

## 지역사회 거주 고령자의 라이프스타일 측정도구에 관한 조사: 경향과 활용전망

박강현\*, 원경아\*\*, 박지혁\*\*\*

\*사랑방 데이케어센터 작업치료사

\*\*연세대학교 일반대학원 작업치료학과 석사과정

\*\*\*연세대학교 보건과학대학 작업치료학과 교수

### 국문초록

**목적:** 본 연구의 목적은 고령자의 다면적 라이프스타일 프로파일 개발을 위해 라이프스타일을 포괄적으로 평가하는 도구 뿐만 아니라, 라이프스타일의 기본요소인 신체적 활동과 영양 그리고 활동 및 참여를 평가하는 도구들을 체계적으로 분석하여 제시하고자 한다.

**연구방법:** 포괄적 라이프스타일 평가도구의 경우 2001년 1월부터 2019년 6월까지 CINANL, NDSL, PubMed, Riss을 사용하여 문헌을 수집하였으며, 검색어는 "lifestyle assessment" OR "lifestyle profile" OR "lifestyle test"를 사용하였다. 라이프스타일 구성요소별 평가도구 관련 문헌 검색의 경우 2010년부터 1월 부터, 2019년 6월까지 CINANL, NDSL, PubMed, Riss을 사용하여 문헌을 수집하였으며, 검색어는 "physical activity assessment", OR "physical activity participation profile", "nutrition assessment" 그리고 "activity participation assessment" OR "activity participation and lifestyle"을 사용하였다.

**결과:** 검색결과로 얻은 4,165편의 문헌 중 선정기준에 부합하는 31편의 연구가 최종적으로 선정되었으며, 총 31편의 논문에서 포괄적 라이프스타일 평가도구는 총 5종류로 모두 자가응답식 평가도구이며, Health Enhancement Lifestyle Profile(HELP)와 Health-Promoting Lifestyle Profile(HPLP)이 각각 3편(33%)으로 가장 많이 사용되었다. 신체 활동 평가도구의 경우 자가응답식 설문형식의 평가도구가 7편(58%)으로 가장 많았고, 설문 형식의 평가 방법의 보완으로 객관적 평가도구인 가속도계를 기반으로 한 평가도구 4개(33%), 고령자를 위한 식이 평가도구는 Mini-Nutritional Assessment(MNA)가 3편(42%)로 가장 많이 사용 됨을 알 수 있었다. 활동 참여의 평가도구의 경우 총 5종류의 평가도구가 노인의 활동 참여를 측정하기 위해 사용되는 것으로 분석되었고 그 중 Meaningful Activity Participation Assessment(MAPA) 가 3편(43%)으로 가장 많이 사용된 것으로 나타났다.

**결론:** 31편의 문헌 고찰 결과, 고령자의 라이프스타일과 관련된 평가도구는 총 21개로 나타났다. 포괄적 평가도구는 자가보고식의 평가가 기반이 된 항목이 많았고, 주로 음주, 흡연, 운동 및 식이와 사회적

활동에 관한 참여 빈도 및 시간을 측정하는 것으로 나타났다. 그 외 라이프스타일의 주요 구성 요소로 평가도구로는 대부분 자가보고식의 평가형식이며, 활동에 대한 참여여부와 빈도를 측정하는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구는 기존의 포괄적 라이프스타일 평가도구와 라이프스타일의 각 항목별 평가도구의 종류, 평가항목 및 측정방법을 분석함으로써, 향후 고령자의 다면적 라이프스타일을 평가 할 수 있는 표준화된 평가도구를 개발하는데 기초자료로 활용 될 것으로 사료된다.

**주제어:** 건강, 고령자, 라이프스타일 프로파일, 체계적 고찰

## I. 서론

세계보건기구(World Health Organization; WHO)는 인간의 수명을 크게 평균수명과 건강수명으로 구분하고 있다. 단순히 얼마나 오래 살았는지를 의미하는 평균수명과는 달리, 건강수명은 평균수명에서 질병의 경중에 따라 활동에 참여할 수 없었던 햇수를 제외한 시간을 의미한다(May et al., 2015; Won, Shin, Park, Han, & Park, 2019). 즉 건강수명은 삶의 질이라고 할 수 있는 건강상태를 평균수명에 반영시킨 것으로, 수명의 질적 측면을 의미한다. 현재 많은 국가들에서 노인인구의 급증으로 고령화가 두드러지면서, 평균수명뿐만 아니라 건강수명의 증가를 중요시하는 경향이 강해지고 있다(Lee, Um, Futouy, & Nakajima, 2012).

세계보건기구(WHO)는 건강수명과 삶의 질 향상을 위해서는 건강한 라이프스타일을 유지해야 한다고 강조하고 있다(World Health Organization, 2015). 건강상태에 영향을 미치는 요소 중 하나로 라이프스타일에 대한 관심이 증가함에 따라 다양한 라이프스타일 관련 연구들이 이루어지고 있다(Hu, Liu, & Willett, 2011).

최근 여러 연구에서는 건강과 관련된 긍정적이거나 부정적 라이프스타일이 한 가지만 발생하기 보다는 여러 라이프스타일 요소가 동시에 연관되어 나타나게 된다(Jeon, Yoo, & Kim, 2012; Park & Kim, 2016). 따라서 노인들의 건강수명과 삶의 질 향상을 위해서는 개인의 건강과 웰빙에 기여하는 다양한 라이프스타일 하위요소를 관리하고 평가하는 전인적 접근(holistic approach)이 필수적이다(Jackson, Zemke, Nelson, & Clark, 1999; Jung, 2013). 이러한 전인적 접근을 위해서는 라이프스타일 구성요소를 확인하는 것이 필요하며, 다양한 연구들에서 라이프스타일 구성요소를 제시하였다.

라이프스타일은 다면적 요소로 구성되어있으며, 신체적 요소들과 심리사회적 요소들을 포함하고 있다. Belloc과 Breslow(1972)는 운동, 수면, 아침식사 등 7가지 라이프스타일 요소를 제시하였으며, Harris와 Guten(1979)는 영양 및 식습관이 가장 흔한 구성요소라고 기술하고 있다. 또한 Laffrey(1990)는 영양, 운동, 환경유지 등 12가지가 건강 유지에 중요한 요소라고 밝히고 있다. 기존의 라이프스타일 구성요소에 관한 연구를 바탕으로 영양 및 식습관과 신체적 활동이 공통적으로

교신저자 : 박지혁(otsicentist@yonsei.ac.kr)

|| 접수일: 2019.07.16

|| 심사일: 2019.07.26

|| 게재승인일: 2019.07.30

강조되고 있는 기본요소로 파악되었다(Lee et al., 2012). 더불어, 최근 WHO에서 질병이나 장애만으로는 건강 상태를 설명할 수 없기에 개인의 생활에서 관찰 가능한 활동과 참여 기능을 포함한 International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)를 공표함에 따라(World Health Organization, 2001), 건강 증진을 위해 활동과 작업을 통해 각 개인의 삶에 참여시킴으로써 건강한 라이프스타일을 설계하는 것이 제안되고 있다(Roley et al., 2008). 따라서 라이프스타일의 기본요소인 영양과 신체적 활동뿐만 아니라, 활동 및 참여를 포함하여 개인의 건강 상태를 포괄적으로 파악하기 위해서는 다면적 라이프 스타일 평가 도구가 필요하다.

현재 국내에 라이프스타일을 포괄적으로 평가하고 있는 평가도구로서 소개된 것으로 Health Enhancement Lifestyle Profile(HELP)이 높은 빈도로 활용되고 있다. HELP는 '운동', '식습관', '생산적·사회적 활동', '여가', '일상생활활동', '스트레스 관리와 명상활동' 그리고 '기타 건강 증진 그리고 위험행위'의 7가지 영역(총 56 문항)으로 구성되어, 노인의 라이프스타일 요소에 대한 포괄적·정량적 측정이 가능하다(Jung, 2013). 그러나 라이프스타일 개선을 통한 건강 증진의 궁극적인 목적은 삶의 질 향상이라고 할 수 있는데(Kim, Lee, & Lee, 2010), HELP로는 삶의 질에 대한 정보는 알 수 없기 때문에 삶의 질에 대한 정보를 얻기 위해서는 다른 평가도구를 함께 사용해야 하는 불편함이 있다. 이렇듯 라이프스타일 구성요소를 포함하여 삶의 질까지 총체적으로 건강 관련 정보를 확인할 수 있는 평가 도구는 매우 부족한 실정이다(Hwang, 2010b).

현재 건강과 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 라이프스타일 중재에 대한 다양한 형태의 연구가 활발히 이루어지고 있기 때문에(Won et al., 2019), 라이프스타일에 대한 정보를 계획적으로 활용하기 위해서는 라이프스타일 평가도구에 대한 연구가 필요하다. 그러므로 본 연구에서는 라이프스타일을 포괄적으로 평가하고

있는 도구뿐만 아니라 라이프스타일의 기본요소인 신체적 활동과 영양 그리고 최근 중요성이 강조되고 있는 활동 및 참여를 평가하는 도구들을 고찰하여 임상 및 다면적 라이프스타일 프로파일 개발 연구에 도움이 될 만한 정보를 제공하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 문헌검색전략

본 연구는 지역사회 거주 노인에게 적용한 라이프스타일 관련 평가도구를 고찰하여 포괄적인 라이프스타일 평가도구 그리고 신체적 활동, 영양, 활동 및 참여를 독립적으로 평가하고 있는 도구들로 분류하여 평가 항목 또는 및 평가방식 등을 분석하고, 이에 대한 내용을 체계적으로 정리하여 제시하고자 한다.

#### 1) Part 1: 포괄적인 라이프스타일 평가도구 관련 문헌검색 데이터베이스 및 검색어

노인을 대상으로 '신체적 활동', '식습관', '수면 및 휴식' 등 한 가지의 표준화된 도구를 통해 여러 라이프스타일 구성요소를 포괄하여 총체적으로 측정하고 있는 연구들을 검토하기 위해 데이터베이스 CINANL, NDSL, PubMed, Riss을 사용하여 문헌을 수집하였다. 2001년 1월부터 2019년 6월까지 게재된 논문을 대상으로 검색을 실시하였으며, 주요 검색어는 "lifestyle assessment" OR "lifestyle profile" OR "lifestyle test"를 사용하였다.

#### 2) Part 2: 라이프스타일 구성요소별 평가도구 관련 문헌검색 데이터베이스 및 검색어

라이프스타일 관련 선행연구에서 공통적으로 강조되고 있는 '영양 및 식습관' 및 '신체적 활동', 그리고

최근 ICF가 공표됨에 따라 중요시되고 있는 ‘활동 및 참여’를 각각 독립적으로 측정하고 있는 평가도구를 분석하기 위해 2010년부터 2019년까지 데이터베이스 CINANL, NDSL, PubMed, Riss에 게재된 문헌을 수집하였다. 검색어로는 "physical activity assessment", OR "physical activity participation profile", "nutrition assessment" 그리고 "activity participation assessment" OR "activity participation and lifestyle"을 사용하였다.

### 3) 선정기준 및 배제기준

#### (1) 선정기준

- ① 지역사회 거주 65세 이상 노인을 대상으로 한 연구
- ② 라이프스타일 구성요소에 대한 평가가 실시된 연구
- ③ 전문 확인이 가능한 연구
- ④ 영어 또는 한글로 작성된 연구

#### (2) 배제기준

- ① 고찰 또는 메타분석 연구
- ② 포스터, 학위논문, 단행본
- ③ 표준화된 평가도구를 각국의 언어로 변안하는 연구

## 2. 문헌 선택 과정 및 분석 방법

본 연구의 문헌 선택 과정은 문헌 검색 및 수집, 중복 제거, 제목·초록·전문 검토의 순으로 진행되었다. 선정기준 및 배제기준에 따라 2명의 저자가 개별적으로 분석대상 문헌을 선별하였으며, 문헌 선별 과정에서 불분명한 부분은 2명의 저자가 논의하여 최종적으로 결정하였다. 문헌 선택 과정 이후, 최종적으로 선정된 문헌들을 통해 도출된 평가도구들을 빈도수, 대상자, 평가 항목, 측정방법 등을 기준으로 비교분석하였다.

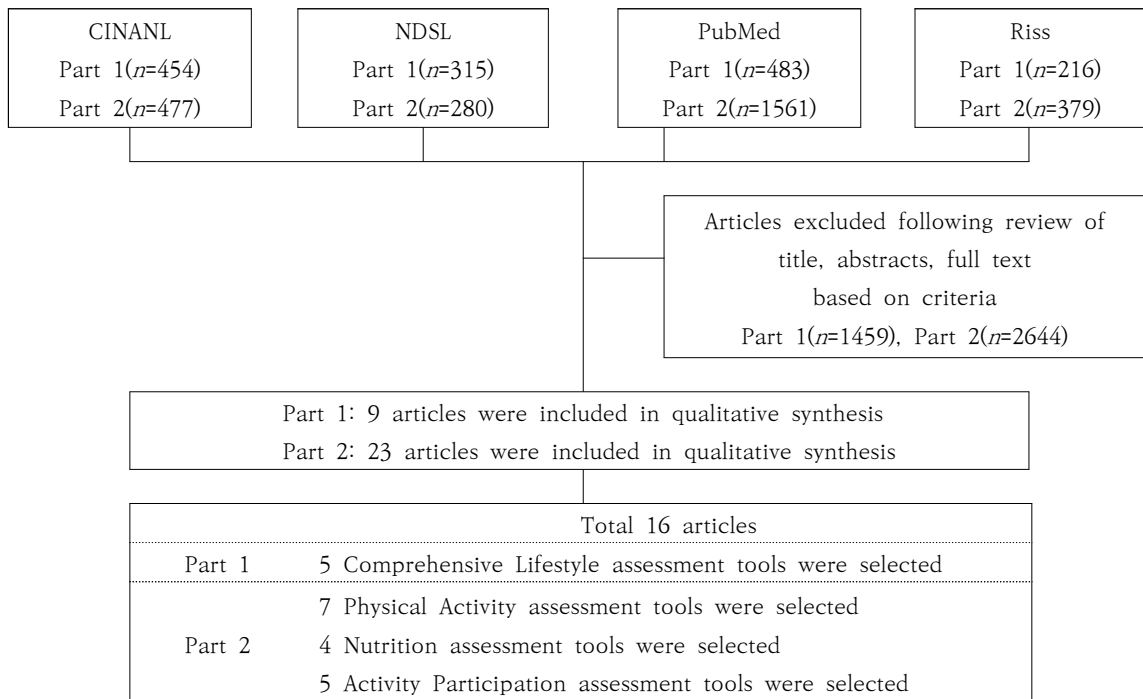


Figure 1. Flow Diagram for Search Process

### III. 연구 결과

#### 1. 분석 대상 논문 도출

논문 검색을 통해 얻은 4,165편(part 1: 1,468, part 2: 2,697)의 연구에서 중복제거 후 제목·초록·전문을 검토한 결과, 총 31의 연구(part 1: 9, part 2: 23)가 최종적으로 선정되었다. 최종 선정된 31개의 문헌에서 중복되는 평가도구를 제외하고 총 21개(part 1: 5, part 2: 16)의 평가도구를 추출하였다(Figure 1).

#### 2. 포괄적인 라이프스타일(Comprehensive Lifestyle) 평가도구

총 9편의 논문에서 노인의 라이프스타일을 포괄적으로 평가하기 위해 사용된 평가도구의 종류와 빈도를 분석하였다. 평가도구는 5종류로 구분되었고, Health Enhancement Lifestyle Profile(HELP)와 Health-Promoting Lifestyle Profile(HPLP)이 각각 3편(33%)으로 가장 많이 사용되었다. 다음으로는 Case-finding Health Assessment Tool(CHAT)이 2편(22%), Korean Wellness Life style Scale이 1편(11%)으로 나타났다(Table 1). 5종류의 포괄적인 라이프스타일 평가도구들

은 모두 자가보고식 설문 형식으로 평가가 이루어지는 것으로 분석되었다(Table 2). 평가도구의 구체적인 평가영역, 점수체계 등에 대한 정보는 Table 7에 제시하였다.

#### 3. 라이프스타일 구성요소별 평가도구

고령자의 다면적 라이프스타일 분석을 위해, 라이프스타일을 구성하는 주요 요소로 신체적 활동, 식이, 활동참여 영역 등으로 분류하였다(Table 3).

##### 1) 신체 활동(Physical Activity)관련 평가도구

지역사회에 거주하는 고령자의 신체적 활동을 평가하는 도구가 사용된 관련 논문으로 총 9편이 선정되었다(Table 3). 이를 분류한 결과, 고령자의 신체 활동을 평가하기 위해서는 자가보고식 설문형식의 평가도구가 7편(58%)으로 가장 많았고, 설문형식의 평가방법의 보완으로 객관적 평가도구인 가속도계를 기반으로 한 평가도구 4개(33%), 그 외 인터뷰 형식의 평가도구가 1편(8%)로 총 12개의 평가도구가 보고 되었다(Table 6). 9편의 평가도구의 구체적인 평가영역, 점수체계 등에 대한 정보는 Table 8과 같다.

Table 1. The Type of and Frequency of Comprehensive Lifestyle Assessment

Assessment tool	Author(year)	n(%)
Case-finding and Help Assessment Tool(CHAT)	Elley et al.(2014)	2(22)
	Goodyear-Smith et al.(2009)	
Health Enhancement Lifestyle Profile(HELP)	Hwang(2010a)	3(33)
	Hwang(2012)	
	Hwang(2013)	
Health-Promoting Lifestyle Profile(HPLP)	Aygar et al.(2019)	3(33)
	Sutherland et al.(2012)	
Korean Wellness Life style Scale	Tambag & Oz(2013)	1(11)
	Kim(2000)	
Total		9(100)

**Table 2. Analysis of Comprehensive Lifestyle Assessment Tools for the Elderly**

Assessment tool	Items	Measurement method
CHAT	9 lifestyle items 6 mental health issues items	self-report questionnaire
HELP	56 health-related lifestyle items (8 items each by area) 15 health-related lifestyle items (HELP-Screener)	self-report questionnaire
HPLP	52 healthy lifestyle behaviors items (included in six subdimensions)	self-report questionnaire
Korean Wellness Life style Scale	55 lifestyle items	self-report questionnaire

CHAT: Case-finding Health Assessment Tool; HELP: Health Enhancement Lifestyle Profile; HPLP:Health-Promoting Lifestyle Profile

**Table 3. The Type of and Frequency of Physical Activity Assessment**

Assessment tool	Author(year)	n(%)
The Korean Physical Activity Questionnaire for Elderly(PAQE)	Son et al.(2012)	1(11)
Yale Physical Activity Survey questionnaire (YPAS)	Kortajarena et al. (2019)	1(11)
7-Day Physical Activity Recall (PAR)	Neuhouser et al. (2013)	1(11)
The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE)	Ismail et al.(2019)	1(11)
General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ)	Ahmad et al.(2015)	1(11)
International Physical Activity Questionnaire Short Version Modified for Elderly(IPAQ-E)	Hurtig-Wennlof et al. (2010)	1(11)
	Kortajarena et al. (2019)	
Accelerometer	Ahmad et al.(2015)	4(44)
	D'Addio et al.(2011)	
Total		9(100)

2) 식이(Nutrition)관련 평가도구

고령자의 영양 및 식이를 측정하는 평가도구를 사용한 논문은 총 7편이 선정되었다. 선정된 논문 분석 결과, 총 4개의 평가도구가 고령자의 식이 및 영양을

평가하는 도구로 사용됨을 알 수 있었다. 모든 평가는 자가보고식으로 구성되어 있었다(Table 6). 사용된 평가도구의 빈도를 중심으로 살펴보면, Mini-Nutritional Assessment(MNA)가 3편(42%)로 가장 많이 사용 되었

**Table 4. The Type of and Frequency of Nutrition Assessment**

	Assessment tool	Author(year)	n(%)
Nutrition	Mini-Nutritional Assessment(MNA)	Lee et al.(2010)	3(42)
		Zang et al.(2013)	
		Mcdougall et al. (2015)	
	Mini-Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF)	Slattery et al.(2015)	2(28)
		Okubo et al.(2018)	
	Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)	Bauer et al.(2010)	1(14)
The Nutrition Screening Initiative Checklist (NSI)	Vieira et al.(2016)	1(14)	
Total			7(100)

**Table 5. The Type of and Frequency of Activity Participation Assessment**

	Assessment tool	Author(year)	n(%)
Activity Participation	Voice Activity Participation Profile(VAPP)	Kleemola et al. (2011)	1(14)
	Frenchay Activities Index(FAI)	Chow et al.(2006)	1(14)
	Meaningful activity participation assessment (MAPA)	Pergolotti et al.(2015)	3(43)
		Eakman et al.(2010)	
		Eakman(2007)	
	Possibilities for Activity Scale(PActS)	Pergolotti et al.(2015)	1(14)
	Engagement in Meaningful Activities Survey (EMAS)	Eakman et al.(2010)	1(14)
Total			7(100)

으며, 그 다음으로는 Mini-Nutritional Assessment Short Form(MNA-SF)가 2편(28%)으로 사용 되었다 (Table 4). 그 외에 평가도구에 관한 정보는 Table 9과 같다.

### 3) 활동 참여(Activity Participation)관련 평가도구

지역사회에 거주하는 고령자의 활동 참여를 측정하는 평가도구를 사용한 논문으로 총 6편이 선정되었다. 선정된 논문들에서 사용된 평가도구들을 추출한 결과, 총 5종류의 평가도구가 노인의 활동 참여를 측정하기

위해 사용되는 것으로 분석되었다. 평가는 모두 자가보고식 설문 형식으로 이루어졌으며(Table 6), Meaningful activity participation assessment(MAPA)가 3편(43%)로 가장 많이 사용되었다(Tabel 5). 5종류의 평가도구에 대한 구체적인 정보는 Table 10과 같다.

**Table 6. Analysis of Physical Activity·Nutrition·Activity Participation Assessment for the Elderly**

	Assessment tool	Items	Measurement method
Physical Activity	PAQE	43 physical activity items	Self-report questionnaire
	YPAS	36 physical activity items	Interviewer-administered questionnaire
	PAR	14 physical activity items	Self-report questionnaire
	PASE	10 items to assess physical activity from the past week	Self-report questionnaire
	GPPAQ	3 physical activity items (Screening tool)	Self-report questionnaire
	IPAQ-E	27 physical activity items (long version)	Self-report questionnaire
		7 physical activity items (short version)	
	Accelerometer	Actigraph GT3X Model	Accelerometry-based Activity Monitor
		The Actigraph GT3X	Accelerometry-based Activity Monitor
The ACTivity Record at HOME unit(ACRHOME)		The device of a wireless domotic and home care multi-parametric monitoring system	
Nutrition	MNA	Total 18 items in four domain areas	Self-report questionnaire
	MNA-SF	Total 6 items	Self-report questionnaire
	PG-SGA	Total 7 items	Self-report questionnaire Performance evaluation
	NSI	Total 10 items	Self-report questionnaire
Activity Participation	VAPPP	Total 28 items	Self-report questionnaire
	FAI	5 domestic items	Self-report questionnaire
		5 outdoor items	
		5 leisure/work items	
	MAPA	28 activities items	Self-report questionnaire
	PActS	Total 12 items	Self-report questionnaire
EMAS	Total 12 items	Self-report questionnaire	

EMAS: Engagement in Meaningful Activities Survey; FAI: Frenchay Activities Index; GPPAQ: General Practice Physical Activity Questionnaire; IPAQ-E: International Physical Activity Questionnaire Short Version Modified for Elderly; MAPA: Meaningful Activity Participation Assessment; MNA: Mini-Nutritional Assessment; MNA-SF: Mini-Nutritional Assessment Short Form; NSI: The Nutrition Screening Initiative Checklist; PActS: Possibilities for Activity Scale; PAR:7-Day Physical Activity Recall; PAQE: The Korean Physical Activity Questionnaire for Elderly; PASE: The Physical Activity Scale for the Elderly; PG-SGA: Patient-Generated Subjective Global Assessment; YPAS: Yale Physical Activity Survey questionnaire; VAPP: Voice Activity Participation Profile



## IV. 고찰

본 연구는 지역사회에 거주하는 노인들을 대상으로 라이프스타일 및 라이프스타일 관련 구성요소-신체적 활동, 식이, 활동 참여-의 측정이 이루어진 총 31편의 논문에 대한 고찰을 통해, 고령자 라이프스타일 평가도구의 사용 경향, 평가 항목 및 측정방법을 등을 분석하여 보건영역에서 라이프스타일에 관련된 연구 분야를 확장하고, 향후 고령자의 다면적 라이프스타일 평가도구 개발을 위한 기초를 마련하고자 하였다.

고령자의 라이프스타일을 보다 다면적으로 살펴보기 위해서, 본 연구에서는 첫 번째로 라이프스타일을 포괄적으로 측정할 수 있는 평가도구를 사용한 논문과 두 번째로는 기존 문헌고찰을 통해 라이프스타일의 주요 구성요소로 선정된 '신체적 활동' 평가도구, '식이' 평가도구, '활동 참여' 평가도구를 사용한 논문을 분류하여 체계적으로 고찰하였다. 이는 기존에 개발된 포괄적 라이프스타일 평가도구는 주로 라이프스타일의 구성요소 및 지표로 신체적 활동, 식이, 음주, 흡연 및 수면 등에만 주로 초점을 맞추어 개발이 되어(Knoops, Kromhout, & Perrin, 2004) 고령자의 신체적 활동, 식이, 작업참여와 같은 주요 영역에 대해 세부적으로 진단하는데 제한이 있어, 이에 각 영역별로 고령자에게 사용된 평가도구를 문헌을 통하여 체계적으로 고찰하였다.

포괄적 라이프스타일 평가도구를 위한 분석대상으로 선정된 연구는 총 9편이었으며, 전반적인 연구 경향 파악을 위해서 연구 연도와 연구 대상자, 도구의 특징 등을 확인하였다. 9편 모두 지역사회에 거주하는 고령자를 연구대상으로 삼고 있었다. 이러한 노인 대상의 연구는 2000년대 연구 2편(22%), 2010년 이후 연구 7편(77%)으로 나타나, 고령자의 건강과 삶의 질에 대한 관심과 성공적 노화 혹은 생산적 노화와 관련된 주요 요소로 라이프스타일이 대두됨에 따라 고령자의 라이프스타일에 관한 연구가 일반적인 영역으로 확대

되고 있음을 확인 할 수 있었다(Katz, 2013). 또한, 연구에 사용된 연구도구의 항목으로는 음주 및 흡연 습관, 운동, 식이, 사회참여, 정신적 요소등을 공통적으로 포함하며, 해당 항목의 참여여부 혹은 빈도를 측정하는 것으로 나타났다(Elley et al., 2014; Goodyear-Smith et al., 2009; Hwang, 2010a; Hwang, 2012; Hwang, 2013; Aygar et al., 2019; Sutherland et al., 2012; Tambag & Oz, 2013; Kim, 2000). 고령자의 일상생활 활동, 여가, 생산적·사회적 활동등에 대한 참여를 포함하고 있는 평가도구로는 건강증진생활양식 프로파일(Health Enhancement Lifestyle Profile; HELP)이 유일하다(Hwang, 2010). 그러나 HELP의 경우 노인의건강 생활양식에 관해 자가응답만을 통해 측정하므로 특히 식이와 신체적 활동에 관한 실제 수행간에 다소 차이가 있을 것으로 사료된다. 이러한 제한점은 향후 정보통신 기술을 기반으로 한 평가도구 개발로 보완이 될 수 있을 것으로 사료된다. 또한, HELP의 경우 개인의 라이프스타일에 영향을 미치는 다양한 요소인 환경, 개인의 기능 수준, 동기 및 자존감 등과 같은 요인을 포괄적으로 측정 할 수 없는 제한점이 있다(Hwang, 2010c).

라이프스타일 주요 구성요소 중 하나인 '신체적 활동'과 관련된 평가도구로 분석위해 선정된 논문은 총 9편이 있으며, 연구경향을 살펴 보면 2010년 이후 연구에서는 설문형식의 자가응답식 평가도구와 객관적 평가도구로 가속도계를 사용하는 경향을 보이는 것으로 나타났다(Kortajarena et al., 2019; Ahmad et al., 2015; D'Addio, Cimmino, Manna, & Arpaia, 2011). 선정된 6개의 평가도구에서는 자가응답의 설문일 경우 주로 신체적 활동의 빈도와 시간을 중심으로 측정하였으며 이를 기반으로 개인의 활동성을 평가하는 경향을 보였다. '식이'영역의 경우 총 7편의 논문이 분석되었고 이중 4개의 평가도구가 고령자의 식이를 평가하는 도구로 사용되고 있음을 알 수 있었다. '식이'평가도구의 경우 신체적 항목(체중, 체질량 지수, 움직임 등)과 음식섭취항목이 공통적으로 포함됨을 알 수 있었

다(Lee et al., 2010; Zang et al., 2013; Mcdougall et al., 2015; Slattery et al., 2015; Okubo et al., 2018; Bauer et al., 2010; Vieira et al., 2016). 그러나 식이 평가도구임에도 불구하고 음식섭취에 관한 평가항목이 충분하지 않고, 자가응답식 평가도구로 대상자의 기억에 의존하여 섭취현황을 평가하므로, 측정의 신뢰성에 제한이 있다. 따라서, 향후 이와 관련하여 보완된 평가도구가 필요할 것으로 보인다. 셋째로 '활동참여'와 관련된 연구는 총 6편으로 선정된 논문 모두 자가보고식 평가 형식으로 이루어졌다. 대상자는 모두 지역사회에 거주하는 고령자이며, 일과 여가에 대한 항목은 공통적으로 측정하였으며, 측정방법은 활동에 참여하는지 참여여부에 대한 측정과 얼마나 자주 참여하는지에 대한 빈도를 측정하는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 참여여부 및 참여빈도는 고령자의 활동참여 만족도나 흥미도 등을 파악하기에는 제한이 있다(Jeong & Park, 2018). 따라서 활동참여의 양적 및 질적인 모든 측면을 평가 할 수 있도록 보완되어야 할 필요성이 있다.

본 연구는 고령자 대상의 라이프스타일 평가도구들에 대한 연구를 고찰하여 정리하였다. 가장 많은 연구에서 사용된 포괄적 라이프스타일의 평가도구와 라이프스타일 관련 주요 요소를 측정한 평가도구는 개인의 기능 및 환경수준에 대한 고려가 부족하고, 대부분 자가보고식의 설문에 의존하므로 다면적인 요인에 대한 평가와 객관성이 부족하여 제한점을 갖는다. 또한 평가 방식의 대부분이 활동수행의 여부 및 빈도에 초점을 맞추고 있으므로, 질적인 부분에 대한 평가가 미흡할 것으로 사료된다. 현대사회에서 노인의 전반적인 생활양식, 즉 라이프스타일은 건강을 나타내는 중요한 지표로 여겨진다(Lyons & Langille, 2000). 기존의 많은 연구에서는 고령자의 건강한 생활양식은 만성질환의 예방과 건강과 삶의 질의 향상까지도 영향을 미친다고 보고 하고 있다(Clark et al., 2001). 그러나 현재 고령자를 대상으로 개발된 객관성과 신뢰성이 입증된 다면적

라이프스타일 평가도구의 개발은 미흡하며, 현재 국내에서 사용되고 있는 라이프스타일 평가도구는 단순한 운동 및 식습관에만 초점을 맞추어 신체기능, 환경, 및 활동 참여와 같은 주요 요인은 간과되고 있다.

국내에서는 국민의 라이프스타일을 분석하여 정책적, 경제적으로 사용하기 위해 국가 단위의 조사연구를 실시하고 있다. 대표적으로 통계청에서 실시하는 생활시간조사, 국민여가활동조사 및 국민건강영양조사가 있다. 생활시간조사의 경우, 주어진 하루 24시간을 어떤 형태로 보내는지 파악하여, 국민의 생활방식(lifestyle)과 삶의 질을 파악하여 정책, 복지, 노동, 문화 교통 혹은 학술적 연구 활동을 위한 기초자료로 활용하기 위함이다(김영원, 박민규, & 정재기, 2010). 그러나 본 조사는 전 연령을 대상으로 한 평가로 고령자의 시간활용 패턴을 정확하게 파악하는 데 어려움이 있고, 라이프스타일과 삶의 질의 상관성을 확보하기 위해서는 조사항목의 개선 검토가 필요 할 것으로 보고된다(김영원 등, 2010). 국민여가활동조사의 경우, 국민들의 여가활동 수요와 실태를 파악하기 위해 문화체육관광부에서 실시한다. 그러나 본 조사의 경우 여가에 한정된 조사로써, 고령자의 다면적 라이프스타일을 판단하기에는 제한이 있다. 또한 국민건강영양조사는 한국인의 전반적인 건강 및 영양 상태를 파악하기 위한 전국규모의 조사 사업이며 조사결과는 국민건강증진 종합계획의 목표 설정 및 평가, 건강증진프로그램의 개발 등 보건 정책의 기초자료로 활용되고 있다. 그러나 국민건강영양조사의 경우, 연도별로 대상 연령이나 조사내용에 차이가 있어 고령자를 대상으로 한 분석시 제한이 있다(Nam, 2017). 또한 식품조사의 경우 24시간 회상법을 사용하므로, 대상자의 기억에 의존하여 측정하기 때문에 섭취수준이 과소평가될 가능성이 높고, 조사원의 개인차가 나타나 결과의 명확성에 영향을 미치고 있으며, 조사일에 따른 개인내 변화가 커서, 하루의 식품섭취조사를 가지고 개인의 조사결과로써 대표성을 지니는데 한계가 있다(Nam, 2017). 고령사회

의 진입을 눈앞에서 둔 우리나라는 고령자의 건강과 삶의 질은 국가의 주요 보건 아젠다가 될 것으로 예측된다. 따라서, 다른 집단과는 확연히 다른 생활양식을 가진 고령자에 초점을 맞춘 다면적이고 객관적인 라이프스타일 평가도구가 필요하며, 표준화된 평가도구를 기반으로 건강한 라이프스타일을 구축해 줄 수 있는 중재 및 관련 보건·복지 서비스가 함께 구축되어야 할 것이다.

## V. 결 론

본 연구는 노인의 라이프스타일에 대한 평가와 효과적인 적용을 위해 노인의 다면적 라이프스타일 평가도구의 기초자료를 마련하기 위한 것으로 2010년부터 연구된 노인의 라이프스타일 평가도구와 라이프스타일의 구성요소에 관련한 평가도구에 대해 총 31편의 논문을 대상으로 체계적 고찰을 하였다. 선행연구 고찰 결과, 노인의 라이프스타일에 관한 포괄적 평가도구는 자가보고식의 평가가 기반이 된 항목이 많았고, 주로 음주, 흡연, 운동 및 식이와 사회적 활동에 관한 참여 빈도 및 시간을 측정하는 것으로 나타났다. 그 외 라이프스타일의 주요 구성 요소로 선정된 고령자의 신체활동에 관한 평가도구는 최근에는 자가보고식의 평가와,

가속도계와 같은 객관적인 평가도구를 함께 이용하여 측정하는 형태로 나타났으며, 식이의 경우 대상자의 신체적 특징과 음식섭취 항목을 둘 다 평가하는 것으로 나타났다. 마지막으로 활동 참여에 대한 평가도구로는 대부분 자가보고식의 평가형식이며, 활동에 대한 참여 여부와 빈도를 측정하는 것으로 나타났다.

우리나라가 고령사회로 진입함에 따라, 향후 고령자의 건강과 삶의 질은 국가적으로 매우 중요한 아젠다가 될 것으로 보여진다. 라이프스타일은 고령자의 건강과 삶의 질과 매우 밀접한 연관이 있는 것으로 보고되는 가운데 이와 관련하여 고령자의 라이프스타일을 다면적으로 측정할 수 있는 평가도구는 매우 제한적인 실정이다. 따라서 본 연구는 기존의 노인의 라이프스타일의 평가도구를 포괄적 라이프스타일 평가도구와 라이프스타일의 각 항목별 평가도구의 종류, 평가항목 및 측정방법을 분석함으로써, 향후 고령자의 다면적 라이프스타일을 평가할 수 있는 표준화된 평가도구를 개발하는데 기초자료로 활용될 것으로 사료된다.

## Declaration of Interest

이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2018S1A3A2074904)

**Table 7. Summary of Assessment Tools on Comprehensive Lifestyle Assessment Tools for the Elderly**

No.	Reference assessment tools	Development year	Subjects	Items & scores	Results analysis
1	Elley et al. (2014) & Goodyear-Smith et al. (2009) CHAT	2004	Elderly using PHC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 15 items</li> <li>[9 lifestyle(smoking, drinking, other drug use, gambling, exposure to abuse, and physical inactivity), 6 mental health issues(depression, anxiety, and anger control)]</li> <li>- Responses were coded as 1(yes) and 0 (no) [if yes, check the frequency]</li> <li>- Total 56 items</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher number of 'No', the more positive the result</li> </ul>
2	Hwang(2010a) HELP	2010	Community-d welling older adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>[8 items each by area: exercise, diet, social and productive activities, leisure, ADLs, stress management and spiritual participation, and other health promotion and risk behaviors]</li> <li>- Scoring is done by frequency [never(0) ~ 1-2 times a month (5)]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher the score, the healthier lifestyle</li> </ul>
3	Hwang(2012) & Hwang(2013) HELP-Screener	2012	Community-d welling older adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 15 itmes (exercise, diet, socialization, leisure, and spirituality)</li> <li>- Responses were coded as 1(yes) and 0 (no)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher scores are indicative of healthier lifestyles</li> </ul>
4	Aygar et al. (2019), Sutherland et al. (2012) & Tambag & Oz(2013) HPLP	1987 (revised in 1996)	Community-d welling older adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 52 items</li> <li>[health responsibility(9), spiritual growth(9), stress management(8), interpersonal relations(9), nutrition(9), and physical activity behaviors(8)]</li> <li>- 4 points Likert-type scale (never=1 and regularly=4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is accepted that the level of healthy lifestyle behavior increases as the score increases</li> </ul>
5	Kim(2000) <b>Korean Wellness Life style Scale</b>	2000	Korean adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 55 items</li> <li>[physical(17), social(10), emotional(9), spiritual(10), and intellectual(9)]</li> <li>- 5 points Likert-type scale [(strongly disagree)~5(strongly agree)]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher the score, the better</li> </ul>

ADLs: Activities of Daily Living; CHAT: Case-finding and Help Assessment Tool; HELP: Health Enhancement Lifestyle Profile; PHC: Primary Health Care  
HPLP: Health-Promoting Lifestyle Profile

**Table 8. Summary of Assessment Tools on Physical Activity Assessment for the Elderly**

No.	Reference assessment tools	Development year	Subjects	Items & scores	Results analysis
1	Son et al. (2012) PAQE	2012	Community -dwelling older adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 43 items</li> <li>[2 parts: household activity(30) and leisure time activity(13)]</li> <li>Scoring is done by frequency of the activity [1(never)~4(5-7days/week)] and duration ranging from 1(less than 1hour) to 4(greater than 4hours)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher the score, the better</li> </ul>
2	Kortajarena et al. (2019) YPAS	1992	Older adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 36 items</li> <li>[first part: work(10), yardwork(3), Creaktaking(2), Exercise(5), Recreational activities(7)/ Second part:viorious activity, leisure walk, moving, standing, sitting]</li> <li>- Scoring in the first part is total time for each activity(hours/week) and energy expenditure (kcal/week) and second part employed 4 points Likert-type scale [0(Not at all)~4(5+ times per week)]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher the score, the better</li> </ul>
3	Neuhouser et al. (2013) PAR	1985	General population	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 14 items</li> <li>14 questions about time spent in sleep and performing moderate, hard, and very hard intensity activity for each segment of each day over the 7 days.</li> <li>- Responses were coded as 1(yes) and 0 (no)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total daily energy expenditure can be estimated</li> </ul>

PAQE: The Korean Physical Activity Questionnaire for Elderly; PAR: 7-Day Physical Activity Recall; YPAS: Yale Physical Activity Survey questionnaire

**Table 8. Summary of Assessment Tools on Physical Activity Assessment for the Elderly(continue)**

No.	Reference assessment tools	Development year	Subjects	Items & scores	Results analysis
4	Ismail et al. (2019) PASE	1993	Community -dwelling older adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 10-item questionnaire [occupational, household, leisure activities]</li> <li>- Scoring of frequency[1(never)~4(often)]</li> <li>- Scoring of duration[1(less than 1hour)~4(greater than 4hours)]</li> <li>- The final PASE activity score is determined by multiplying the amount of time spent in each activity(hr/week) by an item weight</li> </ul>	- The higher the score, the better
5	Ahmad et al. (2015) GPPAQ	2006	General population	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 3 items [occupation type(1), the amount of time in 5 physical activities(1), walking pace(1)]</li> <li>- Scoring of occupation type [sedentary~heavy manual]</li> <li>- Scoring of time [1(none)~4(3hours or more)]</li> </ul>	- The higher the score, the better
6	Hurting-Wennlof et al. (2010) IPAQ-E	2002	Elderly	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 4 items in 4 domain [job-related physical activity, transport-related physical activity, domestic and gardening activity, and leisure time activity]</li> <li>- Total category score can be divided in to three levels of physical activity such as 'low', 'moderate' and 'high'</li> </ul>	- The higher the score, the better

GPPAQ: General Practice Physical Activity Questionnaire; IPAQ-E: International Physical Activity Questionnaire Short Version Modified for Elderly; PASE: The Physical Activity Scale for the Elderly

**Table 9. Summary of Assessment Tools on Nutrition Assessment for the Elderly**

No.	Reference assessment tools	Development year	Subjects	Items & scores	Results analysis
1	Lee et al. (2010) & Zang et al. (2013) & McDougall et al. (2015) MNA	1996	Elderly	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 18 items [anthropometric assessment(4), general status assessment(6), dietary assessment (6), self- perceived health and nutrition states(2)]</li> <li>- Each item scored from 0 to 3</li> <li>Patients are classified on a 30-point of scale as being normal nutritional status (24-30), at risk of malnutrition(17-23.5) and malnourished(&lt;17)</li> <li>- Total 6 items [food intake, weight loss, mobility, BMI, calf circumference, neuropsychological problem]</li> <li>- Items are scored from 0 to 3</li> <li>Normal nutrition status is 12-14 points, at risk of malnutrition is 8-11 points and malnourished below 7 points</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher score means normal nutritional status</li> </ul>
2	Slattery et al. (2015) & Okubo et al. (2018) MNA-SF	1996	Elderly	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 7 items [weight history, food intake, symptoms, activities and function, disease, metabolic demand, physical exam]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher total additive scores upon initial exam correlates with more severely malnourished cases</li> </ul>
3	Bauer et al. (2010) PG-SGA	1996	Old people with chronic catabolic conditions		

MNA: Mini-Nutritional Assessment; MNA-SF: Mini-Nutritional Assessment Short Form; PG-SGA: Patient-Generated Subjective Global Assessment

**Table 9. Summary of Assessment Tools on Nutrition Assessment for the Elderly(continue)**

No.	Reference assessment tools	Development year	Subjects	Items & scores	Results analysis
3	Bauer et al. (2010) PG-SGA (continue)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Each item is scored and then total scores are calculated[A = well nourished ~ C = severely malnourished]</li> </ul>	
4	Vieira et al. (2016) NSI	1991	Older people	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 10 items</li> <li>- Scoring for each questions ranges from 0 to 4 points and total score for the instrument is calculated by summing the values attributed to each of the participant's answers, and ranges from 0 to 21 points [0-2: Good - 6 or more: at high risk of malnutrition]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher score means malnutrition status</li> </ul>

NSI: The Nutrition Screening Initiative Checklist; PG-SGA: Patient-Generated Subjective Global Assessment



**Table 10. Summary of Assessment Tools on Activity Participation Assessment for the Elderly**

No.	Reference assessment tools	Development year	Subjects	Items & scores	Results analysis
1	Kleemola et al. (2011) VAPPP	2011	Voice disorders	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 28 items [self-perceived severity of voice problem (1), effect on job(4), effect on daily communication(12), effect on social communication(4) and effect on your emotion (7)]</li> <li>- Answer the questions by putting a cross ("X") on the line which best represents one's answer [Never ----- Always]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A cross towards the left side means the elderly is never affected while a cross towards the right side means the elderly is always affected</li> </ul>
2	Chow et al. (2006) FAI	1983	Community -dwelling older adults	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total 15 items [domestic (5), outdoor(5) and leisure/work (5)]</li> <li>- Each item was scored on a 4-level scale [never(0) ~ most days(at least weekly, at least twice weekly, all necessary etc.(3)]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total possible score ranges from 0(inactive) to 45 (highly active)</li> </ul>
3	Pergolotti et al. (2015), Eakman et al. (2010) & Eakman(2007) MAPA	2007	Community -dwelling older adults (or with cancer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 28 activities in terms of meaning and frequency of participation (Personal Finances, Home Making/Home Maintenance, etc.)</li> <li>- Frequency score : not at all(0) ~ every day(6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The higher scores, the greater meaningful activity participation, better psychological well-being and health-related quality of life</li> </ul>

FAI: Frenchay Activities Index; MAPA: Meaningful Activity Participation Assessment; VAPPP: Voice Activity Participation Profile

**Table 10. Summary of Assessment Tools on Activity Participation Assessment for the Elderly(continue)**

No.	Reference assessment tools	Development year	Subjects	Items & scores	Results analysis
3	Pergolotti et al. (2015), Eakman et al. (2010) & Eakman(2007) MAPA (continue)			- Meaning sub scale score : Not at all meaningful(0) ~ extremely meaningful(4)	
4	Pergolotti et al. (2015) PActs	2015	Community -dwelling older adults	- Total 12 items [activity expectations(7), activity self- efficacy(5)] - Scale ranging from very little(1) ~ quite a lot(5)	- Higher scores represent more perceived possibilities for participation in activity
5	Eakman(2010) EMAS	2002	Elderly	- Total 12 items - Score : rarely(1), sometimes(1), usually(3) and always(4)	- Persons may be classified as perceiving the meaningfulness of their activities as being either low(EMAS < 29), moderate (EMAS 29 - 41) or high (EMAS > 41)

EMAS: Engagement in Meaningful Activities Survey; MAPA: Meaningful Activity Participation Assessment; PActs: Possibilities for Activity Scale

## References

- 김영원, 박민규, & 정재기. (2010). *생활시간조사 방법론 개선행방안 연구 최종보고서*. 서울: 한국조사연구학회.
- Aygar, H., Zencirci, S. A., Emiral, G. O., Alaiye, M., Soysal, A., Onsuz, M. F., ... Metintas, S. (2019). Assessment of health-promoting lifestyle behaviors of adults living in the semi-rural area. *Northern Clinics of Istanbul*, *6*(1), 13-20. doi: 10.14744/nci.2017.19327
- Ahmad, S., Harris, T., Limb, E., Kerry, S., Victor, C., Ekelund, U., ... Cook, D. (2015). Evaluation of reliability and validity of the general practice physical activity questionnaire(GPPAQ) in 60-74 year old primary care patients. *BMC Family Practice*, *16*(1), 113-121. doi: 10.1186/s12875-015-0324-8
- Belloc, N. B., & Breslow, L. (1972). Relationship of physical health status and health practices. *Preventive Medicine*, *1*(3), 409-421. doi: 10.1016/0091-7435(72) 90014-X
- Bauer, J., Egan, E., & Clavarino, A. (2011). The scored patient-generated subjective global assessment is an effective nutrition assessment tool in subjects with chronic obstructive pulmonary disease. *The European E-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, *6*(1), 27-30. doi:10.1016/j.eclnm.2010.10.003
- Chow, H. Y., Leung, H. K., Luk, O. T., Siu, C., & Au-Yeung, S. S. (2006). Activity participation profile of older people in the community: A pilot study. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, *24*(1), 47-53. doi: 10.1016/S1013-7025(07) 70008-8
- Clark, F., Azen, S. P., Zemke, R., Jackson, J., Carlson, M., Mandel, D., ... Lipson, L. (1997). Occupational therapy for independent-living older adults. *Journal of the American Medical Association*, *278*, 1321-1326. doi:10.1001/jama.1997.03550160041036
- D'Addio, G., Cimmino, P., Manna, C., & Arpaia, P. (2011). A telemedicine home care based activity monitor device. *IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications*, 579-582. doi: 10.1109/MeMeA.2011.5966666
- Eakman, A. M. (2007). *A reliability and validity study of the Meaningful Activity Participation Assessment* (Doctoral dissertation). University of Southern California, Los Angeles.
- Eakman, A. M., Carlson, M. E., & Clark, F. A. (2010). The meaningful activity participation assessment: A measure of engagement in personally valued activities. *The International Journal of Aging and Human Development*, *70*(4), 299-317. doi: 10.2190/AG.70.4.b
- Elley, C. R., Dawes, D., Dawes, M., Price, M., Draper, H., & Goodyear-Smith, F. (2014). Screening for lifestyle and mental health risk factors in the waiting room: Feasibility study of the case-finding health assessment tool. *Canadian Family Physician*, *60*(11), 527-534.
- Goodyear-Smith, F., Arroll, B., & Coupe, N. (2009). Asking for help is helpful: Validation of a brief lifestyle and mood assessment tool in primary health care. *The Annals of Family Medicine*, *7*(3), 239-244. doi: 10.1370/afm.962
- Harris, D. M., & Guten, S. (1979). Health-protective behavior: An exploratory study. *Journal of Health and Social Behavior*, *20*, 17-29. doi: 10.2307/2136475
- Hu, F. B., Liu, Y., & Willett, W. C. (2011). Preventing chronic diseases by promoting healthy diet and lifestyle: Public policy implications for China. *Obesity Reviews*, *12*(7), 552-559. doi: 10.1111/j.1467-789X. 2011.00863.x
- Hurtig-Wennlof, A., Hagstromer, M., & Olsson, L. (2010). The international physical activity questionnaire modified for the elderly: Aspects of validity and feasibility. *Public Health Nutrition*, *13*(11), 1847-1854. doi: 10.1017/S1368980010000157
- Hwang, J. E. (2010a). Promoting healthy lifestyles with aging: Development and validation of the health enhancement lifestyle profile (HELP) using the Rasch measurement model. *American Journal of Occupational Therapy*, *64*(5), 786-795. doi: 10.5014/ ajot.2010.09088
- Hwang, J. E. (2010b). Reliability and validity of the health enhancement lifestyle profile(HELP). *Occupation, Participation and Health*, *30*(4), 158-168. doi: 10.3928 /15394492-20091225-01
- Hwang, J. E. (2010c). Construct validation of the health enhancement lifestyle profile(HELP) with quality of life among community-dwelling older adults. *Physical & Occupational Therapy in Geriatric*, *28*(2), 117-130. doi: 10.3109/02703181003637559
- Hwang, J. E. (2012). Development and validation of a 15-item lifestyle screening for community-dwelling older adults. *American Journal of Occupational Therapy*, *66*(6), 98-106. doi: 10.5014/ajot.2012.005181

- Hwang, J. E. (2013). Reliability of the health enhancement lifestyle profile-screener(HELP-Screener). *American Journal of Occupational Therapy, 67*(1), 6-10. doi: 10.5014/ajot.2013.005934
- Ismail, N., Hairi, F., Choo, W., Peramalah, N., Bulgiba, D., Dunne, A., ... Kim, S. Y. (2015). The physical activity scale for the elderly(PASE): Validity and reliability among community-dwelling older adults in Malaysia. *Asia-Pacific Journal of Public Health, 27*(8), 62-72. doi: 10.1177/1010539515590179
- Jackson, J. M., Zemke, R., Nelson, L., & Clark, F. (1999). *Lifestyle redesign: Implementing the well elderly program*. Bethesda, MD: AOTA.
- Jeon, J. Y. W., Yoo, S., & Kim, H. (2012). Clustering patterns and correlates of multiple health behaviors in middle-aged Koreans with metabolic syndrome. *Korean Journal of Health Education Promotion, 29*(2), 93-105.
- Jeong, E. H., & Park, J. H. (2018). A systematic study of the leisure assessment tool for the elderly. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 26*(3), 39-55. doi: https://doi:10.14519/jksot.2018.26.3. 04
- Jung, H. Y. (2013). *Reliability and validity of the Korean version of health enhancement lifestyle profile(K-HELP)* (Master's thesis). Yonsei University, Seoul.
- Kate, S. (2013). Active and successful aging, lifestyle as a gerontological idea. *Recherches Sociologiques et Anthropologiques, 44*(1), 33-49.
- Kim, J. Y., Lee, S. G., & Lee, S. K. (2010). The relationship between health behaviors, health status, activities of daily living and health-related quality of life in the elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society, 30*(2), 471-484.
- Kim, S. K. (2000). Development of lifestyle assessment inventory for wellness of Korean adults. *The Korean Journal of Physical Education-Human and Social Science, 39*(4), 963-982.
- Kleemola, L., Helminen, M., Rorarius, E., Sihvo, M., & Isotalo, E. (2011). Twelve-month clinical follow-up study of voice patients' recovery using the voice activity and participation profile(VAPP). *Journal of Voice, 25*(5), 245-254. doi: 10.1016/j.jvoice.2010.05.003
- Kortajarena, M., Zarrasquin, I., Irazusta, J., Gil-Goikouria, J., Irazusta, A., Hervas, G., ... Fraile-Bermudez, A. B. (2019). Objectively and subjectively measured physical activity and its relation to cardiovascular risk factors in older people—Which is most appropriate? *Maturitas, 123*(1), 61-66. doi: 10.1016/j.maturitas.2019.01.013
- Knoops, K., Kromhout, D., & Perrin, A. (2004). Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: The HALE project. *JAMA, 292*(12), 1433-9.
- Laffrey, S. C.(1990). An exploration of adult health behavior. *Western Journal of Nursing Research, 12*(4), 434-447. doi: 10.1177/019394599001200402
- Lam, G. E. (2017). Consideration in analysis of nutrition survey data from Korea national health and nutrition examination survey. *Korean Journal of Family Practice, 7*(1), 1-2, doi: 10.21215/kjfp.2017.7.1.1
- Lee, J. H., Um, K. W., Futouy, Y., & Nakajima, K. (2012). The relationship between health-related lifestyles and living functions of Korean and Japanese elders. *Health and Social Welfare Review, 32*(1), 58-88.
- Lee, H., Lee, J., Shin, J., & Lee, G. (2010). Nutrition assessment of older subjects in a health care center by MNA. *Journal of Korean Diet Association, 16*(2), 122-132.
- Lyons, R., & Langille, L. (2000). *Healthy lifestyle: Strengthening the effectiveness of lifestyle approaches to improve health*. Ottawa, Canada:Health Canada.
- Nam, G. E. (2017). Consideration in analysis of nutrition survey data from Korea national health and nutrition examination survey. *Korean Journal of Family Practice, 7*(1), 1-2. doi:10.21215/kjfp.2017.7.1.1
- Neuhouser, M., Di, C., Tinker, L., Thomson, C., Sternfeld, B., Mossavar-Rahmani, Y., ... Prentice, R. (2013). Physical activity assessment: Biomarkers and self-report of activity-related energy expenditure in the WHI. *American Journal of Epidemiology, 177*(6), 576-585. doi: 10.1093/aje/kws269
- May, A. M., Struijk, E. A., Fransen, H. P., Onland-Moret, N. C., de Wit, G. A., Boer, J. M., ... Beulens, J. W. (2015). The impact of a healthy lifestyle on disability-adjusted life years: A prospective cohort study. *BMC Medicine, 13*(1), 39. doi: 10.1186/s12916-015-0287-6
- Mcdougall, K., Cooper, E., Stewart, P., & Huggins, L. (2015). Can the mini nutritional assessment (MNA®) be used as a nutrition evaluation tool for subacute inpatients over an average length of stay? *The Journal*

- of Nutrition, Health & Aging*, 19(10), 1032-1036.
- Okubo, Y., Nemoto, M., Osuka, Y., Jung, S., Seino, S., Figueroa, R., ... Tanaka, K. (2018). Development of the nutrition and functionality assessment(NFA) among older adults in Japan. *The Journal of Frailty & Ageing*, 7(3), 187-192.
- Park, Y. S., & Kim, H. S. (2016). Gender differences in healthy lifestyle clusters and their relationship with depressive symptoms among middle-aged and older adults in Korea. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 33(1), 1-12. doi: 10.14367/kjhep.2016.33.1.1
- Pergolotti, M., Cutchin, M. P., & Muss, H. B. (2015). Predicting participation in meaningful activity for older adults with cancer. *Quality of Life Research*, 24(5), 1217-1222. doi: 10.1007/s11136-014-0849-7
- Roley, S. S., DeLany, J. V., Barrows, C. J., Brownrigg, S., Honaker, D., Sava, D. I., ... Youngstrom, M. J. (2008). Occupational therapy practice framework: Domain & process-2nd edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(6), 625-683. doi:10.5014/ajot.62.6.625
- Sutherland, L. L., Weiler, D. M., Bond, L., Simonson, S., & Reis, J. (2012). Northwest Latinos' health promotion lifestyle profiles according to diabetes risk status. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 14(6), 999-1005. doi:10.1007/s10903-012-9641-3
- Son, K. Y., Cho, B., Kwon, I., Park, B., Woo, D. S. Yoon, J. L., ... Ga, H. (2012). The Korean physical activity questionnaire for elderly(PAQE): Development and evaluation of validity and reliability. *Journal of Korean Geriatric Society*, 16(2), 55-65, doi: 10.4235/jkgs.2012.16.2.55
- Slattery, A., Wegener, L., James, S., Satanek, M., & Miller, M. (2015). Does the mini nutrition assessment—short form predict clinical outcomes at six months in older rehabilitation patients? *Nutrition & Dietetics*, 72(1), 63-68. doi: 10.1111/1747-0080.12094
- Vieira, L. S., Assuncao, M. C. F., Schafer, A. A., & Dos Santos, I. D. S. (2016). Validity assessment of the nutrition screening initiative checklist in older adults. *Clinical Nutrition ESPEN*, 15(1), 16-20. doi: 10.1016/j.clnesp.2016.05.002
- Tambag, H., & Oz, F. (2013). Evaluation of the psycho-education given to the elderly at nursing homes for a healthy lifestyle and developing life satisfaction. *Community Mental Health Journal*, 49(6), 742-747. doi: 10.1007/s10597-013-9602-x
- Won, K. A., Shin, Y. C., Park, S. M., Han, A. R., & Park, J. H. (2019). Characteristics and effects of lifestyle interventions for community dwelling older adults: A systematic review. *Therapeutic Science for Rehabilitation*, 8(2), 7-30. doi: 10.22683/tsnr.2019.8.2.007
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2015). *Noncommunicable disease*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>
- Zhang, L., Su, Y., Wang, C., Sha, Y., Zhu, H., Xie, S., ... Wang, C. (2013). Assessing the nutritional status of elderly Chinese lung cancer patients using the mini-nutritional assessment(MNA®) tool. *Clinical Interventions in Aging*, 8(1), 287-291. doi: 10.2147/CIA.S41941

## A Systematic Study on the Multifaceted Lifestyle Assessment Tools For Community-dwelling Elderly: Trend and Application Prospect

Park, Kang-Hyun<sup>\*</sup>, M. S., O.T., Won, Kyung-A<sup>\*\*</sup>, B.H.Sc., O.T.,

Park, Ji-Hyuk<sup>\*\*\*</sup>, Ph.D., O.T.

<sup>\*</sup>Sarangbang Daycare Center, Occupational Therapist

<sup>\*\*</sup>Dept. of Occupational Therapy, Graduate School, Yonsei University, Master's Course, Student

<sup>\*\*\*</sup>Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University, Professor

**Objective:** The purpose of this study is to analyze comprehensive lifestyle assessment and other assessments which evaluate essential lifestyle factors, including physical activity, nutrition and activity participation.

**Methods:** To analyze the comprehensive lifestyle assessment, from January 2001 to June 2019, a literature search was conducted using the CINANL, NDSL, PubMed, and RISS databases. The search terms were 'lifestyle assessment' OR 'lifestyle profile' OR 'lifestyle test'. In terms of other assessments of essential factors of lifestyle, from January 2010 to June 2019, articles were searched using similar databases. The search terms were 'physical activity assessment' OR 'physical activity participation profile', 'nutrition assessment', 'activity participation assessment' OR 'activity participation and lifestyle'.

**Results:** A total of 4,165 articles were obtained, and finally 31 articles were selected according to the inclusion criteria. Among 31 articles, there were five with comprehensive lifestyle assessments, and all of them were self-report questionnaires. The most popular assessments were the Health Enhancement Lifestyle Profile (HELP) and the Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP), which were used in three articles (33%). In terms of assessment of physical activity, the most frequently used evaluation method was the self-report questionnaire, which was used in seven articles (58%) followed by objective assessments, which were used in four articles (33%). It was demonstrated that the Mini-Nutritional Assessment (MNA) was the most frequently used for nutrition assessment in the elderly. There were five types of assessment tool used for activity participation. Among them, meaningful activity participation assessment (MAPA) was the most frequently used tool.

**Conclusion:** As a result of the systematic review, it was found that there are 21 assessments related to the evaluation of lifestyle in the elderly. Most assessments employed the self-report

questionnaire method and mainly evaluated frequency and duration of participation in drinking, smoking, exercise, nutrition and social activities. Assessments of essential lifestyle factors were the self-report questionnaire method and the participation and frequency of activity. Therefore, by analyzing assessment tools, types of items and measurement methods of comprehensive lifestyle assessments and other assessment of essential lifestyle factors, this study provides the basic data on which to develop a standardized assessment tool that can evaluate the multifaceted lifestyle profile of the elderly.

**Key words :** Elderly, Health, Multifaceted lifestyle profile, Systematic review