press.
- Wei, M., Li, J., & Wang, H. (2017). Impact of The Disability Trajectory on The Mortality Risk of Older Adults in China. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 74, 174-183.
- Wickrama, K. A. S., Kwag, K. H., Loren, F., Conger, R., & Surjadi, F. F. (2010). Dynamics of Family Economic Hardship and The Progression of Health Problems of Husbands and Wives During the Middle Years: A Perspective From the Rural Mid-west. *Journal of Aging and Health*, 22, 1132-1157.
- Wickrama, K. A. S., Mancini, J. A., Kwag, K., & Kwon, J. (2013). Heterogeneity in Multidimensional Health Trajectories of Late Old Years and Socioeconomic Stratification: A Latent Trajectory Class Analysis. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 68(2), 290-297.
- Yang, L., Martikainen, P., & Silventolnen, K. (2016). Effect of Individual, Spousal and Offspring Socioeconomic on Mortality Among Elderly People in China. *Journal of Epidemiology*, 26, 602-609.
- Zeng, Y., Gu, D., Purser, J., Hoenig, H., & Christakis, N. (2010). Associations of Environmental Factors with Elderly Health An Mortality in China. *American Journal of Public Health*, 100(2), 298-305.
- Zhang, W., & Wu, Y. (2017). Individual Educational Attainment, Neighborhood Socioeconomic Contexts, and Self-rated Health of Middle-aged and Elderly Chinese: Exploring the Mediating Role of Social Engagement. *Health & Place*, 44, 8-17.



## The Patterns of Conjoint Physical and Mental Health Trajectories Among Chinese Elderly: Analysis of the Latent Classes and their Determinants

Sheng Sun, Sang Rok Lee

Jiangnan University Department of Social Work,  
Chonbuk National University Department of Social Welfare

As Chinese Society shifts to the Aging Society over the 21st Century, the elderly's health problem becomes major social and political issues in China. Even though researches on the health status of the Chinese elderly have been increasing, little is known about trajectories of the multiple health in the old age. Paying special attentions to the diverse relationship between physical and mental health in the old age, this study investigates the latent classes of the conjoint change patterns of the physical and mental health trajectories among the Chinese elderly. In addition, applying multi-nominal logistic model we analyse the factors determining the latent classes of conjoint trajectories of the physical and mental health. Analyses in this study are based on the 2002th~2011th CLHLS (Chinese Longitudinal Health Longevity Survey) data. The main findings are as follows: First, we found out that there are significant differences in the initial value of parameter variance and the rate of change in physical health and of mental health from the analysis of each physical and mental health trajectories. These results suggest that there is considerable heterogeneity in changes of the physical and mental health among the Chinese elderly with aging. Second, applying the mixed growth model we classified the conjoint change patterns of the physical and mental health in the old age, we found out four different latent classes; (1) "increases in physical diseases and mental vulnerabilities", (2) "decreases in physical diseases and maintenance of the medium level of mental vulnerabilities", (3) "maintenance of the low level of physical diseases and the high level of mental vulnerabilities", and (4) "maintenance of the low level of physical diseases and mental vulnerabilities" Third, multi-nominal logistic model analysis show that latent classes of the physical and mental health conjoint trajectories are determined by socioeconomic factors, family relations and social relations, health behaviors, and institutional factors. The results of this study indicate that there are inconsistency in the physical and mental health trajectory in the old age, and there are diverse relationship between physical and mental health in the old age. And also, the results of this study suggest that health inequalities existed in the old age health trajectories. Findings of this study imply that the comprehensive medical check-up to the elderly would be an important policy in China to improve the elderly's health status. And, this study suggest that China government should special attention to introducing the health & welfare policies to reduce health inequality in old age.

*Keywords: Chinese Elderly, Health in the Old Age, Health Trajectories, Conjoint Trajectories of the Physical and Mental Health, Growth Mixture Model*