

S t a t i s t i c s

R e s e a r c h

I n s t i t u t e



고령자 안전지표 개발 연구

2020. 11.

한국안전경제교육연구원



통계청
통계개발원

발 간 등 록 번 호

11-1240245-000073-01

고령자 안전지표 개발 연구

Measuring Safety Indicators for Korean Seniors

한국안전경제교육연구원

2020. 11. 20.



통계청
통계개발원

제 출 문

통계개발원장 귀하

본 보고서를 「고령자 안전지표 개발 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2020년 11월 20일

연구기관 : 한국안전경제교육연구원
연구책임자 : 전용일(성균관대 경제학과 교수)
공동연구원 : 백희정(중앙대 적십자간호대학 교수)
 김동하(한국안전경제교육연구원 이사)
 고진수(고령친화진흥원 이사장)
연구보조원 : 김 린(한국안전경제교육연구원 연구원)
 김재원(한국안전경제교육연구원 국장)
 박유빈(한국안전경제교육연구원 주임)

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구 필요성과 목적	1
제2절 연구 내용과 방법	4
제2장 고령자 안전 프레임워크 개발	8
제1절 안전 프레임워크	8
제2절 고령자 안전 프레임워크	16
제3장 고령자 안전 프레임워크 적용	32
제1절 고령자 안전 프레임워크의 외인 요인	32
제2절 고령자 안전 프레임워크의 피해(재해) 요인	46
제3절 고령자 안전 프레임워크의 취약 요인	49
제4절 고령자 안전 프레임워크의 안전관리 요인	99
제4장 고령자 안전지표의 개발과 검증	103
제1절 기존 안전지표 검토	103
제2절 고령자 안전지표의 개발	110
제3절 전문가 검토를 통한 고령자 안전지표의 확정	116
제5장 결론	127
참고문헌	131

표 목 차

<표 2-1> 안전의 구성개념과 안전통계 프레임워크	8
<표 2-2> 안전 프레임워크 - 한국인의 안전보고서 2020	15
<표 3-1> 퇴원손상심층조사 2016년 자료를 이용한 외인 항목	32
<표 3-2> 65세 이상의 재난·사고 외인(E)	36
<표 3-3> 사망연령별 빈도	37
<표 3-4> 퇴원손상심층조사 2016년 자료를 이용한 피해 항목	46
<표 3-5> 65세 이상의 피해(D)	47
<표 3-6> 노인실태조사(보건복지부, 2018년 12월)	49
<표 3-7> 한국인의 안전보고서 2020	52
<표 3-8> 일본 지표(안전 위주로 정리)	53
<표 3-9> Older Americans Key Indicators, American Community Survey Reports: The Population 65 years and older in the United States	56
<표 3-10> Later Life in the UK	63
<표 3-11> 독일과 EU 지표	65
<표 3-12> 이탈리아와 EU 지표	69
<표 3-13> 호주(Older Australia at a Glance)	71
<표 4-1> 임준규·고상순·최행정(2018)의 안전지표 초안	105
<표 4-2> 안전취약요인(2019)중 고령자 관련 안전지표	106
<표 4-3> 한국인의 안전보고서 2020 - 안전지표	107
<표 4-4> 고령자 안전 프레임워크에 기반한 고령자 안전지표 후보군 ...	112
<표 4-5> 전문가 검토에 기반하여 연구진이 수정한 고령자 안전지표 ...	116
<표 4-6> 고령자 안전지표 설명	118
<표 4-7> 고령자 안전지표의 핵심과 상세 지표의 통계값	122
<표 4-8> 안전 프레임워크를 이용한 고령자 안전지표의 핵심지표	123
<표 4-9> 안전 영역별로 구분된 고령자 안전지표	125
<표 5-1> 고령자 안전지표	129

요 약

1. 연구 목적

- 고령자 안전지표 프레임워크 개발
- 고령자 안전지표 개발
 - 고령자 안전지표 메타데이터 작성
 - 고령자 안전지표별 작성 및 분석
- 고령자 안전에 대한 융·복합적 정보 제공에 기여
 - 안전 취약집단인 고령자 안전정책 결정·집행·평가 측정기반 제공
- 한국인의 안전보고서 및 안전지표 작성을 위한 기초자료 제공

2. 연구 방법

- 문헌연구
 - 국가승인통계, 국내 법령 및 행정자료 분석
 - 국내·외 관련 보고서 및 논문 분석 등
- 자료수집 및 분석
 - 사망원인통계 및 퇴원·손상 심층 조사 데이터 분석
 - 고령자 안전 관련 국내 통계 및 지표 분석
 - WHO, OECD 및 각국 데이터 분석
- 관련 전문가로부터 의견수렴
 - 고령자 관련 전문가 심층 인터뷰 등을 통해 의견수렴
 - 수시 토론회 등을 통한 정보공유 및 연구 품질 제고

3. 고령자 안전지표

번호	고령자안전 프레임워크 대분류	안전 영역	고령자 안전지표	핵심 지표
1	재난 사고 외인	자살	65세 이상 자살자 수	핵심
2		운수 사고	65세 이상 운수사고 사망자 수	핵심
3			65세 이상 운수사고 퇴원환자 수	핵심
4			65세 이상 보행교통사고 사망률	상세
5			자전거 고령 탑승자	상세
6			승용차 고령 탑승자	상세
7			모터사이클 고령 탑승자	상세
8			65세 이상 추락 및 낙상 사망자 수	핵심
9		65세 이상 추락 및 낙상 퇴원환자 수	핵심	
10		추락 낙상	65세 이상 휠체어 낙상	상세
11			65세 이상 주택 평지 낙상	상세
12			65세 이상 운동장비 낙상	상세
13			65세 이상 산업현장 낙상	상세
14			65세 이상 도로평지 낙상	상세
15			범죄	학대피해경험률
16	피해	전체 안전	65세 이상 외인에 의한 사망률	핵심
17			65세 이상 퇴원손상환자 수	상세
18			흉부의 손상	상세
19			복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상	상세
20			머리의 손상	상세
21			고관절 및 대퇴의 손상	상세
22		산업 재해	60세 이상 산업 사망재해 수	상세
23	취약 요인	전체 안전	65세 이상 이혼건수	핵심
24			상대적 빈곤율(중위소득 50% 이하)	핵심
25			노인의 일상생활수행능력	핵심
26			노인의 기능상태 제한 현황	핵심
27			65세 이상 노후 준비하고(되어) 있는 비율	상세
28			(가구주연령이 65세 이상인 가구의) 최저주거기준 미달가구	상세
29			65세 이상 공적연금 수급률	상세
30		자살	65세 이상 낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율	핵심
31	65세 이상 자살충동 있었다는 비율		상세	
32	안전 관리	전체 안전	노인복지시설 총개소	핵심
33			인구 십만 명당 경찰관 수	핵심
34			연령별 이송인원(60대 이상)	핵심
35			65세 이상 근력운동 실천율	상세
36			65세 이상 걷기 실천율	상세

번호	고령자안전 프레임워크 대분류	안전 영역	고령자 안전지표	핵심 지표
37			65세 이상 유산소 신체활동 실천율	상세
38			노인의 건강검진 수진율	상세
39			65세 이상 본인부담금 비중	상세
40			65-79세 평생교육 참여율	상세
41			65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도	상세
42		자살	자살예방·정신건강복지센터 수	핵심
43		운수 사고	65세 이상 운전안하는 비율	상세
44		낙상	노인의 낙상경험의 병원이용률	상세
45		범죄	신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황	핵심
46			학대피해노인전용쉼터	핵심
47			신고자 신고건수	상세
48		산업 재해	광업부문 60세 이상 사망재해비율	상세

주요용어 : 고령자 안전 프레임워크, 고령자 안전지표

제 1 장

서 론

제1절 연구 필요성과 목적

1.1. 연구 필요성

- 저출산고령화사회의 고령층
 - 평균수명이 연장되고 사망률이 감소하면서 고령사회로 이행. 우리나라는 초고령사회로 이행중. 변화속도도 빠름.
 - 노인은 경제활동과 노동현장에서 은퇴
 - 근력이 떨어지지 않는 않지만, 순발력, 민첩성, 치밀성이 떨어지고 신체능력과 지각력, 감각기능도 쇠퇴함. 쉽게 피로도가 증가하고 피로회복이 느림.
 - 생계가 곤란한 경우도 있고, 삶에 대한 회의로 자살률이 증가하기도 함.

- 노인의 연령
 - 나이 든 사람을 호칭할 때 노인, 고령자, 어르신을 사용. 영어 단어로는 Older Person, Elderly, Aged.
 - 시대와 사회, 문화에 따라 노인 연령이 다름.
 - 인간의 뇌세포의 감소과정을 감안하여 WHO는 65세부터 노인으로 규정
 - 연금지급 개시 연령과 같이 사회제도를 기준으로 노인 연령을 구분하기도 함. 「고령자고용촉진법」은 고령자를 55세 이상, 준고령자를 50세~55세로, 「노인복지법」은 고령자를 65세 이상으로, 「국민연금법」은 노령 연금 수급권자인 노인을 60세부터 규정하고 있으며, 통계청은 주로 만 65세 이상 인구를 고령자 통계 조사대상으로 정함.
 - 주로 65세 이상인 자를 노인 인구로 보고 있는 추세임.

2 연구용역 최종보고서

- 고령자 비중 증가
 - 65세 이상 고령자 비율이 2009년 10.41%에서 2019년 15.04%로 증가. 2025년 20.25%에 도달해서 초고령사회로 진입하며, 2067년 46.50%로 전망함(추계).
 - 평균수명의 연장과 함께 생활수준의 향상으로, 가정이라는 테두리 안에서 생활하던 것과 달리 생활영역이 확대되어 활동량이 많아지고 왕성한 외부 활동으로 노년기를 역동적으로 보내고 있음. 따라서 노인안전사고가 심각한 사회 문제로 부각됨.
 - 산업화, 핵가족화로 인한 독거노인의 수가 증가하여, 노인안전 사고가 증가하는 추세임.

- 빈번한 고령자 손상
 - 80세 이상은 다른 연령대에 비해 손상 조사망률이 상대적으로 높음.
 - 운수사고(보행자, 모터사이클), 낙상(동일면, 침대, 계단), 자살 등이 범죄, 익사에 비해 높음.

- 「코로나-19」 등 고령자 감염병 취약
 - 코로나바이러스감염증-19 확진자 발생 현황 중 60세 이상 고령자의 치명률(6.36%)이 전체연령의 치명률(1.64%)에 비해 높음.
 - 고령자 손상 및 감염이 우리 사회의 큰 부담이 될 전망, 고령자에 대한 안전 증진정책(Safety Promotion Policy)이 요청됨.

- 재난의 위협에 대한 데이터(UNISDR-센다이 프레임워크, 2015년)를 통해 취약요인(취약성, 대응역량, 취약지역 등)에 대한 데이터를 수집·분석·관리·보급할 필요성
 - 안전공동체 선언(1989년)
 - (안전권) “모든 사람은 건강하고 안전한 삶을 누릴 동등한 권리를 갖는다.”
 - (형평성) 사고와 손상 예방 프로그램은 고령자, 장애인, 어린이 등 취약집단에 초점을 맞춰야 함.
 - 센다이강령을 채택함으로써 모든 수준에서 재난에 대한 노출과 취약성을 완화하는 활동을 강화하여 새로운 재난위험발생을 방지하고 재난위험발생에 대한 책임 소재를 분명히 하도록 함. 재난위험에 대해 좀 더 광범위하고 인간 중심적인 예방책이 필요함. 재난위험경감 실무는 다수위험요인(multi-hazard)·

다수부문(multisectoral)을 기반으로 포괄성과 접근성을 갖추는 것이 효율적임.

- 정부는 선도적·규제적·조정적 역할을 명심하되, 정책·계획·표준을 설계하고 이행하는 데 있어 여성, 아동, 청소년, 장애인, 빈민, 이주자, 원주민, 자원봉사자, 전문직 종사자, 노령층을 비롯해 재난 관련 이해당사자들과 협력해야 함. 따라서 고령자의 안전을 위협하는 노출과 취약성에 대한 자료를 수집, 분석, 관리할 필요성 대두
- 지속가능발전(2015년)
 - (포용성) SDGs가 가지는 핵심정신은 포용(No one is left behind)
 - 고령자, 장애인, 여성, 이주노동자 등 사회적 약자, 소외계층에 대한 세분화된 지표 개발 필요
 - 포용성(UN-SDGs, 2015년)을 충족할 통계 및 지표 필요
- 통계개발원이 제공하는 안전보고서 및 안전지표에 대한 연구성과의 보완이 필요함.
 - 특정 세대의 안전취약요인 통계(지표) 프레임워크의 보완 연구
 - 특정 세대의 안전취약요인 통계분석 및 지표개발 방향 연구
 - 노인복지법('18년) 및 시행령('19년)에 안전사고 예방 조항

국가와 지방자치단체는 노인의 안전을 보장하고 낙상사고 등 노인에게 치명적인 사고를 예방하기 위하여 아래 각호의 사항이 포함된 시책을 수립·시행하여야 한다. (법 제4조의2, 령 제2조)

1. 낙상 예방 등 노인의 생활 안전관리에 관한 사항
2. 교통사고 예방 등 노인의 교통 안전관리에 관한 사항
3. 노인이 이용하는 시설의 안전관리에 관한 사항

1.2. 연구의 목적

- 고령자 안전지표 프레임워크 적용
- 고령자 안전지표 개발

4 연구용역 최종보고서

- 기대 효과
 - 고령자 안전에 대한 융·복합적 정보 제공에 기여
 - 안전 취약집단인 고령자 안전정책 결정·집행·평가 측정기반 제공
 - 한국인의 안전보고서 및 안전지표 작성을 위한 기초자료 제공

- 연구결과 활용방안
 - 국정과제 수행을 위한 기초통계와 정책기반 제공
 - 효과적인 고령자 안전정책 결정·집행·평가를 위하여 고령자 안전에 대한 측정 지표 제공 필요
 - 안전취약요인 통계분석 및 지표개발 중·장기 추진계획 작성에 활용
 - 한국인의 안전보고서 및 안전지표 작성 개선에 활용

제2절 연구 내용과 방법

2.1. 연구 주요 내용

- 고령자 안전 프레임워크 연구
 - 안전통계 프레임워크와 안전함수
 - 고령자 안전지표 프레임워크 도출

- 고령자 안전지표 작성
 - 고령자 안전지표 메타데이터 작성
 - 고령자 안전지표별 작성 및 분석

- 국가승인통계 및 행정데이터 수집 및 분석
 - 사망원인통계, 퇴원·손상 심층 조사, 인구주택총조사 등 주요 안전 관련 자료 수집 및 분석

- 법령 및 각종 보고서 분석
- WHO, OECD, ILO 등 국제기구 및 미국(CDC), 호주(AIHW) 등 관련 자료 분석

2.2. 연구 범위

가. 통계개발원이 제시하는 안전보고서 및 안전지표의 내용 중 고령자 취약요인 보완

구분	안전보고서	안전지표
작성목적	안전전반에 대한 상세정보 제공	지표를 활용한 실태와 변화 제시
이용고객	안전 관련 연구자 및 관련 기관 등	일반인 및 안전 관련 기관 등
주요 통계자료	사망원인통계 퇴원손상심층조사 등	사망원인통계 퇴원손상심층조사 등
작성분야	사고현황(운수사고, 자살 등 8개), 안전 주요이슈(감염병, 미세먼지 등 6개), 안전취약요인(아동, 고령자 등 3개), 안전관리(경찰, 소방 등 4개)	5개 분야(전체안전, 사회안전, 환경보건안전, 안전취약요인, 안전관리), 29개 영역, 48개 지표 메타데이터 초안 도출
작성담당	통계개발원(주관) 안전통계자문위원회 협조	통계개발원(주관) 안전통계자문위원회 협조
보완필요사항	취약요인 및 안전관리 통계분석 보완 필요 안전정책 및 통계 시사점 기술 필요	취약요인, 안전관리 지표 보완 지표별 분석보고서 작성 (지표값, 그래프, 국제비교표 등)

- 통계청(2015) “국가주요지표 체계 - 안전영역 필요지표 진단연구 - 비범죄 안전 영역”에서, 우리나라 안전통계 프레임워크의 기본개념과 방향설정이 이루어짐.
 - 통계청(2019) “안전 취약요인 통계분석 및 지표개발 연구”에서 인구통계(13개), 사회경제(18개), 인프라 및 환경(19개) 지표를 제시함.
- 안전통계는 범위와 대상이 넓고 각 세부영역별로 통계의 생산체계나 특성이 다름. 안전통계 프레임워크의 통계는 체계적으로 생산되지 않고, 다른 영역의 통계에 부가되어 생산되고 있음. 현실적으로 사망통계나 손상통계로부터 총량 규모를 파악하고 영역별, 분야별로 분류해야 함.
- 안전관련 통계는 속성상 과소평가되거나 과대평가되는 경우가 많음.

- 안전통계는 파악이 가능한 지표개발이 제대로 이루어져 있지 않음.
- 통계개발원의 연구성과를 보완하여 고령자 안전에 관한 융·복합적 정보 제공함.
 - 고령자 취약요인 통계분석 및 지표를 개발
 - 샌다이프레임워크 및 지속가능발전 관련 기초자료 제공

나. 안전개념 및 안전프레임워크를 고려하여 고령자 취약요인 통계(지표) 프레임워크 제시

- 고령자 안전증진을 위해 고령자 안전을 관리해야 하며, 측정이 필요함.
 - 이를 위해 고령자 안전개념, 고령자 안전분류에 대한 연구가 선행되어야 함.
- 안전개념 및 프레임워크를 고려하여 취약요인 프레임워크 마련
- 고령자 안전지표 프레임워크 도출
 - 고령자 안전지표 작성
 - 지표의 의미, 정책적 활용 방향 등 포함한 고령자 안전지표 메타데이터 작성
 - 고령자 안전지표별 작성 및 분석. 통계 및 행정자료 수집·가공·분석 결과를 제시하고, 취약요인 및 안전관리 지표, 국제비교 보완

다. 연구범위

- 고령자 안전취약요인 통계분석 및 지표개발 방법론 제시
- 고령자 안전취약요인별 국가승인통계, 행정자료, 해외자료 등 분석
- 고령자 안전 국가승인통계 분석
- 행정자료 분석
- 해외자료 분석
- 고령자 안전취약요인별 통계분석 및 지표개발 방법 제안

라. 연구방법

- 문헌 연구
 - 국가승인통계, 국내 법령 및 행정자료 분석
 - 국내·외 관련 보고서 및 논문 분석 등

- 자료수집 및 분석
 - 사망원인통계 및 퇴원·손상 심층 조사 데이터 분석
 - 고령자 안전 관련 국내 통계 및 지표 분석
 - WHO, OECD 및 각국 데이터 분석

- 관련 전문가로부터 의견수렴
 - 고령자 관련 전문가 심층 인터뷰 등을 통해 의견수렴
 - 수시 토론회 등을 통한 정보공유 및 연구 품질 제고

제 2 장

고령자 안전 프레임워크 개발

제1절 안전 프레임워크

1.1. 안전개념의 구성

안전개념 및 안전통계 프레임워크는 통합적이고 융복합적으로 접근되고 있다. 차원이 다른 여러 분야를 체계적으로 분류하여 상호연계가 이루어져야 한다. WHO는 ‘안전’을 개인과 공동체의 건강과 웰빙을 보호하기 위하여 신체적, 정신적, 물리적인 피해를 초래하는 위험과 상황이 관리되는 상태로 정의한다. 따라서 피해(D)를 초래하는 재난·사고 외인(E)과 취약요인(V)들이 관리(M)되는 상태이다. 신체적, 정신적, 물리적인 피해를 피해(D)로 지칭하고, 관리되는 상태를 안전관리(M)라고 한다.

<표 2-1> 안전의 구성개념과 안전통계 프레임워크

안전통계 프레임워크	취약요인 프레임워크(예시)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개인요인 - 연령(아동, 고령자), 성별(여성), 직업(농업인), 사회적 지위, 생활경험 등
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신체기능활동요인 - 지각능력, 의사소통, 이동능력 등
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경요인 - 지리적 요인, 안전문화, 안전제도 및 정책 등

주: 안전은 개인과 공동체를 보호하기 위하여 신체적, 정신적, 물리적인 피해(D)를 초래하는 재난 사고의 외인(E)과 취약요인(V)들이 관리(M)되는 상태이다.

안전취약요인에 대한 공통 인식체계인 프레임워크가 마련되었다. 안전 프레임워크는 안전증진을 위하여 정보가 필요하며, 필요정보는 피해 발생 및 예상 메커니즘에 대한 정보이다. 재난사고의 외인 및 피해 통계분석 프레임워크에 대한 국제적 합의는 있으나, 안전취약요인에 대한 합의된 통계분석 프레임워크는 부재하였다. 이러한

문제점을 극복하기 위해서, 통계개발원(2019)은 안전증진을 위한 효율적인 안전관리 차원에서 안전 전반에 대한 정보제공 틀을 제공한다.

재난과 사고는 중간영역에서 구분이 어려워 원인으로 통합한다. 재난은 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것이다. 피해(재해)는 재난으로 인하여 발생하는 피해이다. 원인인 재난·사고외인과 결과인 피해(재해)를 구분한다. 안전을 기본적인 인권으로 보고 안전개념에서 취약요인을 명시적으로 고려하여, 안전투자가 집중될 방향성을 제시한다.

안전관리와 연관된 다양한 이해관계자 간에 상호 협력이 필수적이다. 하지만 이러한 이해관계자 간의 공통언어가 부족하고 사회적인 합의를 이끌어 낼 소통기구가 부족한 형편이다. 또한, 제한된 안전투자재원에 대해 효율성을 제고하여 최대 효과를 끌어낼 수 있어야 한다. 따라서, 기존에 존재하고 있는 안전 프로그램의 경제성 평가를 통해서 안전관리의 효율성을 높게 해야 한다.

안전취약요인을 분류하기 위해서 국제기능장애건강분류(ICF)를 활용한다. 2단위 분류에서 환경요인, 발생장소, 활동분류, 활동제약(장애)요인, 개인요인(한 개인만이 가지는 자신의 삶과 생활방식)으로 구분한다.¹⁾ 임준규(2018)에서 제시한 안전보고서 작성범위는 다음과 같다.

대 분류	증분류 분야	성별	연령별	17개 주소별	사망 부상	연도별	10만 인별	국제 비교
재난 사고 외인 결과	운수사고	○	○	○	○	○	○	○
	낙상	○	○	○	○	○	○	○
	익사	○	○	○	○	○	○	X
	화재	○	○	○	○	○	○	X
	자연재난	○	○	○	○	○	X	X
	중독	○	○	○	○	○	○	○
	자해(자살)	○	○	○	○	○	○	○
	가해(범죄)	○	○	○	○	○	○	○
	산업재해	○	○	○	○	○	○	X
	감염병	○	○	○	○	○	○	X
	미세먼지	X	X	○	X	○	X	○
식중독	○	○	○	○	○	○	X	
심리적 안전	○	○	○	○	○	○	X	
취약 요인	아동	○	○	○	○	○	○	X
	고령자	○	○	○	○	○	○	X
	농업인	○	○	○	X	○	○	X
안전 증진 활동	경찰인력 현황	○	X	○	X	○	X	X
	소방인력 현황	○	X	○	X	○	X	X
	구조활동 현황	○	X	○	X	○	X	X
	CCTV 설치/이용	X	X	○	X	○	X	X

1) 세부항목은 임준규·고상순·최행정(2018)의 207-215쪽 참조..

1.2. 안전 프레임워크 검토

안전 프레임워크는 안전 측정의 목적, 방향, 가치를 담은 이론적인 구조로서, 측정의 전반적인 성격을 규정하고 구체적인 안전지표의 선택 기준에 대한 가이드라인을 제시한다.

대분류	2단위	3단위	참고자료
E : 재난·사고외인	요소		KCD, ICECI, EM-DAT
	노출		KCD, ICECI
V : 취약요인	환경요인		KCF, 각종조사표
	발생장소		KCD, ICECI
	활동분류		KCD, ICECI
	활동제약요인		장애인복지법, KCF
	개인요인		KCF, 각종조사표
D : 피해	신체	성격	KCD, ICECI
		부위	KCD, ICECI
		정도	DRSF, KCF, 각종조사표 등
	정신		KCD, 각종조사표 등
	재산		DRSF, 재난연감, 재해연보 등
M : 안전관리	예방		재난안전기본법, DRSF 등
	대비		재난안전기본법, DRSF 등
	대응		재난안전기본법, DRSF 등
	복구		재난안전기본법, DRSF 등

주: KCD: Korean Standard Classification of Diseases
 KCF: Korean Standard Classification of Functioning, Disability and Health
 ICECI: International Classification External Cause of Injury
 DRSF: Disaster-Related Statistics Framework

외인과 피해에 대한 안전관리를 위해 안전관리의 총량을 만든다. 국민계정에서 지출 계정과 유사하게 접근한다. 안전관리를 안전지표 프레임워크의 4번째 영역으로 만든 이유는, 재난 관련 법률을 보면 구성 원인으로 4가지로 들고 있기 때문이다. 역학적인 3대 hazards model에서, 외인, 피해, 취약요인에 대해 안전관리가 들어가야 한

다. 안전을 철학적으로 접근하여, 4대 변수로 보고 이념적인 안전을 인식한다.

4대 변수로 안전을 체계적으로 바라볼 수 있다. 손상역학, WHO에 13개의 지표가 있고, 재난안전법상의 지표, UNSDR에서 변수를 통해서 비교하여, 4대 변수로 보는 것이 일반적이다.

재난과 사고는 금기시하는 용어이다. WHO에서는 개인귀책, 운명론에서 2가지 장벽으로 보고 있다. 재난사고는 운명론적으로, 사회적인 책임 없이 우연히 발생했다는 의미를 가지고 있다. 재난사고라는 용어가 익숙하므로 재난외인사고에 대해 지속적으로 논의하여 위험으로 바꾸어야 할지 고민하고 명명을 달리할 필요가 있다.

재난 및 사고외인 항목은 상세하게 보면 요소와 노출로 나누기도 하고, 편의상 이러한 구분 없이 분류를 진행하기도 한다. 요소에는 운수사고, 가해, 의도 미확인 사건, 법적 개입 및 전쟁행위가 포함된다. 그리고 노출에는 불의의 손상의 기타 외인, 고의적 자해, 내과적 및 외과적 치료의 합병증, 질병이환과 사망의 외인의 후유증을 포함하고 있다.

E 재난 및 사고외인	
요소	노출
E00 운수사고	E01 불의의 손상의 기타 외인
E03 가해	E02 고의적 자해
E04 의도 미확인 사건	E06 내과적 및 외과적 치료의 합병증
E05 법적 개입 및 전쟁행위	E07 질병이환과 사망의 외인의 후유증

피해는 신체, 정신, 재산으로 구분할 수 있다. 신체피해는 성격, 부위, 정도로 세분하여 분류가 가능하다. 성격에 따른 신체 피해는 자연개구를 통해 들어온 이물의 영향, 화상 및 부식, 동상으로 구분이 가능하고, 정도는 각종 물질에 의한 중독, 독성 효과, 상세불명의 영향, 합병증, 후유증을 포함한다. 재산에 의한 피해는 건물 및 구조물, 기계 및 장비, 환경자원, 귀중품, 재고 재산, 가정 내구재를 포함하고 있다.

D 피해				
신체			정신	재산
성격	부위	정도		
D013 자연개구를 통해 들어온 이물의 영향	D00 머리의 손상	D016 약물, 약제 및 생물학적 물질에 의한 중독	D1 심리	D20 건물 및 구조물
D014 화상 및 부식	D01 목의 손상	D017 비의약용물질의 독성 효과		D21 기계 및 장비
D015 동상	D03 흉부의 손상	D018 외인의 기타 및 상세불명의 영향		D22 환경 자원
	D04 복부, 아래 등, 요추 및 골반의 손상	D019 외상에 의한 특정 조기합병증		D23 귀중품
	D05 어깨 및 위팔의 손상	D020 달리 분류되지 않은 외과적 및 내과적 치료의 합병증		D24 재고 재산
	D06 팔꿈치 및 아래팔의 손상	D021 손상, 중독 및 외인에 의한 그 외의 결과의 후유증		D25 가정 내구재
	D07 손목 및 손의 손상			
	D08 둔부 및 대퇴의 손상			
	D09 무릎 및 아래 다리의 손상			
	D10 발목 및 발의 손상			
	D011 여러 신체부위를 침범하는 손상			
	D012 몸통, 사지 또는 신체 부분의 상세불명 부분의 손상			

취약요인은 환경요인, 발생장소, 활동분류, 활동제약요인, 개인요인으로 구분이 가능하다. 환경요인은 제품과 기술, 자연환경과 인위적 환경변화, 지원과 관계, 태도, 서비스·제도·정책으로 구분된다. 발생장소는 다양한 장소를 포함하고, 활동분류도 10여 활동으로 분류가 가능하다. 활동제약요인은 의학적인 구분이 가능하다. 개인요인은 사회인구적, 정신적, 안전관련 개인요인과 일반 생활 스타일로 구분된다.

V 취약요인				
환경요인	발생장소	활동분류	활동제약요인	개인요인
V00 제품과 기술	V10 주거지 (집주변 건물 포함)	V20 운동경기에 참여 중	V30 지체장애	V40 사회인구적 개인요인
V01 자연환경과 인위적 환경변화	V11 집단거주시설	V21 여가활동 참여 중	V31 뇌병변장애	V41 정신적 개인요인
V02 지원과 관계	V12 학교 (학교구역 포함)	V22 유소득 근무 중	V32 시각장애	V42 안전 관련 개인요인
V03 태도	V13 운동 및 경기장	V23 무소득 근무 중	V33 청각장애	V43 일반 생활 스타일
V04 서비스, 제도와 정책	V14 길/간선도로	V24 교육 중 (학교체육 포함)	V34 언어장애	
	V15 놀이, 문화시설 및 공공건물	V25 이동 중	V35 지적장애	
	V16 상업지역 (비놀이 시설)	V26 일상생활 중	V36 자폐성장애	
	V17 산업, 건설현장	V27 치료 중	V37 정신장애	
	V18 농장	V28 음주 중	V38 신장장애	
	V19 다른 교통지역	V29 기타 명시된 활동 중	V39 심장장애	
	V110 물, 바다, 야외	V210 미상	V310 호흡기 장애	
	V111 의료시설		V311 간장애	
	V112 기타		V312 안면장애	
			V313 장루 요루장애	
			V314 뇌전증 장애	

안전관리는 통상적인 재난안전관리의 전통을 따라서, 예방, 대비, 대응, 복구로 나누고 행정과 지출항목을 따로 분류하고 있다. 안전관리의 제도단위를 가계, 기업, 정부, 해외부문, 비영리단체로 나눈다. 또한, 목적별로 지출을 나눌 필요도 존재한다. 이러한 방식에 따라 통계가 작성되어야 안전관리가 가능하다. 변수의 선택은 전문가의 견해에 의해서 설정될 수 있지만, 안전관리의 통계로 지표가 충분히 설정되어 있지는 못하다.

M 안전관리				
예방	대비	대응	복구	행정과 지출
M00 유해한 사건의 사전 위험 예방	M10 구조적인 조치, 구조물	M10 구조적인 조치, 구조물	M20 준비	M40 재해 위험 감소를 위한 일반 행정 지출
M01 유해한 사건 발생 중 또는 발생 후의 위험 예방	M11 비구조적 조치	M11 비구조적 조치	M21 비상사태 관리	M41 연구 개발, 위험성 평가 및 정보
	M12 토지 이용 계획	M12 토지 이용 계획	M22 물자의 비상공급	M42 재난 위험 감소를 위한 교육
	M13 조기 경보 시스템 관리	M13 조기 경보 시스템 관리	M23 기타 재난 대응	
			M30 이주	
			M31 재활	
			M32 재건	

2020년에 통계청에서 발행된 한국인의 안전보고서에 분류된 안전 프레임워크를 보면, 대분류로 재난사고의 외인, 안전취약요인, 안전관리항목으로 나누고 있다. 재난 사고의 외인은 중분류로 전체안전, 사회안전, 환경보건안전으로 분류하고, 안전취약 요인은 인구학적 요소, 사회경제, 환경 및 노출로 나뉘고 있다. 한편, 안전관리항목은 인력 및 활동, 시설 및 생활터, 인식 및 태도로 분류된다. 각 중분류는 세부 영역별 변수를 포함하고 있다.

<표 2-2> 안전 프레임워크 - 한국인의 안전보고서 2020

대분류	중분류	영역
재난 사고의 외인	전체안전	신체안전(손상) 물적 안전(재난사고피해) 심리적 안전(사회안전지수)
	사회안전	교통사고 낙상 자해(자살) 산업재해 가해(범죄) 화재 익사 식중독 유독물중독
	환경보건 안전	자연재난 법정감염병
안전 취약요인	인구학적 요소	연령(아동, 노인) 성별(여성) 정신심리(우울감) 기능(장애인) 보건행태(음주, 보호장구 미착용)
	사회경제	직업(농림 및 산업재해) 경제(빈곤)
	환경 및 노출	환경(자연재해, 미세먼지) 노출(환자안전)
안전 관리	인력 및 활동	경찰 소방 구조/구급
	시설 및 생활터	의료기관 생활안전 대피시설
	인식 및 태도	준법태도(준법수준 등) 예방활동(예방접종, 안전교육)

출처: 이화여자대학교(2020), 한국인의 안전보고서 2020 (안전지표 포함), 통계개발원

제2절 고령자 안전 프레임워크

2.1. 고령자 안전에 관한 기존연구 검토

노인의 안전사고 원인은 일차적으로 신체적 노화의 결과이다. 신경계의 변화로 반응시간이 지연되고, 지적 능력과 감각능력(걸음걸이, 균형감각, 시력, 청력)이 감소된다. 또한, 복합적인 만성과 급성질환을 가진 노인은 사고의 가능성이 크며, 신체적 문제, 심리적, 사회적 취약성도 안전사고를 증가시킨다. 경제적인 수입의 감소와 사회적 지지의 부족으로 사고의 위험에 노출된다. 노인의 경우 사고에 대한 방어력은 낮고 손상의 심각도는 높으며, 사고 후에도 회복을 위한 소요기간이 길고 합병증의 위험이 더 높다. 안전사고는 예방 가능한 경우가 많아 사고의 일차예방에 중점을 두어야 한다. 안전한 습관, 태도, 지식에 의해서 안전의식은 함양되고, 습관, 태도, 지식에 긍정적인 영향을 미친다(이경자·이미라·조윤희(2008)).

노인의 심리적·지적 특성을 살펴보면, 본인의 행동에 대해 과신하는 경향이 있다. 또한, 본인의 경험과 습관에 의존하려는 성향이 높다. 노인은 인지기능이 퇴화되고 순간적 기억회복력이 떨어져 판단을 정확하게 내리지 못하고 실수를 범한다. 시력의 저하로 인해 사고의 위험성도 높다. 특히, 정지한 상태의 시력은 60세 이후부터 다소 감소하고, 움직일 때의 시력은 60세 전후부터 급격하게 감소한다. 청각 능력은 55세 이후 감퇴속도가 빠르며 특히 주파수가 높은 소리를 식별하기 어렵다.

한국소비자원(2019.11.28.)은 2016년부터 2019년 9월까지의 소비자위해감시시스템에서 수집된 고령자 안전사고를 분석하여 보도자료로 작성하였다. 이 기간 동안 22,677건이 접수되고 전체 안전사고의 8.4%에 해당된다(이현심·신지현(2014)).²⁾ 고령자 안전사고의 위해 원인은 미끄러짐·넘어짐, 추락 등 낙상사고가 56.4%, 손상 증상은 골절이 26.8%로 가장 많았다. 주로 다치는 부위는 ‘머리 및 얼굴’이 27.2%, ‘둔부, 다리 및 발’이 24.8%이다. 낙상사고의 증상으로 골절이 44.5%를 차지하고, 열상(찢어짐), 타박상의 순서이다. 발생 장소는 ‘주택’이 64.3%, ‘숙박 및 음식점’이 5.7%, ‘도로 및 인도’가 3.8%이다. 주택 내부 중 ‘침실·방’이 18.5%, ‘화장실·욕실’이 12.2%이다. 고령자의 사고 비율이 높은 제품은 동력경운기, 동력탈곡기, 보행차 및 보행보조차, 의료용 침대, 휠체어 순이다. 특히, 최근에는 의료용 침대에서 사고가 다발하고 있다.

노후에 대한 준비가 부진한 60대 중·후반 이상 연령층은 생존과 자녀교육을 우선하고 정작 본인을 위한 노후 대비에는 등한시하여 빈곤에 이른 경우가 많다. 건강상

2) 한국소비자원이 “소비자기본법”에 따라 62개 병원, 18개 소방서에서 위해정보를 제출받고 1372소비자상담센터를 통해 위해정보를 수집하고 분석평가한다.

태도 젊은 시절부터 소홀하게 생각한 경우가 많다. 거동이 불편하여 경로당 등 노인 시설을 이용할 수 없는 경우에는 가정 내에서 홀로 지내는 경우가 많지만, 주거환경이 열악하여 낙상 등 가정 내 안전사고 위험에 노출되어 있다. 노인은 심리적·신체적인 어려움이 생겨도 적절한 보호를 받기 어렵고, 주거 내에서 미끄러져 다치거나 욕실에서 넘어져 다치는 등의 안전사고가 자주 발생한다. 노인들이 안전하게 지낼 수 있는 주거 공간에 정착하지 못한 측면이 있다(고영아·홍은표(2019)).

노인에게 낙상과 골절은 생존율과 기능에 영향을 미치고 의료비를 상승시킨다. 고연령으로 갈수록 낙상 빈도가 증가하고, 지난 일 년간 낙상을 경험한 65세 이상 노인은 1/3 이상이고, 80세 이상은 1/2로 알려져 있다. 임재영 외(2010)에 따르면, 낙상은 봄이나 여름의 10시~11시, 2시~3시 사이에 ‘미끄러짐’과 ‘걸려 넘어짐’으로 발생한다. 15%는 골절상을 입었고 여성은 더 심각하게 부상을 입었다. 여성은 낙상에 대한 두려움으로 활동을 제한하는 경향을 보인다.

실내에서의 낙상은 침실, 목욕탕, 계단에서 발생하고 환경적 장애물인 침대, 의자, 양탄자, 젖은 마루 등에서도 일어난다(임재영 외(2010)). 유인영·최정현(2007)은 실내에서의 낙상은 화장실이나 욕실, 베란다, 실내계단, 방바닥 순이다. 한편, 실외에서는 거리, 병원, 오토바이나 자전거에서 발생하였다. 또한, 고연령일수록, 만성질환 수가 많을수록, 낙상공포가 높을수록 낙상의 경험확률이 높았다.

독거노인의 증가율은 전체 노인 인구보다 훨씬 더 빠르며, 사회 취약 계층에 속하는 65세 이상 독거노인은 신속한 대처가 어려워 상대적으로 큰 위험에 노출된다. 배우자가 없는 노인일수록 낙상 사고율이 높다. 부엌에서 베임, 부딪힘, 화상 순으로 사고 경험이 많았다. 독거노인의 안전의식 수준은 평균 이상이었지만, 주거환경에 따른 사고유형과 사고장소에 대한 유의한 차이가 있다(서예슬 외(2020)).

65세 이상 노인 인구의 자살사망은 OECD 노인 자살률의 3배 수준으로 높으며, 특히 노인의 자살률은 다른 연령층과의 비교, 그리고 국제적 비교에서도 높은 수준이다. 노인은 만성질환, 역할 상실, 경제적 어려움 등을 적절하게 대처하지 못하면 자살행동으로 나타날 위험이 높다(김현주(2019)). 다른 연령군에 대비하여 노인의 자살은 충동적인 자살시도보다는 오래도록 심사숙고하며 계획적이어서 치명적인 수단을 사용하게 되고 다른 연령층보다 자살사망이 높다. 노인의 자살행동에 관련된 요인은 우울, 만성질환, 사회적 지지의 부족, 경제적 문제, 낮은 자아존중감, 절망감, 인지적 오류, 낮은 교육수준, 낮은 직업상태 등의 사회경제적 수준, 약물남용, 정신적 건강 등이다.

우리나라의 노인 인구가 빠르게 증가하면서 65세 이상 노인 교통사고도 빠르게 늘어나 사회적 문제로 대두되고 있다. 2018년 우리나라 전체 교통사고 사망자 3,781명 중 노인 교통사고 사망자는 1,682명으로 전체 사망자의 44.48%를 차지하고 있다

(성수영·김상운 (2020)). 계절별 사고는 노인들의 야외활동에 적합한 가을철에 상대적으로 높고 야외활동을 꺼리는 겨울철에 적게 발생한다. 노인들이 바깥으로 외출하여 도로에 노출되는 오전 10-12시에 교통사고가 많이 발생하고, 집으로 귀가하기 위해 날이 저무는 시간대에 도로에 노출되는 18-20시에도 사망사고가 발생한다.

노인 교통사망사고는 차 대 차 사고, 차량 단독이 높다. 노인 운전자는 시각, 청각, 신경능력이 둔화되어 안전표지판, 보행자를 감지하는 능력과 주의력이 떨어진다. 한편, 고령 보행자는 지금까지의 경험에 의존하여 행동하고 인지기능이 저하되어 위험 예측 능력과 위험 인지 능력이 떨어진다(한국건설기술연구원(2015)). 시각능력이 감소하면서 접근 차량과의 거리를 측정하는 능력이 떨어지고 청각능력이 감소하여 뒤에서 접근하는 차량이 경음기를 울려도 인지하지 못하거나 소리 나는 방향으로 주목하지 못하는 경향이 생긴다. 또한, 고령 보행자는 정보를 통한 탐색능력이 부족하여 반응속도가 느리다. 운동기능, 각근력이 저하되고 유연성이 부족하여 횡단보도에서 주위를 둘러보지 못하기도 한다.

농촌에서 교통사고가 많이 발생하며, 경운기(50%), 트랙터(14%), 예초기(9%), 관리기(8%) 등이다.³⁾ 농촌 고령화(2018년 44.7%)가 진행되어 농촌 사고의 67%가 60대 이상에서 발생하는 것이다. 2014년-2018년의 5년간 발생한 농기계 사고는 6,981건이고, 492명이 사망하고 6,003명이 부상을 당하였다. 사고 원인은 운전부주의(3,769건), 음주·과속 등 안전수칙불이행(1,447건), 정비불량(618건) 순이다. 주로 발생하는 시간대는 오전 10시(18%)와 오후 3시(12%) 전후이다.

고령자의 특성에 맞추어 교통인프라를 구축하고 운전편의성을 제고하면서 접근성, 안전성, 수용성, 가용성에 초점을 맞추어 사고예방을 유도한다. 노인면허도 일정부분 관리되어 인지능력 검사가 강화되고 노인운전면허증의 자진 반납 시 인센티브를 제공하기 시작한다. 노인보호구역 시설이 설치되어 노인교통사고 다발지역이 설정되어 보호가 강화되고 있다. 안전교육이 중요하며, 특히 평소 익숙하게 쓰던 시설과 장비(예를 들면, 농기계)도 안전수칙을 충분히 숙지해야 한다.

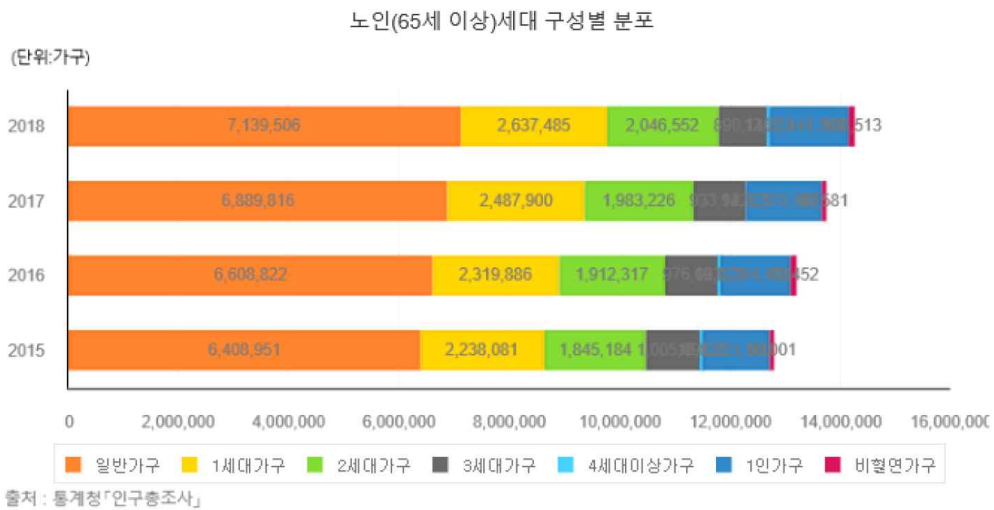
노령인구의 사회안전망 확보가 불충분한 상태에서 노인은 안전에 취약한 모습으로 노출되면 다양한 범죄의 표적이 될 수 있다. 노인은 교통사고와 일반범죄에 취약하며, 보이스피싱에 의해 쉽게 금융사기를 당하기도 한다. 어린이 교통사고는 감소하는 추세이지만, 65세 이상 노인 교통사고는 꾸준히 증가하고 있다. 사회적 약자인 노인을 보호하여, 법집행상 노인안전을 위해 노인학대 신고를 접수하거나 실종노인을 발견한 때에 경찰이 조사와 방문을 할 수 있다. 노인안전권을 확보하기 위해서는 경찰법집행이 필요한 측면이 있다(김원중 (2013)).

정부는 OECD 평균대비 가장 취약한 3대 지표인 자살·교통사고·산재사고 사망률

3) 농촌진흥청의 ‘농업기계 관련 농업인 손상실태’

을 개선하기 위해 종합대책을 수립하였다. 2017년 8월에 범정부 교통사고 종합대책을 마련하였고, 2017년 9월에는 범정부 자살예방 대책을 마련한다. 정부에서는 5년간 자살자 수는 30%, 교통사고 사망자 수를 50%, 산업재해 사망자 수를 50%를 감축하기 위하여 범정부적으로 대책을 마련한다.

통계개발원(2018)은 한국인의 안전현황을 분석하기 위해서 통계청의 사망원인통계 마이크로데이터와 질병관리본부가 작성하는 퇴원손상심층조사 마이크로데이터를 활용하였다. 한편, 기대수명의 연장으로 고령화가 가속화되면서 고령자의 안전사고가 증가하고 있다. 고령자의 안전취약요인 통계분석과 지표 개발이 필요하다.



소비자위해감시시스템(CISS, 한국소비자원이 「소비자기본법」에 따라 전국 62개 병원, 18개 소방서 등 80개 위해 정보제출기관과 1372소비자상담센터 등을 통해 위해정보를 수집하고 분석 평가하는 시스템)에 따르면 수집된 65세 이상 고령자의 안전사고는 총 22,677건으로 전체 안전사고의 8.4%로 나타나고 있다. 65세 이상 고령자의 경우 치료 기간이 1개월 이상 소요되는 안전사고의 비율(13.3%)이 65세 미만 연령대(0.6%)보다 높다.

고령자 안전사고의 위해원인은 미끄러짐·넘어짐, 추락 등 ‘낙상 사고’, 손상증상은 ‘골절’이 많았고, 주로 다치는 부위는 ‘머리 및 얼굴’, ‘둔부, 다리 및 발’이다.

발생장소는 ‘주택’이 절반 이상이었고, ‘숙박 및 음식점’, ‘도로 및 인도’가 뒤를 잇고 있다. 세부적으로는 주택 내 ‘침실·방’, ‘화장실·욕실’에서 발생한 사고가 많았다. 사고 유발품목은 ‘바닥재’, ‘침실가구’, ‘계단 및 층계’ 등이다.

경찰청 자료에 따르면 21세~40세 운전자의 교통사고는 감소하는 반면, 65세 이상

고령 운전자의 교통사고는 증가하고 있다. 사고가 잦아지면서 사고 손해액도 늘었다. 70세 이상 고령 운전자의 교통사고 손해액은 가파르게 증가하고 있다.

건강 측면에서도 고령자는 취약한 환경에 잠재적으로 노출된다. 감각기능의 저하, 운동기능의 저하, 뇌기능의 저하, 갱년기, 기억력의 감퇴, 집중력 저하가 발생한다. 고령자의 업무상 질병은 근골격계 질환, 분진, 뇌심혈관계 질환, 직업성 암으로 발생한다. 노인건강지표를 살펴보면 다음과 같다.

노인건강 지표명	2008년 기준	2020년 목표
도구적 일상생활 수행능력 장애율	27.0%	10.0%
일상생활 수행능력 장애율	11.4%	6.5%
요양시설 입소율	3.0%	3.25%
치매유병율	8.4%	10.4%
건강검진수진율	72.9%	85.0%
낙상률	17.2%	25.0%

산업재해 원인조사를 살펴보면, 업무상 사고부상자 연령별 분석에서 50세 미만 연령군에서는 감소하지만 50-60세 연령군과 60세 이상에서는 사고로 인한 부상자의 비율이 크게 증가한다. 고령 근로자의 산업재해가 많이 발생하는 업종은 건설업, 건물 등의 종합관리사업이다. 고령 근로자는 근력과 균형감각이 떨어지기 때문에, 작업장에서의 사고율이 높고, 같은 사고를 당해도 심각한 손상을 입고 있다(전용일, 2014, 60세 정년제가 노동시장에 미치는 영향, 220-227쪽).

고령자 안전 국가승인통계를 살펴보면, 통계정책관리시스템에 있는 국가승인통계 중 취약요인 관련 조사항목(조사표, 보고서 등 검토) 추출, 취약요인 통계분석 및 지표도출 활용가능성 여부 분석 등이다. 안전 관련 통계정보는 33종 통계분야에 산재하고, 안전분야로 독립하여 인식할 수 있는 통계분야가 국가승인통계에 구축되어 있지 못하다. 국가주요지표도 14개 영역 중 범죄와 치안 분야만 있다. 국민 삶의 질 지표는 12개 영역 중 안전을 독립적인 영역으로 구분하고 안전영역을 범죄와 사고로 이분하고 있지만, 포괄성, 체계성 측면에서 보완이 요청된다. 특히 고령자 안전통계와 지표를 통합적이고 융·복합적으로 관리하여야 한다.

연령을 기준으로 고령자의 개념을 정의한다면 몇 세를 기준으로 잡을 것인가? 요즘은 장수하는 추세이고 노동을 오래 하는 추세이다. 5세나 10세 단위로 비교가 가능하다. 전체 노인을 대상으로 지표를 만들 수도 있고, 전기 노인과 후기 노인으로

나눌 수도 있다. 일할 수 있는 노인, 보호가 필요한 노인의 관점에서 65세를 기준으로 두 그룹으로 나눌 수도 있다. 노인 이전 단계의 개념으로 50세 이후를 고려할 수 있다. 위험의 종류와 발생가능성을 보면, 노동을 하고 있는지 아닌지, 노동가능연령이 지나면 의료케어를 받는 종류가 다를 것이다.

연령부문에서 고령자의 연령을 많은 문헌에서 70세로 보고있다. 70세부터 통계적으로 사고가 늘어난다. 노인복지법과 노인복지법시행령에서는 노인의 연령에 대해 직접적으로 정의하고 있지는 않지만 여러 조항에서 65세 이상을 언급하고 있다. 한편, 노인복지법의 제33조의2(노인복지주택의 입소자격 등)와 부칙 제4조의3(노인복지주택의 입소자격에 관한 특례)에서는 60세 이상의 노인을 입소자격자로 정하고 있다.

안전보고서는 70세 이상으로 사망사고 발생에 대한 표를 만들어서 70세 이상일 때 사망사고가 증가하는 경우가 발생한다. 영양상태에 대해 추정할 수 있는데, 의료기관에서도 65세는 노인으로 간주하지 않는다. 만성질환은 75세에 나빠지게 되어, 그 이전에는 만성질환 발생이 많이 떨어지게 된다. 65세부터는 예방적인 차원이 있어 관리를 하면 만성질환이 낮아지게 된다. 적절한 통계지표를 잡아서, 예방적인 측면이 강조될 수 있다.

2.2. 고령자 프레임워크의 도출

안전통계 프레임워크를 바탕으로 고령자 안전지표 프레임워크를 도출하고자 한다. 안전 개념은 개인과 공동체를 보호하기 위하여 신체적, 정신적 또는 물질적인 피해(D)를 초래하는 재난·사고의 외인(E)과 취약요인(V)들이 관리(M)되는 상태로 정의된다. 재난·사고의 외인(E)은 위해(hazard)의 개념으로 재난, 사고, 사망을 일으킬 수 있는 외부요인을 의미한다. 취약요인(V)은 신체적, 정신적, 물질적인 피해(D)를 초래하는 환경요인, 발생장소, 활동분류, 활동제약, 개인요인으로 구분하여 정의되기도 한다. 피해(D)는 위험요인(hazard), 취약요인(vulnerability)의 결합으로 발생하지만 완전관리(safety management)를 통해서 규모가 결정된다.

안전개념에 근거, 피해 발생 및 예방 메커니즘을 고려한 4대 안전 구성개념의 함수로, 안전(S)함수는 $S = F(E, V, D, M)$ 로 정의된다. 이때, E는 재난사고 외인(External causes of disaster·accident), V는 취약요인(Vulnerable factors), D는 피해(Damage), M은 안전관리(Management of safety)를 의미한다.

안 전 함 수

○ 안전은 4대 안전 구성개념의 함수

※ 안전(S)함수: $S = F(E, V, D, M)$

E = 재난사고 외인(External causes of disaster·accident)

V = 취약요인(Vulnerable factors)

D = 피해(Damage)

M = 안전관리(Management of safety)

안전지표 프레임워크를 4개 영역으로 분류하여, 재난·사고 외인, 취약요인, 피해요인(손상·손실), 안전관리 등 구성개념별로 도출하였다. 이를 연장해보면, 고령자의 재난·사고의 원인과 고령자의 취약요인이 연계되어 결과인 피해(재해)로 신체손상, 재산손실을 유발하며, 이를 관리하는 구조가 고령자 프레임워크의 4대 구성개념을 이루고 있다.

고령자 안전 구성개념	고령자 안전 세부 지표
재난·사고 외인	낙상, 운수사고, 자살, 감염 등 관련 지표
재난·사고 피해	사망자, 입원자, 고관절 골절 등 관련 지표
취약요인	장소 요인, 활동 제약 요인(질병 요인), 개인 요인 관련 지표
안전관리	주거안전, 구조구급관리, 안전지출 등 관련 지표

안전과 관련된 전반적인 지표개발이나 통계개발의 경우, 고령층과 안전을 합쳐서 진행되어야 한다. 안전의 범주는 신체에는 질병과 외인으로 나눈다. 감염병의 경우는 외인으로 볼 것인지 아니면 질병으로 나눌 것인지 선택의 문제가 된다. 본 연구에서는 외인에 대해 교통사고, 낙상, 자살을 중심축으로 보고 있다. 한편, 안전의 범위를 확장하여, 미세먼지, 감염병을 포함해서 인식 정도를 포함할 수 있다.

사회경제적인 파급효과나 문제의 규모가 큰 요인을 중심으로 초점을 맞춘다. 노인들은 안전개념에서 위험에 노출되고 있다. 노인에게 빈번한 낙상은 외인과 결과가 될 수 있으며, 질환, 노인빈곤율도 이유가 될 수 있다. 따라서, 취약요인에서 살펴봐야 한다. 피해부분도 낙상의 결과로 보면, 낙상 사고가 입원, 장애, 진료비 부담, 심리적인 충격도 있고, 사회전반에 대한 심리적인 지수가 될 수 있다.

낙상의 결과, 사망 지표로 보면 완전하게 읽어내기가 어렵다. 자살, 낙상, 교통사고가 우리나라에서 비중이 크다. 사망의 지표로 보면, 사회적으로 낙상으로 인한 입원이 교통사고보다 높다. 지표를 만들 때 단순히 사망만 보면 안되고, 자료를 어떤 것으로 보고 작성할 것인가가 핵심이 된다. 전수를 기반으로 한 국가의 승인자료를 사용하여 작성하고자 한다.

E 재난 및 사고외인	
요소	노출
E00 운수사고	E01.1 낙상 E01.2 자연의 힘에 노출 E01.3 결핍 E01.4 식중독 등 식품안전 E01.5 미세먼지
E03 가해	E02 고의적 자해
	E06 내과적 및 외과적 치료의 합병증 E06.1 감염
	E07 질병이환과 사망의 외인의 후유증

재난 및 사고외인을 요소와 노출로 구분하기도 하고, 이렇게 분류하지 않기도 한다. 요소는 사고로 노출하여 발생시킨다. 중독물질은 요소에 해당된다. 자동차와 충돌, 자전거와 충돌을 다룰 때, 자동차와 자전거는 요소이고 충돌은 노출이다. 재난 안전통계가 구분이 필요하면 분리할 수 있고 노출과 요소를 합쳐서 생각할 필요도 있다.

고령자 외인손상으로 사망한 3대 원인으로 2019년에 46.6%는 자살이고, 26.1% 교통사고, 20.8%는 낙상이다. 10만 명당 자살은 46.6명, 교통사고는 26.1명, 낙상은 20.8명으로, 주요 원인을 표현한다.

65세 이상 사망원인별(103항목) - 2019년 사망원인통계 (통계청)	사망자 수 (명)	사망률 (십만명당)
질병이환 및 사망의 외인 (V01-Y89)	11,408	147.8
운수사고 (V01-V99)	2,015	26.1
낙상(추락) (W00-W19)	1,603	20.8
불의의 익사 및 익수 (W65-W74)	191	2.5
연기, 불 및 불꽃에 노출 (X00-X09)	119	1.5
유독성 물질에 의한 불의의 중독 및 노출 (X40-X49)	53	0.7
고의적 자해(자살) (X60-X84)	3,600	46.6
가해(타살) (X85-Y09)	89	1.2
모든 기타 외인 (Re. V01- Y89)	3,738	48.4

재난·사고외인과 피해는 2차원적인 통계상에는 같이 분류되기도 한다. 피해는 외인으로 보기도 한다. 고령자에게 많이 발생하는 운수사고 사망자, 낙상 사망자 수를 재난·사고외인으로 분류한다.

한편, 피해만 있는 것으로 손상사망자 수가 해당되며 전체적인 내용을 표현한다. 예를 들면, 낙상은 외인으로 분류가 되지만, 노인의 뇌손상, 골반손상(낙상으로 골반에 손상)은 피해이다. 뇌손상이나 골반손상은 다른 합병증을 가져온다. 손상의 코드를 기재할 때 합병증은 질병이라고 분류한다. 손상의 범주를 정하는 것은 임의적인 성격이 있고 중복될 수 있는 가능성이 있다.

감염은 질병으로 (따라서 피해로) 분류되지만 외인으로도 볼 수 있다. 코로나바이러스는 외인이고 (균은 외인이고), 폐렴으로 질병이 생기거나 노인 사망이 발생하면 피해로 분류된다.

감염은 외인으로 분류체계를 삼는다. 콜레라, 장티푸스 등 원인으로 분류하고 있

다. 법정 감염이면 모두 외인으로 분류된다. 감염으로 인한 손상은 생명보험이나 법정 감염병 1종, 2종으로 분류된다. 그 자체가 손상이지만, 치명적이면 재해로 보고 있다. 하지만, 2종 이상은 재해로 보지 않는다. 감염병은 재해로 보기도 하고, 손상에서는 제외하였다. 안전지표작성의 측면에서 보면 감염병은 손상의 의미 이외에도 다른 부분이 포함되어 있다. 따라서 안전분야에 삼입될 부분을 구체화해서 삼입할 필요가 있다. 노인 자체가 취약하기 때문에, 감염이 들어가야 한다. 한편, 감염의 결과는 피해의 부위별 손상에는 들어가지도 한다. 결핵은 노인에게 많다. 신종감염병보다는 결핵만을 고려했지만, 결핵병은 노인이 되면서 영양상태가 나빠지면서 발생하고, 감염병에서는 결핵이 중요하다.

식중독을 고려하여 식품안전도 포함될 필요가 있다. 손상의 범위에 들어가지 않으며, 외국 사례와 전문가 논의가 필요하지만, 고령자 안전에 중요한 항목이다.

통계청에서 발간하는 한국인 안전보고서에서는 미세먼지는 손상에서 나오지 않는다. 미세먼지로 만성 폐질환(을 악화시키지)으로 유추되지, 신체적인 요인으로 한랭이 더 심각하고, 노인을 분석해보면, 다를 수 있다.

낙상을 구체적으로 살펴보면, 계단에서의 낙상이 크다. 호주에 비해서 2배가 많다. 건물이 높거나, 계단의 폭이 문제가 되거나, 계단 낙상이 되기도 하는데, 평지 계단 층대가 있다.

또한, 우울증도 포함해야 한다. 학대는 외인으로 분류하고, 낙상의 원인이 다제약 물복용, 시력이 약해서 위험을 감지하지 못한다. 근력약화, 낙상을 일으키는 건물의 구조도 낙상을 일으키는 요인이다.

사망과 입원을 분리하였는데, 사망과 입원은 퇴원심층조사를 사용한다. 결과 자료를 고관절, 머리, 척수를 심각한 3대 염두에 두고 고관절 골절을 지표로 사용한다. 안전관리부분에서 응급구조를 포함한다.

V 취약요인				
환경요인	발생장소	활동분류	활동제약요인	개인요인
	V10.1 주택 주거지(침실·방)* V10.1 주택 주거지 (화장실·욕실)*		V30 지체장애	V40.0 나이 V40.1 성별
V01.1 인구 주민 V01.2 기후	V11 집단거주시설	V21 여가활동 참여 중	V31 뇌병변장애 (알츠하이머 포함)	V41 정신적 개인요인
V02.0 가족의 지원 V02.1 친구, 이웃, 지인 등의 지원 V02.2 안전전문가의 지원			V32 시각장애	V42 안전 관련 개인요인
	V13 운동시설*		V33 청각장애	V43.0 운동습관 V43.1 약물섭취 V43.2 알콜섭취 V43.3 식습관 V43.4 안전에 대한 습관
V04.0 의료서비스 제도 V04.1 고령자의 의료서비스 이용현황	V14 길/간선도로		V34 언어장애	
		V25 이동 중	V35 지적장애	
	V16 상업지역 (비놀이 시설)	V26 일상생활 중		
		V27 치료 중	V37 정신장애	
	V18 농장	V28 음주 중	V38 신장장애	
	V19 다른 교통지역 (주차장, 주차시설, 지하철, 대중교통)	V29 기타 명시된 활동 중	V39 심장장애	
			V310 호흡기장애	
	V111 의료시설		V311 간장애	
			V312 안면장애	
			V313 장루요루장애	
			V314 뇌전증장애	

주: 색깔이 칠해진 항목은 안전통계 프레임워크에서 삭제된 항목임. 또한, * 표는 수정된 항목임.

안전통계 프레임워크에서 취약요인 중 발생장소는 13개로 분류된다. 고령자와 관련성이 적은 V12 학교, V15 놀이 문화시설 및 공공건물, V110 물 바다 야외, V112 기타를 제외하였다. 대신 V10 주거지를 V10.1 주거지(침실·방)와 V10.2 주거지(화장실·욕실)로 세분하였다. 또한 V13 운동 및 경기장을 고령자의 여건에 맞추어 V13 운동시설로 변경하였다. 가용한 통계가 이용해서 운동·체육시설에서 고령자의 사고 비율이 낮은 지를 살펴보고자 한다.

D 피해				
성격	신체		정신	재산
	부위	정도		
D013 자연개구를 통해 들어온 이물의 영향	D00 머리의 손상	D016 약물, 약제 및 생물학적 물질에 의한 중독	D1 심리	D20 건물 및 구조물
D014 화상 및 부식	D01 목의 손상	D017 비의약품물질의 독성 효과	D2 우울	
D015 동상	D03 흉부의 손상	D018 외인의 기타 및 상세불명의 영향		D22 환경 자원
D016. 총 사망자 D017. 총 입원자 D018. 총 외래진료자	D04 복부, 아래 등, 요추 및 골반의 손상	D019 외상에 의한 특정 조기합병증		D23 귀중품
	D05 어깨 및 위팔의 손상	D020 달리 분류되지 않은 외과적 및 내과적 치료의 합병증		D24 재고 재산
	D06 팔꿈치 및 아래팔의 손상	D021 손상, 중독 및 외인에 의한 그 외의 결과의 후유증		D25 가정 내구재
	D07 손목 및 손의 손상			
	D08 둔부 및 대퇴의 손상			
	D08.1 고관절 골절			
	D09 무릎 및 아래 다리의 손상			
	D010 발목 및 발의 손상			
D011 여러 신체부위를 침범하는 손상				
D012 몸통, 사지 또는 신체 부분의 상세불명 부분의 손상				

피해를 (재난·사고)외인과 (피해)손상으로부터 구분할 지에 대해서는 피해를 독립적으로 구성할 필요가 있다. 예를 들면, 여러 원인에 의해 뇌손상의 발생은 동일하다. 피해부분만 총량적으로 뇌손상이 들어가 있지만 어떻게 발생했는지를 안전지표에서 통계적으로 구성할 필요가 있다.

발생 원인에 대해서 자세하게 설명할 필요가 있으며 사회적으로 의미가 있어야 한다. 외국 사례를 살펴보면, 호주 정부(Australian Institute of Health and Welfare)의 자료인 NHMD(National Hospital Morbidity Database)에서 각종 보고서가 출간되며, 뇌손상과 척수손상에 대한 보고가 있다. 고령자에게 골반의 손상은 치명적이다. 골절, 찰과상은 사회적으로 의미가 있는 지표여서 (상세한 분석까지는 반드시 필요하지는 않고) 고령자 지표에 대해서 국민이 한꺼번에 볼 수 있도록 한다.

고령자 안전지표는 50개에서 60개 사이를 선정한다. 피해부분에 대해서 입원자수, 사망자 수, 뇌손상, 척수손상을 포함한다. 장애를 유발하면 뇌손상이 되는 경우가 많다. 고령자를 대상으로 손상 통계의 빈도를 선정하고, 미시통계자료를 통해서 낙상이 뇌손상으로 전환되는지에 대해서 code로 분석하면 전체적인 판단에 도움이 된다.

피해에서 신체 손상부위는 사망원인조사의 15개 장애로 연계된다. 피해에서는 신체부위는 나누는 것이 필요하다. 다만, 15개 장애를 모두 분류하기보다는, 활동제약을 하나로 인식하는 것도 가능하다. 활동제약으로 장애분류가 있으니 통계를 따르면 된다. 일상생활 수행능력(ADL) 장애율, 도구적 일상생활 수행능력(IADL)의 기능적인 분류체계를 사용할 수 있다. 병태적인 측면에서 장애를 15개로 나누고, 기능적인 측면에서 통계를 작성할 수 있다. 복지법상 통계가 풍부해서 작성이 용이하다. 노인에게는 청력이 중요하고 수단적 일상생활 수행능력(Instrumental Activities of Daily Living, IADL)과 상관이 있다. 주요한 유형만 보여주는 것도 대표 지표 선정 시 유의미하다.

피해에서 외인으로 오는 손상과 원인으로 인한 손상을 나누어볼 수 있다. 고령자의 취약요인은 알츠하이머로 인한 안전사고에 노출될 수 있다.

고령자는 연령에 따르는 어려움이 있어서 취약할 수 있다. 피해의 신체 부위 측면에서 보면, 낙상으로 고관절에 이상이 생긴다. 많은 사고를 당하는 신체 부위가 안전사고에서 피해가 발생한다. 순환기계에 의한 사망원인에서도 30만 명 중에서 3만 명으로 노인은 비중이 다르다. 외인손상으로 사망한 3대 원인으로 자살, 교통사고, 낙상이다. 한편, 사망과 입원 측면에서 다르다. 피해부위도 부상은 발목이 많고, 사망과는 다르다. 지표 수가 많기는 하지만 외인에 집중한다.

피해부분에 정신적인 요인, 재산상의 요인으로도 찾으려고 한다. 연금 자료를 통해서 고령층의 심리적인 요인을 파악할 수 있다.

독거노인, 우울감 경험률도 자살로 연결된다. 음주부문도 노인이 많다. 직업에서는 농업인이 사고가 많다. 농업이 고위험직업이다. 시골에서 노인이 많아서 사고가 많은지를 보면, 나이를 보아도 농업은 위험한 직업으로. 젊은 사람에게도 농업은 위험하다.

물적 안전에서 진료비도 중요하다. 또한, 에너지 빈곤층은 사망하는 경우는 동사의 비율이 높은 편이다. 흑서기에 사망보다는, 여러 가지 원인으로 동사를 한다. 고온에서 위험보다는 한랭에서 위험한 경우가 많다. 적합한 지표가 에너지 빈곤층 비율을 사용했지만 논란의 여지가 있다.

활동제약은 IADL 등으로 다양하게 있을 수 있는데, 고령자층에 활동제약으로 낙상도 가능하고, 취약요인이 될 수 있다. 행정자료가 아니고 조사자료로 신빙성이 떨어진다. 노인은 등록장애인이다.

M 안전관리				
예방	대비	대응	복구	행정과 지출
M00 유해한 사건의 사전 위험 예방 M00.1 감염병관리 M00.2 미세먼지관리	M10 주거안전대비	M10.1 노인 10만 명당 의사 수	M20 준비	M40 안전 지출
M01 유해한 사건 발생 중 또는 발생 후의 위험 예방 M01.1 식품안전관리 M01.2 자살방지	M11 낙상방지	M11 비구조적 조치	M21 구조구급 관리	M41 연구 개발, 위험성 평가 및 정보
			M22 물자의 비상공급	M42 재난 위험 감소를 위한 교육
	M13 조기 경보 시스템 관리	M13 조기 경보 시스템 관리		
			M31 재할	

고령자 안전관리에 감염병, 미세먼지, 식품안전이 필요하다. 안전보고서와 안전지표에도 포함되어 있다. 이러한 항목이 명시적으로 공식통계에 포함되어 있지 않지만, 향후 노인안전실태 등 공식통계에서는 통계청의 방향에 맞추어야 한다. 본 연구에서는 사례연구, 통계적인 연구, 전문가 의견 수렴을 통해서 고령자 안전지표를 작성한다.

안전관리는 전형적인 재난을 대상으로 설정되어 있고, 고령자에 대한 안전관리로 특화할 수 있는 항목에 대한 고려가 필요하다. 정책과 자원이 투입되면 전체 영역은 변경과 조율이 가능하다. 10만 명당 의사 수도 노인을 강조하는 개념으로 바뀔 수 있을 것이다.

노인정책과 관련해서 예방 프로그램으로 노인 자살 예방과 낙상 방지가 시행되고 있다. 낙상 방지 매트를 사용하고 손잡이를 만들고 비상벨을 설치한다. 디지털 뉴딜 정책을 진행하면서 AI를 통한 웨어러블 기계를 시도하고 있다. 다가오는 미래에서 가능한 것으로, 노인에게 이상이 감지하면 조치를 위해서 연락이 취해진다.

사고가 발생하면 대응과 복구가 진행된다. 대응이나 복구 단계에서는 일반인과 특별한 차이가 없다. 고령자에게 면허증을 반환하여 교통사고를 예방하고자 한다. 아직 고령층의 면허증 반납 통계가 가용하지 않지만, 향후 중요한 정책지표로 사용이 가능하다.

범죄부문은 안전에 들어가 있다. 안전의 범위를 어디로 할 것인가 있는데, 소비자안전으로 감염병이 포함될 수도 있고, 행안부의 재난사고를 생각하고, 가슴기 살균으로 소비자안전으로 생각하고 있다. 따라서, 안전의 범위를 어떻게 담을 것인가를 참조하고, 노인안전과 관련된 사항을 포괄할 필요가 있다.

고령자는 범죄 피해자가 될 가능성도 많아서, 교통사고에서도 피해자가 되기도 하며, 가해자가 되기도 한다. 인지기능이 떨어져서, 취약부문에 대한 여러 가지 요소가 있다. 핵심 포인트는 안전관리가 되어야 한다. 안전관리에 대해서 기존의 정책제언과 관련될 수도 있다. 문제는 통계체계가 잘 만들어져 있으면 좋으나, 노인 낙상도 집에서 일어나지만 통계로 잘 나타나지 않는다. 안전사고의 원인에 대한 코딩이 부족한 현실이다. 잘 갖추어져 있으면 현실에서 더 중요성을 부각할 수 있다. 사회적으로 부각되면 사회적인 자원이 배당된다. 상대적으로 관심이 적은 부분에 예산배분이 적을 수 있다. 이런 종류의 사고나 부상이 10% 정도인데, 사회적인 관심을 받으면 예산이 많이 사용된다. 낙상이 수적으로는 많은데 통계적으로 흩어져 있어서 부각이 안 된다. 상대적으로 예산 확보가 용이하지 않다. 안전사고의 심각성을 알려줄 수 있는 것도 본 연구의 역할이 될 수 있다.

환자안전은 안전보고서에서 삭제되었는데, 낙상이 대표적이다. 환자안전은 약물의 잘못된 처치이기 때문에, 교통사고에 육박할 정도로 자료가 잡힌다. 우리나라에서는 잘 잡히지 않고 논란이 있다. 고령자 안전과 접목하는 것도 시도해 볼 수 있다. 환자 안전을 국가 전체로 모니터링할 필요가 있다. 낙상 자료를 받는 보고자료가 있고, 의무적으로 보고를 하고 있다. 하지만, 환자안전으로 상대적으로 적게 잡히고 있다. 낙상 자체가 제대로 잡히지는 않는다. 의무적으로 보고를 하지만, 병원에서는 낙상은 심하다. 우리나라는 보호자가 있어서 낙상이 많다. 외국에서는 보호자가 없어서, 환

자가 스스로 생활해야 한다. 우리나라에서 보호자가 없는 간호간병 통합서비스가 생겨서, 낙상의 가능성이 높아졌다. 간호간병 서비스에서도 가장 중요하게 보는 것이 낙상으로 환경적인 차이가 있다. 환자안전의 공식적인 지표가 될 수 있다.

병원의 평가에서 낙상은 중요한 지표이다. 하지만, 국민들이 알 수 있는 지표로는 미흡하다. 통합간병에서 낙상이 발생해서는 안 되지만, 앞으로 줄어들 것이다. 낙상으로 고관절골절은 심각하다. 골절이 있어서 병원으로 간다. 퇴원환자 심층조사가 아니면 보기가 어렵지만 낙상은 병원에서 충분히 볼 수 있다.

병원감염이 문제가 된다. 입원기간이 길어지면, 노인에게 병원 감염성이 높아진다. 건강보험에서도 자료가 가용하다.

안전관리는 손상을 대리변수로 보고, 국가가 얼마나 관리했는지에 대한 지표가 필요하다. 유엔 산하의 아시아기구에서 DRSF를 재난안전 프레임워크, 안전지출계정으로 표를 만들어서 진행한다. 보건지출계정과 동일한 작업이다. 안전예산분류체계도 하나의 정부 부문의 보고이다. 정부 섹터의 지출계정이다. 정부, 기업, 가계에서 제도 부문인데, 안전지출계정이 만들어져야 한다. 안전관리에 가장 집약적인 수치이다. 노인 쪽의 지출을, 노인안전과 관련된 지출을 하나로 지표화해서 만들어야 한다.

노인안전관리에서 응급제도, 구조, 구급이 중요하다. 특히 구급이 중요한데, 지표가 얼마, 출동기간, 출동시간이 얼마인지도 정보를 제공해야 한다.

제 3 장

고령자 안전 프레임워크 적용

제1절 고령자 안전 프레임워크의 외인 요인

1.1. 퇴원손상심층조사

퇴원손상심층조사는 보건의료기본법 제5장 보건의료의 제공과 이용(제41조), 제7장 보건의료통계·정보관리(제53조, 제54조, 제57조), 국민건강증진법(제25조), 통계법(제18조), 개인정보보호법(제58조)에 근거하여 실시되는 의료기관 퇴원환자에 대한 조사이고, 국가승인통계(통계청, 승인번호 117060호)이다.

외인요인 중에서 65세 이상 노령자들은 상황변화에 따른 대처를 빨리 진행하지 못하는 특성이 있다. 운수사고, 화재, 익사, 낙상, 고의적 자해(노인 자살), 환자안전과 관련해서 “내과적 및 외과적 치료의 합병증”이 중요한 외인으로 인지된다.

고령자 안전 프레임워크에서 재난·사고 외인에 요소와 노출로 구분하였으나 반드시 구분할 필요는 없어 보인다. 노출과 요소로 나눈 것은 ICCI 방식인 반면, ICD 코드를 사용하여 별도의 구분을 하지 않는 점도 고려할 수 있다.

운수사고 중에 보행자로 다친 경우가 5.3%에 해당하고, 모터사이클 탑승자로 다친 경우가 3.7%에 해당한다. 승용차 탑승자로 65세 이상 고령자가 다친 경우가 5.7%로 높은 비중을 차지하지만 65세 미만의 18.0%에 비하면 현저하게 상대적으로 낮은 수준이다. 트랙터, 경운기 등 농업용 수송기계를 통해서 다친 경우가 포함되는 기타 육상 운수사고도 2.8%를 차지하며, 65세 미만의 2.1%에 비해서 상대적으로 높은 편이다.

<표 3-1> 퇴원손상심층조사 2016년 자료를 이용한 외인 항목

재난 및 사고외인 (요소, 노출로 구분)	빈도		상대적 비율		
	65세 이상	65세 미만	65세 이상	65세 미만	비율 차이
요 소					
운수사고(V01-V99)*	1,575	7,300	22.1%	34.5%	-12.3%
운수사고에서 다친 보행자(V01-V09)	379	1,029	5.3%	4.9%	0.5%
운수사고에서 다친 자전거 탑승자(V10-V19)	189	836	2.7%	3.9%	-1.3%

재난 및 사고외인 (요소, 노출로 구분)	빈도		상대적 비율		
	65세 이상	65세 미만	65세 이상	65세 미만	비율 차이
운수사고에서 다친 모터사이클 탑승자(V20-V29)	261	804	3.7%	3.8%	-0.1%
운수사고에서 다친 삼륜자동차 탑승자(V30-V39)	4	6	0.1%	0.0%	0.0%
운수사고에서 다친 승용차 탑승자(V40-V49)	406	3,806	5.7%	18.0%	-12.3%
운수사고에서 다친 픽업트럭 또는 밴 탑승자(V50-V59)	26	94	0.4%	0.4%	-0.1%
운수사고에서 다친 대형화물차 탑승자(V60-V69)	5	48	0.1%	0.2%	-0.2%
운수사고에서 다친 버스 탑승자(V70-V79)	88	172	1.2%	0.8%	0.4%
기타 육상 운수사고(V80-V89)	203	443	2.9%	2.1%	0.8%
수상운수 사고(V90-V94)	5	27	0.1%	0.1%	-0.1%
항공 및 우주 운수 사고(V95-V97)	0	1	0.0%	0.0%	0.0%
기타 및 상세 불명의 운수사고(V98-V99)	9	34	0.1%	0.2%	0.0%
불의의 손상의 기타 외인(W00-X59)*	4,806	11,750	67.6%	55.5%	12.1%
낙상(W00-W19)	3,726	5,885	52.4%	27.8%	24.6%
무생물성 기계적 힘에 노출 (W20-W49)	323	2,880	4.5%	13.6%	-9.1%
생물성 기계적 힘에 노출 (W50-W64)	42	471	0.6%	2.2%	-1.6%
우발적 익사 및 익수(W65-W74)	1	14	0.0%	0.1%	-0.1%
기타 호흡과 관련된 불의의 위협 (W75-W84)	7	12	0.1%	0.1%	0.0%
전류, 방사선 및 극단적 기온 및 기압에의 노출(W85-W99)	6	56	0.1%	0.3%	-0.2%
연기, 불 및 불꽃에 노출(X00-X09)	15	97	0.2%	0.5%	-0.2%
열 및 가열된 물질과의 접촉 (X10-X19)	71	481	1.0%	2.3%	-1.3%
독액성 동물 및 식물과의 접촉 (X20-X29)	37	46	0.5%	0.2%	0.3%
자연의 힘에 노출(X30-X39)	7	17	0.1%	0.1%	0.0%
유독성 물질에 의한 불의의 중독 및 노출(X40-X49)	58	146	0.8%	0.7%	0.1%
과잉노력, 여행 및 결핍(X50-X57)	209	862	2.9%	4.1%	-1.1%
기타 및 상세불명의 요인에 대한 사고피폭(X58-X59)	304	783	4.3%	3.7%	0.6%
노출 고의적 자해(X60-X84)	149	423	2.1%	2.0%	0.1%
요소 가해(X85-Y09)	32	565	0.4%	2.7%	-2.2%
요소 의도 미확인 사건(Y10-Y34)	26	45	0.4%	0.2%	0.2%
요소 법적 개입 및 전쟁행위(Y35-Y36)	0	1	0.0%	0.0%	0.0%

재난 및 사고외인 (요소, 노출로 구분)		빈도		상대적 비율		
		65세 이상	65세 미만	65세 이상	65세 미만	비율 차이
노 출	내과적 및 외과적 치료의 합병증 (Y40-Y84)*	512	1,044	7.2%	4.9%	2.3%
	치료용으로 사용시 유해작용을 나타내는 약물, 약제 및 생물학 물질(Y40-Y59)	21	70	0.3%	0.3%	0.0%
	외과적 및 내과적 치료 중 환자의 재난(Y60-Y69)	17	31	0.2%	0.1%	0.1%
	진단 및 치료용으로 사용시 유해사건과 관련된 의료장치 (Y70-Y82)	17	20	0.2%	0.1%	0.1%
	처치 당시에는 재난에 대한 언급이 없었으나 환자의 이상반응 또는 이후 합병증의 원인이 된 외과적 및 기타 내과적 처치(Y83-Y84)	457	923	6.4%	4.4%	2.1%
노 출	질병이환과 사망의 외인의 후유증(Y85-Y89)	12	53	0.2%	0.3%	-0.1%
	달리 분류된 질병이환 및 사망원인에 관련된 보조요인(Y90-Y98)	0	2	0.0%	0.0%	0.0%
	소계 (*항목은 중복개념)	7,112	21,183	100.0%	100.0%	

고령자 운수사고는 크게 5개로 분류가 가능하다. 운수사고에서 다친 고령 보행자, 운수사고에서 다친 자전거 고령 탑승자, 운수사고에서 다친 모터사이클 고령 탑승자, 운수사고에서 다친 승용차 고령 탑승자, 운수사고에서 다친 주로 농업에서 사용되는 특수 차량의 고령 탑승자로 구분이 된다. 다시 말해, 고령보행자, 자전거 고령 탑승자, 모터사이클 고령탑승자, 승용차 고령 승자, 농업 특수차량 고령탑승자로 명명할 수 있다.

낙상(W00-W19)에서는 장소에 | 관련해서 평지, 계단 등으로 세분해 본다. 고령자 낙상은 미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일면상에서의 낙상 - 주택(주택 평지 낙상), 미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일면상에서의 낙상 - 도로 및 고속도로(도로 평지 낙상), 휠체어가 관여된 낙상(휠체어 낙상), 운동장비가 관여된 낙상 - 운동및 경기장(운동장비 낙상), 계단에서의 낙상 - 산업 및 건설지역(산업현장 낙상)으로 구분이 가능하다. 즉, 낙상에서는 주택 평지 낙상, 도로 평지 낙상, 휠체어 낙상, 운동장비 낙상, 산업현장 낙상으로 구분이 된다.

코드				분류	항목	빈도	비율
W	0	1	0	중	낙상(W00-W19)	574	15.4%
				소	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상		
				세	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상, 주택		
W	0	1	4	중	낙상(W00-W19)	160	4.3%
				소	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상		
				세	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상, 도로 및 고속도로		
W	0	5	4	중	낙상(W00-W19)	92	2.5%
				소	휠체어가 관여된 낙상		
				세	휠체어가 관여된 낙상, 도로 및 고속도로		
W	0	1	9	중	낙상(W00-W19)	512	13.7%
				소	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상		
				세	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상, 상세불명 장소		
W	0	9	3	중	낙상(W00-W19)	84	2.3%
				소	운동장비가 관여된 낙상		
				세	운동장비가 관여된 낙상, 운동 및 경기장		
W	1	0	6	중	낙상(W00-W19)	203	5.4%
				소	계단에서의 낙상		
				세	계단에서의 낙상, 산업 및 건설지역		
W	1	7	8	중	낙상(W00-W19)	328	8.8%
				소	기타 한 면에서 다른 면으로 넘어짐		
				세	기타 한면에서 다른 면으로 넘어짐, 기타 명시된 장소		
W	1	8	8	중	낙상(W00-W19)	184	4.9%
				소	동일면상에서의 기타 낙상		
				세	동일면상에서 기타 넘어짐, 기타 명시된 장소		
W	1	9	6	중	낙상(W00-W19)	329	8.8%
				소	상세불명의 낙상		
				세	상세불명의 낙상, 산업 및 건설지역		
소계						3,726	

고의적 자해는 자살을 시도하는 경우로, 자살은 입원 없이 사망하는 경우이다. 따라서 사망자료를 이용하여야 한다. 또한 “의도 미확인 사건(Y10-Y34)”도 고령자와 관련해서 논의가 필요하다. 의도 미확인 사건은 정보가 부족해서 사고인지, 가해(범죄)인지, 자해(자살)인지를 구분할 수 없는 사망사고를 의미한다. 따라서 의도 미확인 사망사고에 일부 자살이 포함될 수 있어 자살통계 수치가 과소 집계될 가능성도 있다(한국인의 안전보고서 2017, 127쪽). 즉, 가해, 자해, 사고가 불명한 경우로 의도가 불명하지만 자살의 가능성이 높은 경우이다. 연령별로 분석할 필요가 있다. 우리나라에서는 문화적인 이유로 의도미확인으로 표기하기도 한다. 고령자의 명예를 고려하여, 지표로 사용해야 하는지에 대한 고민이 필요하다.

“내과적 및 외과적 치료의 합병증(Y40-Y84)” 환자를 검토하면, 외국적 치료 합병증은 외과적 수술로 인한 합병증(외과수술 합병증)이나 외과적 처치로 인한 합병증

(외과처리 합병증)으로 나눌 수 있다.

단일 항목으로 빈도가 많은 경우를 65세 이상 고령자와 65세 미만인 사람으로 구분하여 표로 제시하였다. 고령자의 경우에는 빈도의 상위 1위부터 10위가 모두 낙상과 관련되어 있고, 다만 7위가 보행자로 교통사고를 당한 경우이다(15위도 유사한 이유이다). 상위 12위부터 14위까지는 고령자 환자안전과 관련된 항목이다. 상위 11위는 과잉노력 및 격심한 또는 반복적 운동이다.

<표 3-2> 65세 이상의 재난·사고 외인(E)

65세 이상				
순위	한글명칭	외인코드	빈도	비율
		Total	7,112	100
1	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상, 주택	W010	574	8.07
2	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상, 상세불명 장소	W019	512	7.2
3	상세불명의 낙상, 상세불명 장소	W199	329	4.63
4	동일면상에서 기타 넘어짐, 주택	W180	328	4.61
5	계단에서의 낙상, 상세불명 장소	W109	203	2.85
6	동일면상에서 기타 넘어짐, 상세불명 장소	W189	184	2.59
7	교통사고에서 승용차, 픽업트럭 또는 밴과 충돌로 다친 보행자	V031	161	2.26
8	미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상, 도로 및 고속도로	W014	160	2.25
9	기타 및 상세불명의 손상을 초래하는 상세불명의 요인에 노출, 상세불명 장소	X5999	129	1.81
10	상세불명의 낙상, 주택	W190	128	1.8
11	과잉노력 및 격심한 또는 반복적 운동, 상세불명 장소	X509	122	1.72
12	처치 당시에는 재난에 대한 언급이 없었으나 환자의 이상반응 또는 이후 합병증의 원인이 된 기타 외과적 처치	Y838	119	1.67
13	처치 당시에는 재난에 대한 언급이 없었으나 환자의 이상반응 또는 이후 합병증의 원인이 된 연결, 우회로 또는 이식의 외과적 수술	Y832	118	1.66
14	처치 당시에는 재난에 대한 언급이 없었으나 환자의 이상반응 또는 이후 합병증의 원인이 된 인공 내부장치 이식의 외과적 수술	Y831	112	1.57
15	기타 및 상세불명의 자동차에 관여된 교통사고에서 다친 보행자	V092	102	1.43

1.2. 사망원인조사

사망원인조사를 56항목, 103항목으로, 263항목, 297항목 질병으로 분류하여 정리하였다. 전체적인 사망을 보는데 손상의 시각에서 살펴보고자 한다. 고령자는 보행자, 자전거, 오토바이의 사고가 빈번하다. 이러한 사항에 대해서는 103항목, 297항목으로 계산이 어렵다. 통계분석은 사망 원인 자료, 손상자료를 전체인구와 노인을 분석하는 상세표를 작성한다. 연간자료를 통해서 추세를 밝힐 수 있으면 좋겠지만, 최소한 단년도 자료를 사용하여 교차분석을 통해서 재가공한 정보를 찾아내고자 한다.

2018년 사망자 수 298,820명 중에 65세 이상이 229,764명이어서 고령자가 76.89%를 차지한다. 고령자 사망연령을 구체적으로 살펴보면, 70세 이전에는 빈도가 높지 않다가 70세 중반이 들어가면서 급격하게 증가하기 시작한다. 80대 초중반에 최고점에 이르고, 80대 후반부터는 사망자 수가 급속히 줄어들기 시작한다. 90대 중반까지 생존하는 사람들은 많지 않다. 자료상으로 110세에 6명이 사망하고 111세에 2명이 사망하였다.

<표 3-3> 사망연령별 빈도

사망연령	빈도	비율
65	3,793	1.65
66	3,946	1.72
67	3,699	1.61
68	4,342	1.89
69	4,617	2.01
70	5,022	2.19
71	5,342	2.32
72	4,396	1.91
73	5,360	2.33
74	5,844	2.54
75	8,172	3.56
76	9,133	3.97
77	8,384	3.65
78	9,424	4.1
79	10,060	4.38
80	9,949	4.33
81	10,596	4.61
82	11,206	4.88
83	11,415	4.97
84	10,739	4.67
85	10,319	4.49

사망연령	빈도	비율
86	9,718	4.23
87	8,876	3.86
88	8,838	3.85
89	8,295	3.61
90	7,391	3.22
91	6,268	2.73
92	5,098	2.22
93	4,389	1.91
94	3,642	1.59
95	3,484	1.52
96	2,477	1.08
97	1,696	0.74
98	1,271	0.55
99	882	0.38
100	575	0.25
101	392	0.17
102	249	0.11
103	158	0.07
104	119	0.05
105	76	0.03
106	54	0.02
107	24	0.01
108	23	0.01
109	3	0
110	6	0
111	2	0
Total	229,764	100

가. 사인순위 선정을 위한 일반사망선택분류표(56항목)

질병·사인분류는 의무기록자료 및 사망원인통계조사 등 질병이환 및 사망자료를 그 성질의 유사성에 따라 체계적으로 유형화한 것으로 모든 형태의 보건 및 인구 동태 기록에 기재되어 있는 질병 및 기타 보건문제를 분류하는데 이용하기 위하여 설정하고 있다.

통계청은 사인순위 선정을 위한 일반사망선택분류표의 56개 사인을 제시하고 있으며, 해당 사인 간의 분류상 체계는 상이할 수 있다. 이를테면 일반사망선택분류표(56항목)는 치매의 분류 중 알츠하이머성만을 항목으로 포함한다. 치매는 원인에 따라 알츠하이머성 치매, 혈관성 치매, 알코올성 치매 등 종류로 나뉘나, 대다수는 알츠하이머성 치매가 차지하고 있는 등 그 빈도와 대표성을 고려한 것으로 보인다.

□ 연령별 비교표

사망 순위	전체인구 대상			65세 이상 고령자 대상		
	분류 번호	사망원인	빈도	분류 번호	사망원인	빈도
		총계	227,980		총계	170,110
1	025	악성신생물 (Malignant neoplasms)	79,153	025	악성신생물 (Malignant neoplasms)	56,383
2	034	심장 질환 (Heart diseases)	32,004	034	심장 질환 (Heart diseases)	26,658
3	038	폐렴(Pneumonia)	23,280	038	폐렴(Pneumonia)	21,820
4	035	뇌혈관 질환 (Cerebrovascular diseases)	22,940	035	뇌혈관 질환 (Cerebrovascular diseases)	19,223
5	055	고의적 자해(자살) (Intentionalself-harm)	13,670	027	당뇨병 (Diabetes mellitus)	7,276
6	027	당뇨병 (Diabetes mellitus)	8,789	040	만성 하기도 질환 (Chronic lower respiratory diseases)	6,229
7	042	간 질환 (Diseases of liver)	6,858	031	알츠하이머병 (Alzheimer's disease)	6,066
8	040	만성 하기도 질환 (Chronic lower respiratory diseases)	6,608	033	고혈압성 질환 (Hypertensive diseases)	5,773
9	031	알츠하이머병 (Alzheimer's disease)	6,157	011	패혈증(Septicaemia)	4,197
10	033	고혈압성 질환 (Hypertensive diseases)	6,065	055	고의적 자해(자살) (Intentionalself-harm)	3,593
11	050	운수사고 (Transportaccidents)	4,671	042	간 질환 (Diseases of liver)	2,613
12	011	패혈증(Septicaemia)	4,665	050	운수사고 (Transportaccidents)	2,181
13	051	낙상(추락)(Falls)	2,669	051	낙상(추락)(Falls)	1,561
14	004	호흡기 결핵 (Respiratory tuberculosis)	1,658	004	호흡기 결핵 (Respiratory tuberculosis)	1,370
15	029	정신활성물질 사용에 의한 정신 및 행동장애	942	037	인플루엔자(Influenza)	662
16	037	인플루엔자 (Influenza)	720	002	감염성 및 상세불명기원의 기타위장염 및 대장염	630
17	002	감염성 및 상세불명기원의 기타위장염 및 대장염	684	043	사구체 및 세뇨관-간질 질환(Glomerular and renal tubulo-interstitial diseases)	548

사망 순위	전체인구 대상			65세 이상 고령자 대상		
	분류 번호	사망원인	빈도	분류 번호	사망원인	빈도
18	043	사구체 및 세뇨관-간질 질환(Glomerular and renal tubulo-interstitial diseases)	612	026	빈혈(Anaemias)	489
19	018	바이러스 간염 (Viral hepatitis)	584	024	나머지 특정감염성 및 기생충성질환	446
20	024	나머지 특정감염성 및 기생충성질환	573	041	위 및 십이지장궤양 (Gastric and duodenal ulcer)	362

65세 이상 고령자 대상으로 악성신생물, 심장 질환, 폐렴, 뇌혈관 질환의 순이다. 전체 인구에는 고의적 자해(자살), 당뇨병, 간질환 순서이지만, 고령 자인구에게는 당뇨병, 만성 하기도 질환, 알츠하이머병, 고혈압성 질환, 패혈증, 고의적 자해(자살)순이다.

고령자 안전과 관련해서는 고의적 자해(자살), 운수사고, 낙상(추락)이 관련되어 있다.

나. 일반사망요약분류표(103항목)

WHO에서 국가 간 비교가 가능하도록 하기 위하여 자료의 제표를 위해 중요 질병이나 질병군 등의 103개 항목을 선정한 분류표이며, 1990년 세계보건총회에서 채택되었다.

연령별 비교표

사망 순위	전체 사망인구			65세이상 고령자 대상		
	사망원인 103항목	빈도	사망원인 103항목	빈도		
1	1-094	달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견	28,466	1-094	달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견	23,950
2	1-074	폐렴(Pneumonia)	23,280	1-074	폐렴(Pneumonia)	21,820
3	1-069	뇌혈관질환(Cerebrovascular diseases)	22,940	1-069	뇌혈관질환(Cerebrovascular diseases)	19,223
4	1-034	기관, 기관지 및 폐의 악성신생물	17,852	1-068	기타심장질환 (Otherheartdiseases)	14,938
5	1-068	기타심장질환 (Otherheartdiseases)	17,504	1-034	기관, 기관지 및 폐의 악성신생물	14,382
6	1-067	허혈성심장질환 (Ischaemicheartdiseases)	14,500	1-067	허혈성심장질환 (Ischaemicheartdiseases)	11,720

사망 순위	전체 사망인구			65세이상 고령자 대상		
	ICD-10 코드	질병명	인구 수	ICD-10 코드	질병명	인구 수
7	1-101	고의적 자해(자살) (Intentional self-harm)	13,670	1-046	나머지 악성신생물 (Remainder of malignant neoplasms)	8,001
8	1-031	간내담관의 악성신생물	10,611	1-052	당뇨병 (Diabetes mellitus)	7,276
9	1-046	나머지 악성신생물 (Remainder of malignant neoplasms)	10,399	1-086	나머지 비뇨생식계통질환	6,661
10	1-052	당뇨병 (Diabetes mellitus)	8,789	1-030	결장, 직장 및 항문의 악성신생물	6,509
11	1-030	결장, 직장 및 항문의 악성신생물	8,786	1-031	간 및 간내담관의 악성신생물	6,481
12	1-029	위의 악성신생물 (Malignant neoplasm of stomach)	7,746	1-077	나머지 호흡계통질환	6,475
13	1-086	나머지 비뇨생식계통질환	7,548	1-076	만성하기도질환 (Chronic lower respiratory diseases)	6,229
14	1-077	나머지 호흡계통질환	7,095	1-060	알츠하이머병 (Alzheimer's disease)	6,066
15	1-080	간질환 (Diseases of the liver)	6,858	1-066	고혈압성질환 (Hypertensive diseases)	5,773
16	1-076	만성하기도질환 (Chronic lower respiratory diseases)	6,608	1-029	위의 악성신생물 (Malignant neoplasm of stomach)	5,311
17	1-061	나머지 신경계통질환	6,607	1-061	나머지 신경계통질환	5,219
18	1-060	알츠하이머병 (Alzheimer's disease)	6,157	1-032	췌장의 악성신생물	4,438
19	1-066	고혈압성질환 (Hypertensive diseases)	6,065	1-081	나머지 소화계통질환	4,340
20	1-032	췌장의 악성신생물	6,036	1-010	백일해(Whooping cough)	4,197
21	1-103	모든 기타외인 (All other external causes)	5,463	1-103	모든 기타외인 (All other external causes)	3,919
22	1-081	나머지 소화계통질환	5,091	1-101	고의적 자해(자살) (Intentional self-harm)	3,593
23	1-096	운수사고 (Transport accidents)	4,671	1-057	나머지 정신 및 행동장애	3,544
24	1-012	패혈증 (Septicaemia)	4,665	1-080	간질환 (Diseases of the liver)	2,613
25	1-057	나머지 정신 및 행동장애	3,679	1-096	운수사고 (Transport accidents)	2,181

고령자 안전과 관련해서는 고의적 자해(자살), 운수사고 항목이 관련되어 있다.

다. 사망원인(236항목) - 2019년

사망원인별(236항목) - 65세 이상	사망자 수 (명)	사망률 (십만명당)
질병이환 및 사망의 외인 (V01-Y89)	11,408	147.8
운수사고 (V01-V99)	2,015	26.1
육상 운수사고 (V01-V89)	1,993	25.8
수상 운수사고 (V90-V94)	22	0.3
항공 및 기타 운수사고 (V95-V99)	0	
낙상(추락) (W00-W19)	1,603	20.8
무생물성 기계적 힘에 노출 (W20-W49)	131	1.7
폭발 (W35-W40)	5	0.1
나머지 무생물성 기계적 힘에 노출 (Re. W20- W49)	126	1.6
불의의 익사 및 익수 (W65-W74)	191	2.5
기타 불의의 호흡 위협 (W75-W84)	556	7.2
전류, 방사선 및 극순환 기온 및 기압에 노출 (W85-W99)	13	0.2
연기, 불 및 불꽃에 노출 (X00-X09)	119	1.5
자연의 힘에 노출 (X30-X39)	94	1.2
과다한 자연 한랭에 노출 (X31)	58	0.8
나머지 자연의 힘에 노출 (Re. X30-X39)	36	0.5
유독성 물질에 의한 불의의 중독 및 노출 (X40-X49)	53	0.7
약물, 약제 및 생물학적 물질에 의한 불의의 중독 및 노출 (X40-X44)	7	0.1
화학물 및 독성 물질에 의한 불의의 중독 및 노출 (X45-X49)	46	0.6
상세불명의 요인에 노출 (X59)	1,282	16.6
고의적 자해(자살) (X60-X84)	3,600	46.6
살충제에 의한 자의의 중독 및 노출 (X68)	578	7.5
목매, 압박 및 질식에 의한 의도적 자해 (X70)	1,835	23.8
높은 곳에서 뛰어내림에 의한 의도적 자해 (X80)	648	8.4
나머지 수단에 의한 자해 (Re. X60-X84)	539	7.0
가해(타살) (X85-Y09)	89	1.2
목매, 압박 및 질식에 의한 가해 (X91)	20	0.3
예리한 물체에 의한 가해 (X99)	31	0.4
나머지 수단에 의한 가해 (Re. X85-Y09)	38	0.5
의도 미확인 사건 (Y10-Y34)	1,062	13.8
질병이환과 사망 외인의 후유증 (Y85-Y89)	516	6.7
운수사고의 후유증 (Y85)	30	0.4
기타 질병이환 및 사망외인의 후유증 (Y86-Y89)	486	6.3
나머지 질병이환 및 사망의 외인 (Re. V01- Y89)	84	1.1

1.3. 입원과 외래 (건강보험심사평가원, 건강보험통계연보)

피해는 사망, 입원, 외래의 형태가 있다. 안전보고서에는 손실여명을 사용한다. 이러한 손실여명이 고령자에게는 중요도가 떨어지게 된다. 손실여명은 젊은 사람이 사망하는지를 통해서 계산이 이루어지고, 사망에 대한 내부 구조를 손실여명으로 진단한다. 사망자 수와 손실여명을 비교하는 것이 의미가 있지만, 고령자에게는 손실여명은 한계적인 의미만을 가진다.

피해에는 사망자 수, 손실입원, 입원통계로 외래가 가능하다. 자살, 운수사고, 낙상의 3가지에 집중한다. 입원통계로 보면 낙상으로 입원하는 수가 많지만, 사망으로 보는 심각성의 측면에서는 낙상은 운수사고보다 심하지 않다. 하지만, 고령자는 낙상의 빈도가 더 많다. 물적 재해는 통계로 수집이 가능하다. 교통사고 피해비용은 물적 피해가 된다.

가. 65세 이상 노인 질병소분류별 입원통계

순위	상병 기호	진료실 인원 Patients	
1	H25	노년백내장	215,616
2	F00	알츠하이머병에서의 치매(G30.-+)	113,043
3	J18	상세불명 병원체의 폐렴	107,531
4	I63	뇌경색증	78,065
5	M17	무릎관절증	74,469
6	M48	기타 척추병증	66,087
7	S32	요추 및 골반의 골절	56,530
8	A09	감염성 및 상세불명기원의 기타위장염 및 결장염	54,262
9	I20	협심증	52,637
10	S22	늑골, 흉골 및 흉추의 골절	51,103

순위	진료실인원 Patients	내원일수 Visits	진료비 Medical Expense	급여비 Benefit
1	노년백내장	알츠하이머병에서의 치매	알츠하이머병에서의 치매	알츠하이머병에서의 치매
2	알츠하이머병에서의 치매	뇌경색증	뇌경색증	뇌경색증
3	상세불명병원체의 폐렴	편마비	무릎관절증	무릎관절증
4	뇌경색증	파킨슨병	편마비	편마비
5	무릎관절증	대퇴골의 골절	상세불명병원체의 폐렴	상세불명병원체의 폐렴

순위	진료실인원 Patients	내원일수 Visits	진료비 Medical Expense	급여비 Benefit
6	기타 척추병증	무릎관절증	파킨슨병	기관지 및 폐의 악성신생물
7	요추 및 골반의 골절	상세불명병원체의 폐렴	대퇴골의골절	파킨슨병
8	감염성 및 상세불명기원의 기타 위장염 및 결장염	혈관성치매	기관지 및 폐의악성신생물	만성신장병
9	협심증	만성신장병	만성신장병	대퇴골의 골절
10	늑골, 흉골 및 흉추의 골절	본태성(원발성) 고혈압	노년백내장	노년백내장

주: 고령에 기인한 치매, 대퇴골의 골절(낙상), 뇌경색증, 폐렴, 무릎관절증이 입원의 주요한 질환이다. 노년백내장은 수술로 완치가 가능한 노인질환으로 내원일수는 적지만, 진료실 인원, 진료비, 급여비에서는 10 위안에 들고 있다.

진료인원항목 중 2위인 ‘알츠하이머병에서의 치매’, 4위인 ‘뇌경색증’, 5위인 ‘무릎관절증’, 6위인 ‘기타 척추병증’은 한방의료기관의 다빈도질환이다. 한편 내원일수로 분류한 2위인 ‘뇌경색증’, 3위인 ‘편마비’, 4위인 ‘파킨슨병’, 6위인 ‘무릎관절증’, 8위인 ‘혈관성 치매’등은 한방의료기관의 다빈도질환에 해당된다.

나. 65세 이상 노인 질병소분류별 외래 통계

외래는 어떤 양상이 나타나고 어떤 요인으로 오는지에 대한 자료가 없다. 외래 손상으로 1500만 명이 진료를 받아, 심평원 자료로 외래를 코드로 볼 수 있다. 사망은 100만 명인데, 발간된 자료를 나이로 분석하여 일 년에 진료를 받는 수를 살펴보고 빈도와 비율을 점검한다. 건강보험자료의 발간된 자료(건강보험통계연보)로 볼 수 있다. 사망과 외래는 다르기 때문에 외래부분을 보면 양상이 다를 수 있다.

순위 Rank	상병 기호 I.C.D	상병명 Diseases	진료실인원 Patients
1	I10	본태성(원발성)고혈압	2,722,620
2	K05	치은염및치주질환	2,669,559
3	J20	급성기관지염	2,173,852
4	M54	등통증	1,572,291
5	M17	무릎관절증	1,555,888
6	E11	2형당뇨병	1,214,434
7	K29	위염및십이지장염	1,166,560
8	K21	위-식도역류병	1,092,886

순위 Rank	상병 기호 I.C.D	상병명 Diseases	진료실인원 Patients
9	M48	기타척추병증	1,068,689
10	K08	치아및지지구조의기타장애	1,052,469

순위	진료실인원 Patients	내원일수 Visits	진료비 Medical Expense	급여비 Benefit
1	본태성(원발성) 고혈압	본태성(원발성) 고혈압	본태성(원발성) 고혈압	치아얼굴이상 [부정교합포함]
2	치은염 및 치주질환	등통증	치아 및 지지구조의기타장애	외이의기타장애
3	급성기관지염	무릎관절증	2형당뇨병	두개골 및 안면골의 골절
4	등통증	2형당뇨병	만성신장병	가려움
5	무릎관절증	기타 척추병증	무릎관절증	홍곽의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장
6	2형 당뇨병	치은염 및 치주질환	기타척추병증	기능성소화불량
7	위염 및 십이지장염	급성기관지염	등통증	구내염 및 관련병변
8	위-식도역류병	기타 추간판장애	전립선증식증	단순성 및 점액화농성 만성기관지염
9	기타 척추병증	만성신장병	뇌경색증	눈꺼풀의 기타염증
10	치아 및 지지구조의 기타장애	전립선증식증	협심증	지루피부염

주: 본태성(원발성)고혈압, 2형 당뇨병, 기타척추병증, 등통증, 무릎관절증이 3 가지 이상 범주에 속하고 있다.

제2절 고령자 안전 프레임워크의 피해(재해) 요인

65세 이상 고령자의 피해 부위를 검토해보면 머리의 손상(S00-S09, 눈 손상도 포함)은 많지만 고령자는 상대적으로 적다. 흉부의 손상(S20-S29), 복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상(S30-S39)은 고령자에게 더 많이 발생하고, 고관절 및 대퇴의 손상(S70-S79)도 많이 발생한다.

낙상은 외인과 피해가 섞여 있는 항목이다. 특히, 골다공증으로 유발된 낙상은 입원하지는 않고 대신 외래환자로 진찰을 받고 있다. 골다공증에 대한 통계를 고령자 안전에 특화된 지표로 사용하는 것을 고려할 수 있다. 골다공증의 지표는 건강보험 통계를 사용하며, 골다공증이 주요한 외인이 될 수 있다.

피해항목을 성격으로 구분할 때 고령자에게 상대적으로 더 발생하는 항목이 있지는 않다. 화상은 복합적인 현상으로 발생하기도 한다.

<표 3-4> 퇴원손상심층조사 2016년 자료를 이용한 피해 항목

피해		빈도		상대적 비율		
		신체	65세 이상	65세 미만	65세 이상	65세 미만
부 위	머리의 손상(S00-S09)	1,103	4,160	15.5%	19.6%	-4.1%
	목의 손상(S10-S19)	203	2,125	2.9%	10.0%	-7.2%
	흉부의 손상(S20-S29)	1,028	1,265	14.5%	6.0%	8.5%
	복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상(S30-S39)	1,024	2,051	14.4%	9.7%	4.7%
	어깨 및 위팔의 손상(S40-S49)	376	1,427	5.3%	6.7%	-1.4%
	팔꿈치 및 아래팔의 손상(S50-S59)	428	1,029	6.0%	4.9%	1.2%
	손목 및 손의 손상(S60-S69)	203	1,970	2.9%	9.3%	-6.4%
	고관절 및 대퇴의 손상(S70-S79)	1,145	530	16.1%	2.5%	13.6%
	무릎 및 아래다리의 손상(S80-S89)	475	2,610	6.7%	12.3%	-5.6%
	발목 및 발의 손상(S90-S99)	153	1,231	2.2%	5.8%	-3.7%
	여러 신체부위를 침범한 손상(T00-T07)	26	136	0.4%	0.6%	-0.3%
	몸통, 사지 또는 신체부위의 상세불명 부분의 손상(T08-T14)	13	57	0.2%	0.3%	-0.1%
성 격	자연개구를 통해 들어간 이물의 영향(T15-T19)	33	96	0.5%	0.5%	0.0%
	화상 및 부식(T20-T32)	93	695	1.3%	3.3%	-2.0%

피해 신체		빈도		상대적 비율		
		65세 이상	65세 미만	65세 이상	65세 미만	비율 차이
정도	동상(T33-T35)	0	3	0.0%	0.0%	0.0%
	약물, 약제 및 생물학적 물질에 의한 중독(T36-T50)	92	231	1.3%	1.1%	0.2%
	출처가 주로 비의약품인 물질의 독성효과(T51-T65)	162	292	2.3%	1.4%	0.9%
	외인의 기타 및 상세불명의 영향(T66-T78)	22	154	0.3%	0.7%	-0.4%
	외상의 특정 조기합병증(T79)	5	24	0.1%	0.1%	0.0%
	달리 분류되지 않은 외과적 및 내과적 치료의 합병증(T80-T88)	516	1,049	7.3%	5.0%	2.3%
	손상, 중독 및 외인에 의한 기타 결과의 후유증(T90-T98)	12	48	0.2%	0.2%	-0.1%
소계		7,112	21,183	100.0%	100.0%	

출처가 주로 비의약품인 물질의 독성효과(T51-T65)가 상대적으로 고령자에게 피해를 발생시키고 있다. 몇 개의 약을 동시에 복용하고 있는지에 대한 정보가 부재하여, 다제약물 부작용에 대한 통계는 나타나고 있지 않다. “달리 분류되지 않은 외과적 및 내과적 치료의 합병증(T80-T88)”의 비중이 상대적으로 높아, 합병증의 확률이 높다.

<표 3-5>를 살펴보면, 65세 이상 고령자의 피해는 골절이 상위 15위 내에 대부분을 차지하고 있다. 65세 미만인 사람과 대비되는 부분이다. 상위 2위로 ‘열린 두개내 상처가 없는 외상성 경막하출혈’, 6위로 ‘열린 두개내 상처가 없는 상세불명의 두개내 손상’이다. 염좌 및 긴장은 요추(8위)와 경추(10위)이다. 합병증이 13위가 해당된다.

<표 3-5> 65세 이상의 피해(D)

65세이상						
전체	65세 미만	65세 이상	한글명칭	주진단 코드	빈도	비율
				Total		
6	76	1	대퇴골전자간골절, 폐쇄성	S72120	426	5.99
4	5	2	열린 두개내 상처가 없는 외상성 경막하출혈	S0650	425	5.98
10	54	3	대퇴골의 관절속구역의 골절, 폐쇄성	S72090	313	4.4
9	32	4	T11 및 T12 부위의 골절, 폐쇄성	S22070	300	4.22
7	14	5	L1 부위의 골절, 폐쇄성	S32020	298	4.19
2	2	6	열린 두개내 상처가 없는 상세불명의 두개내 손상	S06090	221	3.11
8	6	7	요골 하단의 상세불명 골절, 폐쇄성	S52590	160	2.25

65세이상						
전체	65세 미만	65세 이상	한글명칭	주진단 코드	빈도	비율
				Total		
3	3	8	요추의 염좌 및 긴장	S3350	152	2.14
17	39	9	L2 부위의 골절, 폐쇄성	S32030	142	2
1	1	10	경추의 염좌 및 긴장	S134	141	1.98
11	13	11	네 개 또는 그 이상의 늑골을 침범한 다발골절, 폐쇄성	S22450	114	1.6
16	18	12	척골과 요골 모두의 하단의 골절, 폐쇄성	S5260	93	1.31
23	35	13	심장 및 혈관 인공삽입장치, 삽입물 및 이식편의 기타 명시된 합병증	T828	91	1.28
56	279	14	대퇴골전자부의 상세불명 골절, 폐쇄성	S72190	90	1.27
39	100	15	L3 부위의 골절, 폐쇄성	S32040	83	1.17

65세 이상 피해항목의 8위인 요추의 염좌 및 긴장, 10위의 경추의 염좌 및 긴장은 한방의료기관의 다빈도질환이다. 한편, 65세 미만 피해 항목 중 1위인 ‘경추의 염좌 및 긴장’, 3위인 ‘요추의 염좌 및 긴장’은 한방의료기관의 다빈도질환이다.

제3절 고령자 안전 프레임워크의 취약 요인

3.1. 국내 고령자 안전 통계자료 분석

국내에는 많은 고령자 지표가 있는데 선별기준을 설정하여 국제비교, 국내활용가능성을 정치하게 만들 것인가에 대한 중요한 사항이다. 지표를 새롭게 만들고, 기존 자료를 재정리한다. 기존의 지표를 가지고 신뢰성 있고 대표성 있고 국제비교 가능한 국제승인통계 중에서 선별한다. 새로운 자료는 미래에 활용될 지표(future indicator)라고 제안하고, 조사에서 새로운 항목을 제안한다.

노인만 대상으로 한 통계가 있고 전체자료에서 노인으로 한정된 지표가 있다. 노인만 보거나, 전체에서 노인의 비중을 계산할 수 있다. 전체에 대비해서 노인의 비율을 비교하고, 예를 들면 만성질환이 전체 1이고 노인은 1.3으로 만들어질 수도 있다. 즉, 노인을 대상으로 할 때 생기는 지표를 만들 노인만으로 타깃으로 한 지표를 만들 수도 있고, 전체에서 노인만 가지고 비중을 계산하거나 신규 지표로 개발이 가능할 수도 있다. 행정 통계가 많이 나와 건강보험공단이나 심평원에서 노인관련 통계도 있다. 승인 통계가 아닐 수도 있고, 행정통계는 계속 발전하고 있어서 행정통계에서 발견할 수도 있다.

<표 3-6> 노인실태조사(보건복지부, 2018년 12월)

영역	중영역	하위영역	개별지표
인구사회적 배경	인식	노인의 태도	노년기 희망 거주형태
		노년기 관련 사회의 가치관	노인에 대한 차별경험 노인연령기준
노년의 사회심리적 안정		사회심리적 안정의 침해	노인의 학대경험률
노인의 개인자원 및 가족·사회 관계	개인 자원	개인역량	노인의 교육수준
			노인의 컴퓨터 활용 능력
	가족 관계	가족구성	노인의 결혼상태
			노인의 생존 자녀 수
			노인의 생존 형제·자매 수
			노인의 가구형태
		가족관계의 긴밀성	노인의 배우자와의 활동 공유정도
			노인의 배우자와의 정서적 유대
			노인의 별거자녀와의 접촉 빈도
			노인의 자녀와의 지원의 교환
가족관계 만족도	노인의 배우자와의 관계 만족도		
	노인의 자녀와의 관계 만족도		

영역	중영역	하위영역	개별지표
노인의 물리적 안전	사회 관계	사회관계	노인의 친한 친구·이웃 수
			노인의 친구·이웃과의 접촉 빈도
	거주 환경	주거현황	노인의 주택소유율
			노인의 주택유형
		주거의 질	노인의 가정안전장치 설치율
노인의 가정 내 안전사고 경험률			
노인의 가정 내 불편한 환경 존재율			
교통 환경	교통환경의 안전성과 편의성	노인의 자가운전을 노인의 (대중)교통 이용 불편 경험률	
노인의 경제상태	소득	소득 수준	노인의 월평균 가구균등화소득
			가구소득 중 노인개인소득의 비중
	자산 및 부채	자산	노인의 자산소유액 및 구성
			노인의 소득·자산 소유 유형
	부채	노인의 자산 대비 부채규모	
		주관적 경제상태	경제상태 만족도
	소득 안전망	공적 소득 안전망	공적 소득 안전망
노인의 기초노령연금 수급률			
민간 소득 안전망			노인의 국민기초생활보호비율
			노인의 개인연금 수급률
노인의 건강	건강 수준	기능제한상태	노인의 ADL 제한율
			노인의 IADL 제한율
		신체적 건강상태	노인의 만성복합질환 유병률
			노인의 낙상경험률
	정신적 건강상태	노인의 치매유병률	
		노인의 우울증상 비율	
	주관적 건강상태	주관적 건강상태	노인의 주관적 건강상태별 비율
			건강행태
노인의 과음주율			
노인의 운동실천율			
노인의 영양관리 필요율			
건강검진	건강검진	노인의 일반건강검진 수검률	
		노인의 경제활동 참여율	
노인의 사회참여	경제 활동	경제활동현황	노인의 경제활동 이유
			노인의 종사직종
			노인의 종사상 지위
		주관적 경제활동만족도	노인의 경제활동 만족도
			노인의 자원봉사참여율
	사회 참여	자원봉사	노인의 자원봉사참여율
			노인의 자원봉사욕구충족률
		투표 및 기부현황	노인의 사회기부율
			노인의 평생교육참여율
		평생교육	노인의 평생교육욕구충족률
			노인의 단체활동참여율
여가문화활동	노인의 여가문화활동 참여율		
	노인의 여행경험률		
주관적 여가문화활동 만족도	노인의 여가문화활동만족도		

영역	증영역	하위영역	개별지표
국민건강증진종합계획			
도구적 일상생활 수행능력(IADL)		도구적 일상생활수행능력에서 1개 이상 제한이 있는 노인의 비율(65세 이상 기준)- IADL (10개): 몸단장, 집안일, 식사준비, 빨래, 약 챙겨먹기, 금전관리, 근거리외출, 상점물건 사기, 전화 걸고 받기, 교통수단이용 장거리 외출 (2008기준: 27.0%/ 2020목표: 10.0%)	
일상생활 수행능력(ADL) 장애율		신체기능제한: 노인 수 / 전체 노인 수 ·ADL(7개) : 옷 입기, 세수·양치질·머리감기, 목욕·샤워하기, 차려놓은 음식 식사하기, 이부자리에서 일어나 방 밖으로 나오기, 화장실 사용하기, 대소변 조절 (2008기준: 11.4%/2020목표: 6.5%)	
요양시설 입소율		전체 65세 이상 노인인구 중 요양시설 입소자 비율 (2008기준: 3.0%/2020목표: 3.25%)	
치매 유병률		2005년 인구 센서스 노인 인구의 연령, 성별, 교육, 거주지역 표준화 치매 유병률을 기준으로 2008년 치매 유병률 추산	
건강검진 수진률		지난 2년간 건강검진 수진 노인비율(65세 이상 기준) (2008기준:72.9%/2020목표:85.0%)	
66세 생애전환기 건강검진 수진율		66세 노인 생애전환기 건강진단 수검률 (2008기준: 58.5%/2020목표: 80.0%)	
낙상률		지난 1년간 낙상 경험이 있는 노인 비율(65세 이상) (2008기준:17.2/2020기준:25.0%)	

정경희, 오영희, 강은나, 김경래, 이윤경, 오미애 등(2017). 2017년도 노인실태조사. 보건복지부 ;한국보건사회연구원.

한국건강증진개발원(2019). 제 4 차 국민건강증진종합계획 2019년 동향보고서-대표지표 현황분석-(정책-05-2019-001-10). 서울: 한국건강증진개발원.

한국건강증진개발원(2020). 국민건강증진종합계획 지표관련 상세정보.

<https://www.khealth.or.kr/board?menuId=MENU00777&siteId=null>

국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2016). 건강보험통계연보 2016

질병관리본부(2016). 국민건강영양조사

대한고혈압학회(2018). 고혈압 팩트시트

대한당뇨병학회(2018). 당뇨병 팩트시트

대한노인병학회(2018). Geriatrics Fact Sheet

노인실태조사는 3년 주기로 조사되고 있다. 대안으로 연간조사가 이루어지는 조사가 가용하면, 연간 추세를 살펴볼 수가 있을 것이다. 예산과도 관련이 되어 있지만, 저출산고령화위원회가 권고해서 노인실태조사를 매년 실시하는 것도 바람직하다. 또 는 조사주기를 빠른 조사의 세부 항목을 검토할 필요가 있다.

한편, 노인실태조사는 손상부문에 비표본의 오차가 발생한다. 비표본의 오차가 발생하여, 사망원인 자료를 사용하는 것이 자료의 신뢰성이 중요하다.

<표 3-7> 한국인의 안전보고서 2020

한국인의 안전보고서('17)		안전지표 체계 구축을 위한 기초연구('18)		안전취약요인 통계분석 및 지표 개발 연구('19)	
연령 (아동)	아동사망현황 (원인별) 아동운수사고	연령 (아동)	아동 안전사고 사망자 수	인구 통계	아동,고령화,외국인비율 장애인비율(장애유형별,등록 장애인 수, 수급자 수) 한부모가족, 교육수준 (국민교육수준, 평생학습참여율) 안전띠착용률, 이륜차승차자안전모착용률, 주요정신질환유병률, 월간음주율·폭음률
		연령 (고령자)	독거노인 비율		
연령 (고령자)	안전취약 연령대 (71세이상) 재난·사고사망 안전취약 연령대 (71세이상) 주요 사망원인	심리적	우울감 경험률	사회 경제	빈곤(절대및상대빈곤, 노인빈곤율),빈부격차 실업률, 고용률, 연결망 건설업비중 근로조건(주당근로시간, 비정규직근로자비율, 하도급법개도실적) 지역사회소속감, 사회봉사및참여도 최저주거기준미달가구비율 우울감경험률, 사회적고립도
		행태적	고위험 음주율		
		직업	농업인 사망사고		
농립 어업 중사자	직업대별 /연령별조사망률 농립어업숙련 중사자의 주요 사망원인	경제적	에너지 빈곤층 비율	환경 및 인프라	수질, 강풍 대기오염, 토양오염 시설물안전등급, 건축물노후도 주거형태급경사지 붕괴위험지구 산사태위험지역면적 폭염일수, 집중호우일수 재해위험지구, 불투수면적비율 야간보행안전도
		활동 제약	등록 장애인 수		
		환자 안전	병원환자 합병증		

3.2. 일본의 고령자 통계자료 분석

<표 3-8> 일본 지표(안전 위주로 정리)

분야	영역	지표	
인구 기본 통계	인구	인구 100명 당 65세 이상 고령자의 수	
		도쿄 23구에서의 독거노인 자택사망자 수(고독사 인구 수)	
		전체 가구 중 65세 노인 인구가 1명 이상 비율	
		성년후견인제도 이용자 수	
	성별	남성 인구 중 65세 이상 고령자의 비율	
		여성 인구 중 65세 이상 고령자의 비율	
		남성의 평균수명	
		여성의 평균수명	
		65세 인구 중 독거하는 여성 고령자의 비율	
		65세 인구 중 독거하는 남성 고령자의 비율	
		남성의 건강수명	
		여성의 건강수명	
	안전	교통 (교통사고, 보행중 교통사고 등)	전체 교통사고사망자 대비 65세 이상 인구의 사망 비율
			75세 이상 고령자 인구의 자동차 면허 보유자 수
75세 이상 운전자에 의한 교통사고 사망사고 건수 및 비율			
자동차 탑승 교통사고 사망자 대비 65세 이상 사망자 수			
보행 중 교통사고 사망자 대비 65세 이상 사망자 수			
이륜차 탑승 교통사고 사망자 대비 65세 이상 사망자 수			
자전거 탑승 교통사고 사망자 대비 65세 이상 사망자 수			
보행 중 교통사고로 사망한 고령자 중 관련법규 위반자의 비율			
자전거 교통사고로 사망한 고령자 중 관련법규 위반자의 비율			
학대			피학대고령자의 수
		돌봄인에 의한 피학대 고령자의 연령	
		돌봄인에 의한 피학대고령자의 요보호인정 비율	
		돌봄인에 의한 피학대고령자의 학대자와 동거 유무	
		돌봄인에 의한 피학대고령자와 학대자와의 관계	
		요양(개호)시설종사자로부터의 학대 관련 상담 및 신고건수	
		요양(개호)시설종사자로부터의 학대 판정 건수	
		간병인(가족, 친족 및 동거인)으로부터의 학대 관련 상담 및 신고건수	
		간병인(가족, 친족 및 동거인)으로부터의 학대 판정 건수	
		학대에 의한 사망자 수	
		학대 중 신체적 학대의 비율	
		학대 중 방치의 비율	
		학대 중 심리적 학대의 비율	
		학대 중 성적 학대의 비율	
		학대 중 경제적 학대의 비율	
		피학대자 중 남성의 비율	
		피학대자 중 여성의 비율	
안전사고 · 교통사고		주택화재 사망자 대비 65세 이상 인구의 비율(방화자살 제외)	

분야	영역	지표	
	· 안전사고 · 가정내 안전사고 · 낙상	불의의 사고(교통사고, 자연재해 제외)에 의해 사망한 고령자 수	
		인구 10만 명당 교통사고로 인한 사망자 수	
		인구 10만 명당 질식으로 인한 사망자 수	
		인구 10만 명당 넘어짐으로 인한 사망자 수	
		인구 10만 명당 익사로 인한 사망자 수	
		인구 10만 명당 화재 및 연기로 인한 사망자 수	
	자살	고령자 안전사고 발생 장소	
		고령자 가정 내 사고 발생 장소	
	인지장애	남성 자살자 중 60세 이상 비율	
		여성 자살자 중 60세 이상 비율	
	자연재해	65세 이상 고령인구 중 인지장애를 가지고 있는 비율(2015년)	
		자연재해로 인한 65세 이상 사망자 수	
	의료	주요 사망 원인	동일본대지진 당시 사망자 중 60세 이상 인구의 비율
			인구 10만명 당 고령자의 암 사망자 수
인구 10만 명당 심질환자(고혈압성 제외)의 암 사망자 수			
인구 10만명 당 고령자의 폐렴 사망자 수			
인구 10만 명당 고령자의 뇌혈관질환 사망자 수			
요개호 인구 통계		인구 10만 명당 고령자의 노쇠(노환) 사망자 수	
		65세 이상 인구 중 요개호별인정자(장기요양보험 대상자)의 수	
		65세 이상 여성인구가 개호(간병)을 필요로 하게 된 원인	
		65세 이상 남성인구가 개호(간병)을 필요로 하게 된 원인	
개호 시설 통계		전체 요개호자 대비 노-노개호의 비율 (65세 이상 노인인구가 마찬가지로 65세 이상을 간병하는 비율)	
		개호노인복지시설의 정원 수	
		양로노인 집단주거시설의 정원 수	
		개호요양형의료시설의 병상 수	
		생활서비스 보조 고령자 전용 주택	
서비스 이용	개호 및 개호시설에 종사하는 인구의 수		
	개호관련직종의 유효 구인 배율		
사회 경제적 요소	경제상황 및 노동상황	의료서비스 이용 현황	
		고령자 세대의 연간 소득금액	
		고령자 세대의 평균 가처분 소득	
		고령의 생활보호수급자(기초생활수급자, 2015년 기준)	
		전체 노동인구 대비 65세 이상 인구 비율	
		65세 이상 인구의 완전 실업률	
		연령 및 고용형태에 따른 여성 고령자 비정규직의 비율 (임원 제외)	
		연령 및 고용형태에 따른 남성 고령자 비정규직의 비율 (임원 제외)	
		특수 사기 피해자 중 고령인구의 비율	
		경제적인 면에서 걱정이 없다고 대답한 60세 이상 인구의 비율	
	범죄피해	65세 이상 인구의 상대적 빈곤율(2016년)	
		형법범죄피해자 중 65세 이상 인구가 차지하는 비율	
		60세 이상 인구의 보이스피싱 사기 피해 총액 및 발생건수	

분야	영역	지표
	범죄가해	인구 10만명 당 65세 이상 고령범죄자 수(검거인원) 검거인 전체에서 65세이상 고령자가 차지하는 비율(2012년)
	예산	고령사회대책 관련 예산

자료원:

경시청.(2014). 헤이세이 25 년판 경찰백서. 카스미가세키: 경시청.
 경시청.(2019). 헤이세이 30 년 교통사망사고의 특징 등에 대해. 카스미가세키: 경시청.
 내각부.(2017). 헤이세이 29 년판 교통안전백서. 나가타초: 내각부.
 내각부.(2018). 헤이세이 30 년판 고령사회백서. 나가타초: 내각부.
 내각부.(2019). 레이와 원년판 교통안전백서. 나가타초: 내각부.
 내각부.(2019). 레이와 원년판 고령생활백서. 나가타초: 내각부.
 소비자청.(2018). 고령자 사고 상황에 대하여. 카스미가세키: 소비자청.
 총무성통계국.(2016). 헤이세이 27 년판 전국소비실태조사. 와카마츠초: 총무성통계국
 후생노동성.(2017). 인지증 시책 추진 종합 전략. 카스미가세키: 후생노동성.
 후생노동성.(2018). 헤이세이 29 년 국민생활기초조사. 카스미가세키: 후생노동성.
 후생노동성.(2018). 헤이세이 30 년도 고령자 학대의 방지, 고령자의 요양자에 대한 지원 등에 관한 법률에 기초한 대응상황에 관한 조사 결과. 카스미가세키: 후생노동성.
 후생노동성.(2019). 헤이세이 30 년의 자살상황. 카스미가세키: 후생노동성.
 警視(2014). 平成 25 年版警察白書. 霞が警視
 警視(2019). 平成 30 年における交通死亡事故の特等について. 霞が警視
 閣府.(2017). 平成 29 年版交通安全白書. 永田町: 閣府.
 閣府.(2017). 平成 30 年版高社白書. 永田町: 閣府.
 閣府.(2018). 令和元年版交通安全白書. 永田町: 閣府.
 閣府.(2019). 令和元年版高社白書. 永田町: 閣府.
 消費者(2018). 高者の事故の況について. 霞が 消費者
 務省統計局.(2016). 平成 27 年版全消費態調査. 若松町: 務省統計局.
 厚生省.(2017). 認知症施策推進合略. 霞が 厚生省.
 厚生省.(2018). 平成 29 年度民生活基礎調査. 霞が 厚生省.
 厚生省.(2018). 平成 30 年度「高者虐待の防止、高者の養護者にする支援等にする法律」に基づく況等にする調査結果. 霞が 厚生省.
 厚生省.(2019). 平成 30 年中における自殺の況. 霞が: 厚生省.

3.3. 미국의 고령자 통계자료 분석

<표 3-9> Older Americans Key Indicators, American Community Survey Reports:
The Population 65 years and older in the United States

영역	지표	설명
Population 인구	Number of Older Americans 고령자 수	Number of people (in millions) age 65 and over and age 85 and over
		Percentage of people age 65 and over and age 85 and over
		Population of countries or areas with at least 10 percent of their population age 65 and over
		Percentage of the population age 65 and over, by state
		Percentage of the population age 65 and over, by county
		Number and percentage of people age 65 and over and age 85 and over, by sex
	Racial and Ethnic Composition 인종	Population age 65 and over, by race and Hispanic origin
	Marital Status 혼인상태	Marital status of the population age 65 and over, by age group and sex
	Educational Attainment 교육정도	Educational attainment of the population age 65 and over
		Educational attainment of the population age 65 and over, by sex and race and Hispanic origin
	Living Arrangements 가구 구성	Living arrangements of the population age 65 and over, by sex and race and Hispanic origin
		Percentage of population age 65 and over living alone, by sex and age group
	Older Veterans 고령 재향군인	Percentage of population age 65 and over who are veterans, by age group and sex
		Number of veterans age 65 and over, by age group and sex
Economics	Poverty 빈곤	Poverty rate by age, by official poverty measure and Supplemental Poverty Measure
		Percentage of the population age 65 and over living in poverty, by selected characteristics
	Income 수입	Income distribution of the population age 65 and over
		Median income of householders age 65 and over, in dollars
	Sources of Income 수입원	Percentage distribution of per capita family income for persons age 65 and over, by income quintile and source of income
		Percentage of people age 55 and over with family income from specified sources, by age group

영역	지표	설명
		Number of participants (in thousands) in private pension plans, by type of plan
		Number of participants (in thousands) in private defined benefit pension plans and percent of participants retired or separated from employer
		Number of participants (in thousands) in defined benefit and defined contribution retirement plans, by selected type of plan
		Percentage of workers in private sector and state and local government with access to retirement benefits, by type of retirement plan
	Social Security Beneficiaries 사회보장 수급	Percentage distribution of people who began receiving Social Security benefits, by age and sex
		Percentage distribution of female Social Security beneficiaries age 62 and over, by type of benefit received
	Net Worth 순수입	Median household net worth, in 2013 dollars, by selected characteristics of head of household
		Value of household financial assets held in retirement investment accounts, by selected characteristics of head of household
		Amount of funds (in millions of dollars) held in retirement assets, by sector and type of plan
	Participation in Labor Force 고용	Labor force participation rates (annual averages) of persons age 55 and over, by sex and age group
	Housing Problems 거주 문제	Prevalence of housing problems among older-owner/renter households, by type of problem
		Prevalence of housing problems among older-member households, by type of problem
		Prevalence of housing problems among all U.S. households except those households with one or more persons age 65 and over, by type of problem
		Prevalence of housing problems among older-owner/renter intergenerational households, by type of problem
Prevalence of housing problems among older-member intergenerational households, by type of problem		
Prevalence of housing problems among all older households: householder, spouse, or member(s) age 65 and over, by type of problem		
Total Expenditures 총지출	Percentage distribution of total household annual expenditures, by age of reference person	
Health	Life expectancy	Life expectancy at ages 65 and 85, by race and sex

영역	지표	설명
Status	성별 기대수명	Life expectancy at birth, age 65, and age 85, by race and Hispanic origin and sex
	Mortality 사망률	Death rates among people age 65 and over, by selected leading causes of death
		Death rates among people age 65 and over, by selected leading causes of death, sex, and race and Hispanic origin
	Chronic Health Conditions 만성질환	Percentage of people age 65 and over who reported having selected chronic health conditions, by sex and race and Hispanic origin
		Percentage of people age 65 and over who reported having selected chronic health conditions
	Oral Health 구강 건강	Percentage of people age 65 and over who had dental insurance, had a dental visit in the past year, or had no natural teeth, by age group
		Percentage of people age 65 and over who had dental insurance, had a dental visit in the past year, or had no natural teeth, by sex and race and Hispanic origin
	Respondent-Asses sed Health Status 주관적 건강	Percentage of people age 65 and over with respondent-assessed good to excellent health status, by race and Hispanic origin, sex, and age group
	Dementia 치매	Number and percentage of the non-nursing home population age 65 and over with dementia, by age group
		Percentage of the non-nursing home population age 65 and over with dementia, by sex and age group
		Percentage of the non-nursing home population age 65 and over with dementia, by sex and educational attainment
		Percentage of the non-nursing home population age 65 and over with dementia, by age group and educational attainment
	Depressive Symptoms 우울경험률	Percentage of people age 51 and over with clinically relevant depressive symptoms, by age group and sex
		Percentage of people age 51 and over with clinically relevant depressive symptoms, by age group and sex
	Functional Limitations 기능상태 제한	Percentage of people age 65 and over with a disability, by sex and functional domain
Percentage of people age 65 and over with a disability, by age group and functional domain		
Percentage of people age 65 and over with a disability, by race and Hispanic origin and functional domain		

영역	지표	설명
		Percentage of Medicare beneficiaries age 65 and over who have limitations in performing activities of daily living (ADLs) or instrumental activities of daily living (IADLs), or who are in a long-term care facility Percentage of Medicare beneficiaries age 65 and over who have limitations in performing activities of daily living (ADLs) or instrumental activities of daily living (IADLs), or who are in a long-term care facility, by sex and age group
Health Risks and Behaviors	Vaccinations 예방접종	Percentage of people age 65 and over who reported having been vaccinated against influenza and pneumococcal disease, by race and Hispanic origin Percentage of people age 65 and over who reported having been vaccinated against influenza and pneumococcal disease, by selected characteristics
	Cancer Screenings 암 조기검진	Percentage of women ages 50 - 74 who had breast cancer screening and percentage of people ages 50 - 75 who had colorectal cancer screening, by sex and age group
	Diet Quality 식이의 질	Healthy Eating Index-2010 average total scores and component scores expressed as a percentage of the HEI maximum score for the population age 65 and over, by age group
	Physical Activity 신체활동	Percentage of people age 65 and over who reported participating in leisure-time aerobic and muscle-strengthening activities that meet the 2008 Federal physical activity guidelines, by age group
		Percentage of people age 65 and over who reported participating in leisure-time aerobic and muscle-strengthening activities that meet the 2008 Federal physical activity guidelines, by sex and race and Hispanic origin
	Obesity 비만	Percentage of people age 65 and over overweight and with obesity, by sex and age group
	Cigarette Smoking 흡연	Percentage of people age 65 and over who are current cigarette smokers, by sex and race
Percentage distribution of people age 18 and over, by cigarette smoking status, sex, and age group		
Percentage of people age 65 and over who are current cigarette smokers, by sex and poverty status		
Health Care	Use of Health Care Services 의료이용	Use of Medicare-covered health care services per 1,000 Medicare beneficiaries age 65 and over
		Use of Medicare-covered home health care and skilled nursing facility services per 1,000 Medicare beneficiaries age 65 and over, by age group

영역	지표	설명
Health Care Expenditures 의료비 지출		Average annual health care costs, in 2012 dollars, for Medicare beneficiaries age 65 and over, by age group
		Total amount and percentage distribution of annual health care costs among Medicare beneficiaries age 65 and over, by major cost component
		Average annual health care costs among Medicare beneficiaries age 65 and over, by selected characteristics
		Average annual health care costs among Medicare beneficiaries age 65 and over, by age group and major cost component
		Percentage of noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over who reported problems with access to health care
Prescription Drugs 처방약-다제약물 복용 또는 복합만성질환		Average prescription drug costs, in 2012 dollars, among noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over, by sources of payment
		Percentage distribution of annual prescription drug costs among noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over
		Number of Medicare beneficiaries age 65 and over who enrolled in Part D prescription drug plans or who were covered by retiree drug subsidy payments
		Average prescription drug costs among noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over, by selected characteristics
Sources of Health Insurance 건강보험 지출원		Percentage of noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over with supplemental health insurance, by type of insurance
		Percentage of people ages 55 - 64 with health insurance coverage, by poverty status and type of insurance
		Percentage of people ages 55 - 64 with health insurance coverage, by type of insurance
Out-of-Pocket Health Care Expenditures 건강보험 자가부담금		Percentage of people age 55 and over with out-of-pocket expenditures for health care service use, by age group
		Ratio of out-of-pocket expenditures to household income per person among people age 55 and over, by selected characteristics
		Percentage distribution of total out-of-pocket health care expenditures among people age 55 and over, by age group and type of health care service
Sources of Payment for Health Care		Average cost per beneficiary and percentage distribution of sources of payment for health care services for Medicare beneficiaries age 65 and over, by type of

영역	지표	설명
	Services 건강관련 비용지출원	service Average cost per beneficiary and percentage distribution of sources of payment for health care services for Medicare beneficiaries age 65 and over, by income
	Veterans' Health Care 재향군인 건강관리	Total number of veterans age 65 and over who are enrolled in the Veterans Health Administration, by age group Percentage of enrolled veterans age 65 and over with service-connected disabilities, by service-connected disability rating
	Residential Services 주거서비스	Percentage distribution of Medicare beneficiaries age 65 and over residing in selected residential settings, by age group Percentage distribution of Medicare beneficiaries age 65 and over with limitations in performing activities of daily living (ADLs) and instrumental activities of daily living (IADLs), by residential setting Percent availability of specific services among Medicare beneficiaries age 65 and over residing in community housing with services Percentage distribution of annual income of Medicare beneficiaries age 65 and over, by residential setting Characteristics of services available to Medicare beneficiaries age 65 and over residing in community housing with services
	Personal Assistance and Equipment 개인 보조 및 보조기	Percentage distribution of noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over who have limitations in performing activities of daily living (ADLs), by type of assistance Percentage distribution of noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over who have limitations in performing activities of daily living (ADLs), by type of assistance, age group, and sex Percentage of noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over who have limitations in performing instrumental activities of daily living (IADLs) and who receive personal assistance, by age group Percentage of noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over who have limitations in performing instrumental activities of daily living (IADLs) and who receive personal assistance, by sex and age group
	Long-Term Care Providers 장기 요양 제공자	Number of users of long-term care services, by sector and age group Percentage of users of long-term care services needing any assistance with activities of daily living (ADLs), by sector and activity

영역	지표	설명
Environment	Use of Time 시간 활용	Average number of hours per day and percentage of day that people age 55 and over spent doing selected activities on an average day, by age group
		Average number of hours and percentage of total leisure time that people age 55 and over spent doing selected leisure activities on an average day, by age group
	Air Quality 공기질	Percentage of people age 65 and over living in counties with "poor air quality," by selected pollutant measures
		Counties with "poor air quality" for any standard
Transportation 교통	Percentage of noninstitutionalized Medicare beneficiaries age 65 and over who made a change in transportation mode due to a health or physical problem, by age group and type of change	
Care	Informal Care giving 비공식적 요양제공	Number of informal caregivers, by age group and sex
		Number of informal caregivers and percentage distribution of caregiving hours provided, by relationship to care recipient
		Percentage of caregivers providing assistance, by sex of caregiver and type of assistance
		Percentage of caregiver recipients, caregivers, and hours of help provided, by level of assistance needed by care recipients
		Percentage of informal caregivers reporting positive and negative aspects of caregiving, by level of impact

자료원:

The Population 65 Years and Older in the United States: (2016), U.S. Census Bureau
Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2016). Older Americans Key
Indicators of Well-Being.

Consumer Product Safety Commission. <https://www.cpsc.gov/>

Administration for Community Living. <https://acl.gov/>

Agency for Healthcare Research and Quality. <https://www.ahrq.gov/>

National Health Statistics, National Center for Health Statistics.

<https://www.cdc.gov/nchs/products/nhsr.htm>

NCHS Fact Sheets, National Center for Health Statistics.

https://www.cdc.gov/nchs/about/fact_sheets.htm

National Institute on Aging. <https://www.nia.nih.gov/>

3.4. 영국의 고령자 통계자료 분석

<표 3-10> Later Life in the UK

영역	지표	
Demographics of and Ageing Population	Population Numbers & Projections	
	Life expectancy (기대수명)	Healthy & Disability Free Life Expectancy (건강기대수명)
	Gender	
	Ethnicity	
	Partnership Status (동거인)	Older LGBT people
	Living Arrangements	
	Housing	
	Urban & Rural Environments	
Health in Later life	Physical Health	Activities of Daily Living(ADL) & Instrumental Activities of Daily Living (IADL)
		(Limiting) Long-Standing Illness
		Multi-Morbidity (복합만성질환)
		Frailty (노쇠)
		Malnutrition (영양불량)
		Falls & Hip Fractures (낙상, 고관절 골절)
		Sensory loss (감각상실: 청력, 시력 등)
		Dementia (치매)
	Mental Health & Wellbeing	Loneliness & Social Isolation (외로움, 사회적 고립)
	Lifestyle	Physical Activity (활동상태)
		Smoking
Alcohol Consumption		
Effects of the Winter Cold (한랭으로 인한 영향)		
Ageing & the Economy	Economic contribution of older people	

영역	지표	
	Employment	
	Care and Support	Informal Care-givers
		Formal Caregivers
	Pensions & Benefit Entitlements	
	Poverty & Deprivation	

자료원:

Department of Health and Social Care Office for National Statistics NHS, UK's biggest health website. <https://www.nhs.uk/>

Age UK. (2019). Later Life in the United Kingdom

3.5. 독일과 EU의 고령자 통계자료 분석

<표 3-11> 독일과 EU 지표

영역	국가	지표	설명
Demographic data	GER	65세 이상 인구 (성별, 지역별)	Proportion of women in the respective age group (under 60/60-69/70-79/80-89/90-99/100 and over)
			Population aged 65 and over by land, percent
			Development of the generation 65+ by Land
			Most popular destinations for German emigrants, number of persons aged 65 and over
			Share of people aged 60+ in the total population
			Share of people aged 80+ in the total population
	EU	65세 이상 인구 (지역별)	Percentage of population aged 65 and over
			Change in population structure, Share of people aged below 15 and over 65, percent
			Population aged 65 and over in metropolitan regions with at least 250,000 inhabitants
			Share of people aged 60+ in the total EU population
Economic life and financial situation	GER	Employment upto the age 65 (고용상태)	Employment rates by age group, percent
			Employment rates by age group and sex, percent
			Persons in employment type of employment, percent
			55 to 64-year-old inactive persons : Main reason for ending most recent employment
	EU		Employment rate of 55 to 64-year-olds (Sweden, Germany, EU)
			Employment rate of 55 to 64-year-olds (28 countries of EU)
GER	Employment	Main source of livelihood for persons in employment aged 65 and over	

영역	국가	지표	설명	
		beyond the age of 65	Persons in employment type of employment, percent	
	EU		Employment rate of persons aged 65+	
	GER	Income and livelihood (수입)		Main sources of livelihood for persons aged 65 and over, by living arrangement
				Monthly net income of people aged 65 and over
				Old-age statutory pensions, average monthly amount paid, EUR
				Households owning real estate by age of main income earner, percent
	EU		Income of persons aged 65 and over, adjusted for purchasing power, Germany=100	
	GER	Risk of poverty (빈곤) and material deprivation		At-risk-of-poverty rate
				Severe material deprivation, proportion of affected persons
	EU		At-risk-of-poverty rate of population aged 65 and over, percent	
	GER	Basic security benefits		Recipients of basic security benefits in old age, thousands
				Recipients of basic security benefits in old age by land, percent
	Health	GER	Life expectancy (기대여명)	Life expectancy at birth in Germany in years
				Remaining life expectancy for persons aged 60 in Germany
Remaining life expectancy for 60-year-old-men in years				
Remaining life expectancy for 60-year-old-women in years				
GER		Health · 비만도 · 흡연율 · 주관적 건강상태	Persons with health impairments, 2013	
			Overweight individuals(body mass index over 25) by age group, percent	
			Smokers by age group, percent	
EU			Persons aged 65 and over in the EU who felt fit or very fit, self-assessment of health status by age group, percent	
GER		Hospital cases	Hospital cases by age group, proportion of hospital treatment cases, percent	

영역	국가	지표	설명	
		and hospital treatment (병원입원과 치료)	Number of cases and average duration of hospital stay, patient aged 65 and over	
			Most frequent diagnoses in hospital cases for the generation 65+ in men and women, thousands	
			Most frequent operations for the generation 65+ in men and women, thousands	
	EU	Long-term care and severe disabilities (장기요양과 중증장애)	Long-term care rates, share of people in need of long-term care by age group	
			Percentage of persons in care homes	
			Persons in need of long-term care, by type of care, percent	
			Share of severely disabled persons, percent	
	Everyday life	GER	Everyday life and living together · 결혼 (동거인) · 독거 비율 등	Compositions of households, percent of all households
				Marital status of men and women aged 65 and over, by age group, percent
				Married men and women aged 65 and over, by age difference of spouses, percent
Men and women aged 65 and over by living arrangement				
Men and women aged 65 and over by household size				
Proportion of persons living alone by age group, percent				
Persons aged 65 and over by number of generations living within household, percent				
EU			Men and women aged 65 and over in the EU, by type of household, percent	
			Persons aged 65 and over living alone, percent	
GER		Housing	Owner-occupier rate, percent	
			Average living space per person, in m ²	
GER		Equipment with consumer goods	Households: car and bike ownership, proportion of households by age of main income earner	
			Households and consumer durables of households, ownership of certain items by age of main income earner	
GER	Level of education	Vocational/educational level by selected qualifications ¹ , percent		

영역	국가	지표	설명
		and life long learning	Vocational/educational level by selected qualifications ² , percent
		· 교육수준 · 평생교육	Occasional students aged 65 and over at German institutions of higher education, thousands
	GER	Senior citizens online (인터넷 사용률)	Internet usage by age group, percent
			Use of social networks, percentage of internet users by age group
	EU	(인터넷 사용률)	Internet activities and online shopping, proportion of internet users and online buyers by age group
			Internet usage by 65 to 74-year-olds, percent
	GER	Leisure activities (+시간활용)	Activities of internet users aged 65 to 74 in the EU, selected activities, percent
			Free time per day, by age group
	EU	Leisure activities (+시간활용)	Free time with family/friends by age group, percent
			Time spent on cultural activities per day, by age group
	GER	Voluntary work	Proportion of persons in the EU participating in sport by age group, percent
			Motivation for participating in sport or daily exercise in the EU, active people aged 55 and over, percent
	GER	Road safety (도로안전)	Comparison of voluntary work rates over time by age group
			Hours per week spent on voluntary work by age group, percent
GER	Road safety (도로안전)	Frequentation of sport facilities in the EU by age group, percent	
		Persons killed in road traffic accidents by age and type of road use, percent	
GER	Road safety (도로안전)	Errors committed by car drivers aged 65 and over, in accidents involving personal injury	

자료원:

Federal Statistical Office of Germany. (2019). Older People in Germany and the EU. Wiesbaden : Federal Statistical Office.

European Commission: Eurobarometer. https://ec.europa.eu/echo/eurobarometer_en

Federal office of family affairs and civil society functions.

<https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/meta/en/the-ministry/the-ministry/112048>

3.6. 이탈리아와 EU의 고령자 통계자료 분석

<표 3-12> 이탈리아와 EU 지표(Anziani: Le condizioni di salute in italia e nell' unione europea)

영역	중영역	지표		
인구사회적 배경	이탈리아의 및 EU 주요 국가의 65세 인구	장애를 수반하지 않는 기대 수명		
		건강 수명		
		기대 수명		
건강	이탈리아의 연령별 전·후기 노년층 (65-69/70-74/75 -79/80세 이상)	성별 최소 1개 이상의 만성 질환 유병률		
		성별 3개 이상의 만성 질환 유병률		
		운동 장애 여부		
		감각 장애 여부		
		고혈압 유병률		
		관절염 유병률		
		척추 질환 유병률		
		자궁 질환 유병률		
		당뇨병 유병률		
		요실금 유병률		
		만성 기관지염 유병률		
		알레르기 질환 유병률		
		우울증 유병률		
		신장 질환 유병률		
		협심증 유병률		
	천식 유병률			
	심근경색 유병률			
	뇌졸중 및 뇌출혈 유병률			
	간경화 유병률			
	운동 장애자 비율			
	시각 장애자 비율			
	청각 장애자 비율			
	노인의 성별·연령별 통증 경험	이탈리아와 EU 인구의 만성질환 유병	65세 이상 인구 중 최근 4주 이내 통증을 경험한 인구의 성별, 연령대별 비율	
			목욕을 하는 데에 어려움이 있는 자의 비율 침대에 눕거나 일어나는 데 어려움이 있는 자의 비율 의자에 앉거나 일어나는 데 어려움이 있는 자의 비율 옷을 입거나 벗는 데 어려움이 있는 자의 비율 화장실 이용에 어려움이 있는 자의 비율 홀로 음식을 먹는 데 어려움이 있는 자의 비율 상기 ADL 항목 해당 개수별 비율	
	노인의 IADL 실태 IADL: Instrumental Activities of Daily Living (도구적 일상생활수행능력)	이탈리아와 EU 인구의 만성질환 유병	간혹 격한 집안일이 어려운 자의 비율 장을 보는 것이 어려운 자의 비율 간혹 가벼운 집안일이 어려운 자의 비율 일상적 자산관리가 어려운 자의 비율 식사 준비가 어려운 자의 비율 약을 복용하는 게 어려운 자의 비율 휴대폰을 사용하는 게 어려운 자의 비율 상기 IADL 항목 해당 개수별 비율	
			노인의 성별, 교육	1개 이상 만성 질환 유병률

영역	중영역	지표
	수준별, 소득 분위(5분위)별 주요 건강 요인	다중 만성 질환 유병율
		운동 장애 유병율
		감각 장애 유병율
	노인의 지역(북부, 중부, 남부)별 주요 건강 요인	1개 이상 만성 질환 유병율
		다중 만성 질환 유병율
		운동 장애 유병율
		감각 장애 유병율
지지 체계	노인 중 ADL, IADL에 어려움이 있는 자의 연령대별 동거 형태	독거
		자녀가 없는 부부(커플)
		자녀가 있는 부부(커플)
		기타 가족
		가족 외 동거
	타인으로부터의 도움이 필요한 노인의 비율 교육 수준별, 소득 분위별(5분위), 지역별 비율	교육 수준별: 저, 중, 고 (중졸 이하, 고졸, 대졸 이상)
		소득 분위 (1~5분위)
		북서/북동/중부/남부/섬 거주
	지역별 도시화 정도에 따른 사회적 *노인 체계 미흡의 비율 (*EU의 overall perceived social support 항목 기준)	북서/북동/중부/남부/섬 거주
		가족/ 비가족 돌봄제공자의 비율
건강 문제를 가진 노인에 대한 돌봄제공자의 관계와 지역별 비율	북서/북동/중부/남부/섬 거주 돌봄제공자의 비율	
건강 서비스 이용	1년 이내 1회 이상 의료이용률	가정의학과 진료
		전문의 진료
		치과 진료
		요양병원 입원
	2주 이내 약품 구매 경험률	2주 이내 약국에서 약품 구매

자료원:

Istituto Nazionale di Statistica. (2015). Anziani : le condizioni di salute in italia e nell'unione europea.

Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>

3.7. 호주의 고령자 통계자료 분석

<표 3-13> 호주(Older Australia at a Glance)

분야	지표	설명
Australia's changing age & gender profile	Population ageing	proportion of the Australian population aged 65 and over, percent
	Sex	
	International comparisons	Proportion of people aged 65 and over in selected countries
Culturally & linguistically diverse people	Aboriginal and Torres Strait Islander people	Age structure of the older population, by indigenous status and sex
	People born overseas	
	Geographic distribution	
Aboriginal and Torres Strait Islander people (원주민 따로)	Health and disability	
	Access to services	
	Aged Care	Aged care service usage rates per 1,000 of the target population, by service type and Indigenous status
Culturally & linguistically diverse people	Differing situations and needs	
	Speaking English	
	Migration patterns	Proportion of people born overseas, by region of birth and age
Veterans	Health	
	Department of Veterans' Affairs support	Number of *DVA clients, by age (*DepartmentofVeterans'Affairs)
	Aged care services	
Regional & remote communities	Health	
	Aged care	
People at risk of homelessness		Number of older homeless people, by age and year
People seeking specialist homelessness services		
Older Australians who identify as LGBT		Proportion of all couples that are same-sex, by age
Employment & economic participation	Work and retirement	Older Australians' workforce participation rate by sex, over time
	(고령자 고용)	Workforce participation at age 65 in selected countries
	Income, assets and wealth	
	Superannuation	

분야	지표	설명
	Home ownership	
Civic & social participation	Unpaid care provision	Informal carers aged 65 and over by age and sex
	Volunteering	
Behavioural risk factors		Behavioural risk factors, by age group
Physical activity (신체 활동)		Level of exercise for Australians aged 65 and over
Obesity		Proportion of people overweight or obese by age and sex
Smoking		
Alcohol consumption		Proportion of people aged 65 and over who drank above the 2009 NHMRC guidelines for lifetime risk, by age and sex
Vaccinations		
Stress		
Mental & social wellbeing	Staying mentally active	
	Social engagement	
Biomedical risk factors	High blood pressure	Prevalence of high blood pressure in older people, by sex and age group
	Abnormal blood lipids(dyslipidaemia)	
	Impaired glucose regulation	
Health & disability status	Health (주관적 건강상태)	Self-assessed health status, by sex and age group
	Disability (장애율)	Proportion of people with disability, by sex and age group
	- 고령으로 인한 활동장애	Proportion of people with profound or severe core activity limitation, by sex and age group
Life expectancy		Life expectancy at age 65 and 85 years by sex
Disability		Expected years of life at age 65, by level of disability and sex
Causes of death (질병 또는 사인)	Coronary heart disease	
	Dementia	Dementia deaths, by age and sex
	Cardiovascular disease	Cerebrovascular disease deaths, by age and sex
	Cancer	Six most common types of cancer causing death for people aged 65 and over, by sex Incident rates of all types of cancer in people aged 65 years and over
Burden of disease		
Total burden in the Australian population	Total burden by age	Fatal and non-fatal composition of the total burden, by age
	Total burden by sex	Number of *DALY, by age and sex
Leading causes of	Leading causes of	Proportion of total burden for older

분야	지표	설명
burden of disease: disease group	burden of disease	Australians aged 65 and over, by sex and disease group
	Fatal and non-fatal component of total burden	Fatal and non-fatal component of total burden for older Australians aged 65 and over, by disease group
	Distribution by sex	Total burden for older Australians aged 65 and over, by sex and disease group
	Difference by sex	Comparison of age-standardised DALY rates, rate differences and rate ratios between men and women aged 65 and over, by *disease groups
Leading causes of burden of disease: individual diseases	Age patterns · 치매 · 만성질환	The rate of burden due to dementia, by age and sex
		Top 10 diseases causing burden in persons aged 65 years and over, DALY number and proportion of DALY total
		Top 10 diseases causing burden in men aged 65 years and over, DALY number and proportion of DALY total
		Top 10 diseases causing burden in women aged 66 years and over, DALY number and proportion of DALY total
		Leading causes of total burden (DALY, proportion of age group) for men, by age group
		Leading causes of total burden (DALY, proportion of age group) for women, by age group
Burden of disease by location	Remoteness · 거주지역과 질병	Burden by remoteness area, numbers, rates and rate ratios, Australians aged 65 and over
		Non-fatal burden by remoteness area, numbers, rates and rate ratios, Australians aged 65 and over
		Total burden by remoteness area and age group rate and rate ratio between very remote areas and major cities
	Socio-economic status (사회경제 상태)	Total burden by socio-economic status area, numbers, rates and rate ratios, Australians aged and over
		Fatal burden by socio-economic status area
		Fatal burden by socio-economic status area, numbers, rates and rate ratios, Australians aged 65 and over
		Non-fatal burden by socio-economic status area, numbers, rates and rate ratios, Australians aged 66 and over
		Total burden by socio-economic area and age group, rate and rate ratio between lowest and highest socio-economic areas

분야	지표	설명
		Number and rates of total burden, by age
Diabetes	Prevalence	Rate of self-reported diabetes, by type of diabetes and age group Self-reported diabetes, 1995 to 2015
	Causes and complications	
	Type 2 pharmacological management in older people	
	Hospitalisations	Hospitalisations with type 2 diabetes, by age group and sex
	Deaths	Diabetes death rates, by age group and sex
	Aboriginal and Torres Strait Islander people	Hospitalisations with type 2 diabetes, by indigenous status
Oral health & disease	oral health	Proportion of people aged 65 and over, selected measures of oral health experienced in the last 12 month, by selected characteristics
	Toothache	
	Dental appearance	
	Avoiding certain foods	
Oral conditions and diseases (영양불량과 연결 가능)	Missing teeth	Average number of missing teeth for people aged 65 and over, by *selected factors (*Sex,Geography,Healthinsurance,Eligibleforpublicdentalcare,Householdincome)
	Dental caries	Number of permanent teeth with caries, people aged 65 and over
	Periodontitis	
	Potentially preventable hospital separations	Rate of potentially preventable hospital separations due to dental conditions for people aged 65 and over
Health care-GPs & specialists (일차의료 이용과 연결)	General practitioners	Age-specific usage rates for unreferred GP attendances
	Medical specialists	Age-specific usage rates for specialist attendances
Health care-hospitals (의료 이용)	Use of emergency departments (응급실 이용률)	Five most common diagnosis for people aged 65 and over presenting at emergency departments, by age group
	Hospitalisations (입원율)	
Mental health	Mental health services	Medicare-subsidised services for mental health for people aged 65 and over, by provider type
Aged care	Community based	Commonwealth Home support programme,

분야	지표	설명
	aged care	Home Care Packaged Programme Home care recipients, by age and year
	Residential aged care	Care need ratings of people in residential aged care, by care domain
Aged care assessments	People assessed	
	Assessments	
	Activity limitations (활동 제한)	
	Recommendations for the future	*ACAT assessment outcomes, recommended long-term care setting by usual accommodation setting (*ACAT:AgedCareAssessmentTeams)
	Approvals for residential aged care	
Dental services	Use of dental services	Average number of dental services received, people aged 65 and over, by type of service
		Proportion of people who had seen a dental professional in the last 12 months, by sex and age groups
		Proportion of older people who had received public dental care in the last 12 months, by sex and age group
	Cost of dental services	

자료원:

Myagedcare. Australian Government. <https://www.myagedcare.gov.au/>

Australian Institute of Health and Welfare. (2018). Older Australian at a glance. Cat. no. AGE 87. Canberra: AIHW.

AIHW: Australian Institute of Health and Welfare. <https://www.aihw.gov.au/>

ABS: Australian Bureau of Statistics. <https://www.abs.gov.au/>

DOH: Department of Health. <https://www.health.gov.au/>

3.8. 국내·외 공통적인 고령자 안전지표의 정리

지표		국내	일본	미국	영국	호주	EU	독일	이탈리아	WHO	OECD	65세대상	청·노년비교	
1 인구	1.1. 기대수명	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
	1.2. 건강기대수명	V	V		V	V	V		V	V		V		
	1.3. 지역별 65세 이상 인구			V	V	V	V	V	V	V	V	V		
	1.4. 동거 형태 (결혼 상태)	V	V	V	V		V	V	V	V		V		
2 교육	2.1. 고령자 교육수준	V		V				V	V			V		
	2.2. 고령자 인터넷사용률	V					V	V				V	○	
3 경제	3.1. 고령자 빈곤	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V		
	3.2. 고령자 경제 수준	V	V	V		V	V	V	V			V	○	
	3.3. 고령자 사회보장 수급	V	V	V	V	V		V		V		V		
4 물리안전	4.1. 고령자 교통 사고	V	V	V				V		V		V		
	4.2. 고령자의 학대 경험	V	V							V		V		
	4.3. 고령자 안전사고 경험	V	V							V		V		
	4.4. 낙상 경험률	V	V		V			V		V		V	○	
	4.5. 고령자의 범죄 피해	V	V									V	○	
	4.6. 고령자의 거주 환경	V		V		V		V	V	V		V		
	4.7. 고령자의 자살	V	V									V		
5 의료	5.1. 고령자의 의료 서비스 이용 현황	V	V	V		V		V	V	V		V	○	
	5.2. 고령자의 의료비 지출	V		V						V		V	○	
	5.3. 다제약물 복용	V		V								V	○	
6 건강	6.1. 기능제한상태	6.1.1. ADL 장애율	V		V	V				V	V	V	V	
		6.1.2. IADL 장애율	V		V	V				V	V	V	V	
		6.1.3. 신체활동	V			V		V	V	V	V	V	V	
		6.1.4. 감각상실	V			V				V	V		V	○
	6.2. 신체적건강상태	6.2.1. 만성질환 유병	V		V	V	V			V	V		V	○
		6.2.2. 복합만성질환 유병	V		V	V			V	V	V		V	
		6.2.3. 한냉으로 인한 영향				V							V	
		6.2.4. 통증 경험								V			V	
		6.2.5. 구강 건강	V		V		V				V		V	

지표		국내	일본	미국	영국	호주	EU	독일	이탈리아	WHO	OECD	65세 이상	청. 노년 비교
6.3. 정신적 건강상태	6.3.1. 치매 및 인지장애 유병	V	V	V	V	V				V		V	○
	6.3.2. 우울증상	V		V	V	V	V		V	V		V	
6.4. 주관적 건강상태		V		V		V	V	V		V		V	
7. 건강행태	7.1. 흡연율	V		V	V	V		V				V	○
	7.2. 과음주율	V			V	V						V	○
	7.3. 운동실천율	V		V	V	V						V	○
	7.4. 영양관리 필요율	V		V	V	V				V		V	○
	7.5. 비만율	V		V		V		V				V	○
8. 건강관리	8.1. 건강검진 수검율		V									V	○

1. 인구사회학적 특성

1.1. 기대수명

- ▶ 기대수명
- ▶ 성별 평균 수명(일본)
- ▶ 성별 및 인종별 65세 이상 인구의 기대 수명(미국)
- ▶ 성별 및 인종별 85세 이상 인구의 기대 수명(미국)
- ▶ 65세 이상 인구의 기대 수명(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 성별 기대 수명(호주)
- ▶ 85세 이상 인구의 성별 기대 수명(호주)
- ▶ 성별 60세 이상 인구의 기대 수명(EU)
- ▶ 성별 60세 이상 인구의 기대 수명(독일)
- ▶ 성별 65세 이상 인구의 기대 수명(이탈리아)

- ▶ 국가별 60세 이상 인구의 성별 기대 수명(WHO)
- ▶ OECD 가입 국가별 기대 여명(OECD)

1.2. 건강기대수명

- ▶ 한국인의 건강수명
- ▶ 성별 건강 수명(일본)
- ▶ 65세 이상 인구의 건강 기대 수명(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 기대 건강 정도별 수명(호주)
- ▶ 연령대별 65세 이상 인구의 건강 기대 수명(호주)
- ▶ 성별 65세 이상 인구의 건강 기대 수명(EU)
- ▶ 성별 65세 이상 인구의 건강 기대 수명(이탈리아)
- ▶ 성별 65세 이상 인구 중 신체기능 제한이 없을 것으로 기대되는 수명(이탈리아)
- ▶ 국가별 60세 이상 인구의 성별 기대 수명(WHO)

1.3. 지역별 65세 이상 인구

- ▶ 지역별 65세 이상 인구의 비율(미국)
- ▶ 지역별 85세 이상 인구의 비율(미국)
- ▶ 도시 및 도서의 노인 인구 비율(영국)
- ▶ 도시 및 도서의 노인 인구 분포(호주)
- ▶ EU 가입 국가별 65세 이상 인구 비율 순위(2015년 기준 1위-이탈리아 21.7%, 2위-독일 21.0%, 3위-그리스 20.9%)
- ▶ 주도별 65세 이상 인구 비율(독일)
- ▶ 주요 10대 도시의 65세 이상 인구 비율(독일)
- ▶ 국가별 60세 이상 인구 비율(WHO)
- ▶ 국가별 65세 이상 인구의 연령대별 수치(OECD)

1.4. 고령자 동거 형태(결혼 상태)

- ▶ 노인의 결혼 상태
- ▶ 65세 이상 인구의 연령별 결혼 상태(미국)
- ▶ 65세 이상 인구의 성별 결혼 상태(미국)

- ▶ 65세 이상 인구의 결혼 상태(EU)
- ▶ 65세 이상 인구의 결혼 상태(독일)
- ▶ 노인의 생존 자녀 수
- ▶ 노인의 생존 형제자매 수
- ▶ 65세 이상 인구 중 독거하는 여성 고령자의 비율(일본)
- ▶ 65세 이상 인구 중 독거하는 남성 고령자의 비율(일본)
- ▶ 65세 이상 인구의 주거 형태별 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 독거인 비율(EU)
- ▶ 65세 이상 인구의 성별 동거 형태(독일)
- ▶ 6574세 인구의 동거인별 비율(이탈리아)
- ▶ 74세 이상 인구의 동거인별 비율(이탈리아)
- ▶ 국가별 노인 독거 비율(WHO)
- ▶ 노인의 가구 형태
- ▶ 65세 이상 인구의 가구 구성원별 비율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 가구 중 동거 세대별 비율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구를 포함하는 가구 비율(독일)

2. 교육 특성

2.1. 고령자 교육 수준

- ▶ 노인의 교육 수준
- ▶ 65세 이상 인구의 교육 수준(미국)
- ▶ 65세 이상 인구의 성별 교육 수준(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 교육 수준(이탈리아)

2.2. 고령자 인터넷 사용률

- ▶ 노인의 컴퓨터 활용 능력
- ▶ 65세 이상 74세 이하의 EU 가입국 시민의 인터넷 사용률(EU)
- ▶ 65세 이상 74세 이하의 EU 가입국 시민의 인터넷 활용 목적별 비율(EU)
- ▶ 연도별 65세 이상 인구의 인터넷 사용률(독일)

- ▶ 65세 이상 인구의 인터넷 활용 목적별 비율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 온라인 쇼핑 경유 구매 항목별 비율(독일)

3. 경제적인 특성

3.1. 고령자 빈곤

- ▶ 지난 한 해의 국민기초생활보장급여 유무 및 금액
- ▶ 지난 한 해의 생계급여 유무 및 금액
- ▶ 지난 한 해의 주거급여 유무 및 금액
- ▶ 지난 한 해의 기타 공적급여 유무 및 금액
- ▶ 기타 소득 유무 및 금액
- ▶ 65세 이상 인구의 상대적 빈곤율(일본)
- ▶ 경제적인 면에서 걱정이 없다고 응답한 60세 이상 인구의 비율(일본)
- ▶ 65세 이상 인구의 빈곤율(미국)
- ▶ 가구 소득이 중위소득 대비 60%미만인 노인 인구 비율(영국)
- ▶ 물질적 결핍에 속하는 노인의 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령대별 무주택자 비율(호주)
- ▶ EU 가입국의 65세 이상 인구 중 빈곤 위험군(중위소득 대비 60% 미만의 가구소득) 비율(EU)
- ▶ EU 가입국의 65세 이상 인구의 빈곤율 순위(EU)
- ▶ 65세 이상 인구의 성별 빈곤 위험률(가구 소득이 중위소득 대비 60% 미만인 경우)(독일)
- ▶ 성별 65세 이상 인구의 심각한 물질적 박탈률(독일)
- ▶ 최근 1년 이내 경제적 문제로 포기했다고 응답한 의료 서비스 종류의 지역별 비율(이탈리아)
- ▶ 최근 1년 이내 경제적 문제로 포기했다고 응답한 의료 서비스 종류의 도시화 정도별 비율(이탈리아)
- ▶ 저, 중, 고소득 국가의 연령대별 사망률(WHO)
- ▶ 소득 5분위 구간의 연령대별 신체 역량 점수(WHO)

3.2. 고령자 경제 소득 수준

- ▶ 노인의 월평균 가구균등화소득
- ▶ 가구소득 중 노인개인소득의 비중
- ▶ 노인의 개인소득 구성
- ▶ 노인의 자산소유액 및 구성
- ▶ 노인의 소득 및 자산 소유 유형
- ▶ 노인의 자산 대비 부채 규모
- ▶ 노인의 경제상태 만족도
- ▶ 고령자 세대의 연간 소득 금액(일본)
- ▶ 고령자 세대의 평균 가처분 소득(일본)
- ▶ 65세 이상 인구의 소득 수준(미국)
- ▶ 65세 이상 인구가 속한 가구의 중위 소득(미국)
- ▶ 65세 이상 인구의 자가 주택 소유율(호주)
- ▶ EU 가입국별 65세 이상 인구의 소득 비교(독일을 100으로 두었을 때)(EU)
- ▶ 성, 동거인별 65세 이상 인구의 생활 소득원의 종류(독일)
- ▶ 성, 동거인별 65세 이상 인구의 월간 순 소득 분포(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령대별 부동산 소유율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 5분위소득별 비율(이탈리아)

3.3. 고령자 사회보장 수급 비율

- ▶ 노인의 공적연금 수급률 및 평균 수급액
- ▶ 노인의 기초노령연금 수급률
- ▶ 노인의 국민기초생활보호비율
- ▶ 건강관련 민간보험 가입 또는 보장 여부
- ▶ 고령생활보호수급자(일본)
- ▶ 노인의 사회보장 수급자 비율(미국)
- ▶ 62세 이상 여성 사회보장 수급자의 수급종류별 비율(미국)
- ▶ 주립 연금 수령자의 수(영국)
- ▶ 다른 소득원이 없이 연금 생활하는 자의 비율(영국)
- ▶ 은퇴 후 노령연금을 수령하는 인구의 비율(호주)

- ▶ 65세 이상 인구의 기본사회보장 수급자 비율(독일)
- ▶ 지역별 65세 이상 인구의 사회보장 수급 비율(독일)
- ▶ 국가별 60세 이상 노인의 사회 보장 수급 비율(WHO)

4. 고령자 안전

4.1. 고령자 교통 사고

- ▶ 노인의 자가운전을
- ▶ 노인의 (대중)교통 이용 불편 경험률
- ▶ 75세 이상 인구의 자동차 면허 보유자 수(일본)
- ▶ 75세 이상 운전자에 의한 교통사고 사망 건수(일본)
- ▶ 75세 이상 운전자에 의한 교통사고 사망 비율(일본)
- ▶ 65세 이상 인구의 자동차 탑승 사망사고(일본)
- ▶ 65세 이상 인구의 보행 중 교통사고 사망자 수(일본)
- ▶ 65세 이상 인구의 이륜차 탑승 교통사고 사망자 수(일본)
- ▶ 65세 이상 자전거 탑승 교통사고(일본)
- ▶ 연령 및 수단별 비 제도권 의료 수급자 중 거동 문제로 인해 교통 이용 수단이 변경된 비율(미국)
- ▶ 65세 이상 인구 중 전기자전거를 포함한 오토바이의 소유율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구 중 교통 이용 수단별 교통사고 사망률(독일)
- ▶ 65세 이상 운전자로 인한 교통사고 피해별 비율(독일)
- ▶ 국가별 60세 이상 노인의 사회보장수급 비율(WHO)

4.2. 고령자의 학대 경험

- ▶ 노인의 학대 경험률
- ▶ 피학대고령자의 수(일본)
- ▶ 돌봄인에 의한 피학대고령자의 연령(일본)
- ▶ 돌봄인에 의한 피학대고령자의 요양인정비율(일본)
- ▶ 돌봄인에 의한 피학대고령자의 학대자와의 동거 유무(일본)
- ▶ 돌봄인에 의한 피학대고령자의 학대자와의 관계(일본)

- ▶ 요양시설종사자로부터의 학대 관련 상담 및 신고건수(일본)
- ▶ 요양시설종사자로부터의 학대 판정 건수(일본)
- ▶ 공식 및 비공식 간병인으로부터의 학대 관련 상담 및 신고건수(일본)
- ▶ 공식 및 비공식 간병인으로부터의 학대 판정건수(일본)
- ▶ 공식 및 비공식 간병인으로부터의 학대에 의한 사망자 수(일본)
- ▶ 학대 중 신체적 학대의 비율(일본)
- ▶ 학대 중 방치의 비율(일본)
- ▶ 학대 중 심리적 학대의 비율(일본)
- ▶ 학대 중 성적 학대의 비율(일본)
- ▶ 학대 중 경제적 학대의 비율(일본)
- ▶ 피학대자 중 성별 비율(일본)
- ▶ 노인의 물리적 학대 피해율(WHO)
- ▶ 노인의 성적 학대 피해율(WHO)
- ▶ 노인의 정신적 학대 피해율(WHO)
- ▶ 노인의 재정적 학대 피해율(WHO)
- ▶ 노인에 대한 무시 피해율(WHO)
- ▶ 노인 학대의 주요 위험 요인(WHO)
- ▶ 노인 학대 피해자 중 치매 유병자 비율(WHO)
- ▶ 학대 피해 노인과 일반 노인의 사망률 비교(WHO)

4.3. 고령자 안전사고 경험

- ▶ 노인의 가정 내 안전사고 경험률
- ▶ 주택화재 사망자 대비 노인 인구 비율(일본)
- ▶ 교통사고 및 자연재해를 제외한 노인 사망자 수(일본)
- ▶ 인구 10만 명 당 교통사고 사망자 수(일본)
- ▶ 인구 10만 명 당 질식 사망자 수(일본)
- ▶ 인구 10만 명 당 익사 사망자 수(일본)
- ▶ 인구 10만 명 당 화재 사망자 수(일본)
- ▶ 고령자 안전사고 발생 장소(일본)
- ▶ 가정 내 고령자 안전사고 발생 장소(일본)

- ▶ 5대 자연 재해로 인한 60세 이상 인구의 사망률(WHO)
- ▶ 저연령대 대비 65-79세 인구의 감염병 사망률(WHO)
- ▶ 저연령대 대비 60-79세 인구의 탈수증 경험률(WHO)

4.4. 낙상 경험률

- ▶ 65세 이상의 낙상 경험률
- ▶ 65세 이상의 최근 1년간 평균 낙상 경험 횟수
- ▶ 65세 이상의 낙상 이유
- ▶ 인구 10만 명당 낙상 사망자 수(일본)
- ▶ 65세 이상 응급실 전원 요인 중 낙상의 비중(영국)
- ▶ 낙상으로 인한 65세 이상 인구의 응급실 전원자 중 85세 이상자의 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 입원 사례 1,000건 대비 부상, 중독을 포함한 기타 외상에 따른 입원 비중(독일)
- ▶ 1년 이내 노인 대상 거주 환경 개선활동 이후 65세 이상 인구의 낙상 예상률(WHO)
- ▶ 낙상으로 기인한 노년 사망률(WHO)

4.5. 고령자의 범죄 피해 경험

- ▶ 지난 1년간 범죄피해(재산범죄, 폭력 및 강력범죄, 사기성 물건 구매, 보이스 피싱)를 당한 여부
- ▶ 65세 이상 형법상 범죄 피해자 비율(일본)
- ▶ 60세 이상 보이스피싱 사기 피해 총액 및 발생 건수(일본)

4.6. 고령자 안전 주거 환경

- ▶ 노인의 가정안전장치 설치율
- ▶ 노인의 가정 내 불편한 환경 존재율
- ▶ 노인 거주 상 문제의 종류별 발생율(미국)
- ▶ 도시에서 멀어지는 정도에 따른 질병 취약도(호주)
- ▶ 65세 이상 인구의 동부·서부 및 도시·도서 지역별 자가 주택 거주 비율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구 중 가구 거주 인원별 평균 주거지 크기(넓이) (독일)

- ▶ 65세 이상 인구 중 유희적 성격의 전자 기기 보유율(평면 TV·블루레이 플레이어·디지털 카메라·디지털 캠코더·MP3 플레이어·게임기·휴대폰·네비게이션)(독일)
- ▶ 65세 인구 중 일반 가전기기 보유율(냉동기·식기세척기·전자레인지·컵 건조기·필터 커피 머신·커피 주전자 및 캡슐 커피 머신·완전 전자동 커피 머신)(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 거주 지역 및 도시화 정도에 따른 사회지지 체계(이탈리아)

4.7. 고령자의 자살

- ▶ 만 60세 이상 노인의 자살 생각 경험 여부
- ▶ 만 60세 이상 노인의 자살 시도 경험 여부 및 횟수
- ▶ 성별 60세 이상의 자살자 비율(일본)

5. 고령자의 의료이용

5.1. 고령자의 의료 서비스 이용 현황

- ▶ 노인의 지난 1개월간의 의료 시설 이용
- ▶ 노인의 지난 1년간 입원 경험 여부 및 횟수
- ▶ 노인의 지난 1년간 병원 미치료율과 그 이유
- ▶ 의료 서비스 이용 현황(일본)
- ▶ 의료 수급 대상 65세 이상 노인의 1천 명 당 요양시설 입소 및 요양 서비스 이용자 수(미국)
- ▶ 의료 수급 대상 65세 이상 노인의 1천 명 당 의료 보장 범위 내 의료 서비스 이용자 수(미국)
- ▶ 연간 65세 이상 인구 중 연령대별 일반의 진료율(호주)
- ▶ 연간 65세 이상 인구 중 연령대별 전문의 진료율(호주)
- ▶ 65세 이상 응급실 전원 인구의 5대 주 입원 요인(호주)
- ▶ 65세 이상 인구 중 당일 입원율(호주)
- ▶ 65세 이상 인구 중 1박 이상의 입원율(호주)
- ▶ 65세 이상 인구의 병원 입원 비율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 평균 입원 체류일(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 평균 병원 방문 수(독일)

- ▶ 전후기 노인별 최근 1년 내 의료 서비스(가정의/전문의/치과의/입원) 이용율 (이탈리아)
- ▶ 전후기 노인별 최근 2달 이내 약국 이용율(이탈리아)
- ▶ 저·중·고소득 국가의 연령대별 의료 시설 이용률(WHO)
- ▶ 저·중·고소득 국가의 연령대별 의료 시설 미이용 요인별 비율(WHO)

5.2. 고령자의 의료비 지출

- ▶ 65세 이상 노인 의료비
- ▶ 고령자 1인당 진료비
- ▶ 의료 수급 대상 65세 이상 노인의 연평균 건강관리 비용 지출(미국)
- ▶ 의료 수급 대상 65세 이상 노인의 연간 총 건강관리 비용(미국)
- ▶ 의료 수급 대상 65세 이상 노인의 연령대별 연평균 건강관리 비용(미국)
- ▶ 의료 수급 대상 65세 이상 노인의 연령대별 연평균 건강관리 비용 발생 주요인(미국)
- ▶ 건강 관리에 대한 접근이 어렵다고 응답한 비제도권 의료 수급 대상 노인의 백분위수(미국)
- ▶ 6개 국가의 50세 이상 인구의 외래 비용 지출의 원천별 비율(WHO)
- ▶ 연령대와 서비스 종류별 의료 관련 서비스의 지출 비율(WHO)

5.3. 다제약물 복용

- ▶ 65세 이상의 3개월 이상 복용 약물 개수 평균-의사 처방약품
- ▶ 65세 이상의 3개월 이상 복용 약물 개수 평균-비처방약품
- ▶ 비제도권 의료 수급 대상 65세 이상 노인의 연평균 처방료(미국)
- ▶ 기본 약품 보장 플랜 및 은퇴자 약품 보조금(RDS)에 가입된 노인의 수(미국)

6. 건강상태

6.1. 기능제한상태

6.1.1. ADL 장애율

- ▶ 노인의 ADL 제한율
- ▶ 65세 이상 의료 수급자의 ADL 제한율(미국)

- ▶ 비제도권 의료 수급 노인의 조력 필요 행위별 ADL 제한율(미국)
- ▶ ADL 항목 중 하나 이상 수행하지 못하는 노인의 수(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령, 성별 ADL 항목별 이행 불가율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령, 성별 ADL 항목의 1/2/3개별 이행 불가율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령, 성별 ADL 항목의 1개 이상 이행 불가율(이탈리아)
- ▶ 65-74세 인구의 동거인별 ADL 장애율(이탈리아)
- ▶ 75세 이상 인구의 동거인별 ADL 장애율(이탈리아)
- ▶ 국가별 1916-1959년생 인구의 ADL 장애율(WHO)
- ▶ 65-74세 및 75세 이상 인구의 1개 이상 ADL 항목 제한율(WHO)
- ▶ 가입 국가의 연령대별 1개 이상 ADL 항목 수행 불가율(OECD)

6.1.2. IADL 장애율

- ▶ 노인의 IADL 제한율
- ▶ 65세 이상 의료 수급자의 IADL 제한율(미국)
- ▶ 비제도권 의료 수급 노인의 조력 필요 행위별 IADL 제한율(미국)
- ▶ IADL 항목 중 하나 이상 수행하지 못하는 노인의 수(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령, 성별 IADL 항목별 이행 불가율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령, 성별 IADL 항목의 1/2/3/4개별 이행 불가율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령, 성별 IADL 항목의 1개 이상 이행 불가율(이탈리아)
- ▶ 65-74세 인구의 동거인별 IADL 장애율(이탈리아)
- ▶ 74세 이상 인구의 동거인별 IADL 장애율(이탈리아)
- ▶ 국가별 1916-1959년생 인구의 IADL 장애율(WHO)
- ▶ 65-74세 및 75세 이상 인구의 1개 이상 IADL 항목 제한율(WHO)
- ▶ 가입 국가의 연령대별 1개 이상 IADL 항목 수행 불가율(OECD)

6.1.3. 신체활동

- ▶ 일상생활 수행의 자율성 여부
- ▶ 일주일간의 운동 횟수
- ▶ 운동 시 1회당 운동 시간
- ▶ 주로 하는 운동의 종류 및 장소

- ▶ 60-69세 인구 중 노쇠(고령으로 거동 불편)자로 보고된 비율(영국)
- ▶ 90세 이상 인구 중 노쇠자로 보고된 비율(영국)
- ▶ 심각한 거동 제한이 있는 65세 이상 인구의 연령대별 비율(호주)
- ▶ EU 가입국민 중 55세 이상 인구의 체육시설 이용 빈도(EU)
- ▶ 65세 이상 인구의 연령대별 평균 여가 시간(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 여가 시간 중 가족 및 친구와 보낸 시간 비중(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 여가 시간 중 문화 활동에 할애한 시간의 비율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구 중 남, 북, 중부 지방별 운동 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 성, 연령대별 운동 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 교육수준별 운동 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 소득 5분위별 운동 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 국가별 50세 이상 남녀의 악력(kg)(WHO)
- ▶ 국가별 Gait Speed(4미터를 걷는 데 소요되는 시간)의 성, 연령대별 통계(WHO)
- ▶ 개별 국가의 60세 이상 연령대별 비활동성 비율(WHO)
- ▶ 가입 국가의 연령대별 신체 기능 장애율(OECD)

6.1.4. 감각상실

- ▶ 시력, 청력의 보조기 사용 여부
- ▶ 시력, 청력의 보조기 사용 시 일상생활의 불편함 여부
- ▶ 시각 상실로 보고된 노인의 수(영국)
- ▶ 시각 상실로 보고된 75세 이상 노인의 비율(영국)
- ▶ 50세 이상 인구 중 청각 상실로 보고된 비율(영국)
- ▶ 70세 이상 인구 중 청각 상실로 보고된 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구 중 남, 북, 중부 지방별 감각 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 성, 연령대별 감각 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 교육수준별 감각 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 소득 5분위별 감각 기능 제한율(이탈리아)
- ▶ 국가의 소득 수준 및 OECD 가입 여부에 따른 60세 이상 인구의 인구 10만 명당 감각 상실 유병자의 기대 여명(WHO)

6.2. 신체적 건강상태

6.2.1. 만성질환 유병

- ▶ 노인인구의 만성질환 보유율
- ▶ 노인의 만성질환 의사 진단 및 치료 여부
- ▶ 노인의 만성질환 유병율 및 현 치료율
- ▶ 노인의 만성질환 진료 인원수
- ▶ 65세 이상 노인 중 만성 질환 유병율(미국)
- ▶ 전/후기 노인 인구 중 만성 질환 유병율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 성, 연령대별 만성 질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증) 유병율(호주)
- ▶ 65세 이상 인구 중 남, 북, 중부 지방별 1개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구 중 남, 북, 중부 지방별 3개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 성, 연령대별 1개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 교육 수준별 1개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 소득 5분위별 1개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 국가의 소득 수준 및 OECD 가입 여부에 따른 60세 이상 인구의 인구 10만 명 당 만성 질환 유병자의 기대 여명(WHO)

6.2.2. 복합만성질환 유병

- ▶ 노인의 만성복합질환 유병율
- ▶ 노인의 만성질환 (1 · 2 · 3개 이상) 보유율
- ▶ 65세 이상 노인 중 복합 만성 질환 유병율(미국)
- ▶ 65-74세 인구 중 복합 만성 질환 유병율(영국)
- ▶ 85세 이상 인구의 복합 만성 질환 유병율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구 중 2개 이상 질환의 유병율(독일)
- ▶ 65세 이상 인구의 성, 연령대별 3개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 교육 수준별 3개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 65세 이상 인구의 소득 5분위별 3개 이상의 만성 질환 유병율(이탈리아)
- ▶ 국가별 50세 이상 인구의 복합만성질환 유병율(WHO)

6.2.3. 한냉으로 인한 영향

- ▶ 흑한기 사망자 중 65세 이상 인구의 비율(영국)
- ▶ 흑한기 사망 노인 중 순환기계 질환으로 사망에 이른 자의 비율(영국)

6.2.4. 통증 경험

- ▶ 지난 4주간 통증을 경험(무경험/미약-약-중-강)한 65세 이상 인구의 연령대별 비율(이탈리아)

6.2.5. 구강 건강

- ▶ 씹기(저작운동)의 보조기(틀니 등) 착용 여부
- ▶ 씹기의 보조기 착용 시 일상생활의 불편함 여부
- ▶ 지난 1년간 치과 미치료 여부
- ▶ 연령별 구강 기능 제한율
- ▶ 삼킴장애 진료 인원
- ▶ 연령, 성, 인종별 65세 이상 인구 중 치과 보험 가입 비율(미국)
- ▶ 연령, 성, 인종별 65세 이상 인구의 최근 1년간 치과 방문 경험자 비율(미국)
- ▶ 연령, 성, 인종별 65세 이상 인구 중 자연치아 전손자의 비율(미국)
- ▶ 성, 연 소득, 거주 지역, 보험 가입 유형별 지난 1년간 구강 건강 경험(호주)
- ▶ 성, 연 소득, 거주 지역, 보험 가입 유형별 65세 이상 인구의 치과 서비스 유형별 평균 수진 횟수(호주)
- ▶ 지난 1년간 치과 전문의에게 진료 받은 65세 이상 인구의 연령대별 비율(호주)
- ▶ 노인의 자연적 치아 전손율(WHO)
- ▶ 국가별 노인의 구강 건강 문제 보고율(WHO)

6.3. 정신적 건강상태

6.3.1. 치매 및 인지장애 유병

- ▶ 노인의 치매유병율
- ▶ 인지장애자의 비율(일본)
- ▶ 65세 이상 인구 중 비 요양원 거주 치매 유병자 비율(미국)

- ▶ 65세 이상 인구 중 치매 유병율(영국)
- ▶ 80세 이상 인구 중 치매 유병율(영국)
- ▶ 치매의 종류별 유병자 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구 중 연령대별 치매 사망률(호주)
- ▶ 국가의 소득 수준에 따른 치매 유병 인구 비율(WHO)

6.3.2. 우울증상

- ▶ 노인의 우울증상 비율
- ▶ 노인 대상 15개 문항에 따른 우울증상 척도
- ▶ 51세 이상 인구 중 의료적으로 유의미한 우울 증상 경험률(미국)
- ▶ 65세 이상 인구의 성별 우울증 유병율(영국)
- ▶ EU 가입국민 중 전후기노인의 연령대별 평균 우울증 유병율(EU)
- ▶ EU 가입국민 중 전후기노인의 성별 평균 우울증 유병율(EU)
- ▶ 전후기 노인 인구의 성별 우울증 유병율(이탈리아)
- ▶ 노인의 연령대별 불안장애 유병율(WHO)
- ▶ 노인 인구 중 불안장애와 우울증을 함께 앓는 자의 비율(WHO)
- ▶ 노인 인구 중 소외감을 느낀다고 응답한 자의 비율(WHO)

6.4. 주관적 건강상태

- ▶ 노인의 건강 상태와 만족도
- ▶ 65세 이상 인구 중 주관적 건강 상태가 긍정적이라고 응답한 비율(미국)
- ▶ 65세 이상 인구 중 주관적 건강 상태가 긍정적이라고 응답한 비율(호주)
- ▶ 65세 이상 EU 가입국민중 주관적 건강상태가 긍정적이라 응답한 자의 소득계층별 비율(EU)
- ▶ 소득계층별 65세 이상 인구 중 주관적 건강상태가 긍정적이라고 응답한 비율(독일)
- ▶ 국가의 소득 수준과 OECD 가입 여부에 따른 응답자 연령별 주관적 건강 상태(WHO)

7. 건강행태

7.1. 흡연율

- ▶ 노인의 흡연율
- ▶ 연령대별 현재 흡연중인 65세 이상 인구의 비율(미국)
- ▶ 성별 및 빈곤율별 현재 흡연중인 65세 이상 인구의 비율(미국)
- ▶ 65세 이상 노인 중 흡연자의 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 노인 중 흡연 경험자의 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구의 현재 흡연율(호주)
- ▶ 성별 65세 이상 인구의 연령대별 현재 흡연율(독일)

7.2. 과음주율

- ▶ 노인의 과음주율
- ▶ 65세 이상 노인의 성별 고위험 음주율(영국)
- ▶ 표준 섭취 기준(2잔/일) 이상 음주하는 65세 이상 인구의 비율(호주)

7.3. 운동실천율

- ▶ 65세 이상 노인의 일반특성별 운동정도
- ▶ 65세 이상 노인의 운동 실천율 및 하지근력
- ▶ 노인의 하루 평균 앉아 있거나 누워 있는 시간
- ▶ 2008 연방 가이드라인을 충족하는 유산소 운동에 참여한 65세 이상 인구의 비율(미국)
- ▶ 연령대별 65세 이상 노인의 활동적(150분/주 이상의 운동에 참여) 인구 비율(영국)
- ▶ 활동적(주당 150분, 5세션 이상의 운동에 참여)인 65세 이상 인구의 비율(영국)

7.4. 영양관리 필요율

- ▶ 노인의 일반 특성별 영양관리 상태
- ▶ 65세 이상 인구의 연령대별 2010 HEI(Health Eating Index) 충족률(미국)
- ▶ 1일에 5가지 이상의 과채를 섭취하는 65세 이상 인구의 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 노인이 하루에 섭취하는 과채의 평균 가짓수(영국)
- ▶ 영양실조 인구 중 65세 이상 인구 비율(영국)
- ▶ 65세 이상 인구 중 일일 최소 2가지의 과일 및 5가지의 채소를 섭취하는 자의 비율(호주)
- ▶ 노령 영양 실조자의 비율(WHO)

- ▶ 노령 단백질 섭취 부족자의 비율(WHO)

7.5. 비만율

- ▶ 노인의 키와 몸무게
- ▶ 65세 이상의 일반특성별 비만도 수준
- ▶ 65세 이상 인구 중 과체중 비율(미국)
- ▶ 65세 이상 인구 중 비만 인구 비율(미국)
- ▶ 과체중이거나 비만인 65세 이상 인구 비율(호주)
- ▶ 성별 65세 이상 인구 중 과체중 인구 비율(독일)

8. 건강관리

8.1. 건강검진 수검률

- ▶ 노인의 일반건강검진 수검률
- ▶ 65세 생애전환기 건강검진 수검율

3.9. 국내·외 통계자료의 고령자 안전 프레임워크에 적용

E 재난 및 사고외인		V 취약요인		
요소	노출	환경요인	활동제약요인 (6.1. 기능제한상태)	개인요인
<p>(1) E00 운수사고</p> <p>4.1. 고령자 교통 사고</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 자가운전을 ▶ 노인의 (대중)교통 이용 불편 경험을 ▶ 75세 이상 인구의 자동차 면허 보유자 수(일본) ▶ 75세 이상 운전자에 의한 교통사고 사망 건수 또는 비율(일본, 독일) ▶ 65세 이상 인구의 보행 중 교통사고 사망자 수(일본, 독일) <p>(2) E03 가해</p> <p>4.5. 고령자의 범죄 피해 경험</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지난 1년간 범죄피해(재산범죄, 폭력 및 강력범죄, 사기성 물건 구매, 보이스피싱)를 당한 여부 ▶ 65세 이상 형법상 범죄 피해자 비율(일본) ▶ 60세 이상 보이스피싱 사기 피해 총액 및 발생 건수(일본) 	<p>(1) E01.1 낙상</p> <p>4.4. 낙상 경험률</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 65세 이상의 낙상 경험률(우리나라, 영국, 일본) ▶ 65세 이상의 최근 1년간 평균 낙상 경험 횟수 ▶ 65세 이상의 낙상 이유 ▶ 인구 10만 명 당 낙상 사망자 수(일본, WHO) ▶ 65세 이상 응급실 전원 요인 중 낙상의 비중(영국) <p>(2) E01.2 자연의 힘에 노출</p> <p>4.3. 고령자 안전사고 경험</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 가정 내 안전사고 경험률 ▶ 인구 10만 명당 질식 사망자 수(일본) ▶ 인구 10만 명당 익사 사망자 수(일본) ▶ 인구 10만 명 당 화재 사망자 수(일본) ▶ 고령자 안전사고 발생 장소(일본) ▶ 5대 자연재해로 인한 60세 이상 인구의 사망률(WHO) ▶ 저연령대 대비 65-79세 인 	<p>(1) V00.2. 개인,실내외이동 및 운송용 제품과 기술의 안전</p> <p>(2) V00.5. 건물 설계, 축조 및 건축 관련 제품과 기술의 안전</p> <p>4.6. 고령자 안전 주거 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 가정안전장치 설치율 ▶ 노인의 가정 내 불편한 환경 존재율 ▶ 노인 거주 상 문제의 종류 별 발생률(미국) ▶ 도시에서 멀어지는 정도에 따른 질병 취약도(호주, 이탈리아) <p>(3) V01.1. 인구 주민</p> <p>(4) V01.2. 기후</p> <p>6.2.3. 한냉으로 인한 영향</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 혹한기 사망자 중 65세 이상 인구의 비율(영국) ▶ 혹한기 사망 노인 중 순환기계 질환으로 사망에 이른 자의 비율(영국) 	<p>(1) ADL 장애율</p> <p>6.1.1. 노인의 ADL 제한율</p> <p>(2) IADL 장애율</p> <p>6.1.2 노인의 IADL 제한율</p> <p>(3) 신체활동 전반</p> <p>6.1.3. 신체활동</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 일상생활 수행의 자율성 여부 ▶ 일주일간의 운동 횟수(우리나라, EU) ▶ 운동 시 1회당 운동 시간(우리나라, 독일, 이탈리아) ▶ 주로 하는 운동의 종류 및 장소 ▶ 60-69세 인구 중 노쇠(고령으로 거동 불편)자로 보고된 비율(영국, 호주) ▶ 국가별 50세 이상 남녀의 악력(kg)(WHO) <p>(4) 감각상실</p> <p>6.1.4. 감각상실</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 시력, 청력의 보조기 사용 여부 ▶ 시력, 청력의 보조기 사용 시 일상생활의 불편함 여부 	<p>(1) V40.0 나이</p> <p>1.1. 기대수명</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 기대수명 ▶ 성별 평균 수명(일본) <p>1.2. 건강기대수명</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 한국인의 건강수명 <p>1.3. 지역별 65세 이상 인구</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지역별 65세 이상 인구의 비율(미국) ▶ 도시 및 도서의 노인 인구 비율(영국) <p>(2) V40.1 성별</p> <p>1.4. 고령자 동거형태 (결혼 상태)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 결혼 상태 ▶ 노인의 생존 자녀 수 ▶ 노인의 생존 형제자매 수 ▶ 65세 이상 인구 중 독거하는 여성 고령자의 비율(일본, EU, 독일) ▶ 65세 이상 인구 중 독거하는 남성 고령자의 비율(일본, EU, 독일)

E 재난 및 사고외인		V 취약요인		
요소	노출	환경요인	활동제약요인 (6.1. 기능제한상태)	개인요인
	<p>구의 감염병 사망률(WHO)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 저연령대 대비 60-79세 인구의 탈수증 경험률(WHO) <p>(3) E01.3 결핍</p> <p>(4) E02 고의적 자해</p> <p>4.7. 고령자의 자살</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 만 60세 이상 노인의 자살 생각 경험 여부 ▶ 만 60세 이상 노인의 자살 시도 경험 여부 및 횟수 <p>(5) E07 질병이환과 사망의 외인의 후유증</p>	<p>(5) V02.0. 가족의 지원</p> <p>4.2. 고령자의 학대 경험</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 학대 경험률 ▶ 피학대고령자의 수(일본) ▶ 돌봄인에 의한 피학대고령자의 연령(일본) ▶ 돌봄인에 의한 피학대고령자의 학대자와의 동거 유무(일본) ▶ 돌봄인에 의한 피학대고령자의 학대자와의 관계(일본) <p>(6) V02.1. 친구, 이웃, 지인 등의 지원</p> <p>xxxxx</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 요양시설종사자로부터의 학대 관련 상담 및 신고건수(일본) ▶ 요양시설종사자로부터의 학대 판정 건수(일본) ▶ 공식 및 비공식 간병인으로부터의 학대 관련 상담 및 신고건수(일본) ▶ 공식 및 비공식 간병인으로부터의 학대 판정건수(일본) ▶ 공식 및 비공식 간병인으로부터의 학대에 의한 사망자 수(일본) <p>(7) V02.2 안전 전문가의 지원</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 시각 상실로 보고된 노인의 수(영국, 이탈리아) <p>(5) 신체적 건강상태</p> <p>6.2.1. 만성질환 유병</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인인구의 만성질환 보유율 ▶ 노인의 만성질환 진료 인원수 <p>(6) 구강 건강</p> <p>6.2.5. 구강 건강</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 씹기(저작운동)의 보조기(틀니 등) 착용 여부 ▶ 씹기의 보조기 착용 시 일상생활의 불편함 여부 ▶ 지난 1년간 치과 미치료 여부 ▶ 연령별 구강 기능 제한율 ▶ 삼킴장애 진료 인원 	<p>(3) V41. 정신적 개인요인</p> <p>2.1. 고령자 교육 수준</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 교육 수준 <p>2.2. 고령자 인터넷 사용률</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 컴퓨터 활용 능력 <p>6.3. 정신적 건강상태</p> <p>6.3.1. 치매 및 인지장애 유병</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 치매유병율 ▶ 인지장애자의 비율(일본) <p>6.3.2 우울증상</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 우울증상 비율 ▶ 노인 대상 15개 문항에 따른 우울증상 척도 ▶ 노인 인구 중 소외감을 느낀다고 응답한 자의 비율(WHO) <p>(4) V42 안전 관련 개인요인</p> <p>3.1. 고령자 빈곤 비율</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지난 한 해의 국민기초생활보장급여 유무 및 금액 ▶ 지난 한 해의 생계급여 유무 및 금액 ▶ 지난 한 해의 주거급여 유무 및 금액 ▶ 지난 한 해의 기타 공적급

E 재난 및 사고외인		V 취약요인		
요소	노출	환경요인	활동제약요인 (6.1. 기능제한상태)	개인요인
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 학대 중 신체적 학대의 비율(일본) ▶ 학대 중 방치의 비율(일본) ▶ 학대 중 심리적 학대의 비율(일본) ▶ 노인 학대의 주요 위험 요인(WHO) ▶ 노인 학대 피해자 중 치매 유병자 비율(WHO) <p>(8) V04.0 의료서비스 제도</p> <p>(9) V04.1 고령자의 의료서비스 이용현황</p> <p>5.1. 고령자의 의료 서비스 이용 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 지난 1개월간의 의료 시설 이용 ▶ 노인의 지난 1년간 입원 경험 여부 및 횟수 ▶ 노인의 지난 1년간 병의원 미치료율과 그 이유 <p>5.2. 고령자의 의료비 지출</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 65세 이상 노인 의료비 ▶ 연령대와 서비스 종류별 의료 관련 서비스의 지출 비율(WHO) 		<p>여 유무 및 금액</p> <p>3.2. 고령자 경제 소득 수준</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 월평균 가구균등화 소득 ▶ 노인의 개인소득 구성 ▶ 노인의 자산소유액 및 구성 ▶ 노인의 자산 대비 부채 규모 ▶ 노인의 경제상태 만족도 <p>3.3. 고령자 사회보장 수급 비율</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 공적연금 수급률 및 평균 수금액 ▶ 노인의 기초노령연금 수급률 ▶ 노인의 국민기초생활보호비율 ▶ 건강관련 민간보험 가입 또는 보장 여부 <p>6.4. 주관적 건강상태</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인의 건강 상태와 만족도 ▶ 65세 이상 인구 중 주관적 건강 상태가 긍정적이라고 응답한 비율(미국, 독일, EU) <p>(5) V43.0 운동습관</p> <p>7.3. 운동실천율</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 65세 이상 노인의 일반특

E 재난 및 사고외인		V 취약요인		
요소	노출	환경요인	활동제약요인 (6.1. 기능제한상태)	개인요인
				성별 운동정도 ▶ 65세 이상 노인의 운동 실천율 및 하지근력 ▶ 노인의 하루 평균 앉아 있거나 누워 있는 시간 ▶ 연령대별 65세 이상 노인의 활동적(150분/주 이상의 운동에 참여) 인구 비율(영국) (6) V43.1 약물섭취 5.3. 다제약물 복용 ▶ 65세 이상의 3개월 이상 복용 약물 개수 평균-의사 처방약품 ▶ 65세 이상의 3개월 이상 복용 약물 개수 평균-비처방약품 (7) V43.2 알콜섭취 7.2. 과음주율 ▶ 노인의 과음주율 ▶ 65세 이상 노인의 성별 고위험 음주율(영국) (8) V43.3 식습관 7.1. 흡연율 ▶ 노인의 흡연율 ▶ 연령대별 현재 흡연중인 65세 이상 인구의 비율(미국) ▶ 성별 및 빈곤율별 현재 흡

E 재난 및 사고외인		V 취약요인		
요소	노출	환경요인	활동제약요인 (6.1. 기능제한상태)	개인요인
				연중인 65세 이상 인구의 비율(미국) 7.4. 영양관리 필요율 ▶ 노인의 일반 특성별 영양관리 상태 ▶ 1일에 5가지 이상의 과채를 섭취하는 65세 이상 인구의 비율(영국) ▶ 영양실조 인구 중 65세 이상 인구 비율(영국) ▶ 노령 영양 실조자의 비율(WHO) 7.5. 비만율 ▶ 노인의 키와 몸무게 ▶ 65세 이상의 일반특성별 비만도 수준 ▶ 과체중이거나 비만인 65세 이상 인구 비율(호주) (9) V43.4 안전에 대한 습관

4절 고령자 안전 프레임워크의 안전관리 요인

4.1. 손상관련 국가통계 승인자료목록 이용

통계명	작성 방법	작성 주기	작성기관	적합도
건강보험주요수술통계	보고	1년	국민건강보험공단	5
건강보험통계	보고	1년	국민건강보험공단, 건강보험심사평가원	5
건강보험환자진료비실태조사	조사	1년	국민건강보험공단	5
경찰접수교통사고현황	보고	1년	경찰청	5
경찰범죄통계	보고	1년	경찰청	5
고령화연구패널조사	조사	2년	한국고용정보원	5
교통문화실태조사	조사 (행정)	1년	국토교통부	5
국민건강영양조사	조사	1년	보건복지부	5
국민생활안전실태조사	조사	2년	한국형사정책연구원	5
국민생활체육조사	조사	1년	문화체육관광부	5
급성심장정지조사	조사	1년	보건복지부	5
급여의약품청구현황	보고	1년	건강보험심사평가원	5
노인실태조사	조사	3년	보건복지부	5
노인학대현황	보고	1년	보건복지부	5
범죄분석통계	보고	1년	검찰청	5
보건의료질통계	가공	1년	보건복지부	5
사고발생현황	보고	1년	행정안전부	5
사망원인통계	가공	1년	통계청	5
생명표	가공	1년	통계청	5
응급의료현황통계	보고	1년	국립중앙의료원	5
의료서비스경험조사	조사	1년	보건복지부	5
의료서비스이용현황	보고	1년	보건복지부	5
자살실태조사	조사	5년	보건복지부	5
장기요양실태조사	조사	3년	보건복지부	5
장애인건강보건통계	가공	1년	보건복지부	5
장애인고용패널조사	조사	1년	한국장애인고용공단	5
장애인실태조사	조사	3년	보건복지부	5
장애인학대현황	보고	1년	보건복지부	5
퇴원손상심층조사	조사	1년	보건복지부	5
한국의료패널조사	조사	1년	한국보건사회연구원, 국민건강보험공단	5
가정폭력실태조사	조사	3년	여성가족부	3

통계명	작성 방법	작성 주기	작성기관	적합도
여성가족패널조사	조사	2년	한국여성정책연구원	3
의료급여통계	보고	1년	국민건강보험공단, 건강보험심사평가원	3
자동차보험진료비통계	보고	1년	건강보험심사평가원	3
정신질환실태조사	조사	5년	보건복지부	3
중증외상및다수사상조사	조사	1년	보건복지부	3
지역별의료이용통계	보고	1년	국민건강보험공단	3
지역사회건강조사	조사	1년	보건복지부	3
한국복지패널조사	조사	1년	한국보건사회연구원	3
한방의료이용 및 한약소비실태조사	조사	3년	보건복지부	3
화재발생총괄표	보고	1년	소방청	3
한국노동패널조사	조사	1년	한국노동연구원	2
한국도시통계	보고	1년	행정안전부	2
산재보험패널조사	조사	1년	근로복지공단	2
가스사고통계	보고	1년	한국가스안전공사	1
감전재해조사	조사	1년	한국전기안전공사	1
어업인의업무상질병 및 손상조사	조사	1년	해양수산부	1
근로환경조사	조사	3년	한국산업안전보건공단	1
산업안전보건실태조사	조사	3년	한국산업안전보건공단	1
산업재해현황	보고	월	고용노동부	1
장애인삶패널조사	조사	1년	한국장애인개발원	1
성폭력안전실태조사	조사	3년	여성가족부	0
청소년매체이용 및 유해환경실태조사	조사	2년	여성가족부	0
해양사고현황	보고	1년	행정안전부	0
119구조구급활동실적보고	보고	1년	소방청	0
국립공원기본통계	보고	1년	국립공원공단	0
국방통계	보고	1년	국방부	0
노숙인등의실태조사	조사	5년	보건복지부	0
농업인의업무상 질병 및 손상조사	조사	1년	농촌진흥청	0
보육실태조사	조사	3년	보건복지부	0
산불통계	보고	1년	산림청	0
산후조리실태조사	조사	3년	보건복지부	0
아동종합실태조사	조사	5년	보건복지부	0
아동청소년인권실태조사	조사	1년	한국청소년정책연구원	0
양성평등실태조사	조사	5년	여성가족부	0
자연재해현황	보고	1년	행정안전부	0
자전거이용현황	보고	1년	행정안전부	0

통계명	작성 방법	작성 주기	작성기관	적합도
전국다문화가족실태조사	조사	3년	여성가족부	0
지진및지진해일발생통계	보고	1년	기상청	0
철도경찰통계	보고	1년	국토교통부	0
철도사고현황	보고	1년	국토교통부	0
청년사회·경제실태조사	조사	1년	한국청소년정책연구원	0
청소년건강행태조사	조사	1년	보건복지부	0
학대피해아동보호현황	보고	1년	보건복지부	0
한국철도통계	보고	1년	한국철도공사	0
해상조난사고통계	보고	1년	해양경찰청	0

고령자의 손상관련 국가통계 승인자료목록을 이용하여 고령자 안전관리 항목을 추출하고 전문가의 자문을 들어 고령자 안전 프레임워크의 안전관리부분을 작성한다. 다양한 변수들이 가능하지만, 통계자료상 자료 추출이 용이하고 고령자 안전관리의 역량을 강화할 수 있는 지표중심으로 선정하였다.

4.2. 손상관련 국가통계 승인자료를 고려자 안전 프레임워크에 적용

M 안전관리				
예방	대비	대응	복구	행정과 지출
M00 유해한 사건의 사전 위험 예방	M10.1 보건의료자원	M10.2 수술현황	M20 운수사고 감소 방안 준비 (고령자 면허증 반납 등)	M40 재해 위험 감소를 위한 일반 행정 지출
M00.1 자살에 대한 태도(자살사고를 가진 사람을 돕는 것은 항상 가능하다) M00.2 자살에 대한 태도(자살은 절대로 정당화될 수 없다) M00.3 자살에 대한 태도(자살하는 것은 가족들에게 가장 나쁜 짓을 하는 것이다) M00.4 자살에 대한 태도(대부분의 자살 시도는 충동적인 행동이다)	M10.11 총 병상수 (인구 천명당) M10.12 급성기의료병상수 (인구 천명당) M10.13 활동 의사 (인구 천명당) M10.14 활동 간호사 (인구 천명당) M10.15 의료기술: CT스캐너 (인구 백만명당) M10.16 의료기술: MRI 장비 (인구 백만명당) M10.17 의대졸업자 (인구 십만명당)	M10.21 고령자(65세 이상) 10만명당 수술인원 M10.22 고령자(65세 이상) 10만명당 수술건수 M10.23 수술 1인당 진료비 M10.24 수술 1인당 급여비 M10.25 수술 1인당 입원일수 M10.26 수술 건당 진료비 M10.27 수술 건당 급여비 M10.28 수술 건당 입원일수		
M01 유해한 사건 발생 중 또는 발생 후의 위험 예방	M11 비 구조적 조치	M11 비 구조적 조치	M21 비상사태 관리	M41 연구 개발, 위험성 평가 및 정보 M41.1 3대사인 (암+심장질환+폐렴) 감소 연구
	M13 조기 경보 시스템 관리	M13 조기 경보 시스템 관리	M22 물자의 비상공급 M23 기타 재난 대응 M30 이주 M31 재활 M32 재건	M42 재난 위험 감소를 위한 교육 M42.1 고령자 운수사고교육

제 4 장

고령자 안전지표의 개발과 검증

제1절 기존 안전지표 검토

안전지표는 측정대상이 되는 안전의 상태나 수준을 나타내는 개념이자 측정도구이다. 안전현상은 추상적인 개념이어서, 안전지표를 통해서 구체적으로 관찰 가능한 수치로 전환할 필요성이 있다. 물론, 안전지표의 작성과 활용 과정은 본질적으로 측정대상이 가지고 있는 다양한 의미 중 일부만을 선택적으로 나타내는 경우가 많아서 해석과정에 주의를 기울일 필요가 있기도 하다.⁴⁾

2015년 3월 일본 센다이에서 개최된 제3차 UN세계회의에서 2015-2030 재난위험감축을 위한 센다이 프레임워크를 채택하고 자연재난의 감축을 목적으로 한다. 그리고, UN 지속가능발전목표(SDGs)는 국제개발협력의 지침과 각 국가의 발전지침으로 활용되고 있고, 32개의 지표가 안전과 관련된다.

한편, OECD의 안전관련 주요 통계는 외인손상사망, 대기의 질 및 건강, 감염성질환, 도로교통사고 손상자, 환자안전을 포함한다. WHO는 손상사망을 줄이기 위해서, 손상사망원인에 따라, 도로교통사고, 화상, 익사, 낙상, 중독, 폭력, 자살, 외상 치료 및 서비스향상의 손상관리지표를 제시하고 있다.

임준규·고상순·최행정(2018)은 전체안전, 사회안전, 환경·보건안전, 취약요인, 안전관리의 5대 분야로 안전지표 초안을 제시한다. 안전지표는 안전 프레임워크와의 연계성도 고려하여 도출된 것이다.

분야	핵심지표	상세지표
전체안전	3개	2개
사회안전	14개	10개
환경보건안전	4개	1개
안전취약요인	5개	3개
안전관리	4개	2개
계	30개	18개

4) 통계개발원 (2019), 지표작성 방법론, 통계청.

안전지표 초안은 안전 구성개념 4가지(재난·사고외인, 취약요인, 피해, 안전관리)를 기초로 하고, SDGs(지속가능개발목표), K-SDGs(국가지속가능발전목표), 센다이 프레임워크(Sendai Framework), 손상·외인코드(ICD-10), 생애주기별 안전교육(KASEM)을 참고하였다. 안전지표 초안은 30개의 안전핵심지표, 18개의 상세지표가 선정되어 총 48개의 확장지표로 명명된다. 안전통계 자문위원회에서 제시된 자문의견이 반영되었다.

번호	분야	핵심지표	상세지표
1	전체 안전	손상 사망자 수	손상 입원자 수
2		주요 재난사고 피해비용	손상사망 손실여명
3		사회 안전지수	
4	사회 안전	교통사고 사망자 수	보행자 사망자 수
5		교통사고 입원자 수	자전거 사망자 수
6		교통사고 비용	오토바이탑승자 사망자 수
7		낙상 사망자 수	승용차탑승자 사망자 수
8		낙상 입원자 수	자살충동경험률
9		자살 사망자 수	산업재해율
10		산재 사망자 수	범죄발생비
11		산재 경제적손실추정액	추정범죄피해건수
12		가해 사망자 수	화재 입원자 수
13		화재 사망자 수	화재 발생건수
14		화재 피해액	
15		익사 사망자 수	
16		중독 사망자 수	
17		집단식중독 환자 수	
18	환경 보건 안전	자연재난 사망자 수	결핵신고신환자율
19		자연재난 재산피해	
20		미세먼지(PM2.5) 농도	
21		법정감염병 발생자 수	
22	안전 취약 요인	아동안전사고 사망자 수	고위험음주율
23		독거노인 비율	에너지 빈곤층 비율
24		우울감경험률	병원환자 합병증
25		농업인 사망사고	
26		등록장애인수	
27	안전 관리	준법수준	이송환자 수
28		경찰관 수	공공기관 CCTV 설치운영 현황
29		소방관 수	
30		구조인원 수	

<표 4-1> 임준규·고상순·최행정(2018)의 안전지표 초안

안전 보고서	안전지표			
	분야	영역	지표	구분
재난 사고 의 외인	전체 안전	신체안전	손상 사망자 수	핵심
			손상 입원자 수	상세
			손상사망 손실여명	상세
		물적 안전	주요 재난사고 피해비용	핵심
	심리적 안전	사회 안전지수	핵심	
	사회 안전	교통사고	교통사고 사망자 수	핵심
			교통사고 입원자 수	핵심
			교통사고 비용	핵심
			보행자 사망자 수	상세
			자전거 사망자 수	상세
			오토바이탑승자 사망자 수	상세
			승용차탑승자 사망자 수	상세
		낙상	낙상 사망자 수	핵심
			낙상 입원자 수	핵심
		자살	자살 사망자 수	핵심
			자살충동경험률	상세
		산업재해	산재 사망자 수	핵심
			산업재해율	상세
			산재 경제적손실추정액	핵심
		범죄	가해 사망자 수	핵심
			범죄발생비	상세
			추정범죄피해건수	상세
		화재	화재 사망자 수	핵심
			화재 입원자 수	상세
			화재 발생건수	상세
	화재 피해액		핵심	
	익사	익사 사망자 수	핵심	
	중독	중독 사망자 수	핵심	
	식중독	집단식중독 환자 수	핵심	
	환경 ·보건 안전	자연재난	자연재난 사망자 수	핵심
			자연재난 재산피해	핵심
		대기오염	미세먼지(PM2.5) 농도	핵심
			감염병	법정감염병 발생자 수
결핵신고신환자율	상세			
안전 취약 요인	안전 취약 요인	연령(아동)	아동안전사고 사망자 수	핵심
		연령(고령자)	독거노인 비율	핵심
		심리적	우울감경험률	핵심
		행태적	고위험음주율	상세
		직업	농업인 사망사고	핵심
		경제적	에너지 빈곤층 비율	상세
		활동제약	등록장애인수	핵심
		환자안전	병원환자 합병증	상세
안전 관리	안전 관리	준법태도	준법수준	핵심
		경찰	경찰관 수	핵심
		소방	소방관 수	핵심
		구급활동	이송환자 수	상세
		구조활동	구조인원 수	핵심
		안전시설	공공기관 CCTV 설치운영 현황	상세

울산과학기술원(2019)은 안전취약요인의 지표를 개발하고 있다. 위험요인은 자연재난, 사회재난, 주요사망외인으로 나누고, 취약요인은 인구통계, 사회경제, 환경·인프라로 구분하고 있다. 피해지표는 안전포괄과 사회안전으로 나누며 안전관리 요소도 다루고 있다. 본 연구에서는 고령자 안전에 해당하는 지표를 추출하여 <표 4-2>로 정리하였다.

<표 4-2> 안전취약요인(2019)중 고령자 관련 안전지표

분야	영역	취약성 지표	작성기관	통계명	
인구통계	고령화비율	고령화지수	통계청	장래인구추계	
	안전띠 착용률	안전띠 착용률(전좌석)	국토교통부	교통문화실태조사	
	안전띠 착용률	고속도로 안전띠 착용률	국토교통부	교통문화실태조사	
	음주율	월간음주율	보건복지부	국민건강영양조사	
월간폭음율		보건복지부	국민건강영양조사		
사회통계	노인빈곤률	65세이상 인구의 상대적 빈곤율	통계청	가계금융복지조사	
	연결망	어려운 상황에서 도움을 받을 수 있는 사람이 없다(목돈이 필요한 경우)의 응답비율	한국행정연구원	사회통합실태조사	
	지역사회소속감	지역사회소속감	한국행정연구원	사회통합실태조사	
	사회봉사 및 참여도	자원봉사 참여율	행정안전부	자원봉사자 등록 및 활동 현황	
	우울감 경험률	우울감경험률(70세이상)	보건복지부	국민건강통계	
	사회적고립도	사회적고립도	갑자기 많은 돈을 빌릴 일이 생길경우	통계청	사회조사
			몸이 아파 집안일을 부탁할 경우	통계청	사회조사
낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 경우			통계청	사회조사	
환경/인프라	미세먼지	미세먼지중의보/경보 발령일수	한국환경공단	미세먼지 권역별 주의보/경보 발령 내역	
	야간보행안전도	야간보행에 대한 안전도(두려운 곳 없다 기준)	통계청	사회조사	
	폭염일수	주요도시 폭염일수 (전국일평균)	행정안전부	소방행정자료 및 통계	
	집중호우일수	주요도시 호우일수 (전국일평균)	기상청	종합기후변화감시 정보	
안전관리	병원 침상 수	의료인력 및 병상수 추이	보건복지부	보건복지통계연보	
	의료인력수	의료인력 및 병상수 추이	보건복지부	보건복지통계연보	
	공공기관 CCTV 설치 운영 현황	공공기관 CCTV 설치 및 운영개소	행정안전부	행정안전통계연보	
	안전관리인력	안전관리인력	소방 인력 현황	소방청	소방행정자료 및 통계
			경찰 인력 현황	소방청	소방행정자료 및 통계
무더위쉼터	무더위 쉼터 개소	행정안전부	행정안전통계연보		

주: 울산과학기술원(2019)에서 추출함

2020년에 갱신되어 출판된 통계개발원의 한국인의 안전보고서 2020년에 수록된 안전지표는 <표 4-3>과 같다. 전체안전, 사회안전, 환경보건안전, 인구학적 요소, 사회경제, 환경 및 노출, 인력 및 활동, 시설 및 생활터, 인식 및 태도로 세분화하고 있다.

<표 4-3> 한국인의 안전보고서 2020 - 안전지표

대분류	중분류	영역	안전지표
재난·사고의 외인	전체 안전	신체 안전(전체손상)	<ul style="list-style-type: none"> OECD 35개국 비교(연령표준화 자해 사망률) 전체손상 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 전체손상 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
		물적 안전(재난사고피해)	<ul style="list-style-type: none"> 주요 재난사고 피해액
		심리적 안전(사회안전지수)	<ul style="list-style-type: none"> 안전에 대한 인식도 분율(%) 항목: 국가안보, 태풍지진 등 자연재해, 교통사고, 건축물 및 시설, 화재,산불, 전반적인 사회의 안전
	사회 안전	고의적 자해(자살)	<ul style="list-style-type: none"> OECD 35개국 비교(연령표준화 자해 사망률) 자해(자살) 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 자해(자살) 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
		운수사고	<ul style="list-style-type: none"> OECD 35개국 비교(연령표준화 운수사고 사망률) 운수사고 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 운수사고 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
		낙상	<ul style="list-style-type: none"> OECD 35개국 비교(연령표준화 낙상 사망률) 낙상 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 낙상 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
		익사	<ul style="list-style-type: none"> 익사 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 익사 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
		가해(범죄)	<ul style="list-style-type: none"> OECD 35개국 비교(연령표준화 가해 사망률) 가해(범죄) 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 가해(범죄) 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
		화재	<ul style="list-style-type: none"> 화재 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 화재 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
		유독물 중독	<ul style="list-style-type: none"> OECD 35개국 비교(연령표준화 중독 사망률) 유독물 중독 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 유독물 중독 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율
산업재해		<ul style="list-style-type: none"> 산업재해자 현황(재해별, 산업별, 월별, 지역별) 산업재해율 등 	
환경 보건 안전	식중독	<ul style="list-style-type: none"> 식중독 발생건수, 환자 수 	
	자연재난	<ul style="list-style-type: none"> 자연재난 사망자 수, 조사망률, 연령표준화 사망률 자연재난 입원자 수, 조입원율, 연령표준화 입원율 	
안전 취약	인구 학적	법정 감염병	<ul style="list-style-type: none"> 법정 감염병 발생 추이 2019년 법정 감염병 발생 현황(지역, 연령별)
		연령(아동, 노인)	<ul style="list-style-type: none"> 아동 수(비율) 아동 손상 사망률/입원율

대분류	중분류	영역	안전지표
요인	요소		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 아동 운수사고 사망률/입원율 ▪ 아동학대 발생건수 ▪ 노인 수(비율) ▪ 독거노인가구 수(비율) ▪ 노인 손상 사망률/입원율 ▪ 노인 운수사고 사망률/입원율 ▪ 노인 낙상 사망률/입원율
		성별(여성)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 여성 수(비율) ▪ 성폭력 발생사건 및 미검거율 ▪ 가정폭력 경험률
		정신심리(우울감)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 우울감 경험률 ▪ 사회적 고립률 ▪ 청소년 자살시도율 ▪ 자살률
		기능(장애인)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 등록 장애인 수(비율) ▪ 장애인 건강검진 수검률 ▪ 장애인 만성질환 유병률 ▪ 장애인 손상 경험률
		보건행태(음주 등)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 음주율/음주운전을 ▪ 안전벨트/헬멧 착용률 ▪ 운전중 스마트폰 사용률 ▪ 운송수단(보행자, 자전거, 오토바이)별 운수사고 사망률
	사회경제	직업 (농업 및 산업재해)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 산업별(광업, 건설업, 임업) 근로자수 ▪ 산업별 손상 발생률(산업재해)
		경제(빈곤)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 절대/ 상대 빈곤율 ▪ 빈부격차 지니계수 ▪ 실업률 ▪ 의료급여 수급자 손상 입원율
	환경 및 노출	환경 (자연재해, 미세먼지)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자연재해(폭염, 집중호우, 강풍) 발생일수 ▪ 미세먼지 연평균 농도 ▪ 미세먼지 주의보/특보 발령일수 ▪ 자연재해 사망률/입원율 ▪ 온열질환자 발생자 수
		노출(환자안전)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 법정감염병 발생/사망 수 ▪ 결핵 발생자 수(비율) ▪ 말라리아 발생자 수(비율)
	안전관리	인력 및 활동	경찰
소방			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소방인력(주민 1인당 포함) ▪ 화재발생현황
구조·구급			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구급대인력(주민 1인당 포함) ▪ 구조, 구급 활동 현황 ▪ 발병 후 응급실 도착시간
시설 및 생활터		의료기관	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 응급의료기관 현황 ▪ 정신건강기관(시설) 현황
		생활안전	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 야간보행에 대한 안전도

대분류	중분류	영역	안전지표
		대피시설	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자연재해 임시주거시설 현황(이재민, 지진경용) ▪ 지진해일 주민대피 관련 시설 현황
	인식 및 태도	준법태도	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 준법수준 ▪ 안전벨트 착용률
		예방활동 (예방접종, 안전교육)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인플루엔자 접종률 ▪ 아동 안전교육 경험률

자료: 박혜숙(2020), 「한국인의 안전보고서 2020 작성(안전지표 포함)」, 이화여자대학교, 통계개발원 연구보고서

제2절 고령자 안전지표의 개발

고령자 안전지표 체계는 고령자 안전이라는 측정목적에 부합하도록 정리한 결과물이기 때문에, 지표의 선택이나 지표 체계의 개발 방식이 측정목적에 따라 다르게 되어, 보편적이고 일반적인 지표를 선정하기는 어려우며 지표 체계 개발 기준을 마련하기도 쉽지 않다. 이때 일정한 기준과 방식을 제공해주는 이론적인 틀이 (본 보고서의 2장과 3장에서 다룬) 고령자 안전 프레임워크로, 안전 측정의 목적, 방향, 가치를 담아서, 고령자 안전 측정의 전반적인 성격을 규정하며 구체적인 고령자 안전 지표 선택의 기준이 되는 가이드라인을 제시한다(통계개발원, 2019, 19쪽). 따라서, 고령자 안전지표를 통한 효과성과 효율성을 높이기 위해서는 고령자 안전 측정의 대상은 규정하고 그 정의에 가장 부합하는 측정이 가능하도록 고령자 안전 프레임워크가 구축되어야 한다.

고령자 안전지표를 선정하는 기준으로 목적 적합성, 방법상의 강건성, 측정 가능성, 지표 간 관계의 4가지를 고려할 수 있다. 우선 고령자 안전지표를 설정하면서 목적 적합성이 중요한 판단의 기준이 된다. 고령자 안전목표가 달성되도록 명확한 관련성을 가지고 있어야 한다. 따라서 고령자 안전정책의 변화에 민감하게 반응하는 지표이어야 한다. 그리고, 고령자 안전지표는 시계열상의 변화가 식별되고 다른 지역 간이나 국제 간 비교도 가능하여야 한다.

두 번째 조건으로 방법상의 강건성이 기준이 된다. 지표로 통계적으로 타당하고 신뢰도가 높아야 하는 것이다. 이런 측면에서 고령자 안전지표는 현재 사용하고 있는 고령자 안전개념, 안전표준, 안전분류체계를 바탕으로 선정되어야 한다. 이렇게 체계적으로 정리되어 사용이 언제나 가능해야 할 것이다.

세 번째 조건으로 현실적인 비용을 고려하여 측정가능하고 실행가능해야 한다. 신뢰할 수 있는 과정 속에서 지속적으로 측정이 가능해야 한다. 시계열적으로 추세분석이 가능하도록 지속적인 측정이 가능한 고령자 안전지표이어야 할 것이다.

네 번째 조건으로, 서로 다른 지표 간에 일관성이 있고 상호보완적이어야 한다. 고령자 안전의 현 상태를 측정하고 안전정책의 효과를 식별하기 위해서는 효율성을 저해하지 않는 범위 내에서 고령자 안전지표의 숫자는 최소화하는 것이 필요하다.

고령자 안전지표의 작성에는 고령자 연구분야의 전문가 의견이 최대한 수렴되는 것이 필요하다. 특히 고령자 안전정책의 효과를 몸으로 느끼게 되는 다양한 시민들의 의견도 충분히 수렴하여 안전지표를 도출하는 것이 필요하다. 또한, 고령자 안전정책을 시행하고, 고령자 안전의 다양한 통계를 작성하는 기관들의 의견도 반영되어

야 한다.

고령자 안전지표와 안전보고서에서는 각 지표가 전체에서 얼마나 중요한지를 표현한다. 예를 들면, 노인낙상, 노인교통사고, 외인사인 중에서 얼마나 차지하는지를 알 수 있다. 국민이 알 수 있는 방안을 고려해서, 10만 명당 사고 비율 등으로 나타낸다. 전체 고령자 외인사망에서 고령자 교통사고, 고령자 자살이 특정 숫자이면 예산이 어디에 투입될 수 있는지를 보여줄 수 있다. 자료는 증가율을 보고, 전체와 대비해서 국제적인 기준으로 분류하는 것이 증가하는 신뢰성을 높이는 방안이다.

낙상은 고령자에게 중요도가 크다. 2018년 노인안전법이 개정되어 노인 안전계획을 만들면서 노인안전을 낙상 등으로 주목하고 있다. 고령자 낙상은 고령자 교통사고보다 심각한 상태이다. Falls도 추락, 미끄러짐으로 번역되고, 전도·전락으로 일본으로 번역한다. 고도차이의 넘어짐과 평지에서도 넘어짐으로, 교통사고보다도 양적으로 심각하다. 따라서, 고령자 낙상에 대한 통계가 상대적으로 중요하게 된다.

노인 교통사고는 보행자 사망자 수, 자전거, 오토바이가 중요하다. 노인이 시골에서 오토바이 사고로 쌍봉형으로 보이고 있다. 청년과 고령자가 쌍봉형으로 보이고 있다. 자전거도 시골에서 노인이 많이 타고, 보행자의 범위가 광범위하다. 한편, 걷는 사람뿐만 아니라 스쿠터, 장애인 등도 모두 보행자로 간주한다.

상대적으로 노인 자살은 심각하지만 다른 면에서 비중이 적다. 고령자의 우울증에 기인하는 바가 커서, 지표로 만드는 것으로. 취약요인으로 분류를 하는 것이 중요하다.

산재부분은 연구가 많아서 활용될 수 있지만, 노인의 경우에는 사업장에서 일하는 경우가 많지 않아, 상대적인 중요성이 노인안전지표에서는 떨어지게 된다. 범죄는 노인학대가 들어갈 수 있다. 가해라는 분류섹터에서 범죄를 사용하였다. 노인학대조사는 조사자료인데 자료를 보완해서 포함해야 한다.

피해부분에 대해서 입원자 수, 사망자 수, 뇌손상, 척수손상을 포함한다.

고령자 지표를 설정하기 위해서는 통계의 가공과 분석이 필요하다. 고령자 안전지표에서 운수사고, 낙상사고가 중요하여 비율이 어느 정도이고, 어느 수준까지 줄여야 한다는 안전관리 구조가 성립되어야 한다. 그리고, 고령자 안전지표는 50개에서 60개 사이를 선정한다.

본 연구의 제2장과 제3장에서 논의된 고령자 안전 프레임워크의 개발과 적용에 따라 확정된 지표를 모아서 고령자안전지표의 후보군을 88개로 집대성하였다(<표 4-4>). 재난·사고 외인에서 18개 고령자 안전지표의 후보 변수가 선정되었다. 취약요인에서는 23개의 후보군, 피해요인에서는 15개, 안전관리에서 32개 후보를 선정하였다. 전문가 검토를 받아 최종적으로 고령자 안전지표를 확정한다.

<표 4-4> 고령자 안전 프레임워크에 기반한 고령자 안전지표 후보군

번호	분류	고령자 안전지표	자료출처	
1	E. 재난·사고·외인	1. 고의적 자해 (자살) 65세 이상 자살자 수	통계청, 「사망원인통계」	
2		2. 운수 사고 65세 이상 운수사고 사망자 수	65세 이상 운수사고 사망자 수	
3			65세 이상 보행교통사고 사망률	경찰청, 「경찰접수교통사고현황」
4			자전거 고령탑승자	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
5			승용차 고령탑승자	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
6			모터사이클 고령탑승자	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
7			농업특수차량 고령탑승자	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
8			65세 이상 보행교통사고 부상률	경찰청, 「경찰접수교통사고현황」
9			3. 추락 낙상 65세 이상 추락 및 낙상 사망자 수	65세 이상 추락 및 낙상 사망자 수
10		65세 이상 추락 및 낙상 퇴원 환자 수		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
11		65세 이상 휠체어 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
12		65세 이상 주택 평지 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
13		65세 이상 운동장비 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
14		65세 이상 산업현장 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
15		65세 이상 도로평지 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
16		4. 익사 65세 이상 우발적 익사 및 익수	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
17		5. 범죄 학대피해경험률	보건복지부, 「노인학대현황」	
18		7. 중독 출처가 주로 비의약품인 물질의 독성효과	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
19		9. 환경 안전 외과적 처치 합병증	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
20		V. 취약 요인 0. 전체 안전 65세 이상 이혼건수	65세 이상 이혼건수	통계청, 「인구동향조사」
21			상대적 빈곤율 (중위소득 50% 이하)	통계청·한국은행·금융감독원, 「가계금융복지조사」
22			65세 이상 활동제약 상태 (13세 이상 인구)	통계청, 「사회조사」
23			65세 이상 스트레스 정도 (전반적인 생활)	통계청, 「사회조사」
24			65세 이상 노후 준비하고 (되어) 있는 비율 (가구주연령이 65세 이상인 가구의) 최저 주거기준 미달가구	통계청, 「사회조사」
25			65세 이상 공적연금 수급률	국민연금공단, 「국민연금통계연보」, 공무원연금공단, 「공무원연금통계집」

번호	분류	고령자 안전지표	자료출처	
26		주요도시 폭염일수(전국일평균)	, 사립학교교직원연금공단, 「사학연금통계연보」, 국방부, 「군인연금통계연보」 행정안전부, 「소방행정자료 및 통계」	
27		미세먼지주의보/경보발령일수	한국환경공단, 「미세먼지권역별주의보 /경보발령내역」	
28		에너지 빈곤층 비율	통계청, 「가계동향조사」	
29		노인의 건강 상태와 만족도	보건복지부, 「노인실태조사」	
30		노인의 일상생활수행능력	보건복지부, 「노인실태조사」	
31		노인의 기능상태 제한 현황	보건복지부, 「노인실태조사」	
32		주요도시 호우일수(전국일평균)	기상청, 「종합기후변화감시정보」	
33		안전띠 착용률(전좌석)	국토교통부, 「교통문화실태조사」	
34		노인의 하루 평균 앉아 있거나 누워 있는 시간	질병관리청, 「국민건강통계」	
35		노년 백내장	건강보험심사평가원, 「건강보험통계연보입원」	
36		알츠하이머병에서의 치매	건강보험심사평가원, 「건강보험통계연보입원」	
37		1. 자살	65세 이상 자살충동 있었다는 비율	통계청, 「사회조사」
38			65세 이상 낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율	통계청, 「사회조사」
39			65세 이상 몸이 아파 집안일을 부탁할 비율	통계청, 「사회조사」
40	60세 이상 노인이 인권침해·차별을 많이 받는 집단이라고 생각하는 비율		국가인권위원회, 「국가인권실태조사」	
41	노인의 자살생각 이유 및 시도 (고령자 자살충동 경험률)		보건복지부, 「노인실태조사」	
42	D. 피해	0. 전체 안전	65세 이상 외인에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」
43			65세 이상 퇴원손상환자 수	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
44			흉부의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
45			복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
46			머리의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
47			고관절 및 대퇴의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
48	1. 자살	65세 이상 자살에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	
49	2. 운수 사고	65세 이상 운수사고에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	
50	3. 추락 낙상	65세 이상 추락사고에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	

번호	분류	고령자 안전지표	자료출처	
51	4. 익사	65세 이상 익사사고에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	
52		65세 이상 타살에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	
53		65세 이상 화재사고에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	
54		65세 이상 중독사고에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	
55		65세 이상 중독 손상환자의 퇴원환자 수	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
56		8. 산업 재해	60세 이상 산업 사망재해 수	고용노동부, 「산업재해현황」
57		0.전체 안전	65-79세 평생교육 참여율	한국교육개발원, 「평생학습개인실태조사」
58			65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도	통계청, 「사회조사」
59	65세 이상 근력운동 실천율		질병관리청, 「국민건강영양조사」	
60	65세 이상 걷기 실천율		질병관리청, 「국민건강영양조사」	
61	65세 이상 유산소 신체활동 실천율		질병관리청, 「국민건강영양조사」	
62	노인복지시설 총개소		보건복지부, 「노인복지시설 현황」	
63	노인주거복지시설		보건복지부, 「노인복지시설 현황」	
64	노인의료복지시설		보건복지부, 「노인복지시설 현황」	
65	노인여가복지시설		보건복지부, 「노인복지시설 현황」	
66	65세이상 본인부담금 비중		국민건강보험공단·건강보험심사평가원, 「건강보험통계」	
67	연령별 이송인원(60대 이상)		소방청, 「119구조구급활동실적보고」	
68	무더위 쉼터 개소		행정안전부, 「행정안전통계연보」	
69	기대 수명		통계청, 「생명표」	
70	음주율, 흡연율		보건복지부, 「국민건강영양조사, 「노인실태조사」	
71	노인의 건강검진수진율		보건복지부, 「노인실태조사」	
72	수술 1인당 진료비		건강보험, 「주요수술통계」	
73	인구 천 명당 활동 의사		건강보험, 「주요수술통계」	
74	인구 천 명당 활동 간호사		건강보험, 「주요수술통계」	
75	인구 천 명당 총 병상수		건강보험, 「주요수술통계」	
76	인구 십만 명당 경찰관수		경찰청, 「경찰통계연보」	
77	소방 인력 현황		소방청, 「소방행정자료 및 통계」	
78	공공기관 CCTV 설치운영현황		행정안전부, 「행정안전통계연보」	
79	노인의 병의원·치과 미치료율		보건복지부, 「노인실태조사」	
80	1.자살		자살예방·정신건강복지센터 수	보건복지부, 「자살예방백서」

번호	분류	고령자 안전지표	자료출처
81		정신건강 관련 기관 유형에 (상근, 전문) 인력 수	보건복지부, 건강보험심사평가원, 국가정신건강현황」
82	2. 운수 사고	65세 이상 운전 안하는 비율	통계청, 「사회조사」
83		고속도로 안전띠 착용률	국토교통부, 「교통문화실태조사」
84	3. 낙상	노인의 낙상경험의 병원이용률	보건복지부, 「노인실태조사」
85	5. 범죄	노인학대 신고자 신고건수	보건복지부, 「노인학대현황」
86		신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황	보건복지부, 「노인학대현황」
87		학대피해노인 전용쉼터	보건복지부, 「노인복지시설 현황」
88	8. 산업 재해	광업부문 60세 이상 사망재해비율	고용노동부, 「산업재해현황」

제3절 전문가 검토를 통한 고령자 안전지표의 확정

관련 전문가로부터 의견을 수렴하여 최종적으로 고령자 안전지표를 확정하였다. 고령자 안전지표 프레임워크에 따른 고령자 안전지표를 연구팀에서 작성한 후, 지표 선정의 적합성에 대한 전문가 의견을 수렴한다. 지표선정 기준으로 WHO에서 제시한 구체성(Specific), 측정가능성(Measurable), 자료 가용성(Achievable), 적절성(Relevancy), 시의성(Time-bound)을 사용하였다. 전문가 그룹은 노인보건 전문가 2명, 안전보건 전문가 2명, 사회과학 분야 학자 2명으로 구성되었다. 전문가 중에 과반수 이상 해당 변수를 배제하면 해당 변수를 제외하였다.

<표 4-5> 전문가 검토에 기반하여 연구진이 수정한 고령자 안전지표

번호	분류	고령자 안전지표	자료출처	
1	E. 재난·사고·외인	1. 자살	65세 이상 자살자 수	통계청, 「사망원인통계」
2		2. 운수 사고	65세 이상 운수사고 사망자 수	통계청, 「사망원인통계」
3			65세 이상 운수사고 퇴원환자 수	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
4			65세 이상 보행교통사고 사망률	경찰청, 「경찰접수교통사고현황」
5			자전거 고령탑승자	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
6			승용차 고령 탑승자	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
7			모터사이클 고령탑승자	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
8			3. 추락 낙상	65세 이상 추락 및 낙상 사망자 수
9		65세 이상 추락 및 낙상 퇴원 환자 수		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
10		65세 이상 휠체어 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
11		65세 이상 주택 평지 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
12		65세 이상 운동장비 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
13		65세 이상 산업현장 낙상		질병관리청, 「퇴원손상심층조사」
14		65세 이상 도로평지 낙상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
15		5. 범죄	학대피해경험률	보건복지부, 「노인학대현황」
16	V. 취약요인	0. 전체 안전	65세 이상 이혼건수	통계청, 「인구동향조사」
17			상대적 빈곤율 (중위소득 50% 이하)	통계청·한국은행·금융감독원, 「가계금융복지조사」
18			65세 이상 노후 준비하고(되어) 있는 비율	통계청, 「사회조사」
19			(가구주연령이 65세 이상인 가구의) 최저주거기준미달가구	국토교통부, 「주거실태조사」
20			65세 이상 공적연금 수급률	국민연금공단, 「국민연금통계연보」, 공무원연금공단, 「공무원연금통계집」, 사립학교교직원연금공단, 「사학연금통계연보」, 국

번호	분류	고령자 안전지표	자료출처		
21		노인의 일상생활수행능력	노인실태조사		
22		노인의 기능상태 제한 현황	노인실태조사		
23		1. 자살	65세 이상 자살충동 있었다는 비율	통계청, 「사회조사」	
24			65세 이상 낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율	통계청, 「사회조사」	
25	피해	0. 전체 안전	65세 이상 외인에 의한 사망률	통계청, 「사망원인통계」	
26			65세 이상 퇴원손상환자 수	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
27			흉부의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
28			복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
29			머리의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
30			고관절 및 대퇴의 손상	질병관리청, 「퇴원손상심층조사」	
31	8. 산업재해	60세 이상 산업 사망재해 수	고용노동부, 「산업재해현황」		
32	안전관리	0. 전체 안전	65세 이상 근력운동 실천율	질병관리청, 「국민건강영양조사」	
33			65세 이상 걷기 실천율	질병관리청, 「국민건강영양조사」	
34			65세 이상 유산소 신체활동 실천율	질병관리청, 「국민건강영양조사」	
35			노인복지시설 총개소	보건복지부, 「노인복지시설 현황」	
36			노인의 건강검진 수진율	노인실태조사	
37			65세 이상 본인부담금 비중	국민건강보험공단·건강보험심사평가원, 「건강보험통계」	
38			인구 십만 명당 경찰관 수	경찰청, 「경찰통계연보」	
39			65-79세 평생교육 참여율	한국교육개발원, 「평생학습개인실태조사」	
40			65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도	통계청, 「사회조사」	
41			연령별 이송인원(60대 이상)	소방청, 「119구조구급활동실적보고」, 2019년 구급활동 통계	
42			1. 자살	자살예방, 정신건강복지센터 수	보건복지부, 자살예방백서
43			2. 운수사고	65세 이상 운전 안 하는 비율	통계청, 「사회조사」
44			3. 낙상	노인의 낙상경험의 병원이용률	노인실태조사
45	5. 범죄	신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황	보건복지부, 「노인학대현황」		
46		학대피해노인 전용쉼터	보건복지부, 「노인복지시설현황」		
47		노인학대 신고자 신고건수	보건복지부, 「노인학대현황」		
48	8. 산업 재해	광업부문 60세 이상 사망재해비율	고용노동부, 「산업재해현황」		

재난·사고외인은 예방적인 차원에서 중요한 요인이다. 손상 고령자의 총수와 입원자 수가 의미를 가지고 있다. 세부 항목으로 운수, 낙상, 자살이 중요하다. 운수사고

는 보행자와 모터사이클(오토바이) 탑승자에게 발생하며, 낙상은 평지, 침실, 계단에서 고령자에게 특별히 많이 발생한다.

노인확대를 범죄로 인식하면 재난·사고 외인으로 볼 수 있지만 피해적인 요인도 내포하고 있다. 재난·사고외인으로 자살로 인한 사망을 고려하면, 취약요인에 우울증 경험률을 포함할 수 있다.

<표 4-6> 고령자 안전지표 설명

번호	고령자 안전지표	지표설명	측정 단위	작성 주기	최신자료			
					2019	2018	2017	2016
1	65세 이상 자살자 수	65세 이상 고의적 자해(자살) (X60-X84)	명수	연간	3,600	3,593		
			십만 명당	연간	46.6	48.6		
2	65세 이상 운수사고 사망자 수	65세 이상 운수사고 (V01-V99)	명수	연간	2,015	2,181		
			십만 명당	연간	26.1	29.5		
3	65세 이상 운수사고 퇴원환자 수	운수사고 손상환자의 퇴원환자수: 성별, 연령별	명	연간	67,481	62,663		
			상대 비율	연간	19.9	18.3		
4	65세 이상 보행교통사고 사망률	해당 연령대 보행교통사고 사망자 수 ÷ 해당 연령대 인구 × 100,000	십만 명당	연간	9.7	11.4		
5	자전거 고령탑승자	운수사고에서 다친 자전거탑승자 (65세 이상, V10-V19)	전체 상대 비율	연간	2.7			
6	승용차 고령 탑승자	운수사고에서 다친 승용차탑승자 (65세 이상, V40-V49)	전체 상대 비율	연간	3.9			
7	모터사이클 고령탑승자	운수사고에서 다친 모터사이클 탑승자 (65세 이상, V20-V29)	전체 상대 비율	연간	3.7			
8	65세 이상 추락 및 낙상 사망자수	65세 이상 낙상(추락) (W00-W19)	명수	연간	1,603	1,561		
			십만 명당	연간	20.8	21.1		
9	65세 이상 추락 및 낙상 퇴원 환자 수	추락 및 낙상 퇴원환자 수 (65세 이상)	명수	연간	195,194	171,354		
			상대 빈도	연간	43.5	42.3		
10	65세 이상 휠체어 낙상	휠체어 낙상 (65세 이상, W054)	낙상 상대 빈도	연간	2.5			
11	65세 이상 주택 평지 낙상	주택 평지 낙상 (65세 이상, W010)	낙상 상대 빈도	연간	15.4			
12	65세 이상	운동장비 낙상	낙상	연간	2.3			

번호	고령자 안전지표	지표설명	측정 단위	작성 주기	최신자료				
	운동장비 낙상	(65세 이상, W093)	상대 빈도						
13	65세 이상 산업현장 낙상	산업현장 낙상 (65세 이상, W106, W196)	낙상 상대 빈도	연간	2016	14.2			
14	65세 이상 도로평지 낙상	도로평지 낙상 (65세 이상, W014)	낙상 상대 빈도	연간	2016	4.3			
15	학대피해 경험률	학대피해노인 수 ÷ 고령 인구(65세 이상) × 100,000. 전국 노인보호전문기관에 신고 접수된 사례 중 학대사례로 판정된 경우임	십만 명당	연간	2019	68.2	2018	70.4	
16	65세 이상 이혼건수	이혼부부의 연령별 이혼	건	연간	2019	8,867	2018	8,032	
17	상대적 빈곤율 (중위소득 50% 이하)	중위소득 50% (빈곤선, 시장소득기준) 이하인 인구가 차지하는 비율	%	연간	2018	59.9	2017	58.3	
18	65세 이상 노후 준비하고(되어) 있는 비율	고령자(65세 이상) 노후 준비율	%	연간	2019	48.6	2017	48	
19	(가구주연령이 65세 이상인 가구의) 최저주거기준 미달가구	가구원 수별 주거면적이 1인-14㎡, 2인-26㎡, 3인-36㎡, 4인-43㎡, 5인-46㎡, 6인-55㎡ 미만인 가구 비율	%	연간	2019	3.9	2018	4.1	
20	65세 이상 공적연금 수급률	공적연금 수급자 수(65세 이상) ÷ 고령 인구(65세 이상) × 100	%	연간	2019	50.9	2018	48.6	
21	노인의 일상생활 수행능력	완전 자립(%).	%	3년	2017	91.3	2014	93.1	
22	노인의 기능상태 제한 현황	IADL만 제한 (%)	설문 %	3년	2017	16.6	2014	11.3	
		ADL도 제한 (%)	설문 %	3년	2017	8.7	2014	6.9	
23	65세 이상 자살충동 있었다는 비율	자살충동 있었다 - 65세 이상	%	2년	2020	74.1	신규통계		
24	65세 이상	65세 이상 인구	%	2년	2019	72.6	2017	73.9	

번호	고령자 안전지표	지표설명	측정 단위	작성 주기	최신자료			
					연도	값	연도	값
	낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율	「낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 경우」						
25	65세 이상 외인에 의한 사망률	외인에 의한 사망률	십만 명당	연간	2019	147.8	2018	159.6
		사망자수	명	연간	2019	11,408	2018	11,797
26	65세 이상 퇴원손상 환자 수	퇴원손상퇴원환자수 (65세 이상), 상대적 비율	명수	연간	2017	367,520	2016	330,467
			상대 빈도	연간	2017	30.2	2016	28.2
27	흉부의 손상	흉부의 손상 (65세이상, S20-S29)	상대 비율	연간	2016	14.5		
28	복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상	복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상 (65세 이상, S30-S39)	상대 비율	연간	2016	14.4		
29	머리의 손상	머리의 손상 (65세이상, S00-S09)	상대 비율	연간	2016	15.5		
30	고관절 및 대퇴의 손상	고관절 및 대퇴의 손상 (65세이상, S70-S79)	상대 비율	연간	2016	16.1		
31	60세 이상 산업 사망재해 수	전체 산업 재해현황-연령별 (산업별 중분류)	명수	연간	2018	2,142	2017	1,957
32	65세 이상 근력운동 실천율	최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸 일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 근력운동을 2일 이상 실천한다고 응답한 사람의 비율	%	연간	2018	18.3	2017	17.5
33	65세 이상 걷기 실천율	최근 1주일 동안 걷기를 1회 10분 이상, 1일 총 30분 이상 주 5일 이상 실천한다고 응답한 사람의 비율	%	연간	2018	37.3	2017	35.7
34	65세 이상 유산소 신체활동 실천율	일주일에 중강도 신체활동을 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는	%	연간	2018	28.1	2017	29.4

번호	고령자 안전지표	지표설명	측정 단위	작성 주기	최신자료			
					연도	연도	연도	연도
		시간을 실천한다고 응답한 사람의 비율						
35	노인복지시설 총개소	노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 노인여가복지시설, 재가노인복지시설, 노인보호전문기관, 노인일자리지원기관, 학대피해노인전용쉼터	%	연간	2019	79,382	2018	77,395
36	노인의 건강검진 수진율	건강검진 수진율	%	연간	2017	82.9		
		치매검진 수진율	%	연간	2017	39.6		
37	65세 이상 본인부담금 비중	요양기관에서 건강보험환자 진료에 소요된 비용으로 공단부담금 및 환자 본인부담금을 합한 금액/본인부담금	%	연간	2018	23.3	2017	24.4
38	인구 십만 명당 경찰관 수	인구 십만 명당 경찰관 수	인구 십만 명당	연간	2019	218	2018	230
		총경찰관수	명	연간	2019	112,913	2018	118,651
39	65-79세 평생교육 참여율	지난 1년간, 65~79세 중 형식교육 또는 비형식교육에 참여한 비중	%	연간	2019	32.5	2018	32.7
40	65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도	(65세이상) 인구의 사회안전에 대한 인식도	%	2년	2020	76.2	2018	68.7
41	연령별 이송인원 (60대 이상)	연령별 이송실적 (통계청에는 2015년까지)	건	1년	2019	854,109	2015	579,824
42	자살예방, 정신건강 복지센터 수	광역 자살예방, 정신건강복지센터 현황	개소	연간	2019	25	신규통계	
43	65세 이상 운전 안 하는 비율	자동차 운전 여부 (19세 이상 인구) - 65세 이상 운전 안함	%	2년	2020	26.3	2018	29
44	노인의 낙상경험의 병원이용률	낙상경험의 병원이용률 (%)	설문 조사 %	3년	2017	64.9	2014	63.4
45	신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황	신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황	명	연간	2019	118,994	2018	93,256

번호	고령자 안전지표	지표설명	측정 단위	작성 주기	최신자료			
					2019	18	2018	19
46	학대피해노인 전용쉼터		개소	연간	2019	18	2018	19
47	신고자 신고건수	연도별 신고자 유형별 신고건수 및 비율 (신고의무자, 비신고의무자)	명	연간	2019	5,243	2018	5,188
48	광업부문 60세 이상 사망재해비율	전체 산업 재해현황-연령별 (산업별 중분류)	%	연간	2018	58	2017	55

고령자 안전지표를 핵심지표와 상세지표로 구분한다. 총 47개 고령자 안전지표는 17개의 핵심지표와 30개의 상세지표로 구분한다.

<표 4-7> 고령자 안전지표의 핵심과 상세 지표의 통계값

		핵심지표		상세지표	
재난 사고 외인	65세 이상 자살자 수	65세 이상 운수사고 사망자 수	6개	65세 이상 보행교통사고 사망률	9개
				승용차 고령 탑승자	
				모터사이클 고령 탑승자	
				65세 이상 휠체어 낙상	
				65세 이상 주택 평지 낙상	
				65세 이상 운동장비 낙상	
				65세 이상 산업현장 낙상	
피해	65세 이상 외인에 의한 사망률	1개	65세 이상 퇴원손상환자 수	6개	
			흉부의 손상		
			복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상		
			머리의 손상		
			고관절 및 대퇴의 손상		
취약 요인	65세 이상 이혼건수	5개	65세 이상 노후 준비하고(되어) 있는 비율	4개	
			상대적 빈곤율(중위소득 50% 이하)		
			노인의 일상생활수행능력		
			노인의 기능상태 제한 현황		
			65세 이상 낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율		
안전 관리	인구 십만 명당 경찰관 수	5개	65세 이상 근로운동 실천율	11개	
			연령별 이송인원(60대 이상)		

핵심지표		상세지표		
자살예방·정신건강복지센터 수 신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황 학대피해노인전용쉼터	17개	65세 이상 유산소 신체활동 실천율	30개	
		노인의 건강검진 수진율		
		65세 이상 본인부담금 비중		
		65-79세 평생교육 참여율		
		65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도		
		65세 이상 운전안하는 비율		
		노인의 낙상경험의 병원이용률		
		노인학대 신고자 신고건수		
		광업부문 60세 이상 사망재해비율		
총계	핵심지표 수	17개	상세지표 수	30개

<표 4-8> 안전 프레임워크를 이용한 고령자 안전지표의 핵심지표

번호	분류	고령자 안전지표	핵심 지표	
1	재난 · 사고 · 외인	1. 고의적 자해(자살)	65세 이상 자살자 수	핵심
2		2. 운수사고	65세 이상 운수사고 사망자 수	핵심
3			65세 이상 운수사고 퇴원환자 수	핵심
4			65세 이상 보행교통사고 사망률	상세
5			자전거 고령 탑승자	상세
6			승용차 고령 탑승자	상세
7			모터사이클 고령 탑승자	상세
8			3. 추락 낙상	65세 이상 추락 및 낙상 사망자 수
9		65세 이상 추락 및 낙상 퇴원환자 수		핵심
10		65세 이상 휠체어 낙상		상세
11		65세 이상 주택 평지 낙상		상세
12		65세 이상 운동장비 낙상		상세
13		65세 이상 산업현장 낙상		상세
14		65세 이상 도로평지 낙상		상세
15		5. 범죄	학대피해경험률	핵심
16	취약 · 요인	0. 전체 안전	65세 이상 이혼건수	핵심
17			상대적 빈곤율(중위소득 50% 이하)	핵심
18			65세 이상 노후 준비하고(되어) 있는 비율	상세
19			(가구주연령이 65세 이상인 가구의) 최저주거기준미달가구	상세
20			65세 이상 공적연금 수급률	상세
21			노인의 일상생활수행능력	핵심
22			노인의 기능상태 제한 현황	핵심
23		1. 자살	65세 이상 자살충동 있었다는 비율	상세

번호	분류		고령자 안전지표	핵심 지표
24			65세 이상 낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율	핵심
25	피해	0. 전체 안전	65세 이상 외인에 의한 사망률	핵심
26			65세 이상 퇴원손상환자 수	상세
27			흉부의 손상	상세
28			복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상	상세
29			머리의 손상	상세
30			고관절 및 대퇴의 손상	상세
31			8. 산업 재해	60세 이상 산업 사망재해 수
32	안전 관리	0. 전체 안전	65세 이상 근력운동 실천율	상세
33			65세 이상 걷기 실천율	상세
34			65세 이상 유산소 신체활동 실천율	상세
35			노인복지시설 총개소	핵심
36			노인의 건강검진 수진율	상세
37			65세 이상 본인부담금 비중	상세
38			인구 십만 명당 경찰관 수	핵심
39			65-79세 평생교육 참여율	상세
40			65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도	상세
41			연령별 이송인원(60대 이상)	핵심
42		1. 자살	자살예방·정신건강복지센터 수	핵심
43		2. 운수사고	65세 이상 운전안하는 비율	상세
44		3. 낙상	노인의 낙상경험의 병원이용률	상세
45		5. 범죄	신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황	핵심
46	학대피해노인전용쉼터		핵심	
47	신고자 신고건수		상세	
48	8. 산업 재해	광업부문 60세 이상 사망재해비율	상세	

고령자 안전지표를 영역별로 구분하여, 전체안전, 자살, 운수사고, 추락·낙상, 범죄, 산업재해로 구분하였다. 전체안전은 취약요인에 7개 지표, 피해에 6개 지표, 안전관리에 10개 지표가 선정되었다. 자살영역에는 재난·사고외인은 자살자 수로 1개 지표, 취약요인이 강조되어 2개의 지표, 안전관리는 자살예방·정신건강복지센터 수 지표가 선정된다.

운수사고는 재난·사고외인 요인이 강조되어 2개의 핵심지표와 6개의 상세지표가, 안전관리로 노인의 낙상경험의 병원이용률 지표가 선정된다. 한편, 범죄는 재난·사고외인 요인으로 학대피해경험률이 핵심지표, 안전관리로 3개의 지표가 선정된다. 산업피해는 14개의 피해 지표와 1개의 안전관리 지표가 선정된다.

<표 4-9> 안전 영역별로 구분된 고령자 안전지표

영역	안전 프레임워크 대분류	고령자 안전지표	핵심지표	안전 지표 번호
전체 안전	취약요인	65세 이상 이혼건수	핵심	16
		상대적 빈곤율(중위소득 50% 이하)	핵심	17
		65세 이상 노후 준비하고(되어) 있는 비율	상세	18
		(가구주연령이 65세 이상인 가구의)최저주거기준 미달가구	상세	19
		65세 이상 공적연금 수급률	상세	20
		노인의 일상생활수행능력	핵심	21
		노인의 기능상태 제한 현황	핵심	22
	피해	65세 이상 외인에 의한 사망률	핵심	25
		65세 이상 퇴원손상환자 수	상세	26
		흉부의 손상	상세	27
		복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상	상세	28
		머리의 손상	상세	29
		고관절 및 대퇴의 손상	상세	30
	안전관리	65세 이상 근력운동 실천율	상세	32
		65세 이상 걷기 실천율	상세	33
		65세 이상 유산소 신체활동 실천율	상세	34
		노인복지시설 총개소	핵심	35
		노인의 건강검진 수진율	상세	36
		65세 이상 본인부담금 비중	상세	37
		인구 십만 명당 경찰관 수	핵심	38
65-79세 평생교육 참여율		상세	39	
65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도		상세	40	
연령별 이송인원(60대 이상)	핵심	41		
자살	재난·사고 외인	65세 이상 자살자 수	핵심	1
	취약요인	65세 이상 자살충동 있었다는 비율	상세	23
		65세 이상 낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율	핵심	24
안전관리	자살예방·정신건강복지센터 수	핵심	42	
운수 사고	재난·사고 외인	65세 이상 운수사고 사망자 수	핵심	2
		65세 이상 운수사고 퇴원환자 수	핵심	3
		65세 이상 보행교통사고 사망률	상세	4
		자전거 고령 탑승자	상세	5
		승용차 고령 탑승자	상세	6
		모터사이클 고령 탑승자	상세	7
	안전관리	65세 이상 운전안하는 비율	상세	43
추락 낙상	재난·사고 외인	65세 이상 추락 및 낙상 사망자수	핵심	8
		65세 이상 추락 및 낙상 퇴원환자 수	핵심	9
		65세 이상 휠체어 낙상	상세	10
		65세 이상 주택 평지 낙상	상세	11
		65세 이상 운동장비 낙상	상세	12
		65세 이상 산업현장 낙상	상세	13
	65세 이상 도로평지 낙상	상세	14	
안전관리	노인의 낙상경험의 병원이용률	상세	44	
범죄	재난·사고 외인	학대피해경험률	핵심	15

영역	안전 프레임워크 대분류	고령자 안전지표	핵심지표	안전 지표 번호
	안전관리	신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황	핵심	45
		학대피해노인전용쉼터	핵심	46
		학대 신고자 신고건수	상세	47
산업 재해	피해	60세 이상 산업 사망재해 수	상세	31
	안전관리	광업부문 60세 이상 사망재해비율	상세	48

제 5 장

결 론

본 연구는 고령자 안전지표를 개발하고자 하였다. 고령자 안전은 고령자의 건강과 웰빙을 보호하기 위하여 신체적, 정신적, 물리적인 피해를 초래하는 위험과 상황이 관리되는 상태로 정의한다. 고령자 안전 프레임워크는 고령자의 안전 피해(D)를 초래하는 재난·사고 외인(E)과 취약요인(V)들이 관리(M)되는 상태이다.

제2장에서는 안전 프레임워크를 검토하여 고령자 안전 프레임워크로 연장하는 방안을 검토하였다. 전 국민을 대상으로 하는 안전 프레임워크의 재난·사고외인과 피해요인은 상대적으로 용이하게 연장되었다. 다만 고령자의 안전 총량을 나타내는 항목이 필요하고, 주요 안전항목인 낙상, 운수사고, 자살에 대한 세부 항목에 관심을 두었다. 한편, 취약요인은 고령자에 특화된 항목들이 많아서 국내외 문헌을 통해서 조사하였다. 안전관리도 고령자에 특화되는 항목이 많지만 사회 안전 인프라가 반영되었다.

대분류	2단위	3단위
E : 재난·사고외인	요소	
	노출	
V : 취약요인	환경요인	
	발생장소	
	활동분류	
	활동제약요인	
	개인요인	
D : 피해	신체	성격
		부위
		정도
M : 안전관리	정신	
		재산
		예방
		대응
	복구	

제3장에서는 고령자 안전 프레임워크의 각 요인들을 세부적으로 검토하였다. 외인

과 피해 요인은 퇴원손상심층조사, 사망원인조사, 건강보험통계연보(입원과 외래 자료), 생명표를 통해서 주요 변수를 확인하였다. 고령자 사망자와 입원자, 낙상사고의 총 사망자 수와 입원자 수의 총량을 검토하였다. 또한, 고령자에게 발생하는 3대 주요사고인 낙상의 발생장소를 중심으로 살펴보고, 운수사고도 사고 발생형태에 초점을 두었다. 그리고 자살 사망자 수를 중심으로 자살 충동경험률도 살펴보았다. 또한, 외인과 피해요인이 겹치는 부분이 존재하는데 원인인 외인과 결과인 피해가 명확히 구분되지 않는 상황을 반영한 것이다.

고령자 안전 프레임워크의 취약요인을 살펴보기 위해서 국내외 문헌을 활용하였다. 국내에서는 보건복지부의 노인실태조사를 기반으로, 일본, 미국, 영국, 독일, 이탈리아, 호주에서 국가 차원에서 관심을 가지고 있는 통계자료를 합하여, 공통 관심 변수를 도출하였다. 우리나라 통계자료인 노인실태조사가 거의 모든 항목을 망라하고 있어 좋은 자료 출처이지만 3년에 한 번씩 조사되어 매년 정책 입안에 한계가 발생하고 있다.

한편, 고령자 안전 프레임워크의 안전관리 요인은 우리나라의 손상관련 국가통계 승인자료 목록을 이용하여, 주요 통계의 고령자 대표지표를 추출하여 안전관리 항목으로 검토하였다.

제4장은 고령자 안전지표를 개발하고 검증하였다. 우선 기존의 안전지표(2018년 작성)와 안전취약요인(2019년 작성), 한국인 안전보고서(2020년 작성)를 검토하여 고령자와 관련된 지표를 추출하였다. 그리고 3장에서 논의된 고령자 안전 프레임워크에서 추출된 변수를 함께 넣어서 고령자 안전 지표안을 작성하였다. 88개의 고령자 안전지표의 후보군을 추출하였다.

고령자 안전지표에 대한 전문가의 의견을 수렴하였다. 전문가그룹을 노인보건 전문가 2명, 안전보건 전문가 2명, 사회과학분야 학자 2명으로 구성하여 전문가 의견을 수렴하였다. 각각 전문가에게 4개 요인(외인, 피해, 취약요인, 안전관리)별로 각 변수의 유효성 유무를 판단하게 하였고 각 요인별로 순위를 매기도록 요청하였다. 전문가들 모두가 유효성이 있다고 인정한 변수에 한해서 각 요인별로 순위를 매기고 안전지표의 초안을 수정하였다. 이후에 통계개발원과 연구진의 검토의견을 수정하여 안전지표(안)을 다시 수정하였다. 최종적으로 고령자 안전지표를 48개 지표를 구성한다.

<표 5-1> 고령자 안전지표

번호	안전 프레임워크 대분류	안전 영역	고령자 안전지표	핵심 지표	고령자 안전 지표 번호	
1	재난·사고·외인	자살	65세 이상 자살자 수	핵심	1	
2		운수사고	65세 이상 운수사고 사망자 수		2	
3			65세 이상 운수사고 퇴원환자 수			3
4		추락낙상	65세 이상 추락 및 낙상 사망자수		8	
5			65세 이상 추락 및 낙상 퇴원환자 수			9
6		범죄	학대피해경험률		15	
7		운수사고	65세 이상 보행교통사고 사망률	상세	4	
8			자전거 고령 탑승자		5	
9			승용차 고령 탑승자		6	
10			모터사이클 고령 탑승자		7	
11		추락낙상	65세 이상 휠체어 낙상	상세	10	
12			65세 이상 주택 평지 낙상		11	
13			65세 이상 운동장비 낙상		12	
14			65세 이상 산업현장 낙상		13	
15			65세 이상 도로평지 낙상		14	
16	피해	전체안전	65세 이상 외인에 의한 사망률	핵심	25	
17			65세 이상 퇴원손상환자 수		상세	26
18			흉부의 손상			27
19			복부, 아래등, 요추 및 골반의 손상			28
20			머리의 손상			29
21			고관절 및 대퇴의 손상			30
22		산업재해	60세 이상 산업 사망재해 수	31		
23	취약 요인	전체안전	65세 이상 이혼건수	핵심	16	
24			상대적 빈곤율(중위소득 50% 이하)		17	
25			노인의 일상생활수행능력		21	
26			노인의 기능상태 제한 현황		22	
27		자살	65세 이상 낙심하거나 우울해서 이야기 상대가 필요한 비율	24		
28		전체안전	65세 이상 노후 준비하고(되어) 있는 비율	상세	18	
29			(가구주연령이 65세 이상인 가구의) 최저주거기준 미달가구		19	
30			65세 이상 공적연금 수급률		20	
31		자살	65세 이상 자살충동 있었다는 비율	23		

번호	안전 프레임 워크 대분류	안전 영역	고령자 안전지표	핵심 지표	고령자 안전 지표 번호	
32	안전 관리	전체안전	노인복지시설 총개소	핵심	35	
33			인구 십만 명당 경찰관 수		38	
34			연령별 이송인원(60대 이상)		41	
35		자살	자살예방·정신건강복지센터 수		42	
36		범죄	신고의무자 대상 노인학대 예방교육 참석 현황		45	
37		범죄	학대피해노인전용쉼터		46	
38		전체안전		65세 이상 근력운동 실천율	상세	32
39				65세 이상 걷기 실천율		33
40				65세 이상 유산소 신체활동 실천율		34
41				노인의 건강검진 수진율		36
42				65세 이상 본인부담금 비중		37
43				65-79세 평생교육 참여율		39
44			65세 이상 인구의 사회안전에 대한 인식도	40		
45		운수사고	65세 이상 운전안하는 비율	43		
46		낙상	노인의 낙상경험의 병원이용률	44		
47		범죄	신고자 신고건수	47		
48		산업재해	광업부문 60세 이상 사망재해비율	48		

참고문헌

- 경시청(2014). 헤이세이 25년판 경찰백서. 카스미가세키: 경시청
- 경시청(2019). 헤이세이 30년 교통사망사고의 특징 등에 대해. 카스미가세키: 경시청.
- 고영아·홍은표(2019), “노인 안심주택에 관한 연구”, 대한부동산학회지, 37(2), 101-123.
- 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원(2016). 건강보험통계연보 2016
- 김원중 (2013), “한국에서의 노인안전을 위한 경찰의 역할 정립 방안”, 유럽헌법연구, 13, 321-346.
- 김현주(2019), “한국 노인의 자살생각에 관한 융복합 예측요인 : 패널자료분석”, 한국융합학회 논문지, 10(7), 391-397.
- 내각부(2017). 헤이세이 29년판 교통안전백서. 나가타초: 내각부.
- 내각부(2018). 헤이세이 30년판 고령사회백서. 나가타초: 내각부.
- 내각부(2019). 레이와 원년판 고령생활백서. 나가타초: 내각부.
- 내각부(2019). 레이와 원년판 교통안전백서. 나가타초: 내각부.
- 대한고혈압학회(2018). 고혈압 팩트시트
- 대한노인병학회(2018). Geriatrics Fact Sheet
- 대한당뇨병학회(2018). 당뇨병 팩트시트
- 서예슬·정명진·김승연·박희진·윤은빈·정륜남·허주혜(2020), “독거노인의 안전의식과 주거환경 조사”, The Journal of the Convergence on Culture Technology, 6(4), 149-155.
- 성수영·김상운(2020). 노인교통사고 실태 및 감소방안에 관한 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 20(1), 437-447.
- 소비자청(2018). 고령자 사고 상황에 대하여. 카스미가세키: 소비자청.
- 울산과학기술원(2019), “안전취약요인 통계분석 및 지표 개발 연구”, 통계청 연구보고서
- 유인영·최정현 (2007), 경로당 이용 노인의 낙상경험과 낙상 예측요인, 지역사회간호학회지, 18(1), 14-22.
- 이경자·이미라·조윤희(2008), “노인의 안전의식과 안전사고 발생에 관한 연구”, 노인간호학회지, 10(1), 48~57.
- 이현심·신지현(2014), “노인안전사고 실태와 예방”, 한국융합과학회지, 3(2), 27-42.
- 이화여자대학교(2020), 한국인의 안전보고서 2020 (안전지표 포함), 통계개발원
- 임재영·박원범·오민균·강은경·백남중(2010), “한국 노인의 낙상 실태와 위험요인: 일부 지역의 인구비례 할당 표본 조사,” Annals of geriatric medicine and research, 14(1), 8-17.
- 임준규(2019), “한국인의 안전보고서 2017”, 통계개발원.
- 임준규·고상순·최행정(2018), “안전지표 체계 구축을 위한 기초연구”, 통계개발원.
- 정경희·오영희·강은나·김경래·이윤경·오미애(2017). 2017년도 노인실태조사. 보건복지부, 한국보건사회연구원.
- 질병관리본부(2016). 국민건강영양조사.
- 총무성통계국(2016). 헤이세이 27년판 전국소비실태조사. 와카마츠초: 총무성통계국

- 한국건강증진개발원(2019). 제4차 국민건강증진종합계획 2019년 동향보고서-대표지표 현황분석-(정책-05-2019-001-10). 서울: 한국건강증진개발원.
- 한국건강증진개발원(2020). 국민건강증진종합계획 지표관련 상세정보.
<https://www.khealth.or.kr/board?menuId=MENU00777&siteId=nul>
- 한국건설기술연구원(2015). “고령자를 위한 도로설계 가이드라인 연구”, 국토교통부.
- 후생노동성(2017). 인지증 시책 추진 종합 전략. 카스미가세키: 후생노동성.
- 후생노동성(2018). 헤이세이 29년 국민생활기초조사. 카스미가세키: 후생노동성.
- 후생노동성(2018). 헤이세이 30년도 고령자 학대의 방지, 고령자의 요양자에 대한 지원 등에 관한 법률에 기초한 대응상황에 관한 조사 결과. 카스미가세키: 후생노동성.
- 후생노동성(2019). 헤이세이 30년의 자살상황. 카스미가세키: 후생노동성.
- ABS: Australian Bureau of Statistics. <https://www.abs.gov.au/>
- Administration for Community Living. <https://acl.gov/>
- Age UK. (2019). Later Life in the United Kingdom
- Agency for Healthcare Research and Quality. <https://www.ahrq.gov/>
- AIHW: Australian Institute of Health and Welfare. <https://www.aihw.gov.au/>
- Australian Institute of Health and Welfare. (2018). Older Australian at a glance. Cat. no. AGE 87. Canberra: AIHW.
- Consumer Product Safety Commission. <https://www.cpsc.gov/>
- Department of Health and Social Care Office for National Statistics NHS, UK's biggest health website. <https://www.nhs.uk/>
- DOH: Department of Health. <https://www.health.gov.au/>
- European Commission: Eurobarometer. https://ec.europa.eu/echo/eurobarometer_en
- Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2016). Older Americans Key Indicators of Well-Being.
- Federal office of family affairs and civil society functions.
<https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/meta/en/the-ministry/the-ministry/112048>
- Federal Statistical Office of Germany. (2019). Older People in Germany and the EU. Wiesbaden : Federal Statistical Office.
- Istituto Nazionale di Statistica. (2015). Anziani : le condizioni di salute in italia e nell'unione europea.
- Myagedcare. Australian Government. <https://www.myagedcare.gov.au/>
- National Health Statistics, National Center for Health Statistics.
<https://www.cdc.gov/nchs/products/nhsr.htm>
- National Institute on Aging. <https://www.nia.nih.gov/>
- NCHS Fact Sheets, National Center for Health Statistics.
https://www.cdc.gov/nchs/about/fact_sheets.htm
- OECD (2020). OECD Health statistics
- OECD. (1999). The Health of Older Persons in OECD countries: Is it improving fast enough to compensate for population ageing?. OECD Labour Market and Social Policy Occasional Papers. No. 37.

OECD. (2019). Health at a Glance.

The Population 65 Years and Older in the United States: (2016), U.S. Census Bureau

World Health Organization. (2015). World report on Ageing and Health.

고령자 안전지표 개발 연구

인 쇄 2020년 11월 20일
발 행 2020년 11월 20일
발 행 인 통계개발원장 전영일
발 행 처 통계청 통계개발원
35220 대전광역시 서구 한밭대로 713
TEL.(042)366-7100 Fax.(042)366-7123
인 쇄 처 경희문화사





통계청
통계개발원

안 내

1. 연구보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때에는 반드시 올바른 인용 및 출처 표시 방법을 준수해야 합니다.
2. 연구보고서의 지식재산권은 통계개발원에 있습니다.
3. 연구보고서는 연구자의 견해이며 통계청 및 통계개발원의 공식 견해와 일치하지 않을 수 있습니다.