



2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach



| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관



한국성인간호학회
Korean Society of Adult Nursing

| 인사말 |

회원 여러분 안녕하십니까?

이제 우리 국민은 새로운 희망을 가지고 국가적 위기를 극복하고 재도약하며 새로이 비상하기 위해 하나로 힘을 모아 다음 세대 자녀들을 위한 받침이 되고 나아가 평화통일한국을 이루며 민족의 자부심과 자주성을 지닌 대한민국을 세워나가야겠습니다.

최근 우리는 개인 뿐 아니라 국가적으로 격변하는 국내·외적 환경을 경험하면서 다가오는 미래 사회에 대한 능동적 변화 주도

자가 되지 않으면 안 된다는 위기감을 갖게 됩니다. 건강수명 연장과 의료비 절감을 요구하는 헬스케어 패러다임의 변화 그리고 이제 '4차 산업혁명의 바다'로 진입하기 시작하면서 우리 간호교육자와 임상간호실무가는 창의적이고 혁신적이며 융합학문적 간호영역의 진보를 이뤄나가야 한다는 절실한 요구를 자각하게 됩니다.

그리하여 한국성인간호학회에서는 '건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근(Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach)'을 주제로 하여 2017년 춘계학술대회를 개최하게 되었습니다. 건강불평등의 국내현황과 세계적 동향을 전반적으로 파악하고 다학제적 관점에서 건강불평등을 조명하여 봄으로써 불평등 개선 및 형평성 향상을 도모하기 위한 간호학적 접근에 대해 심도있는 논의를 하고자 국내외 저명한 학자들을 초청강사로 모시게 되었습니다. 서울대학교 강영호 교수님, 연세대학교 염유식 교수님, 부산대학교 김성수 교수님, 중앙대학교 손연정 교수님 그리고 미국 UMB 이해옥 교수님의 강의 수락에 심심한 감사의 뜻을 표합니다.

이번 학술대회를 통하여 회원 여러분들의 간호실무, 교육 및 연구에의 적용방안을 탐구할수 있는 큰 발걸음의 진보가 있으시기를 기대합니다. 학술대회를 준비하시는 이지연 학술위원장을 비롯한 위원들의 노고에 감사드립니다.



8월 하순(22일)에 교육위원회 주관으로 개최되는 '2017년 간호사국가시험 대비 성
인간호학문항개발 워크숍'에 관심을 가져주시기 바라며, 본 학회 공식학술지 'Korean
Journal of Adult Nursing (KJAN)' 에 영문원고를 투고하신 회원께 특별한 혜택을 드리고자
합니다. 금년에도 다수의 대학원생 석박사생이 우수연구상(학위논문계획서)에 지원하여
주시기를 바랍니다.

끝으로 본 학술대회에 참여하신 모든 회원 여러분들께 감사드리며 여러분의 건강과 교육
학술 연구의 정진과 발전을 기원합니다.

2017년 5월

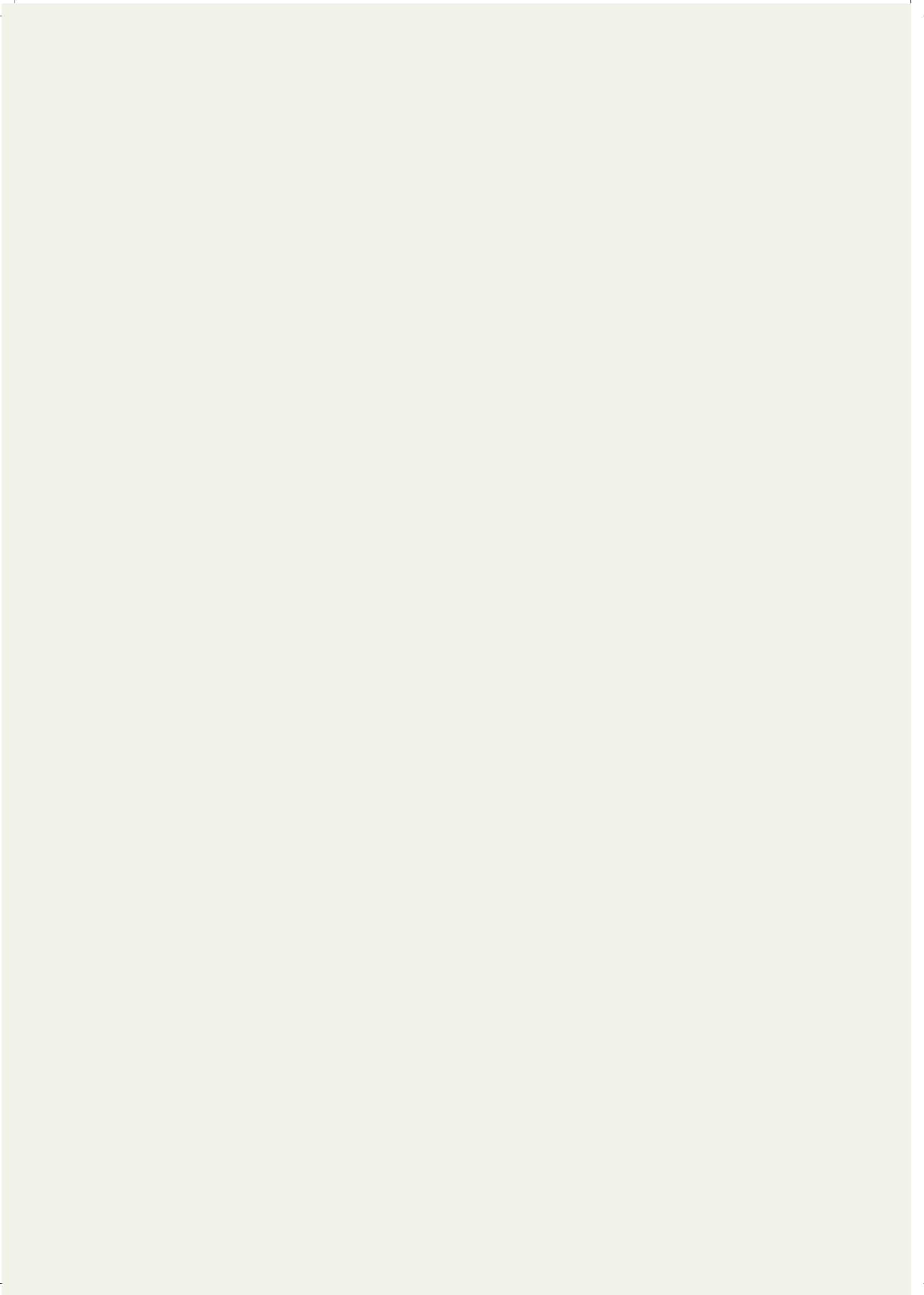
한국성인간호학회장 소 향 숙



2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach





2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회
건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근
 Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

사회 : 이지연 학술위원장(충남대학교)		
09:00~09:20	등록 및 포스터 부착	
09:20~09:30	개회사	소향숙 회장(전남대학교/한국성인간호학회)
09:30~09:40	축 사	이인숙 회장(서울대학교/한국간호과학회)
09:40~10:40	주제강연 1 건강불평등의 현황과 연구과제	강영호 교수 (서울대학교 의과대학 의료관리학교실)
10:40~11:00	Break time	
11:00~12:00	주제강연 2 건강불평등에 대한 사회학적 조명	염유식 교수 (연세대학교 사회과학대학 사회학과)
12:00~13:30	점심	
사회 : 장연수 학술위원(연세대학교)		
13:30~14:30	주제강연 3 의료정보이해능력에 대한 이해 및 평가	김성수 교수 (부산대학교 의과대학 인문사회의학교실)
14:30~14:50	Break time	
14:50~15:50	주제강연 4 간호학에서의 건강정보활용능력 연구 동향 및 심혈관계 간호의 적용	손연정 교수(중앙대학교 적십자 간호대학)
15:50~16:50	주제강연 5 Non-communicable disease and global health disparity	이해옥 교수 (University of Massachusetts Boston)
16:50~17:00	우수포스터 시상 및 폐회	소향숙 회장



2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

(주제강연 1) 건강불평등의 현황과 연구과제	09
(주제강연 2) 건강불평등에 대한 사회학적 조명	49
(주제강연 3) 의료정보이해능력에 대한 이해 및 평가	89
(주제강연 4) 간호학에서의 건강정보활용능력 연구 동향 및 심혈관계 간호의 적용	107
(주제강연 5) Non-communicable disease and global health disparity	149
포스터 발표	169



2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

주제강연 ①

건강불평등의 현황과 연구과제



강영호

(서울대학교 의과대학 의료관리학교실 교수)

건강 불평등의 현황과 연구과제

서울의대 의료관리학교실
서울대 의료관리학연구소
강영호

다룰 내용

- 불평등, 형평성의 개념
- 우리나라의 건강 불평등 역사
- 우리나라의 건강 불평등 현황
 - 우리나라 소득 및 지역에 따른 기대수명, 건강수명 양상
- 우리나라의 건강 불평등 연구 동향과 과제

불평등, 형평성의 개념

차이 Difference

격차 Disparities

변이 Variations

불평등 Inequalities

비형평 Inequities

불평등(inequalities)은 관찰 결과에 근거한다.

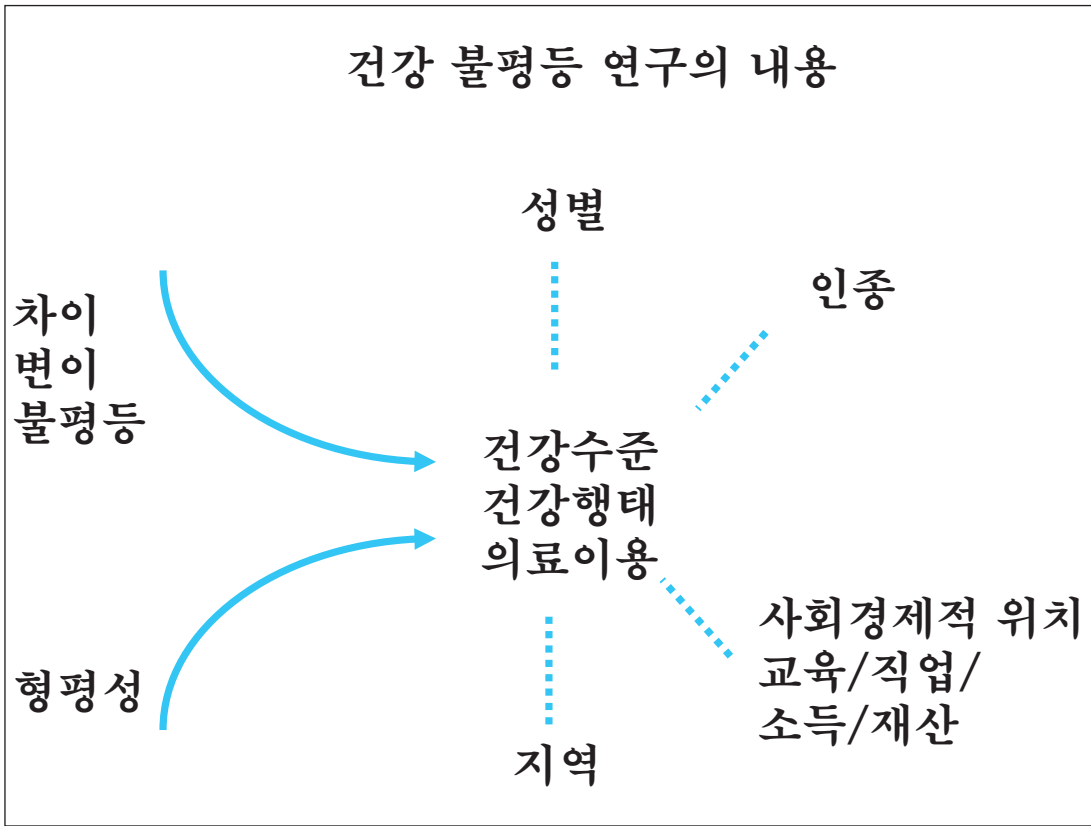
- 가난한 사람은 부자보다 일찍 죽는다.
- 낮은 사회계층의 신생아는 출생시 체중이 덜 나간다.
- 흡연자는 비흡연자보다 더 잘 폐암에 걸린다.
- 여성은 남성보다 오래 산다.

비형평(inequities)은 윤리적 판단에 근거한다.

- 가난한 사람은 부자보다 일찍 죽어야 하나?
- 낮은 사회계층의 신생아는 출생시 체중이 덜 나가야 하나?
- 흡연자는 비흡연자보다 더 잘 폐암에 걸려야 하나?
- 여성은 남성보다 오래 살아야 하나?

Definition of “Equity in Health”

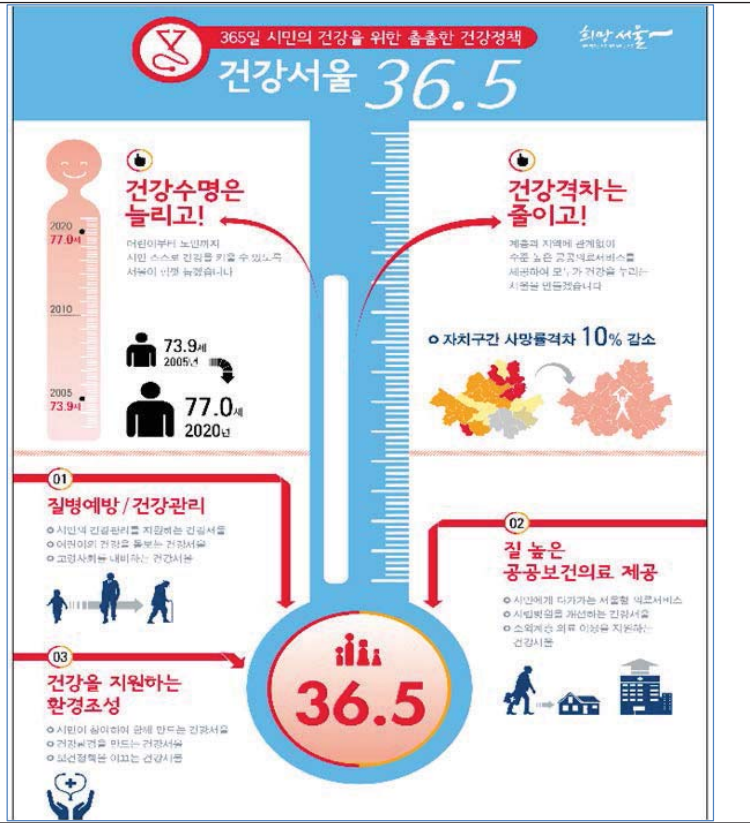
- International Society for Equity in Health (ISEqH)
- “Absence of potentially remediable, systematic differences in one or more aspects of health across socially, economically, demographically, or geographically defined population groups or subgroups”



[그림 24] 제4차 국민건강증진종합계획(HP 2020)의 기본틀

비전	온 국민이 함께 만들고 누리는 건강세상				
목표	건강수명 연장과 건강형평성 제고				
사업분야	건강생활실천	만성퇴행성질환과 발병위험요인관리	감염질환관리	안전환경보전	인구집단건강관리
	금연 절주 신체활동 영양	암 건강검진 관절염 심뇌혈관질환 비만 정신건강 구강건강	예방접종 비상방역체계 의료관련감염 결핵 에이즈	식품안전 손상예방	모성건강 영유아건강 노인건강 근로자건강증진 군인건강증진 학교보건 취약가정건강 장애인 건강
	사업체계관리				

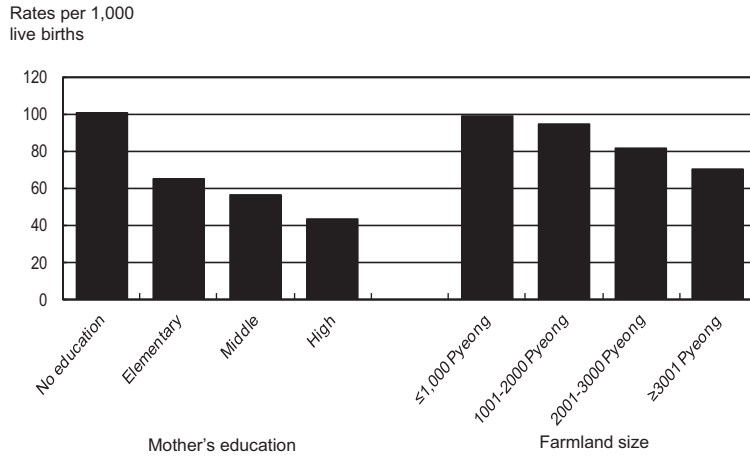
2012년도 서울시
<건강 서울 36.5>



우리나라 건강 불평등의 역사

1950년대 어머니의 교육수준과 농지면적에 따른 영아사망률의 차이

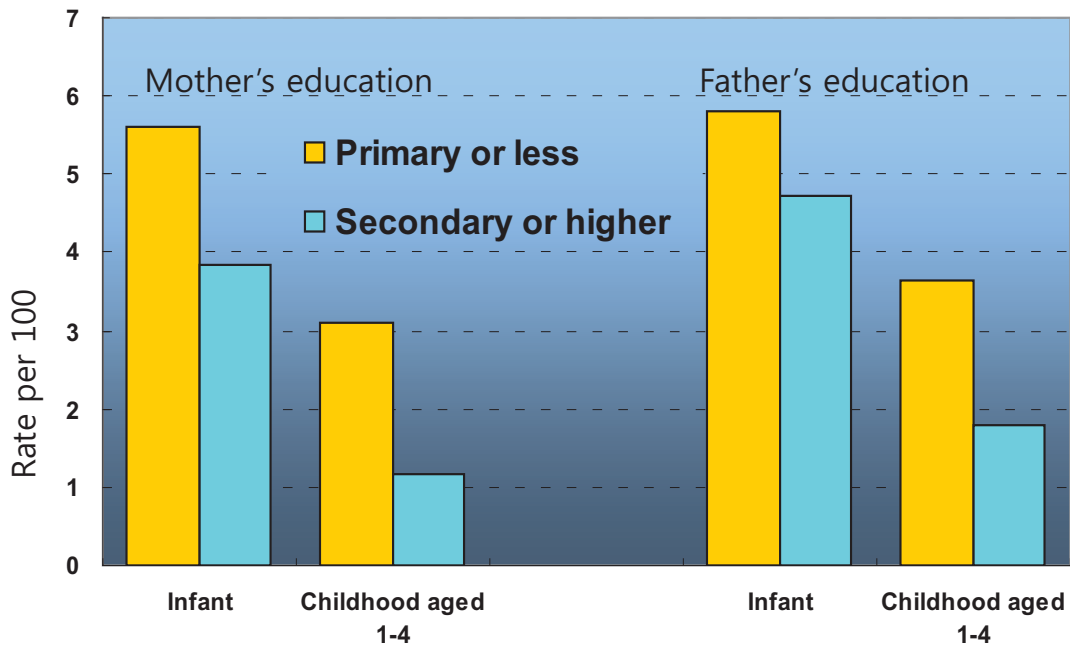
Differences in infant mortality rates by mother's education and farmland size (1 Pyeong = 3.3 square meter) in 1955-1959 (14,325 live births and 1,187 infant deaths)



Source: Adapted from Park HJ. *Seoul Medical J* 1962

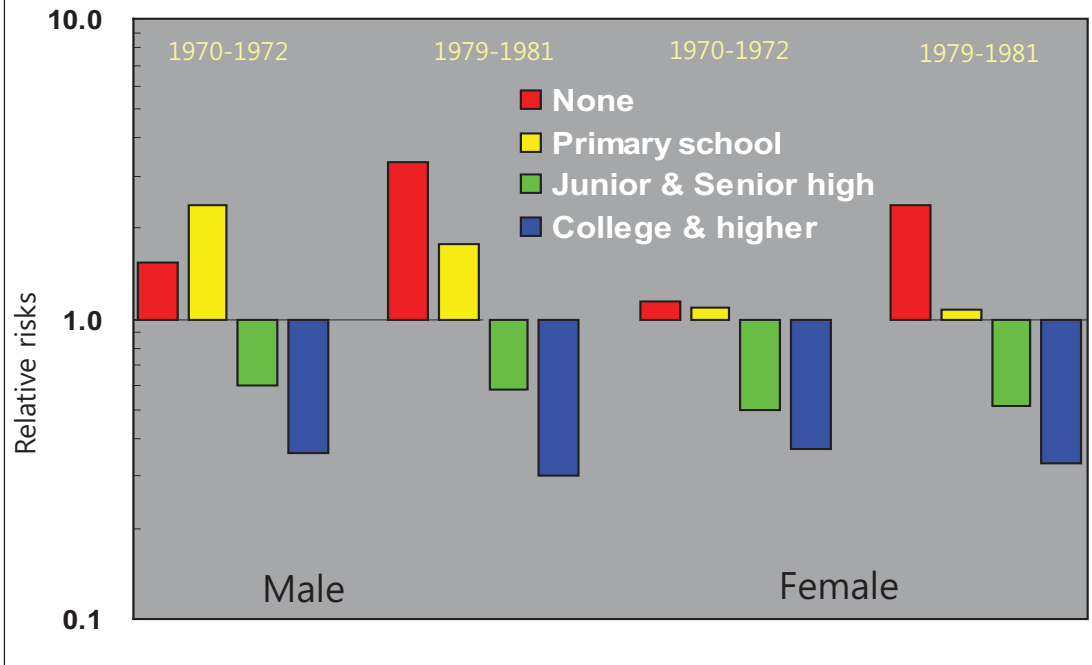
부모의 교육수준에 따른 영유아 사망률 차이, 1956-1970 출생코호트

권태환, 1986



교육수준에 따른 성인(34-44세) 사망률 차이

김태헌 (1990)



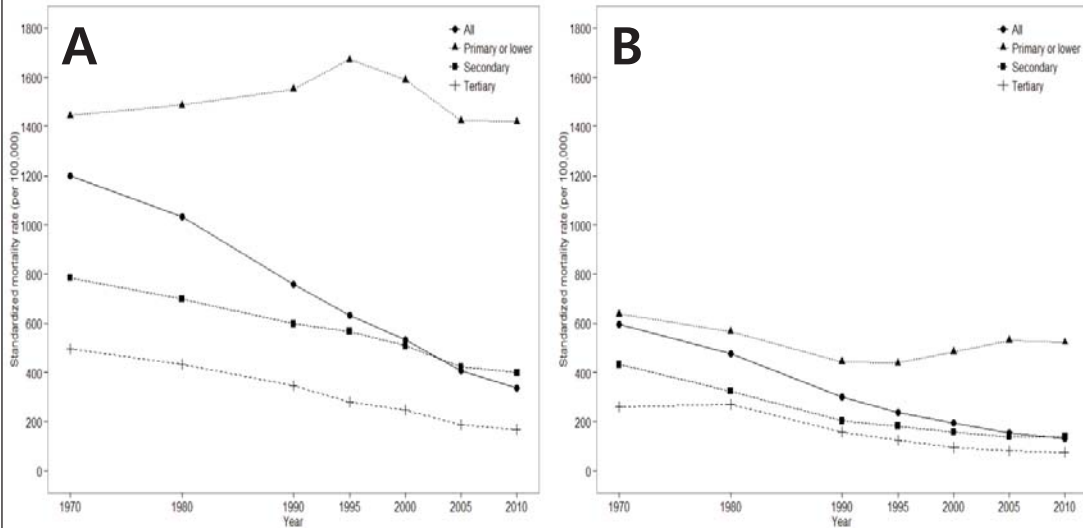
비연계자료 연구(Unlinked Study)의 자료 구조

Sex	age	education	no. of population	no. of death
male	30	none	1000	5
male	30	elementary	2000	7
.....				
.....				

Census data

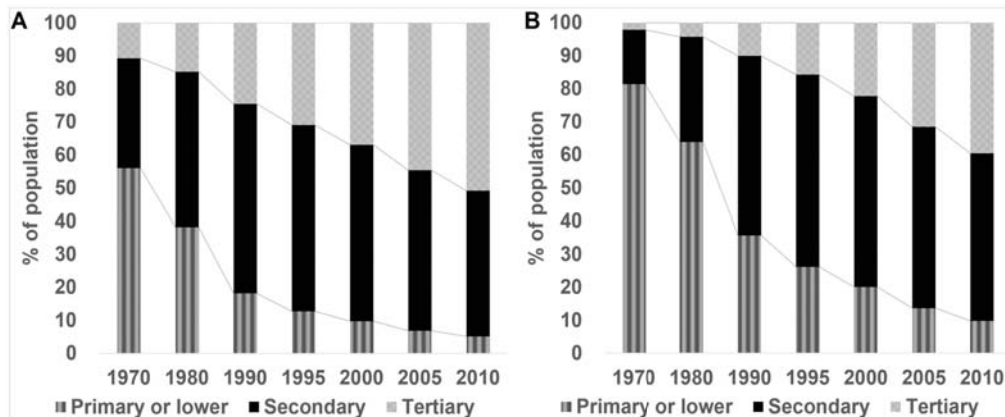
Death certificate data

40년 간(1970-2010년) 우리나라의 교육수준별 연령 표준화 사망률(25-64세): 남성(A), 여성(B)



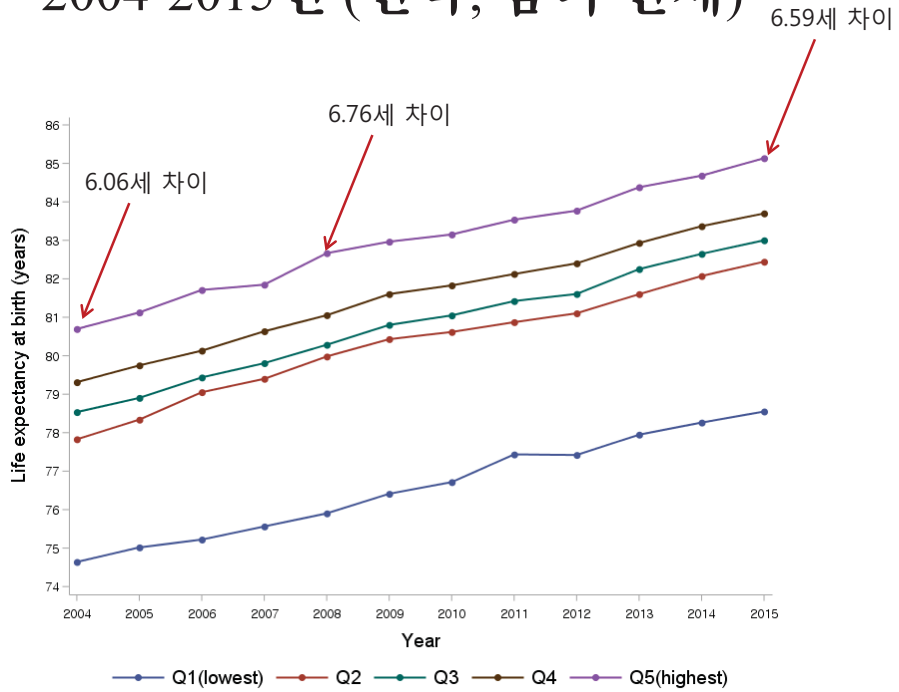
Bahk J, Lynch JW, Khang YH. Forty years of economic growth and plummeting mortality: the mortality experience of the poorly educated in South Korea. Journal of Epidemiology and Community Health 2017

40년 간(1970-2010년) 우리나라의 교육수준별 인구분포(25-64세) : 남성(A), 여성(B)

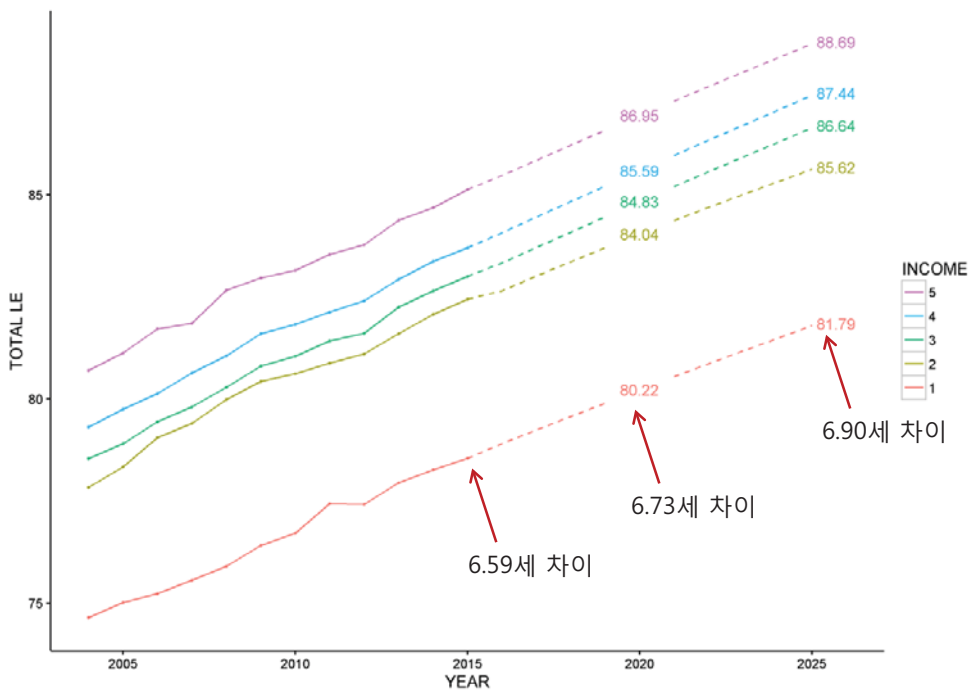


Bahk J, Lynch JW, Khang YH. Forty years of economic growth and plummeting mortality: the mortality experience of the poorly educated in South Korea. Journal of Epidemiology and Community Health 2017

우리나라의 소득 5분위별 기대수명 추이, 2004-2015년 (전국, 남녀 전체)



소득 5분위별 기대수명의 미래 예측(2025년), 남녀 전체



우리나라 건강 불평등 현황

hani.co.kr | 인터넷한겨레 | 씨네21 | 한겨레21 | 이코노미21 | 초록마을

한겨레 THE HANJERRE

뉴스 | 사회 | 사회일반

한겨레 > 뉴스 > 사회 > 사회일반

뒤로 | 기사목록으로 | 기사들려보기 | 기사오류신고 | 프린트하기 | + | -

강북구 사망위험 강남구보다 30% 높다

[2006 연중기획 함께 넘자, 양극화] 1부 건강불평등 사회 ① 동네따라 수명 다르다

한겨레

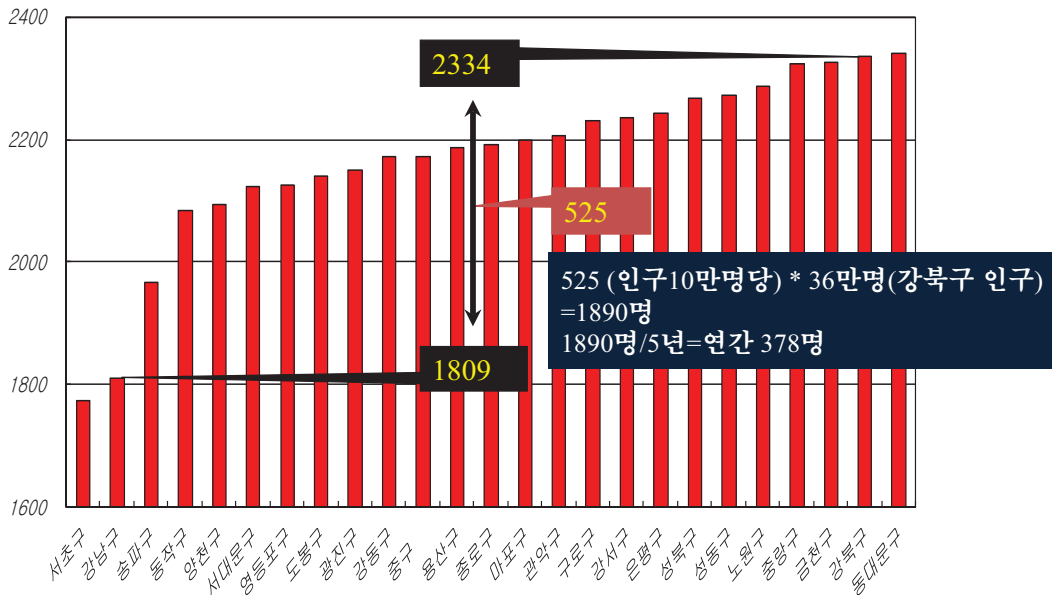
서울시 구별 표준화 사망률 비교(2000-2004년)
(10만명당 상 연령 표준화 사망률)


구	표준화 사망률
서초	1772
강남	1800
송파	1850
동작	1900
양천	1950
서대문	2000
영등포	2050
도봉	2100
광진	2150
강동	2200
중구	2250
용인	2300
종로	2350
마포	2400
관악	2450
구로	2500
강서	2550
완강	2600
성북	2650
노원	2700
용문	2750
관천	2800
강북	2340

관련기사

- 검진기회도 소득순... 불평등 점점 커진다
- 먹고사는데 급급... 폐암·간질환 사망
- 건강케어 개인맞을까... 경제위기 뒤 벌어졌는데...

서울시의 인구10만명당 성연령표준화 사망률 (2000-2004년)



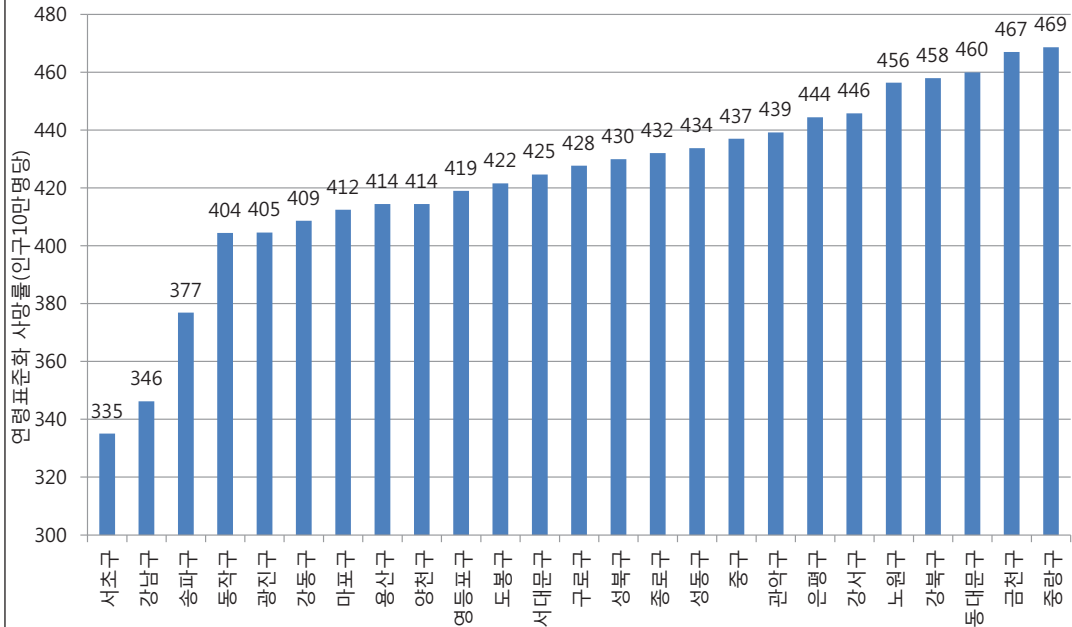


B747-400PAX [COMBI]

max. seating	378 [260]
cruising speed [km/h]	907
max. take-off weight[kg]	394,625
max. flight distance[km]	14,816
max. altitude[m]	13,746
wing span[m]	64.44

강남구에 비하여 강북구에서는
강북구 주민 378명을 가득 태운 점보여객기가
매년 추락하는 것과 같다.

서울시 자치구별 연령표준화 사망률 격차 (2005-2010년도 남녀 전체)

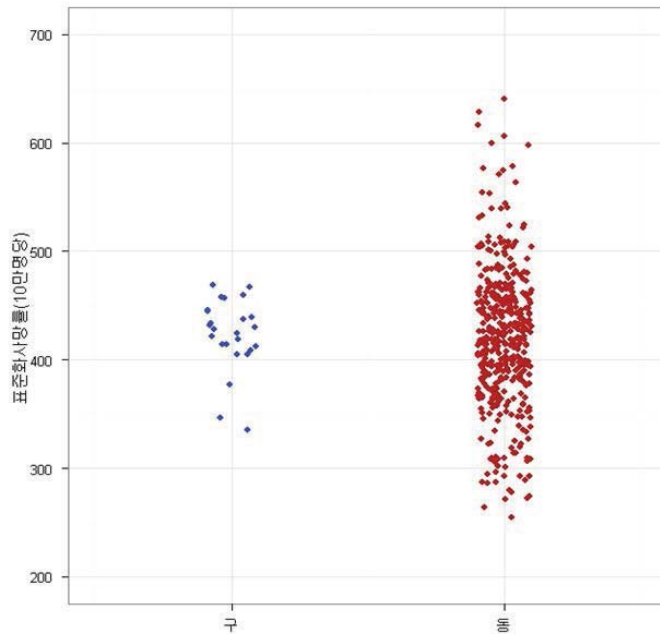


Los Angeles Times
2012년 4월 3일 기사

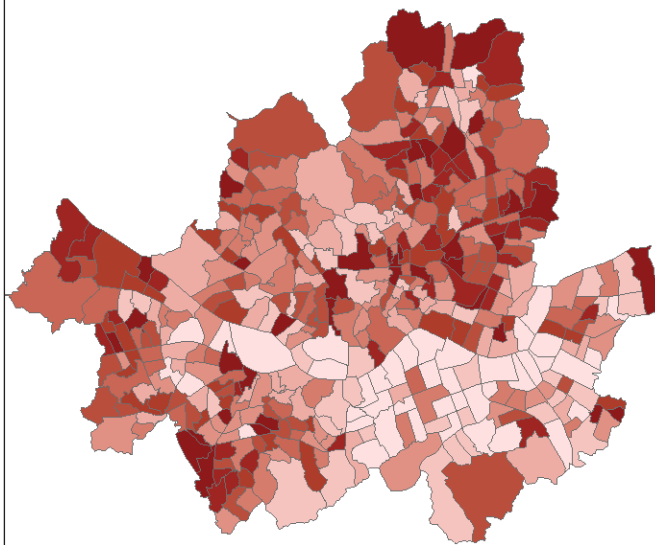
“Down at the heels, South Korea shantytown digs them in anyway”

Glittering skyscrapers that are home to some of South Korea's wealthiest people tower over the Gyeongdong shantytown in Seoul. (Matt Douma / For The Times / February 13, 2012)

서울시 구별, 동별 표준화 사망률의 비교(2005-2010)



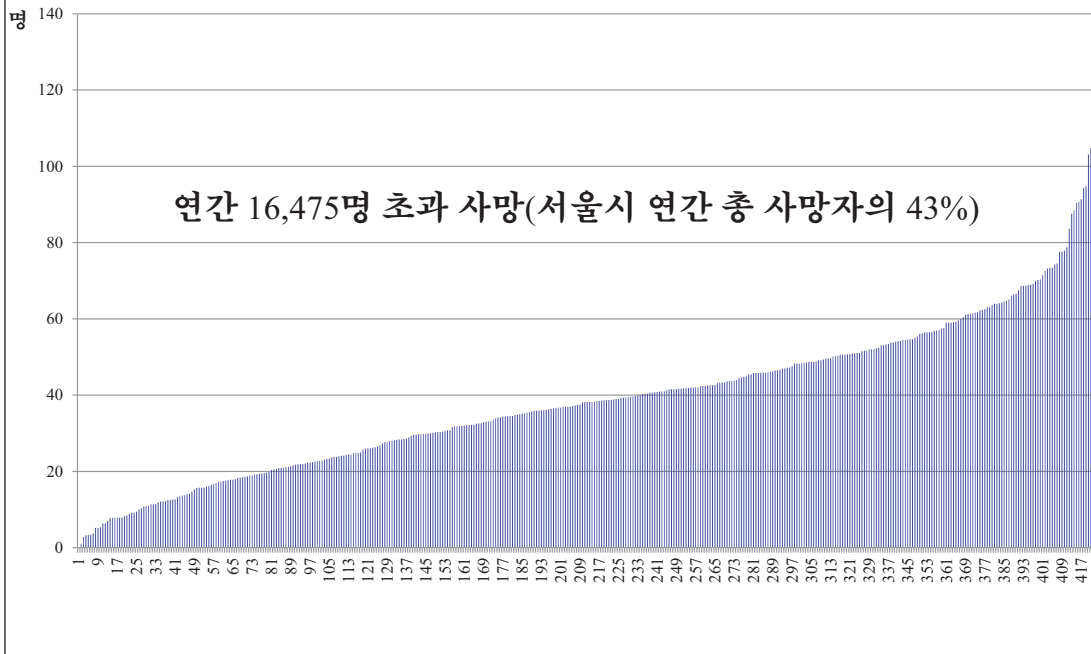
서울시 표준화 사망비 분포



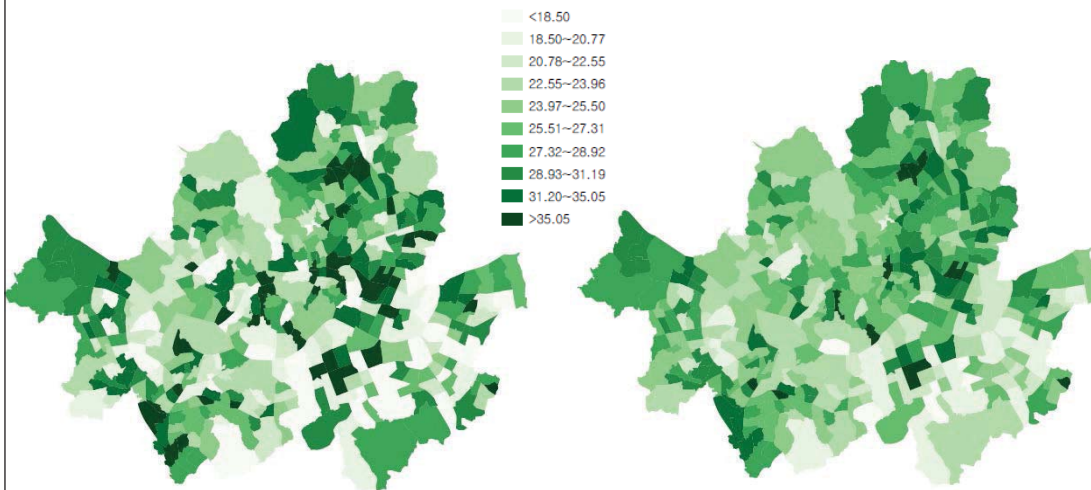
- 동별 격차: 2.5배(60.6~152.1)
- 강북과 강남 간 격차
- 구도심, 동북 지역, 서남지역에서 높은 특징
- 가장 낮은 1분위 동(43개)의 70% 이상 강남3구 위치
- 표준화 사망비가 가장 높은 10분위 동(42개)은 강남구, 서초구, 동작구를 제외한 모든 구에 위치

60.6-80.4
80.4-88.6
88.6-93.6
93.6-97.1
97.1-100.7
100.7-104.0
104.0-107.5
107.5-110.7
110.7-118.8
118.8-152.1

서울시 424개 동에서의 초과 사망자수(명)



서울시 424개 동의 자살 사망률(2005-2011년)

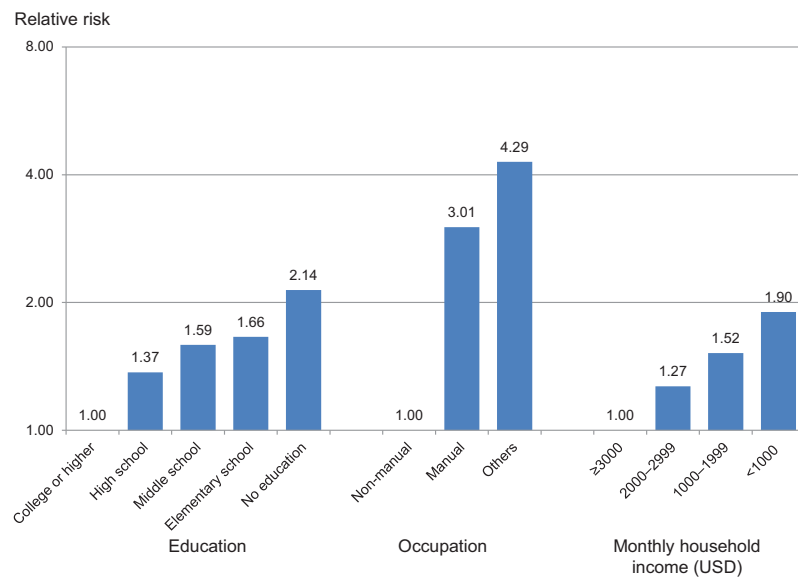


Yoon et al., Int J Public Health 2015

왜 지역별 사망률의 격차가 발생하는가?

- Compositional effect 구성효과
- Contextual effect 맥락효과/지역효과

우리나라의 사회경제적 사망 불평등: 12년 사망 추적 결과



Khang & Kim, Int J Equity Health 2016

사회경제적 위치 지표들을 동시 보정하였을 때 사망과의 관련성

	RR (95% CI)
Education	
College or higher	1.00 (reference)
High school	1.05 (0.77-1.43)
Middle school	1.20 (0.87-1.68)
Elementary school	1.23 (0.88-1.72)
No formal education	1.62 (1.12-2.35)
Occupation	
Non-manual	1.00 (reference)
Manual	2.58 (1.54-4.33)
Other	3.74 (2.20-6.35)
Monthly household income (USD)	
≥3000	1.00 (reference)
2000-2999	1.17 (0.80-1.70)
1000-1999	1.29 (0.91-1.83)
<1000	1.46 (1.01-2.10)

RR, relative risk; CI, confidence interval; USD, US dollars.

Khang & Kim, Int J Equity Health 2016

지역은 어떻게 건강에 영향을 미치는가?

- 비인과적 설명들
 - 구성적 효과
- 물리적 환경 요인
 - 오염원, 미세먼지(PM10, PM2.5)
- 물질적 요인
 - 보건의료, 사회서비스에 대한 접근성, 주거, 건강한 식료품에 대한 접근성
- 행태적 요인
 - 공원への 접근성, 건강위해상품(담배/술 가게 등)에의 접근성
- 심리사회적 요인
 - 사회적 지지
- 문화적 요인

Neighborhood matters: 도시공원 분포의 형평성-성남시 사례



그림 1. 사회경제적 지위 분포 현황.

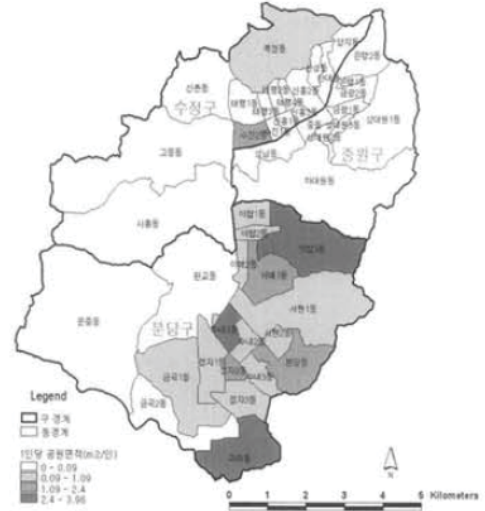


그림 2. 공원 접근성 분포.

신지영. 한국환경복원기술학회지 2009

도시공원 분포의 형평성-성남시 사례

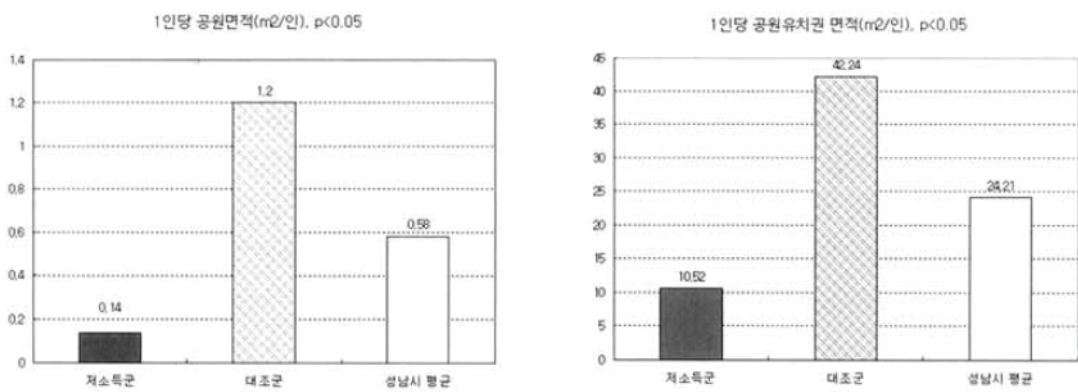
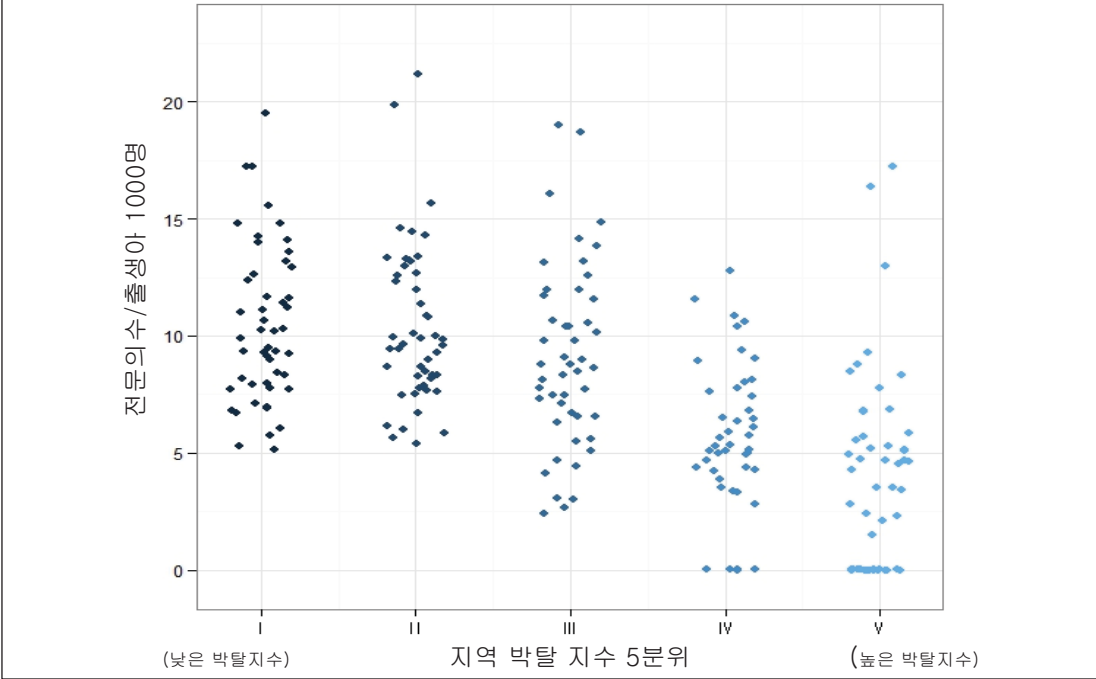


그림 4. 도시공원 접근성 비교 그래프.

신지영. 한국환경복원기술학회지 2009

지역 박탈 지수에 따른 출생전수당 소아과 전문의 수 분포



THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

SPECIAL ARTICLE

Neighborhoods, Obesity, and Diabetes —
A Randomized Social Experiment
N Engl J Med 2011;365:1509-19.

**Neighborhood Effects on the
Long-Term Well-Being of
Low-Income Adults**
Science 2012;337:1505-10.

Original Investigation

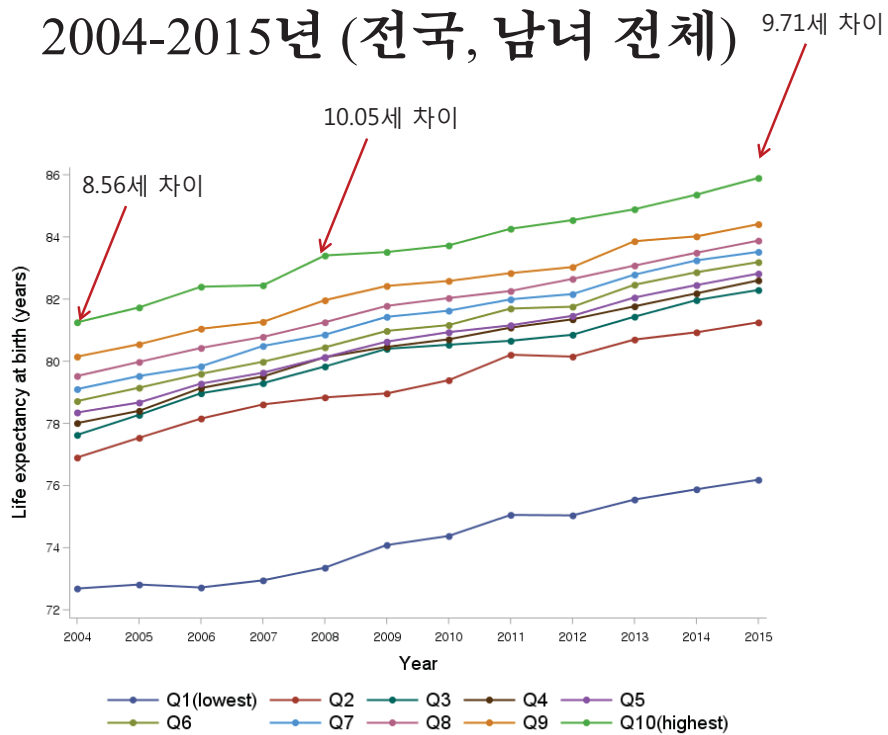
**Associations of Housing Mobility Interventions for Children
in High-Poverty Neighborhoods With Subsequent
Mental Disorders During Adolescence**
JAMA 2014;311:937-947.

The Effects of Exposure to Better Neighborhoods on Children:
New Evidence from the Moving to Opportunity Experiment*
American Econ Rev 2016;106:855-902

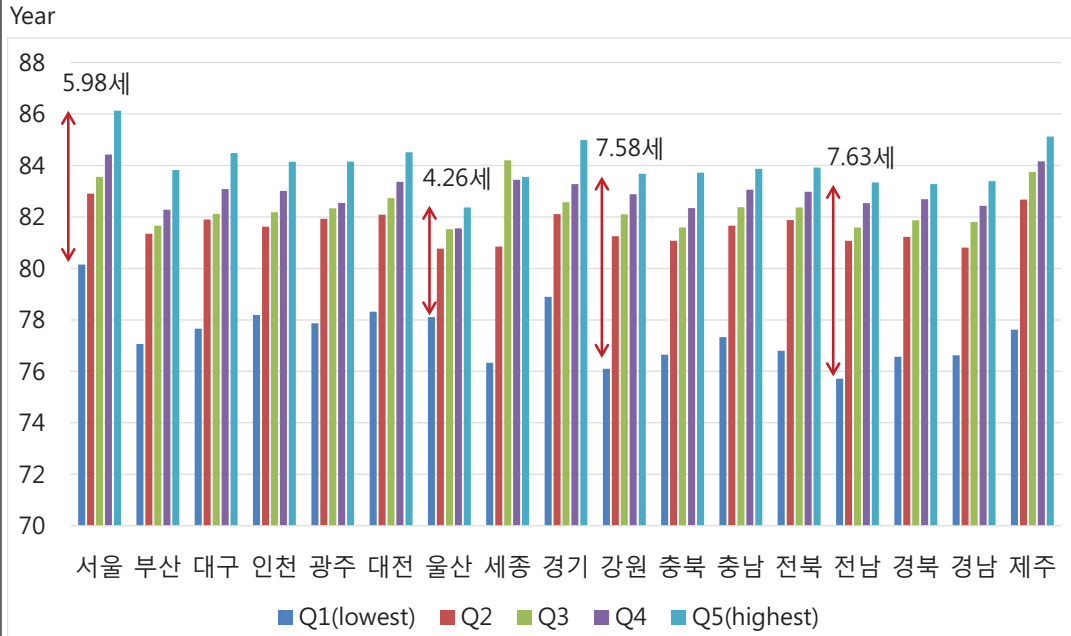
1994-1998년 미국 주택 및 도시개발
부(HUD)의 Moving to Opportunity
(MTO) 시범사업의 결과

소득과 지역에 따른 기대수명, 건강수명의 차이 우리나라 건강보험 전수 자료 분석

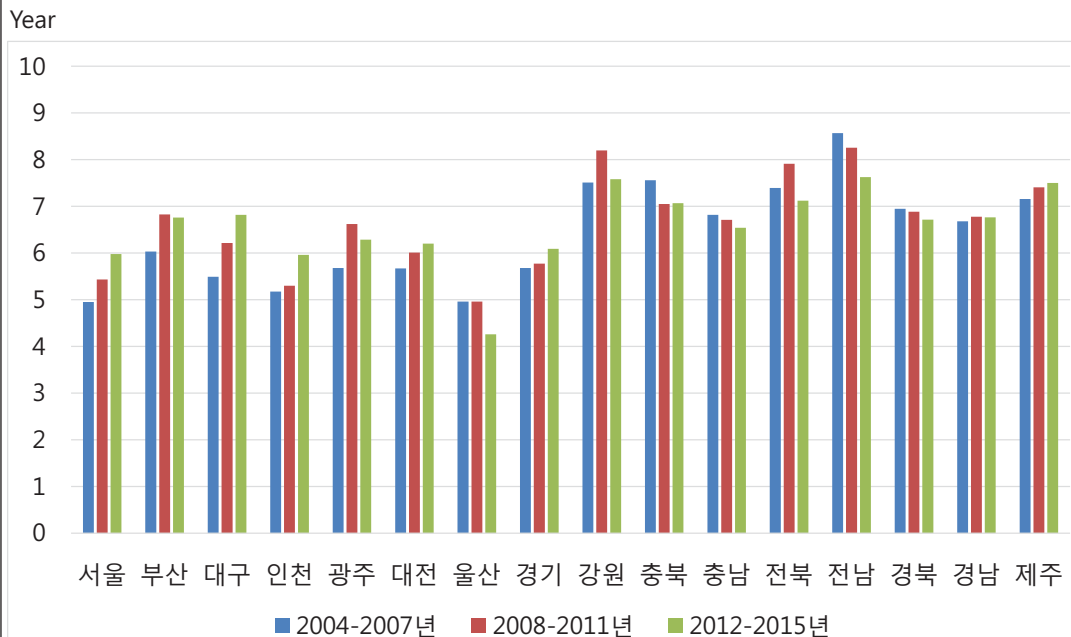
소득 10분위별 기대수명 추이, 2004-2015년 (전국, 남녀 전체)



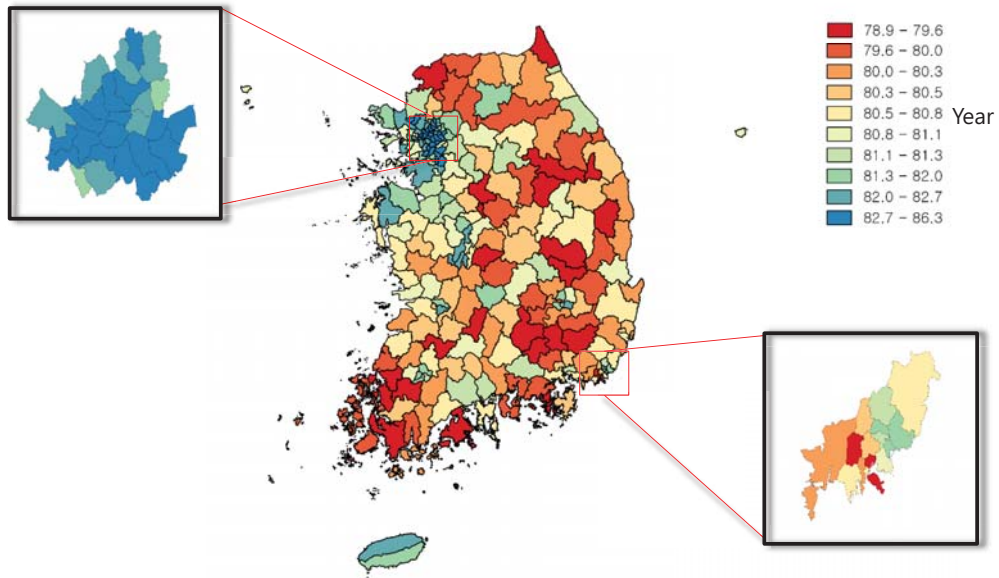
최근 시도별 소득 5분위별 기대수명, 2012-2015년, 남녀 전체



시도별 소득5분위간 기대수명 격차 추이, 남녀 전체



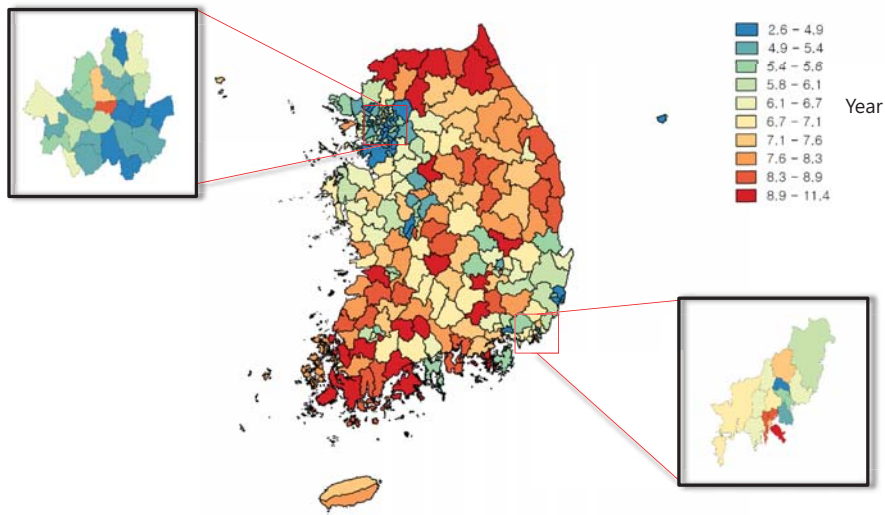
최근 시군구별 기대수명, 2010-2015년(남녀 전체)



기대수명 상하위 10개 지역, 2010-2015년, 남녀 전체

상위 10개 지역		하위 10개 지역	
지역명	기대수명(세)	지역명	기대수명(세)
경기도 과천시	86.33	경상북도 영양군	78.88
경기도 용인시 수지구	85.03	전라남도 해남군	78.92
서울특별시 강남구	84.76	강원도 태백시	78.94
서울특별시 서초구	84.67	경상북도 군위군	78.95
경기도 성남시 분당구	84.59	충청북도 단양군	79.01
서울특별시 송파구	83.99	전라남도 무안군	79.05
경기도 안양시 동안구	83.89	경상남도 통영시	79.05
서울특별시 동작구	83.80	경상남도 창녕군	79.06
서울특별시 용산구	83.76	충청북도 음성군	79.08
경기도 용인시 기흥구	83.56	강원도 영월군	79.11

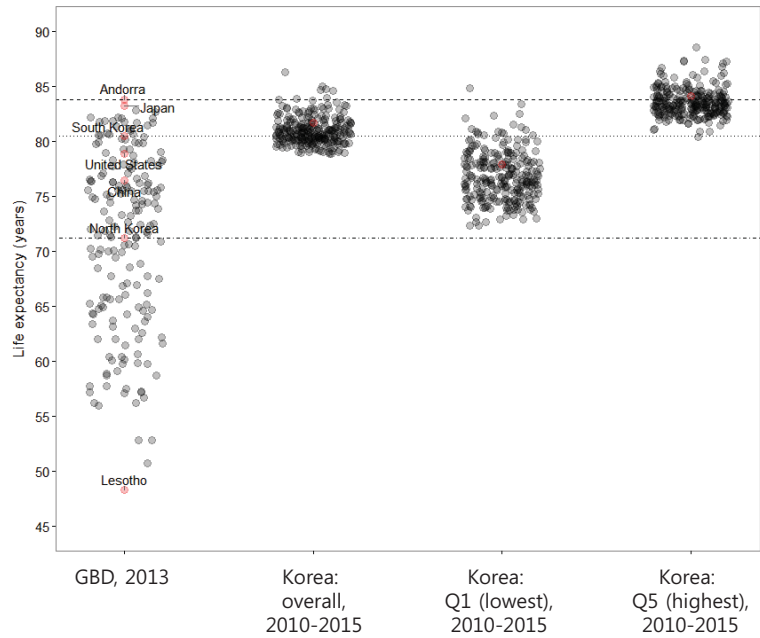
최근 시군구별 기대수명 격차, 2010-2015년(남녀 전체)



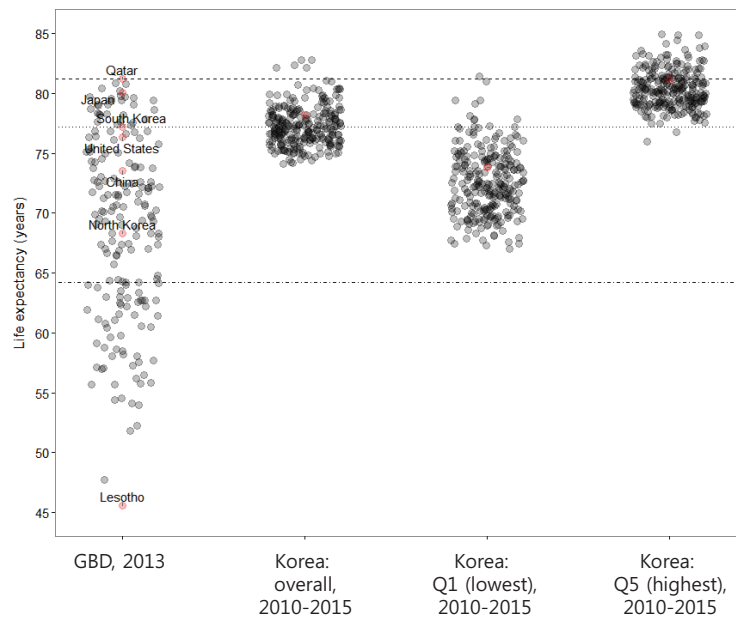
소득수준별 기대수명 격차 상하위 10개 지역, 2010-2015년, 남녀 전체

상위 10개 지역		하위 10개 지역	
지역명	격차 (세)	지역명	격차 (세)
강원도 철원군	11.35	울산광역시 북구	2.58
전라남도 고흥군	10.72	경기도 수원시 영통구	2.77
경상남도 의령군	10.72	울산광역시 동구	2.78
전라북도 무주군	10.43	경기도 부천시 오정구	3.19
전라남도 보성군	10.40	경상남도 창원시 성산구	3.23
전라남도 구례군	10.29	경기도 고양시 일산동구	3.55
부산광역시 영도구	10.04	경상북도 울릉군	3.62
충청북도 음성군	9.96	경기도 과천시	3.70
강원도 고성군	9.90	경기도 부천시 소사구	3.72
경기도 연천군	9.84	서울특별시 강동구	3.82

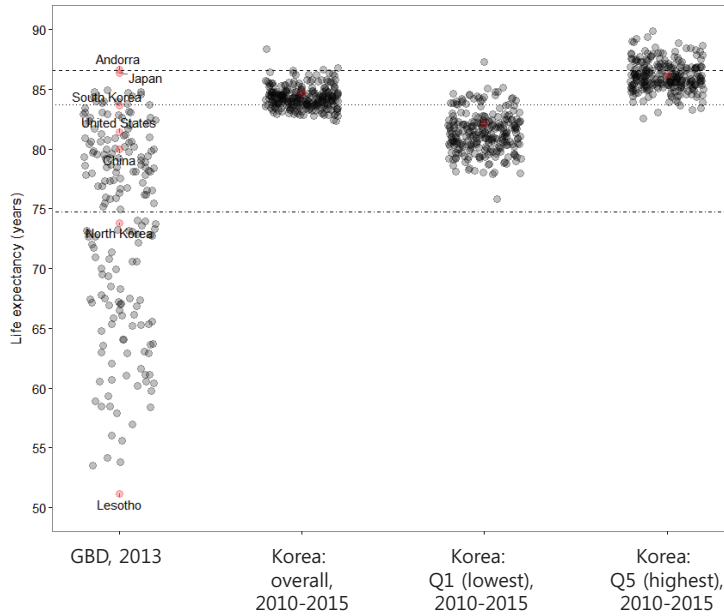
GBD (Global Burden of Disease) Study 2013 결과와의 비교, 남녀 전체



GBD (Global Burden of Disease) Study 2013 결과와의 비교, 남성

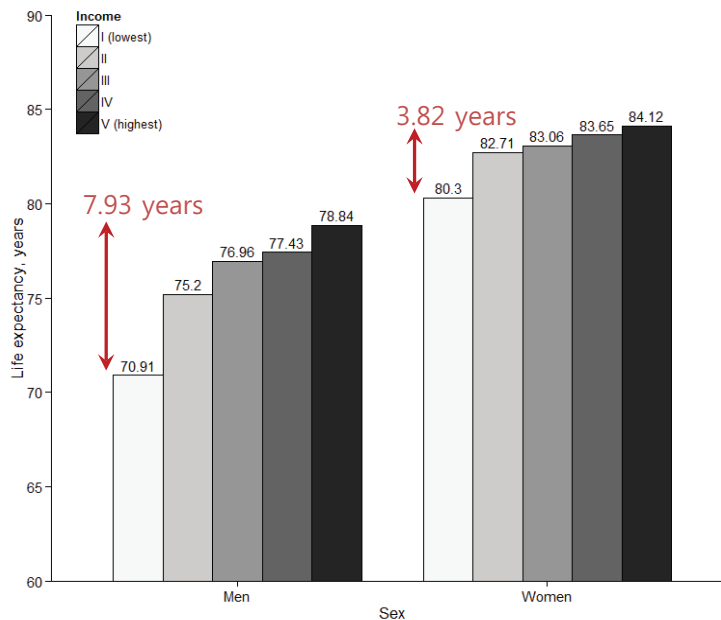


GBD (Global Burden of Disease) Study 2013 결과와의 비교, 여성



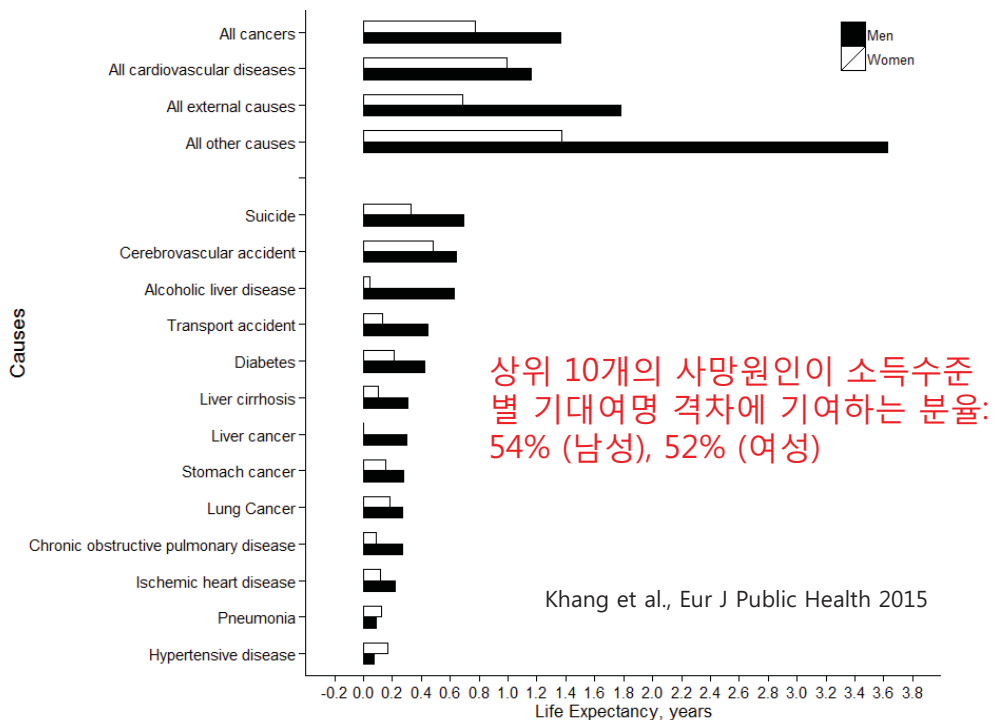
우리 지역의 기대수명 격차는 왜?
기대수명의 격차에 기여하는 사망원인

건강보험 표본코호트DB 자료(2002-2010)에서의 소득수준간 출생시 기대여명 격차



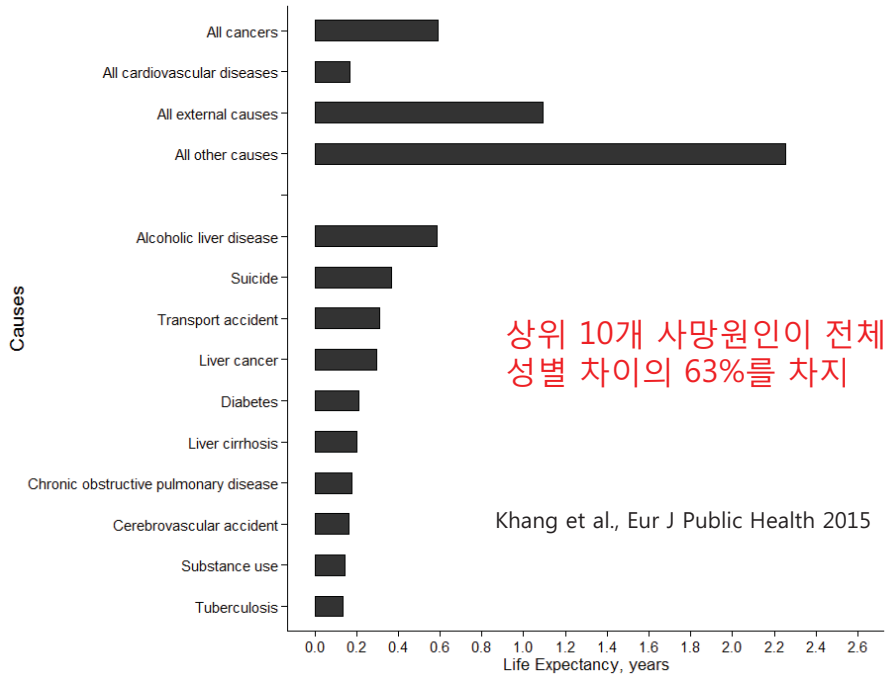
Khang et al., Eur J Public Health 2015

소득 5분위간 기대여명 격차에 대한 사망원인별 기여도

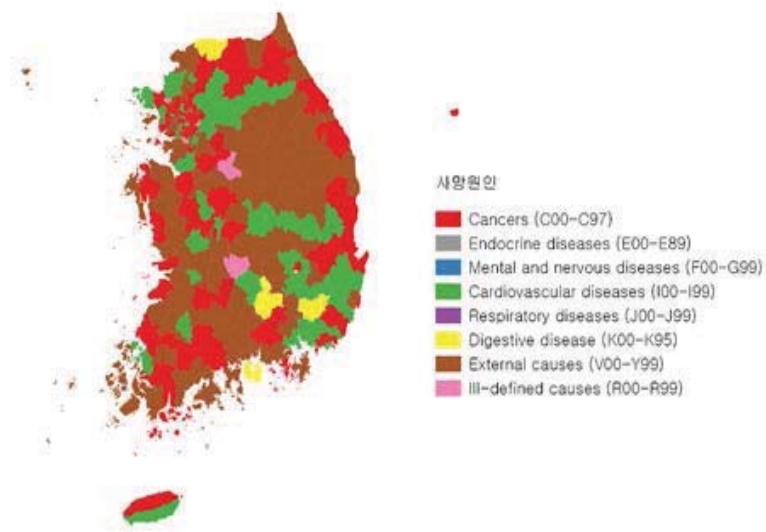


Khang et al., Eur J Public Health 2015

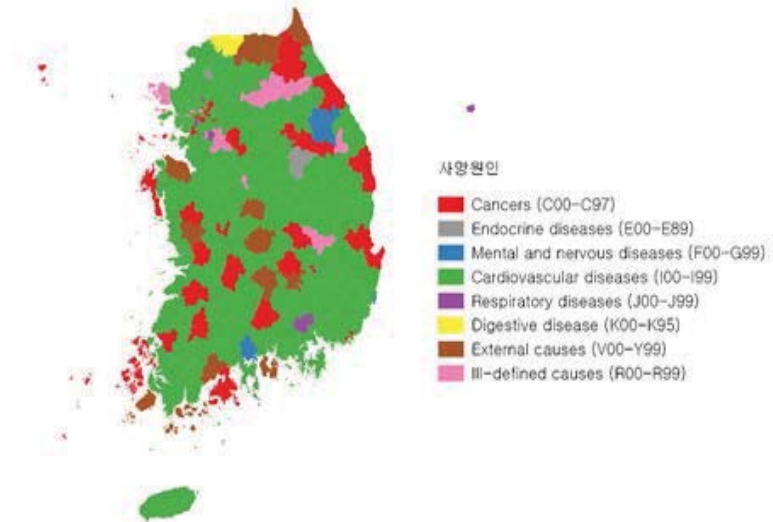
소득수준간 기대여명 격차에서의 남녀간 차이에 대한 사망원인별 기여도



기대수명의 소득5분위간 격차 (2006-2015년)에 기여하는 1위 사망원인의 지역별 분포, 남성

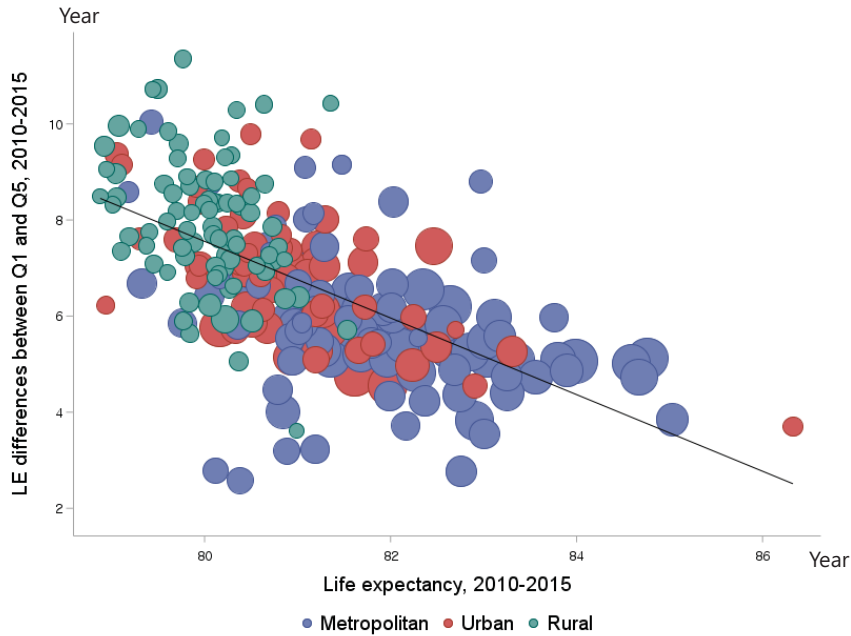


기대수명의 소득5분위간 격차 (2006-2015년)에 기여하는 1위 사망원인의 지역별 분포, 여성

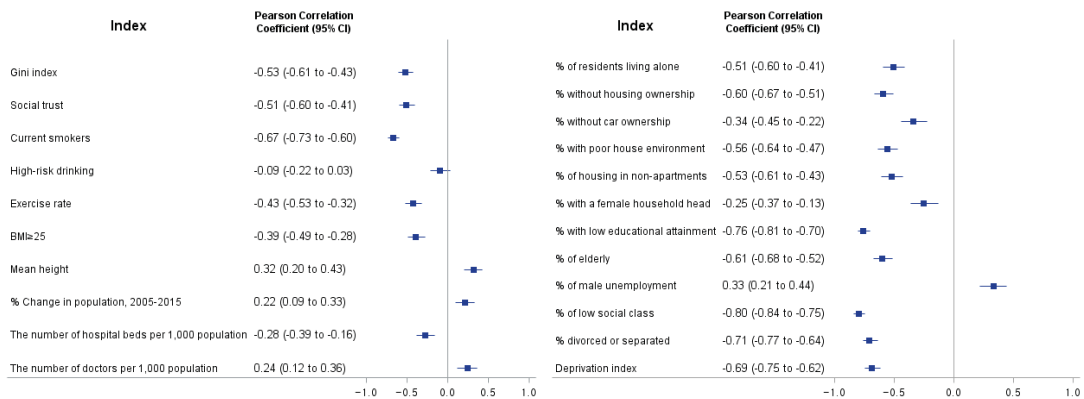


시군구별 기대수명과 기대수명의 격차를
무엇으로 설명할까?

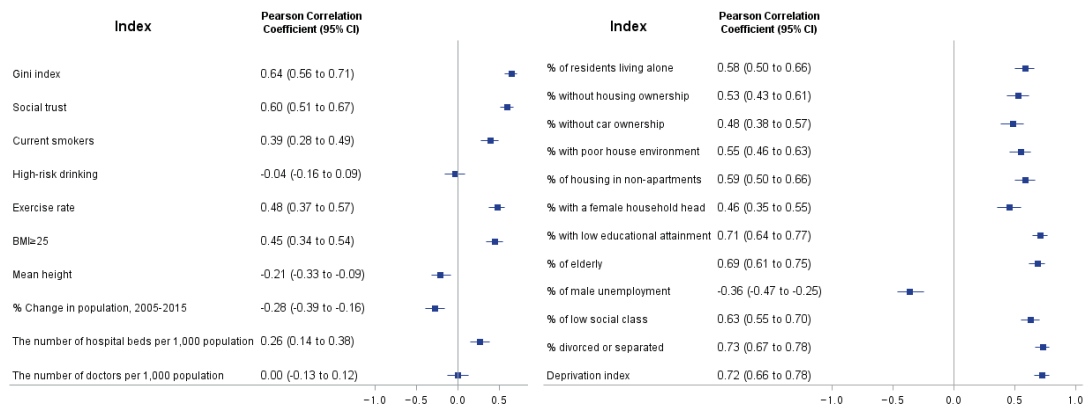
시군구별 기대수명과 기대수명 격차: 남녀 전체, 2010-2015년



지역 특성과 기대수명(2010-2015)의 상관관계

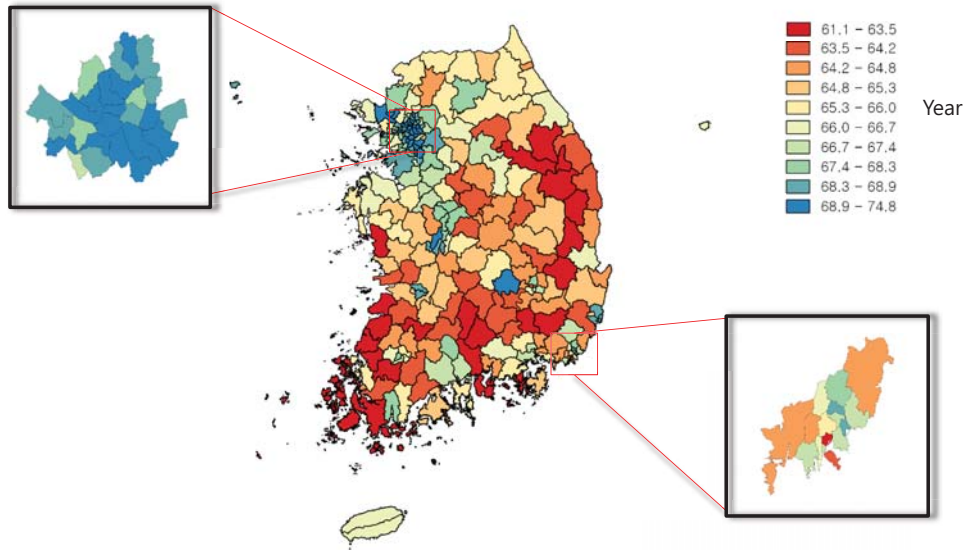


지역 특성과 기대수명 격차(2010-2015)의 상관관계



우리 지역의 건강수명은?
우리 지역의 건강수명 격차는?

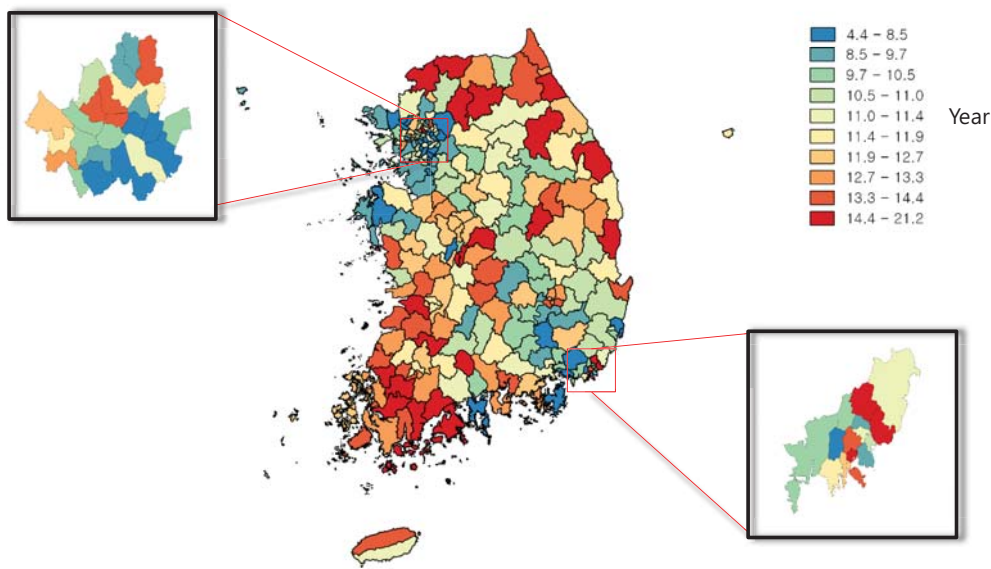
시군구별 건강수명 양상: 남녀 전체 (2008-2014)



건강수명 상하위 10개 지역 2008-2014년, 남녀 전체

상위 10개 지역		하위 10개 지역	
지역명	기대수명(세)	지역명	기대수명(세)
경기도 성남시 분당구	74.76	경상남도 하동군	61.09
서울특별시 서초구	74.35	전라북도 고창군	61.24
경기도 용인시 수지구	73.20	경상남도 남해군	61.27
서울특별시 강남구	72.96	전라남도 신안군	61.37
서울특별시 용산구	72.69	강원도 태백시	61.69
경기도 과천시	72.54	경상북도 영양군	61.94
경기도 용인시 기흥구	72.12	강원도 영월군	62.31
서울특별시 송파구	71.80	경상남도 함양군	62.45
경기도 수원시 영통구	71.25	전라남도 영광군	62.53
서울특별시 마포구	71.16	경상북도 영천시	62.57

시군구별 건강수명 격차의 양상: 남녀 전체, 2008-2014년



소득수준별 건강수명 격차 상하위 10개 지역, 2008-2014년, 남녀 전체

상위 10개 지역		하위 10개 지역	
지역명	격차 (세)	지역명	격차 (세)
전라남도 고흥군	21.20	경기도 수원시 영통구	4.42
전라남도 완도군	17.66	경기도 용인시 수지구	4.44
부산광역시 해운대구	17.50	경기도 오산시	4.97
강원도 삼척시	16.95	서울특별시 성동구	5.53
강원도 철원군	16.70	서울특별시 서초구	6.32
경상북도 예천군	16.66	부산광역시 사상구	6.55
전라북도 순창군	16.20	서울특별시 송파구	7.09
경상북도 영덕군	16.13	경상남도 거제시	7.10
강원도 양양군	15.58	경상남도 김해시	7.10
경기도 가평군	15.24	경기도 성남시 분당구	7.12

시군구별 기대수명, 건강수명 분석 결과의 요약

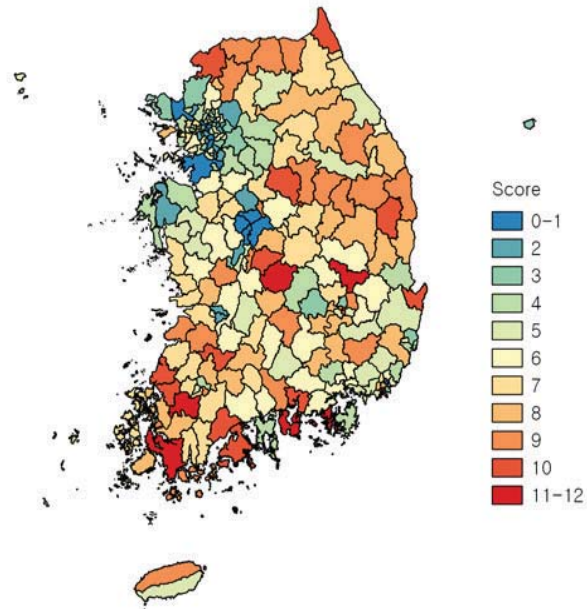
기대수명 격차
기대수명 격차의 증가 크기
건강수명 격차

	하위 1/3	중위 1/3	상위 1/3	
기대수명 기대수명 증가 크기 건강수명	상위 1/3	0	1	2
	중위 1/3	1	2	3
	하위 1/3	2	3	4

시군구별 기대수명, 건강수명 분석 결과 평점표

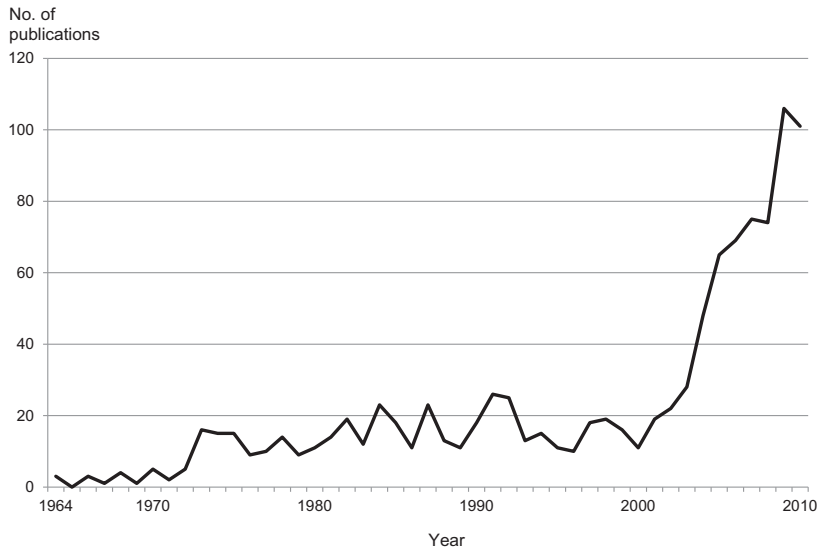
지역	최근 기대수명	기대수명 증감	기대수명 격차	기대수명 격차 증감	최근 건강수명	건강수명 격차	점수
서울특별시 종로구	83.00	2.21	7.16	-0.48	70.29	14.38	4
서울특별시 중구	82.97	2.41	8.80	2.98	69.24	14.13	7
서울특별시 용산구	83.76	2.87	5.97	-1.91	72.69	10.19	1
서울특별시 성동구	82.69	2.08	4.89	0.65	68.88	5.53	4
서울특별시 광진구	83.25	2.27	4.39	0.49	70.85	7.42	2
서울특별시 동대문구	82.12	2.20	5.38	-0.29	68.03	9.53	2
서울특별시 중랑구	81.70	1.96	5.93	1.17	68.65	11.84	6
서울특별시 성북구	82.86	2.36	5.25	0.14	70.41	11.77	3
서울특별시 강북구	82.02	2.08	6.00	1.79	68.71	8.76	5
서울특별시 도봉구	82.74	1.62	4.37	0.40	69.25	8.72	3
서울특별시 노원구	82.64	2.36	6.21	0.19	68.35	14.14	5
서울특별시 은평구	82.48	2.04	5.57	0.84	68.23	10.61	4
서울특별시 서대문구	83.17	2.38	5.58	0.77	69	13.9	5
서울특별시 마포구	83.36	2.24	5.09	-1.07	71.16	9.93	1
서울특별시 양천구	83.04	1.99	5.12	0.52	68.53	11.42	5
서울특별시 강서구	82.35	1.97	6.55	1.37	68.51	12.61	7
서울특별시 구로구	83.01	2.42	5.48	1.88	68.99	13.3	5
서울특별시 금천구	81.66	2.00	6.57	2.91	67.3	10.46	5
서울특별시 영등포구	83.11	2.38	5.98	0.52	68.26	10.29	3
서울특별시 동작구	83.80	2.55	5.10	0.11	68.97	8.68	1
서울특별시 관악구	82.63	2.18	5.32	0.23	68.47	8.42	2
서울특별시 서초구	84.67	1.77	4.73	2.21	74.35	6.32	4
서울특별시 강남구	84.76	2.13	5.12	0.80	72.96	11.31	5
서울특별시 송파구	83.99	2.32	5.07	0.16	71.8	7.09	2
서울특별시 강동구	82.90	1.82	3.82	-0.46	68.83	10.5	2

기대수명, 건강수명 분석결과에 따른 지역별 평점



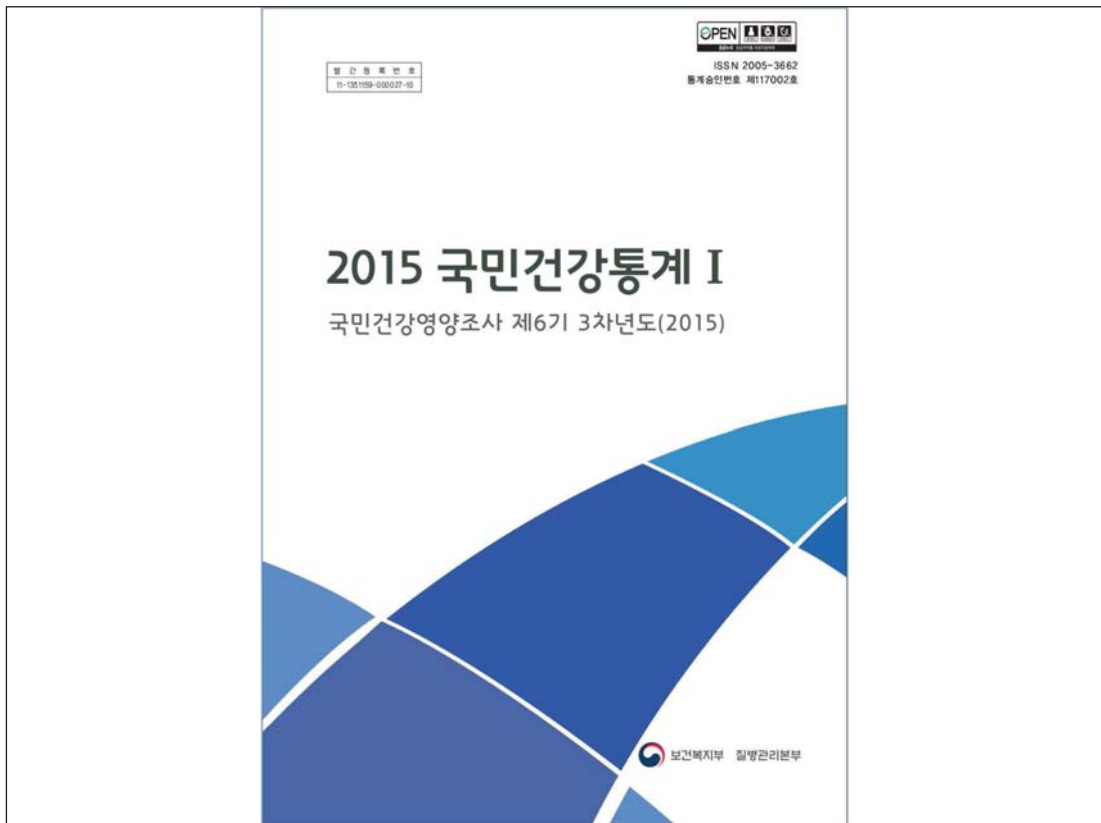
우리나라 건강 불평등 연구의 동향과 과제

미국국립의학도서관(PUBMED)에 검색된 우리나라의 사회경제적 요인(Socioeconomic factors) 관련 연구 논문 수의 연도별 추이



Khang YH, Lee SI. Health Inequalities Policy in Korea: Current Status and Future Challenges. *Journal of Korean Medical Sciences* (2012)





건강 불평등 연구의 성장: 그 동력은?

- 불평등의 심화 – 불평등 문제에 대한 사회적 관심 증가
 - 경제위기와 소득불평등 심화, 비정규노동, 지역간 불평등 문제
- 건강 불평등 연구자의 형성
 - 사회역학/건강 불평등 전공 연구자의 등장
 - 기존 연구자의 관심 증가
 - 국외 사회역학 연구의 영향
- 2차 자료원의 공급과 이의 활용 증가
 - 단면 서베이 자료의 공급 증가(특히 1990년대 이후) – 국민건강영양조사 등
 - 패널자료의 증가(2000년대 이후)
 - 자료 연계의 활성화(사망자료, 암등록자료, 건강보험자료 등)

건강 불평등 연구의 과제

- 새롭게 떠오르는 소수자의 건강/차별 문제
 - 한부모가정 아동, 지역아동센터 아동, 동남아 결혼이민자, 북한이탈주민, 성소수자 등
- 시계열 및 국가간 비교 연구
 - 주요 정책의 건강불평등 영향, 동아시아 국가간 연구
- 건강불평등 기전 규명에 초점을 둔 코호트 연구
 - C.f. Whitehall cohort study in the UK
 - 건강 불평등에 초점을 둔 birth cohort study
- 의료서비스 이용(접근성, 질적 수준 등)에서의 불평등
 - c.f. National Healthcare Disparity Report in the US
- 개입 연구
 - 다양한 보건, 복지 개입 프로그램의 건강불평등 영향

“건강 불평등 문제에 있어 21 세기는 정책의 시대이다”

이 프로그램은 사회계층간에 별 차이가 없는데?

- Equity –effectiveness loop (Tugwell et al. *BMJ* 2006)
- 높은 사회계층
 - 사업 효능: 50%, 문제의 진단: 90%, 사업에의 접근성 80%, 서비스 제공자의 성공적 사업 제공 90%, 사업에 대한 수요자의 반응 80%
 - $0.5 * 0.9 * 0.8 * 0.9 * 0.8 = 0.26$ (26%)
- 낮은 사회계층
 - 사업 효능: 50%, 문제의 진단: 80%, 사업에의 접근성 70%, 서비스 제공자의 성공적 사업 제공 70%, 사업에 대한 수요자의 반응 70%
 - $0.5 * 0.8 * 0.7 * 0.7 * 0.7 = 0.14$ (14%)



2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

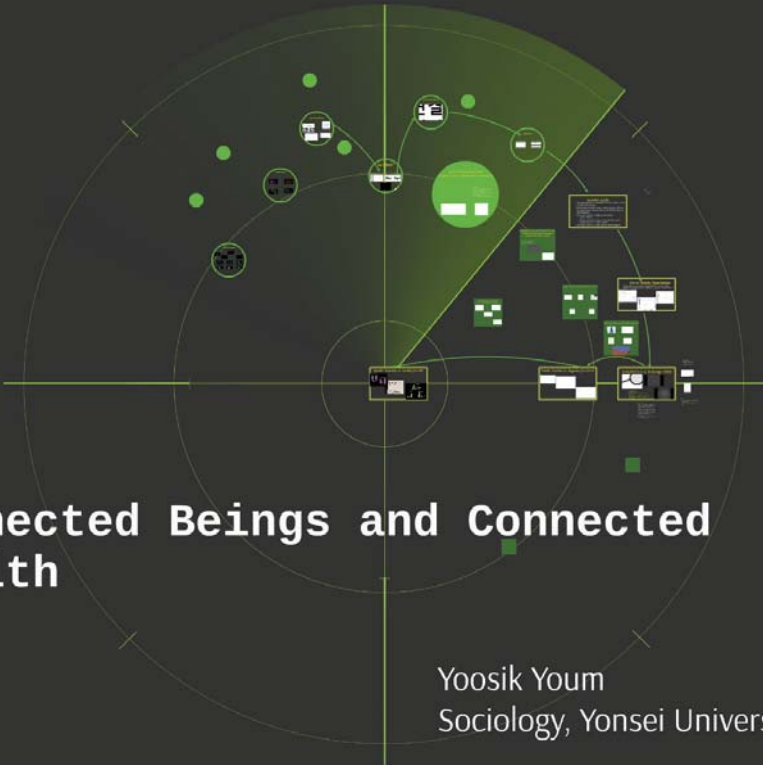
주제강연 ②

건강불평등에 대한 사회학적 조명



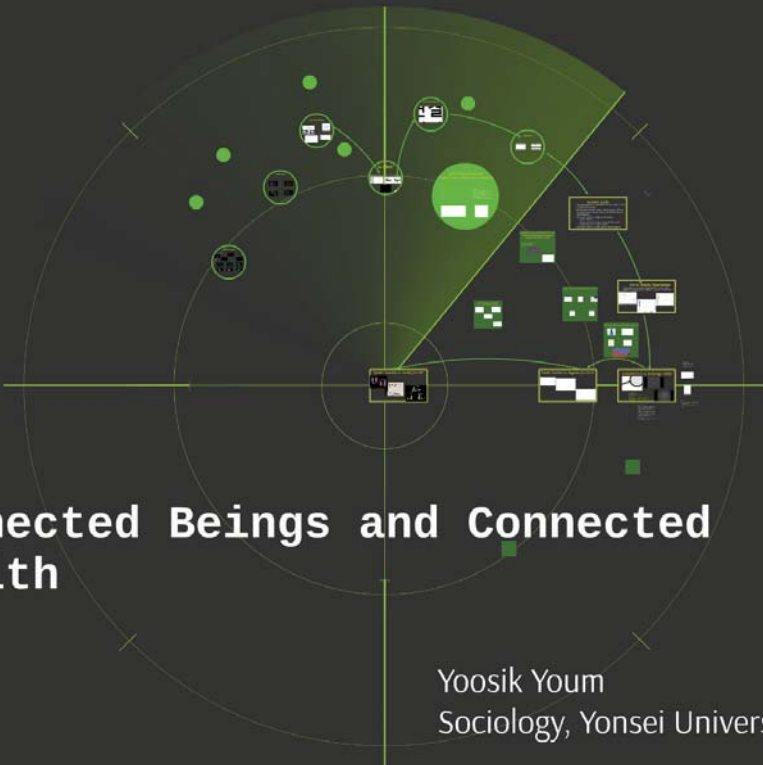
염 유 식

(연세대학교 사회과학대학 사회학과 교수)



Connected Beings and Connected Health

Yoosik Youm
Sociology, Yonsei University



Connected Beings and Connected Health

Yoosik Youm
Sociology, Yonsei University

Networks?

Snapshot of the Universe

Another Universe?

개인 vs 연결망: 존재론으로부터의 관측

개인: 1인칭 관점에서의 세계 경험
연결망: 다중 관점에서의 세계 경험
개인과 연결망의 관계: 개인은 연결망의 일부이며, 연결망은 개인의 경험을 형성한다.
개인과 연결망의 차이: 개인은 단일 관점이며, 연결망은 다중 관점이다.
개인과 연결망의 유사점: 개인과 연결망 모두 구조적 패턴을 보인다.
출처: 김민준 (2017)

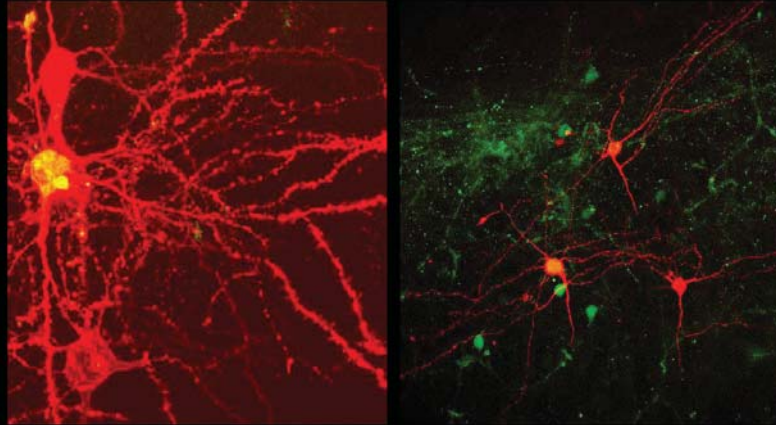
개인 vs 연결망, 인간

인간은 연결망의 일부이다.
개인과 연결망의 관계: 개인은 연결망의 일부이며, 연결망은 개인의 경험을 형성한다.
개인과 연결망의 차이: 개인은 단일 관점이며, 연결망은 다중 관점이다.
개인과 연결망의 유사점: 개인과 연결망 모두 구조적 패턴을 보인다.
출처: 김민준 (2017)

Snapshot of the Universe

1

Another Universe?



2

개인 vs. 연결망: 존재론으로부터 관계론

유럽 근대사의 근본원리가 근본에 있어서 존재론임에 반해 동양의 사회 구성원리는 관계론. ... 근대 사회의 사회론이란 존재론적 세계인식을 전제한 다음 개별 존재들간의 충돌을 최소화하는 사회 질서를 만드는 것. 이에 비하여 관계론적 구성원리는 개별적 존재가 궁극적인 형식이 아니라 인식, 세계의 모든 존재는 관계망으로 존재. 배타적 독립성이나 개별적 정체성에 주목하는 것이 아니라 최대한의 관계성을 존재의 본질로 규정하는 것. ... 관계망은 고전 강독의 화두.

- 신영복의 "강의" 2004 -



3

개인 vs. 연결망: 인간

'인간'은 인간 관계입니다.

德不孤 必有隣 - 論語의 孔子

仁은 무엇인가? 二人 - 論語의 孔子

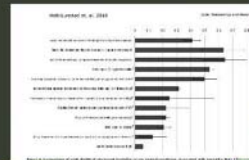
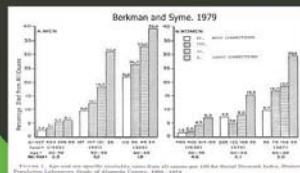
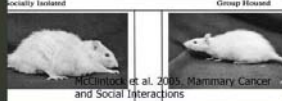
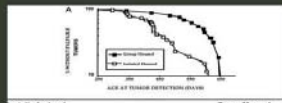
人間 - 사람과 사람 사이의 관계

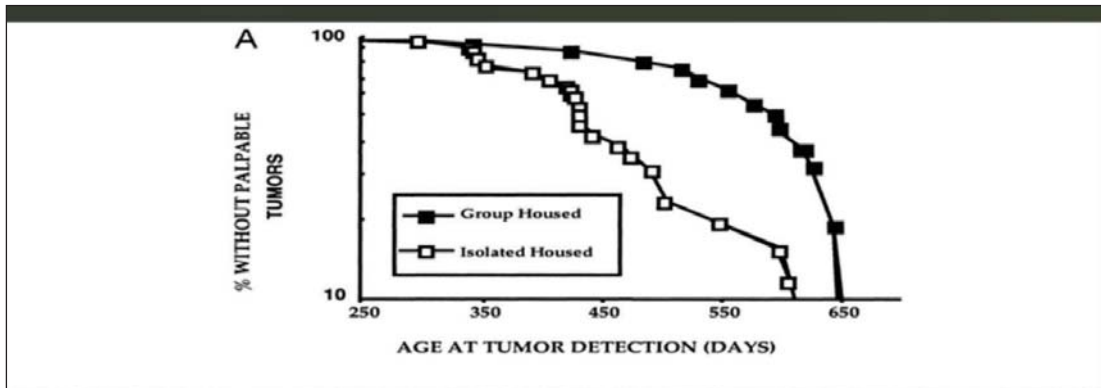
인성이란 개념은 어떤 개체나 존재의 속성으로 환원되는
것이라기 보다는 여러 개인이 공동으로 만들어내는 場의 개념

- 신영복의 "강의" 2004 -

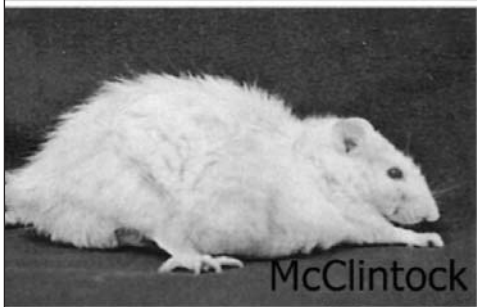
4

Connectedness





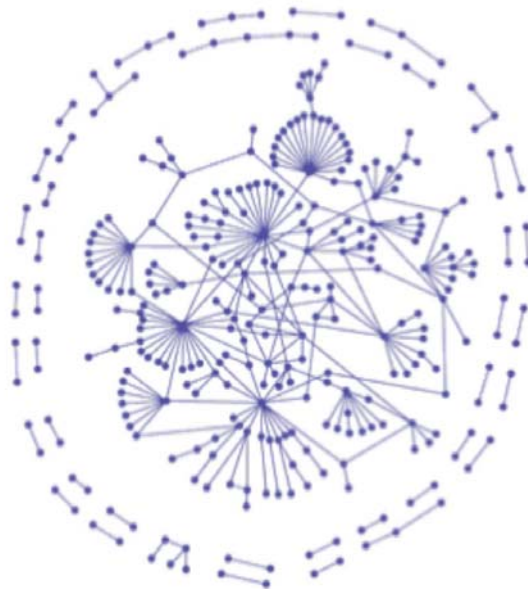
Socially Isolated



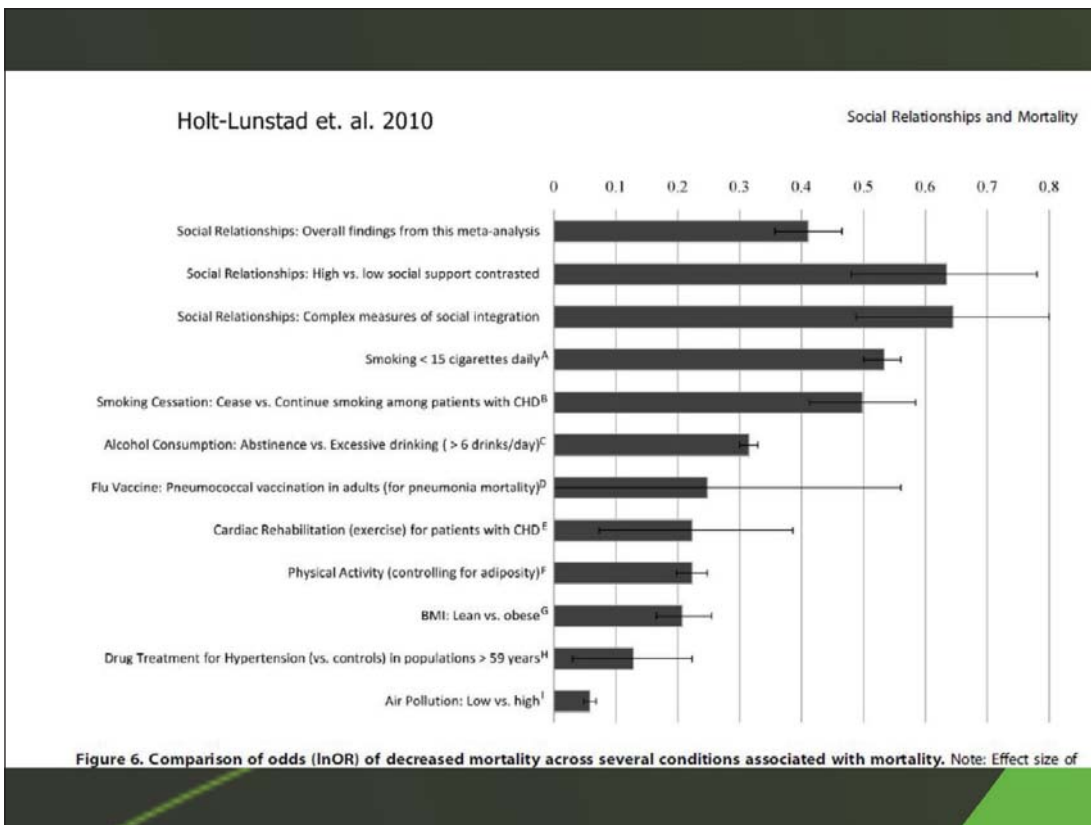
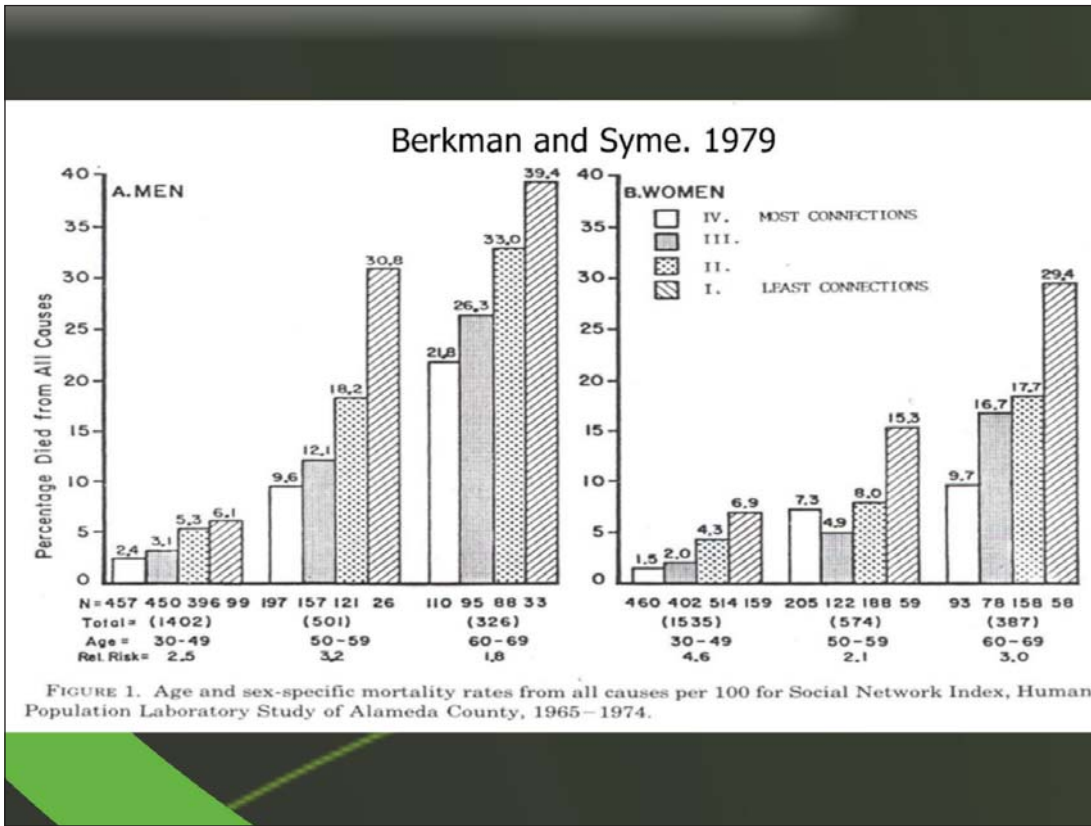
Group Housed

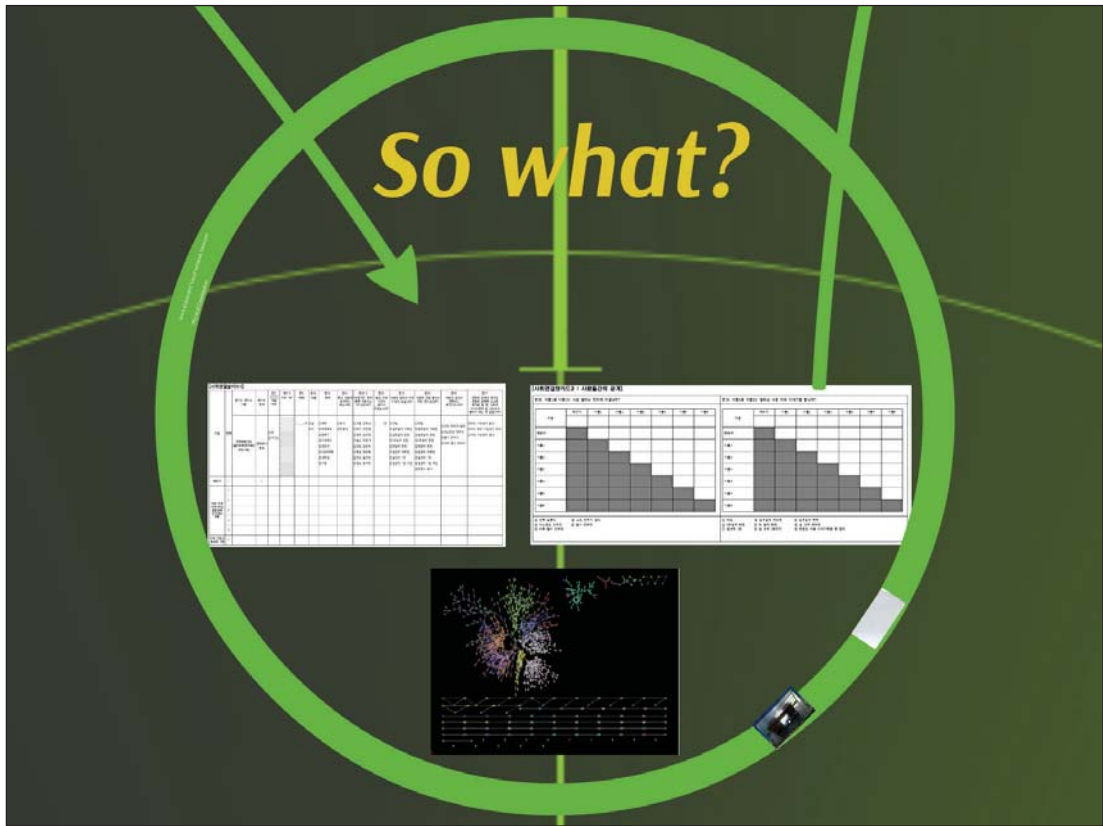


McClintock et al. 2005. Mammary Cancer and Social Interactions



The network of 318 interactions among the 329 proteins that are present in the nucleus of yeast cells. Proteins are represented by dots and their interactions by lines. Maslov and Sneppen discovered that most of the neighbors of highly connected proteins have few neighbors themselves.





Most elaborated Social Network Measure

Physical Examination

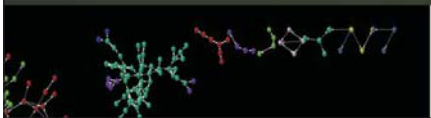
[사회연결망카드1]

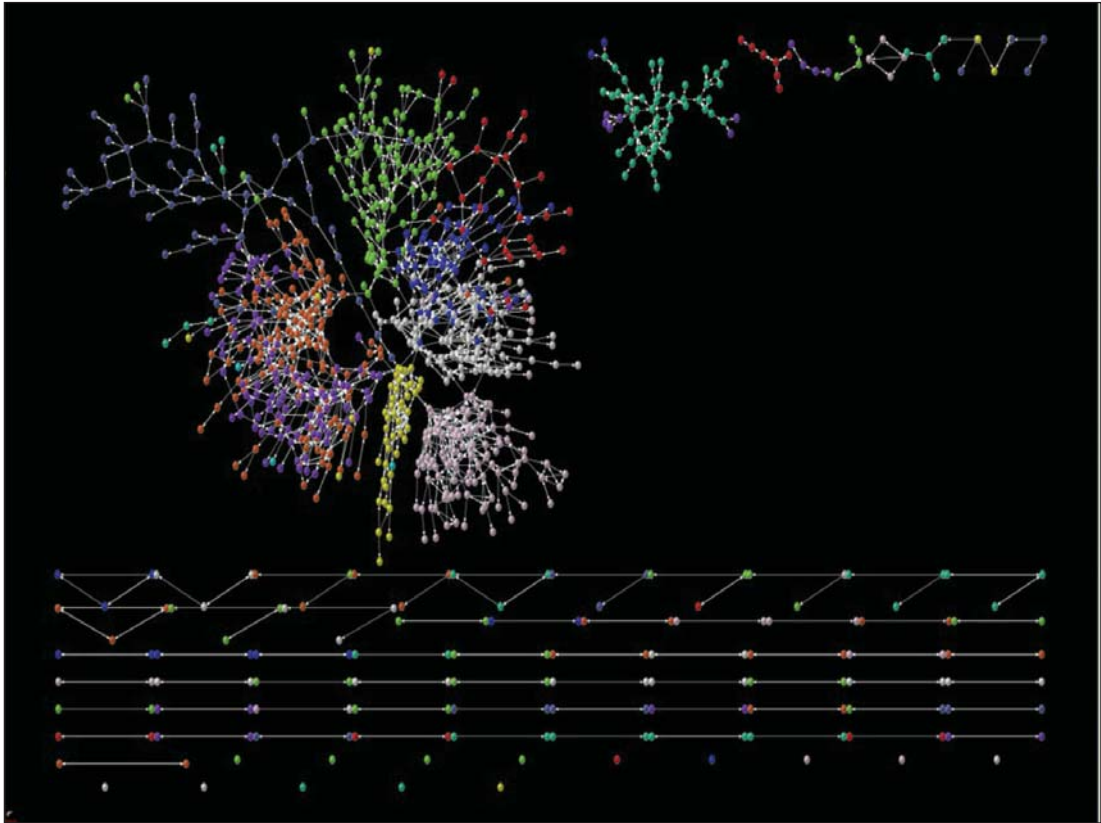
구분	연번	문7-1. 문7-2. 이름	문7-3. 관계	문8. 거주 여부	문9-1. 거주 "타" 연명	문10. 성별	문11. 학력	문12. 출신 지역과 종거하고 계십니까?	문12-1. (비중거외 경우) 알고 지낸 기간이 얼마나 되었습니까?	문13. 이분과 얼마나 자주 이야기 하십니까?	문14. 이분과 직접 얼마나 자주 만나십니까?	문15. 이분과 직접 얼마나 자주 만나십니까?	문16. 이분과 얼마나 친하다고 생각하십니까?	문17. 건강에 문제가 있거나 건강과 관련한 중요한 결정을 할 때, 이분과 이야기하게 될 가능성이 얼마나 되는 것 같습니다?
		전체생활기록 [불가하면경우에만 해당기록]	관계보기 참조	없어 없어 없어	()에 남 여	고졸학 고초등학교 고등학교 중학교 초등학교 고등학교대학 고대학원 고모름	고종거 고이동거	고서울 고부산 고대구 고인천 고광주 고대전 고충청 고경기 고강원 고충북 고충남 고전북 고전남 고경북 고경남 고제주	()년	고매일 고일주일에 여러번 고일주일에 한번 고2주일에 한번 고한달에 한번 고일년에 여러번 고일년에 한번 고일년에 1년 미만 고일년에 1년 미만	고매일 고일주일에 여러번 고일주일에 한번 고2주일에 한번 고한달에 한번 고일년에 여러번 고일년에 한번 고일년에 1년 미만 고일년에 1년 미만	고매일 고일주일에 여러번 고일주일에 한번 고2주일에 한번 고한달에 한번 고일년에 여러번 고일년에 한번 고일년에 1년 미만 고일년에 1년 미만	고그리 친하지 않다 고어느정도 친하다 고 많이 친하다 고 아주 많이 친하다	고매우 가능성이 높다 고어느 정도 가능성이 있다 고어려운 가능성이 있다 고매우 가능성이 없다
배우자	1		1											
가장 자주 이야기하는 분들의 순서대로 5명	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
가장 가장 중요인 1명	6													

[사회연결망카드2 : 사람들간의 관계]

문18. 이분1과 이분2는 서로 얼마나 친하게 지냈습니까?								문19. 이분1과 이분2는 얼마나 서로 자주 이야기를 합니까?							
구분	배우자	이분1	이분2	이분3	이분4	이분5	이분6	구분	배우자	이분1	이분2	이분3	이분4	이분5	이분6
배우자:								배우자:							
이분1:								이분1:							
이분2:								이분2:							
이분3:								이분3:							
이분4:								이분4:							
이분5:								이분5:							
이분6:								이분6:							

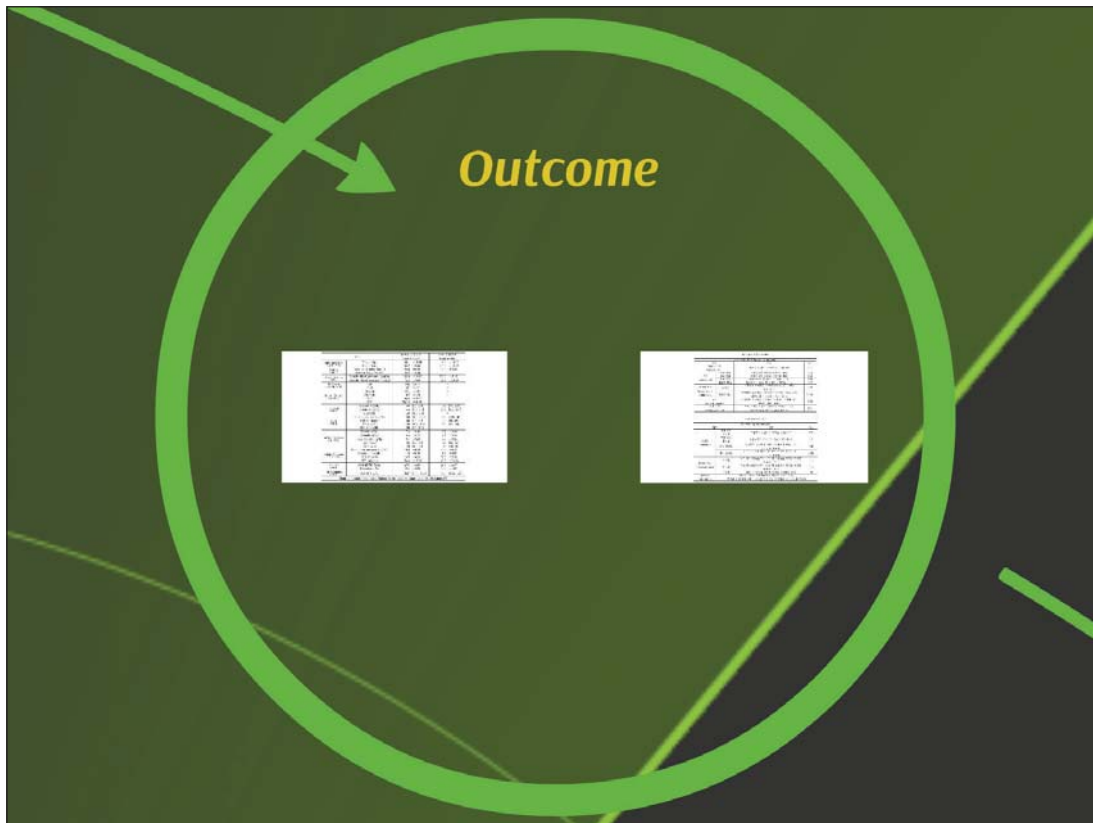
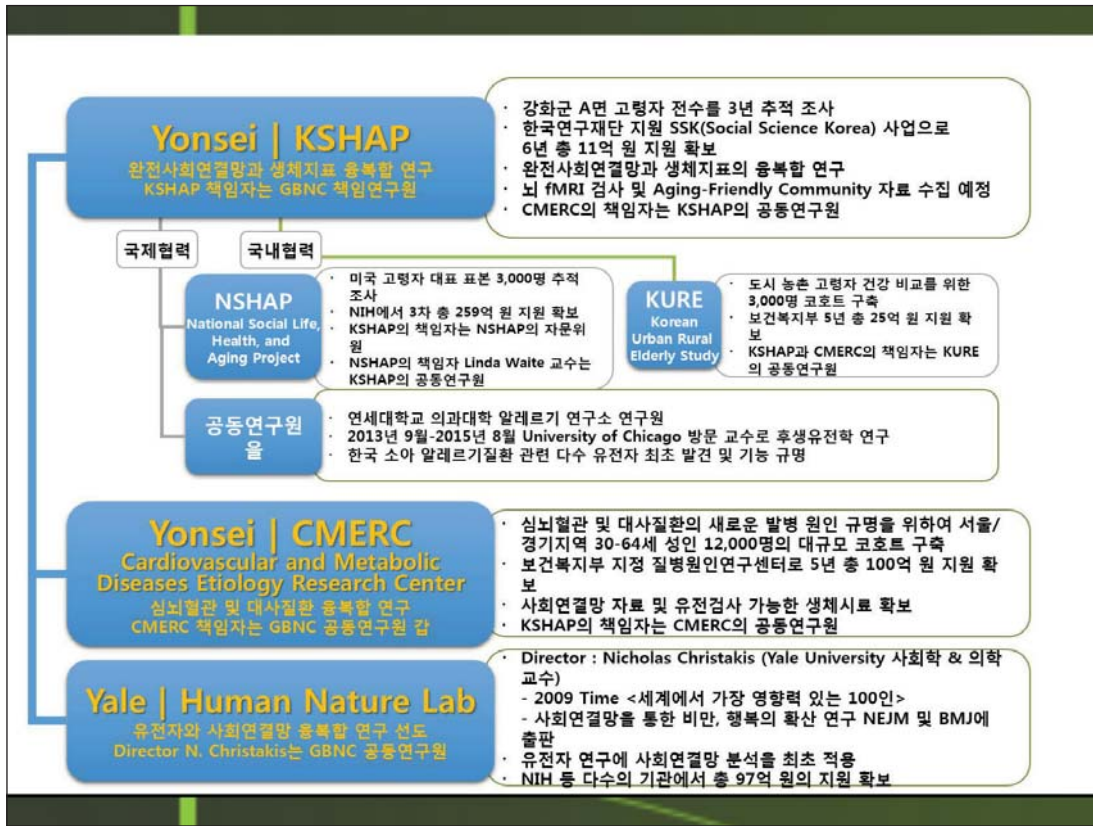
문18: 전혀 오름다, 어느정도 친하다, 많이 친하다, 아주 많이 친하다
문19: 매일, 2주일에 한번, 일년에 1년, 일주일에 여러번, 한 달에 한번, 일년에 1년 미만, 일주일에 한번, 한 달에 여러번, 한달도 서로 이야기해본 적 없다





Current Projects

<p>Yonsei KSHAP 한국사회연령장도 생체지표 추적형 연구 KSHAP 책임자는 김희진(서울대)입니다</p>	<ul style="list-style-type: none"> 강화군 A형 고령자 연수를 3년 추적 조사 한국연구재단 지원 SKS(Social Science Korea) 사업으로 6년 총 11억 원 지원 확보 한국사회연령장도와 생체지표의 추적형 연구 11개과 조사 및 Aging-Friendly Community 차별 수립 예정 CMERC의 책임자는 KSHAP의 공동연구팀
<p>NSHAP National Survey of Health and Aging Project</p>	<p>KURE Korea Urban Rural Elderly Study</p>
<p>국내협력</p> <ul style="list-style-type: none"> 다국 고령자 대표 표본 1,000명 추적 조사 NSHAP의 8차 총 288억 원 지원 확보 KSHAP의 책임자는 NSHAP의 지문희입니다 NSHAP의 책임자 Linda Waite 교수는 NSHAP의 공동연구팀 	<p>국제협력</p> <ul style="list-style-type: none"> 도시 농촌 고령자 건강 비교를 위한 K.000명 대표 표본 구축 영국대학 연구 총 20억 원 지원 확보 KSHAP의 CMERC의 책임자는 KURE의 공동연구팀
<p>공동연구팀</p> <ul style="list-style-type: none"> 연세대학교 생체지표 분석센터 연구소 연구팀 2013년 9월, 2015년 8월 University of Chicago 방문 교수로 동행연구팀 연구 한국 초이 밀레세기들을 위한 다수 공헌자 최초 발견 및 가능 규명 	
<p>Yonsei CMERC Cardiovascular and Metabolic Disease Etiology Research Center</p>	<ul style="list-style-type: none"> 월간 평균 및 대사질환의 새로운 발병 원인 규명을 위하여 서울/경기지역 60-64세 성인 12,000명의 대규모 코호트 구축 보건복지부 지정 질병학인문연구센터로 5년 총 300억 원 지원 확보 사회연령장 차별 및 유전형질 가능한 생체지표 확보 KSHAP의 책임자는 CMERC의 공동연구팀
<p>Yale Human Nature Lab 유전지형 사회연령장 추적형 연구 센터 Director: N. Christakis CMERC 공동연구팀</p>	<ul style="list-style-type: none"> Director: Nicholas Christakis (Yale University 사회학 석·박사) 2000 Time <세계에서 가장 영향력 있는 100인> 사회연령장을 통한 비만, 일체의 확산 연구 NEJM 및 BMJ에 출판 유전자 연구에 사회연령장 분석을 최초 적용 NHAP 총 다수의 기금에서 총 97억 원의 지원 확보



변수		보건소 건강검진 Total (n=533)	방문 건강검진 Total (n=165)
Anthropometry (신체 측정)	Weight (kg)	58.1 ±10.49	57.3 ±10.72
	Height (cm)	155.2 ±8.95	154.4 ±10.13
Obesity (비만)	Body mass index (kg/m ²)	24.0 ±3.38	23.9 ±3.43
	Percent Body Fat (%)	33.5 ±8.44	-
Blood pressure (혈압)	Systolic blood pressure (mmHg)	132.9 ±15.63	138.3 ±21.21
	Diastolic blood pressure (mmHg)	71.4 ±9.68	74.2 ±10.40
TUG test (기능적 보행)	<14	342 (64.7)	-
	≥14	187 (35.4)	-
Bone density (골밀도)	TSCORE	-2.1 ±1.47	-
	ZSCORE	0.2 ±1.28	-
	BUA	94.6 ±15.21	-
	SOS	1541.2 ±30.36	-
Glucose (혈당)	Glucose (mg/dL)	89 [83, 97]	99 [79, 125]
	Insulin (uIU/mL)	6.9 [5.6, 8.9]	15.4 [8.2, 28.7]
	HOMA-IR	1.6 [1.2, 2.1]	-
Lipid (지질)	Total cholesterol (mg/dL)	183 [160, 209]	165 [144, 197]
	HDL-C (mg/dL)	50 [44, 60]	45 [38, 54]
	TG (mg/dL)	139 [104, 187]	132 [97, 190]
	LDL-C (mg/dL)	99 [80, 123]	-
Liver function (간 기능)	Protein (g/dL)	7.4 ±0.43	7.1 ±0.49
	Albumin (g/dL)	4.4 ±0.23	4.1 ±0.34
	Total bilirubin (g/dL)	0.7 ±0.26	0.6 ±0.31
	ALT (U/L)	26 [23, 30]	26 [22, 31]
Kidney function (신장 기능)	ALT (U/L)	20 [16, 27]	19 [14, 24]
	Blood urea nitrogen (mg/dL)	16.0 ±5.33	19.3 ±6.42
	Creatinine (mg/dL)	1.0 ±0.42	1.1 ±0.67
	BUN-Cr ratio	16.5 ±4.18	17.9 ±5.33
Anemia (빈혈)	GFR (ml/min)	54.0 ±15.38	48.5 ±16.33
	Hemoglobin (g/dL)	13.6 ±1.26	12.7 ±1.50
	Hematocrit (%)	42.4 ±3.66	40.0 ±4.62
Inflammation (염증)	hsCRP (mg/L)	0.87 [0.50, 1.79]	0.72 [0.36, 1.57]

Mean ± standard deviation ; Median [lower quartile, upper quartile] ; Frequency(%)

자이 중심 연결망의 변수

자이 중심 연결망(ego-centric network)			
변수	설명	평균	
연결망 크기 (network size)	배우자 + 자주 이야기하는 사람 5명	3.07	
구성 (composition)	여성 비율	연결망에서 여성이 차지하는 비율	0.54
	친족 비율	연결망에서 친족이 차지하는 비율	0.55
	동거 비율	연결망에서 동거인이 차지하는 비율	0.30
	같은리 비율	연결망에서 같은 리 사람이 차지하는 비율	0.72
관계의 특성 (properties of relationship)	친밀감	연결망에 등장하는 사람들에게 느끼는 친밀감 (4점 척도)	3.28
	이야기 빈도	연결망에 등장하는 사람들과 이야기를 나누는 빈도 (365일 중 이야기를 나누는 일수)	243.83
밀도 (network density)	연결망에 등장하는 사람들의 연결망이 포밀한 정도 (0에서 1까지 분포)	0.96	
매개 능력 (bridging potential)	서로 연결되지 않은 사람들을 매개하는 능력 (능력이 있는 경우 1, 없는 경우 0)	0.01	

완전 연결망의 변수

완전연결망(global network)			
변수	설명	평균	
중심성 (centrality)	내향 연결 중심성	타인에서 응답자로 향하는 연결의 수	1.93
	외향 연결 중심성	응답자에서 타인으로 향하는 연결의 수	2.21
	인접 중심성	연결망에 등장하는 다른 사람들과의 평균 거리 (0 - 1로 표준화)	0.07
	사이 중심성	다른 노드들의 최단거리 경로 사이에 위치한 정도 (0 - 1로 표준화)	0.002
	중개자 역할 (brokerage role)	같은 리 사람으로부터 다른 리 사람으로 향하는 관계를 중개하는 횟수	0.19
캡로네프 (component)	문지기	다른 리 사람으로부터 같은 리 사람으로 향하는 관계를 중개하는 횟수	0.14
	조정자	같은 리 사람들 사이의 관계를 중개하는 횟수	2.89
	적어도 하나의 사회적관계로 연결된 노드의 집단, KSHAP 완전 연결망에는 노드의 수에 따라 7 종류의 캡로네프가 존재함		

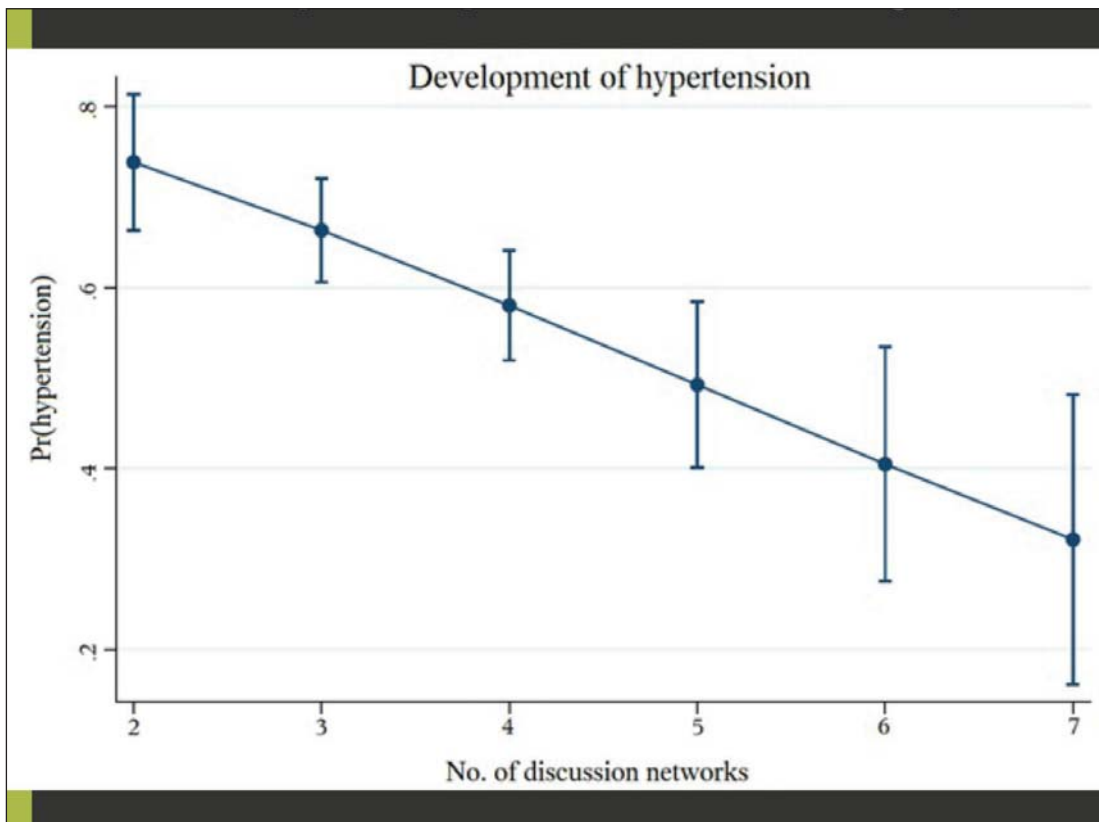
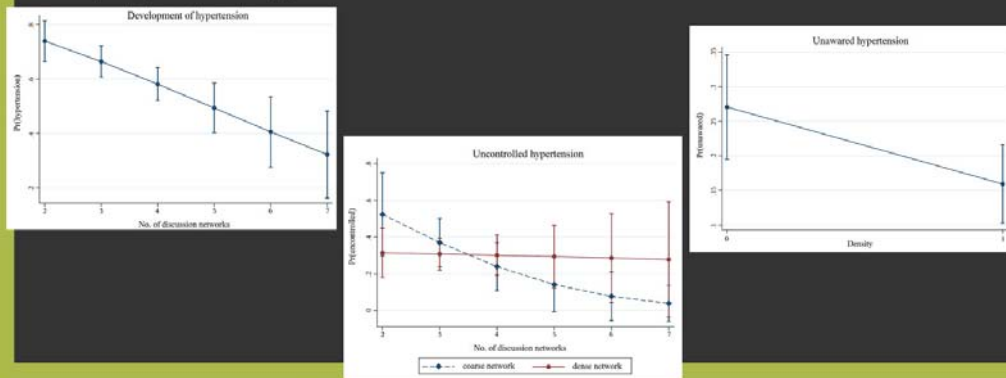
Tentative results

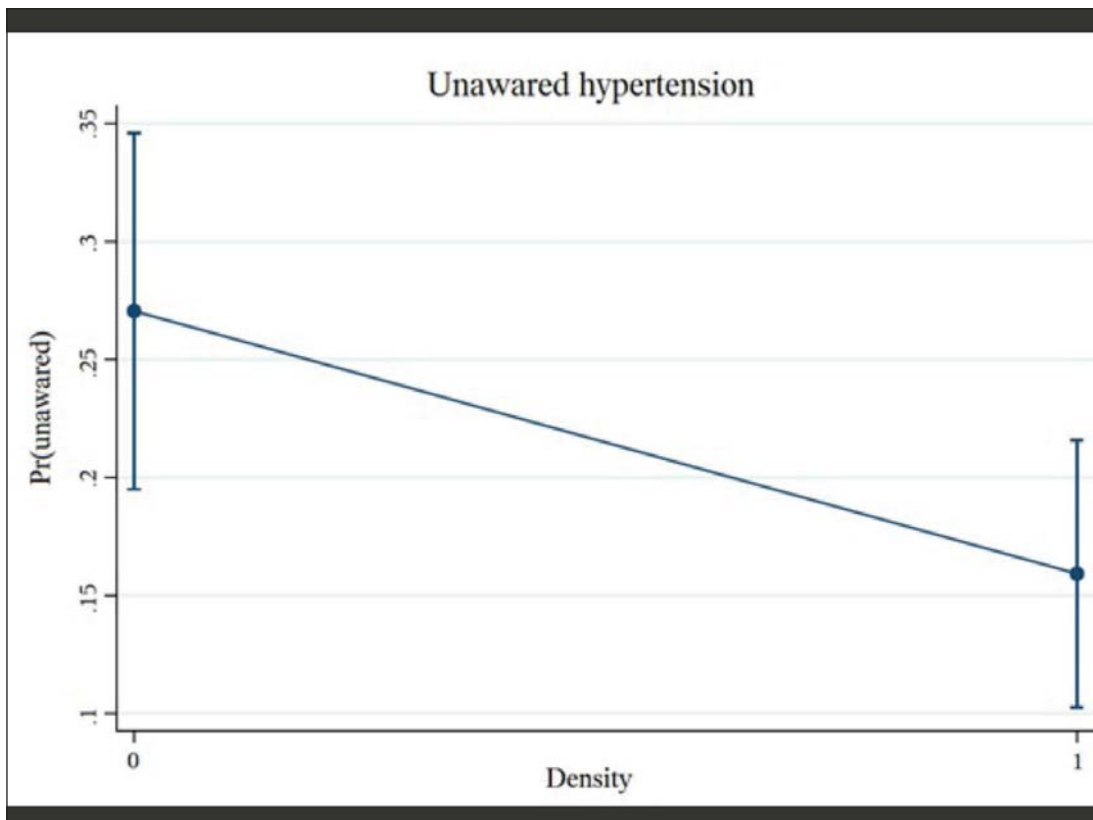
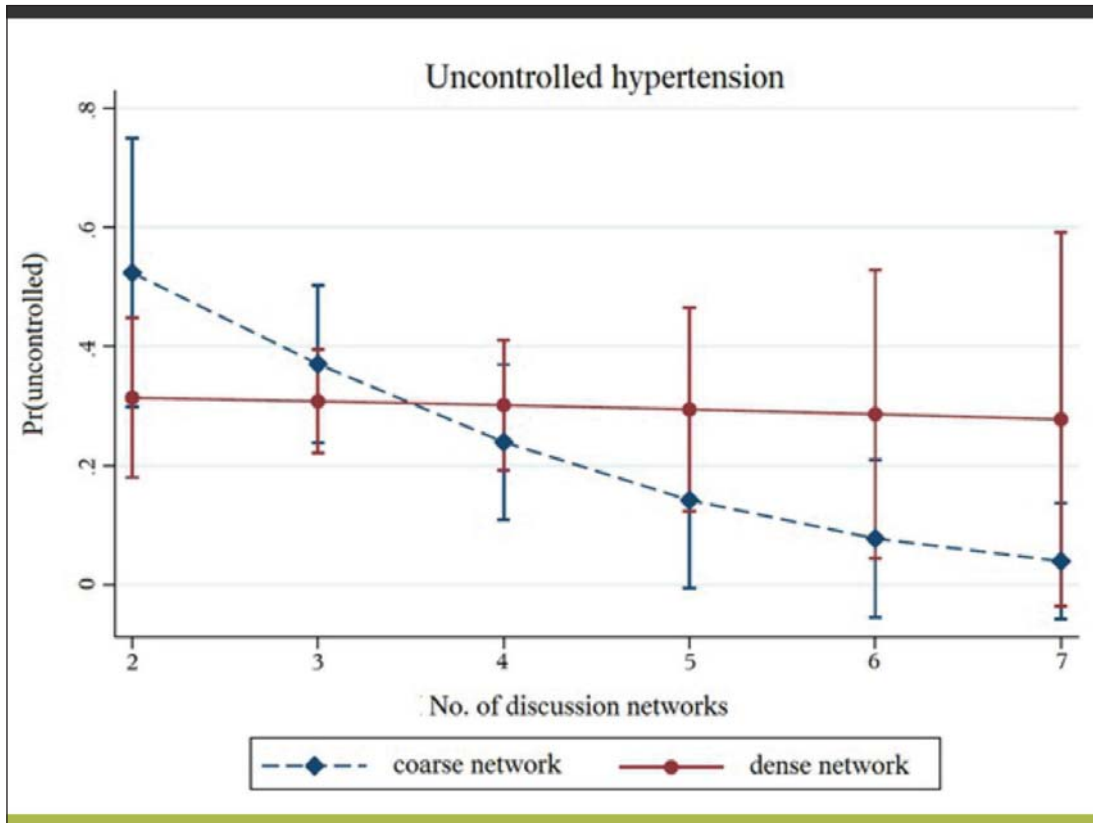
- Strong and consistent associations of social networks with various health statuses
- No panacea of specific types of social networks: different network characteristics are effective for different types of health statuses
- Connected health is strongly gender-specific
 - Size vs. Density
 - Burden aggravating triad vs. Care providing triad
 - Dyadic quantity vs. dyadic quality
- Connected health is strongly country (culture)-specific

- Hypertension
- MMSE
- CES-D
- CRP
- CAC
- Osteoporosis
- Brain
 - Volume
 - Connectivity

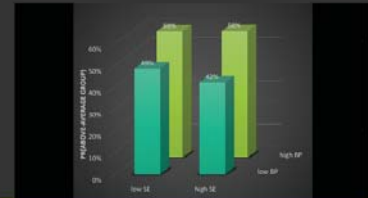
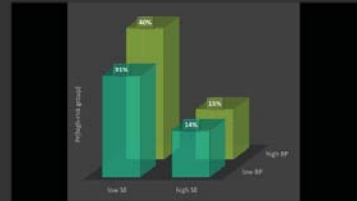
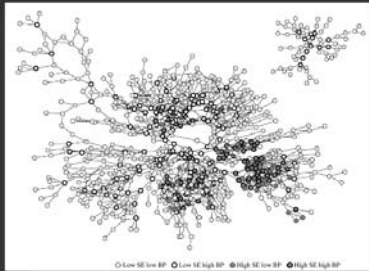
Size vs. Density: hypertension

Regressions over two stage: (1) hypertensive or not; (2) among people with hypertension, controlled vs. unaware vs. uncontrolled





Embeddedness vs. Brokerage: MMSE



- Three possible outcomes
- additive outcomes: $E + B$
 - interactive outcomes: $E + B + \beta E * B$: positive ($\beta > 0$) or negative ($\beta < 0$)
 - differential outcomes: embeddedness for 'getting by' or 'not pathological' and brokerage for 'getting ahead' or 'above normal'

Analytical strategy
 • Counterfactual analysis: inverse-probability-weighted regression adjustment (IPWRA) model (Imbens and

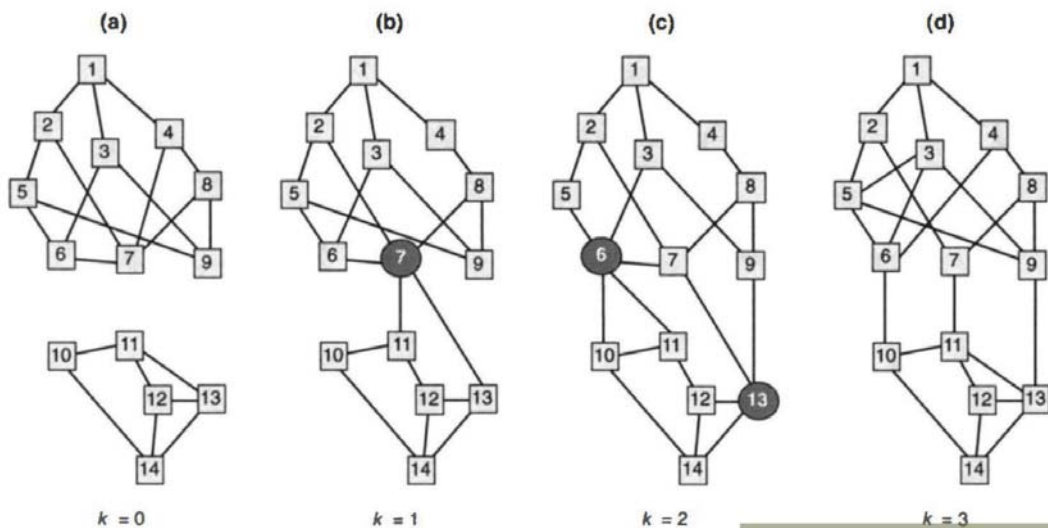


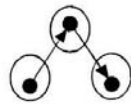
Figure 1. Examples of Connectivity Levels

Moody and White, 2003

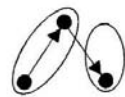
Embeddedness (Cohesion, Closure)

- emotional support and positive self-identity as stress buffer hinder the neurotic pathway where the release of glucocorticoid from adrenal cortex accelerated by psychological stress (Sapolsky, Romero and Munck 2000)
- association among the chronic exposure to elevated glucocorticoid, reduced hippocampal volume, and the hippocampus-dependent memory dysfunction (Lupien et al. 1998; Starkman et al. 1992)

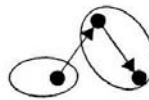
b_O
(liaison)



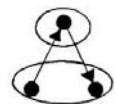
b_{IO}
(representative)



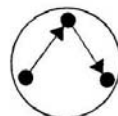
b_{OI}
(gatekeeper)



w_O
(itinerant broker)

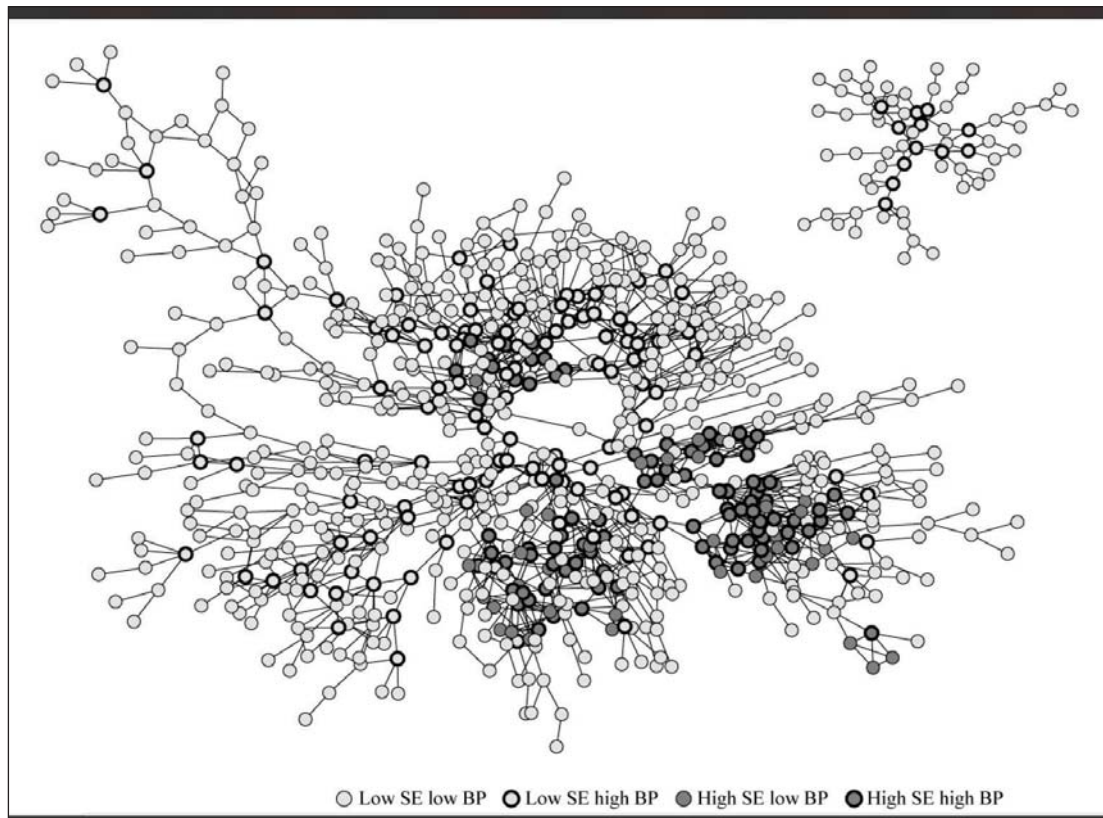


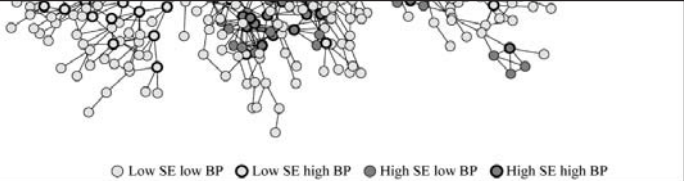
w_I
(coordinator)



Brokerage

- maintenance of ties with people with different, and sometimes conflicting, tastes, needs, and attitudes
→ cognitive challenge
- tends to stimulate cognitive tasks and develop 'sharp mind' or good cognitive capacity (Cornwell 2009; 2011)





○ Low SE low BP ● Low SE high BP ● High SE low BP ● High SE high BP

low SE

Three possible outcomes

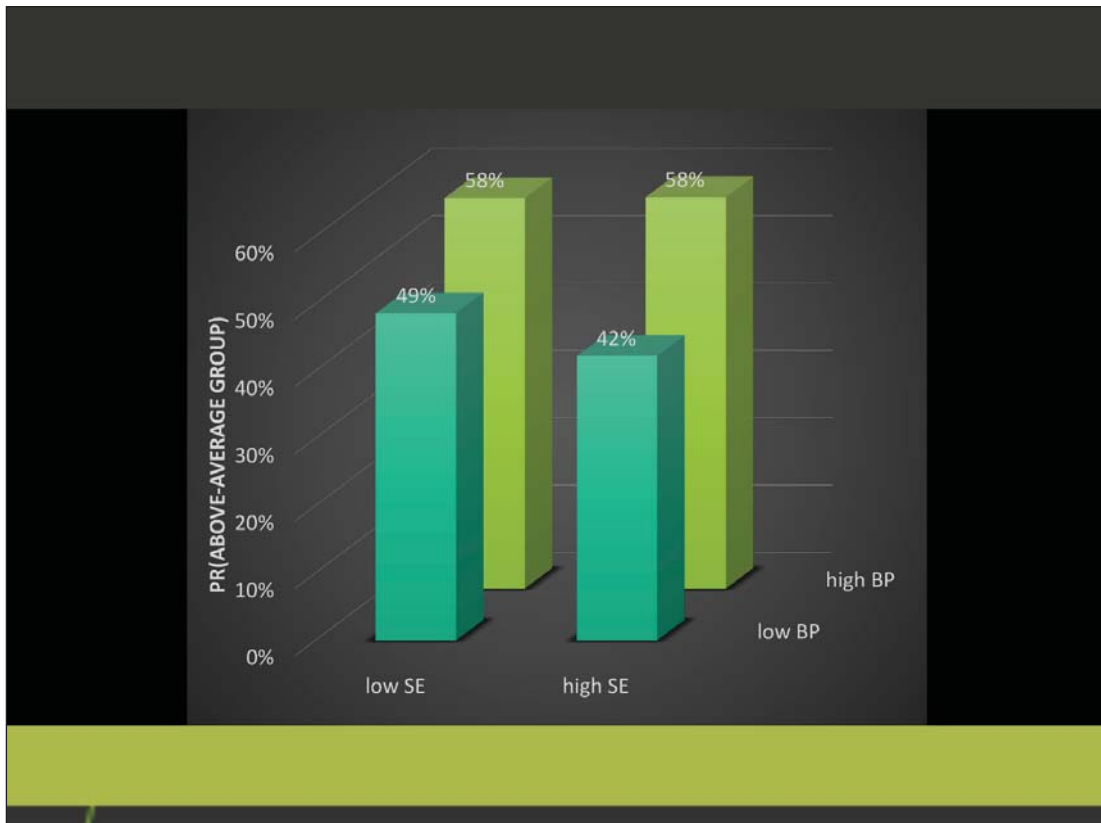
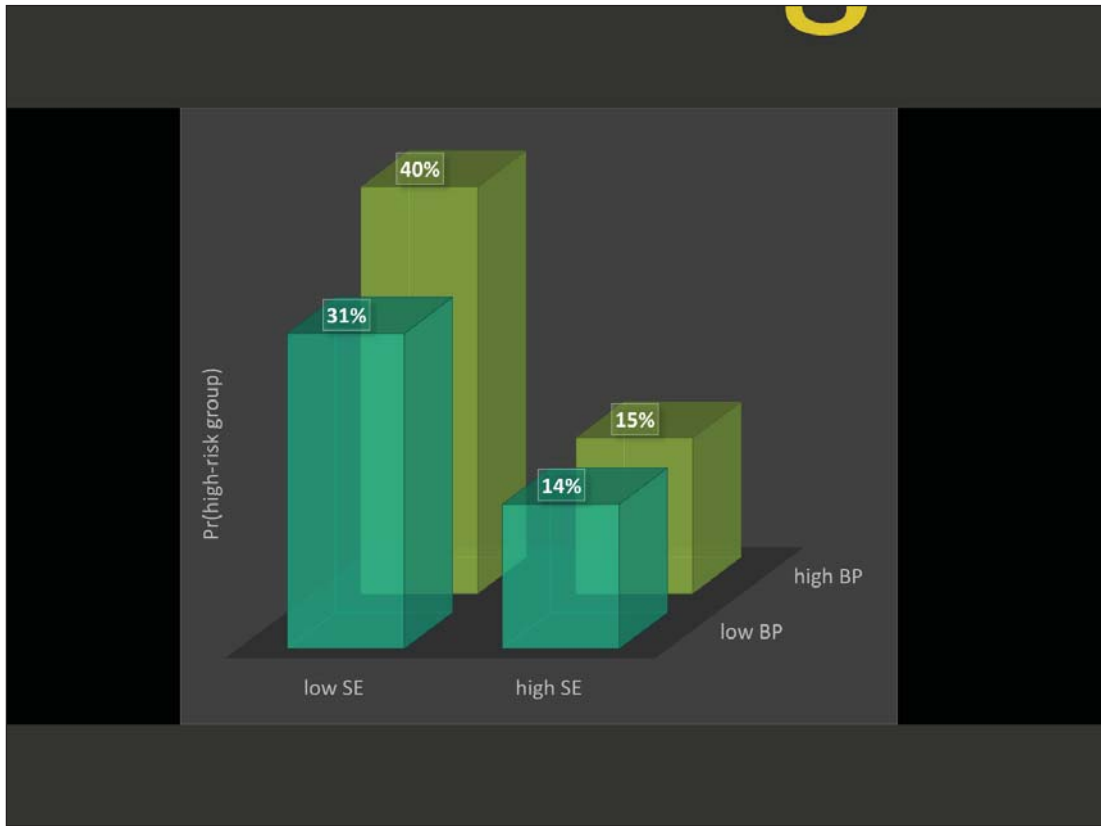
- additive outcomes: $E + B$
- interactive outcomes: $E + B + i^*E*B$: positive ($i > 0$) or negative ($i < 0$)
- differential outcomes: embeddedness for 'getting by' or 'not pathological' and brokerage for 'getting ahead' or 'above normal'

Analytical strategy

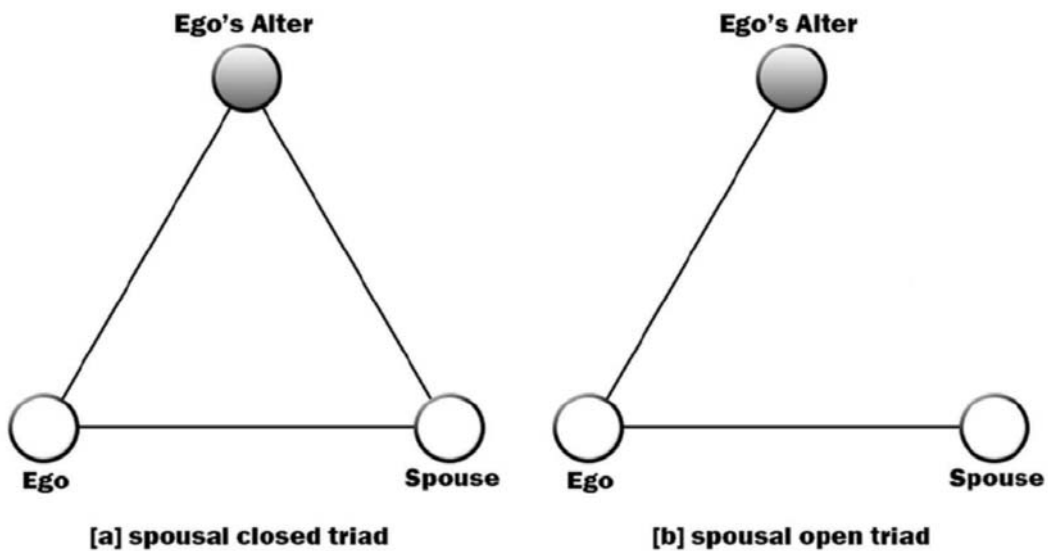
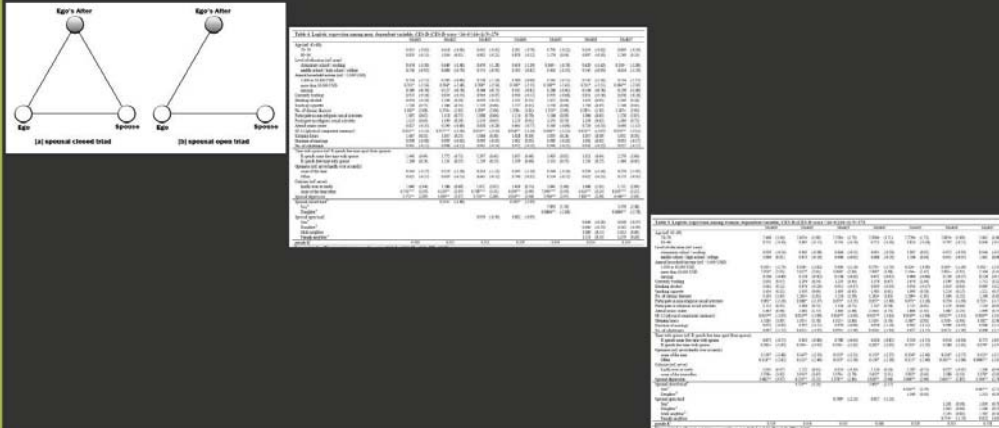
- Counterfactual analysis: inverse-probability

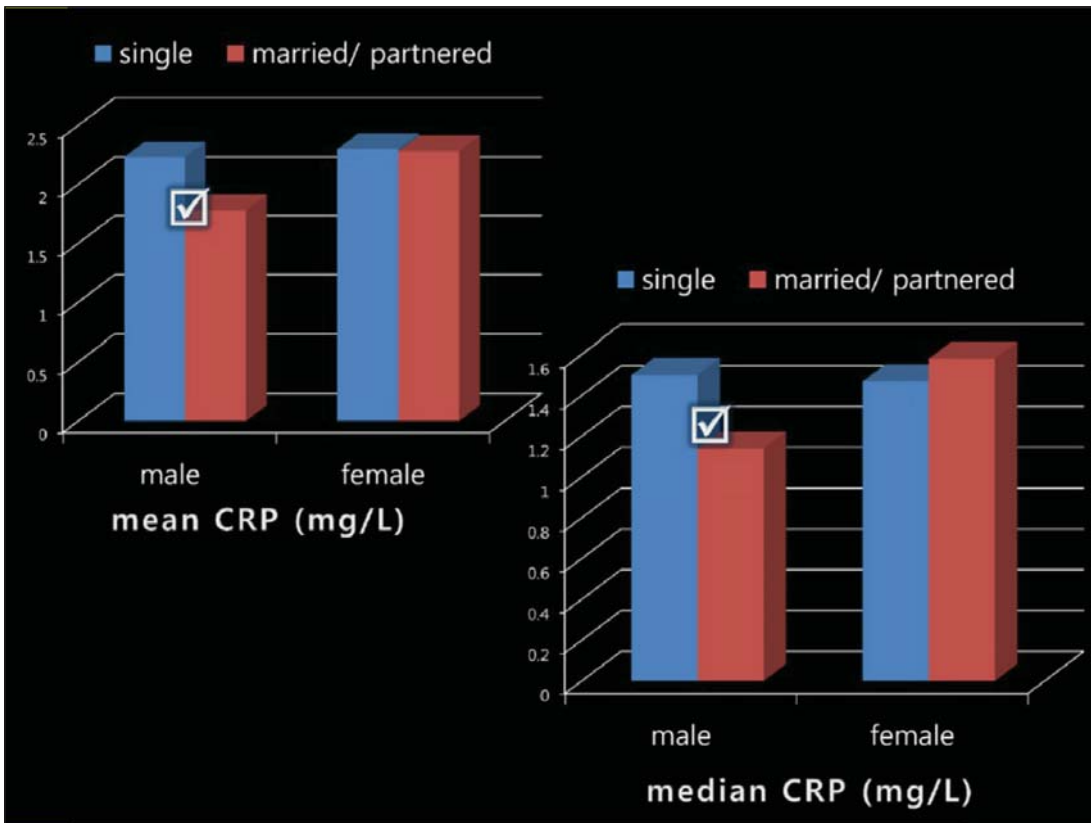
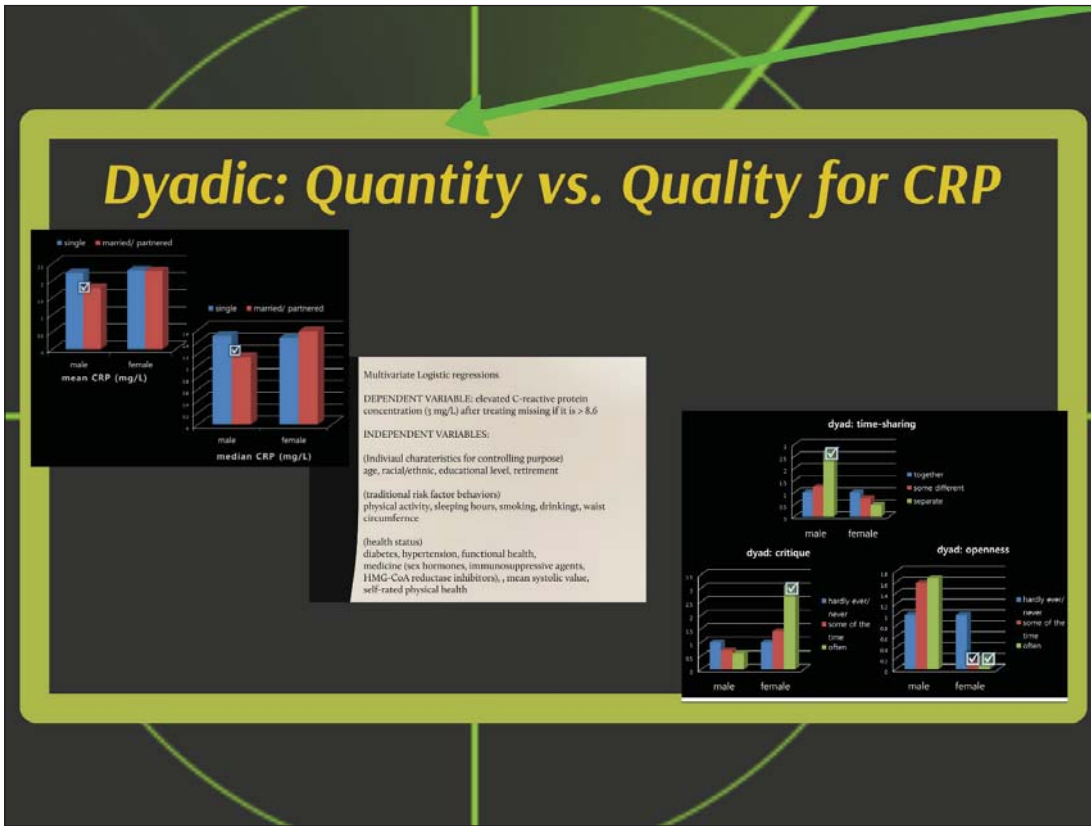
Analytical strategy

- Counterfactual analysis: inverse-probability-weighted regression adjustment (IPWRA) model (Imbens and Wooldridge 2008; Wooldridge 2010; Wooldridge 2007)
- Controlling for individual-level variables: (1) age, gender, educational level, income level, marital status, working status, (2) smoking, drinking, stroke ever, CHD, hypertensive, depressive, self-rated health, (3) residential duration, religious activity, township activity, senior center use, public role
- OLS: MMSE score
- two-step logistic regression: high risk(1) vs. others (0) / above average(1) vs. average(0)



Triadic: Positive vs. Negative for CES-D





Multivariate Logistic regressions

DEPENDENT VARIABLE: elevated C-reactive protein concentration (3 mg/L) after treating missing if it is > 8.6

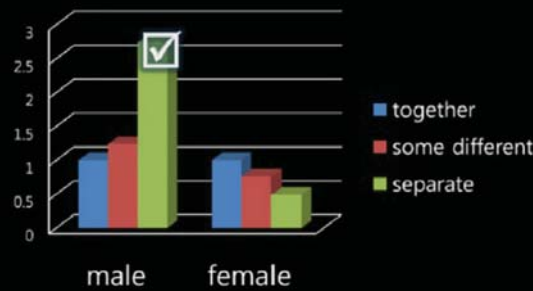
INDEPENDENT VARIABLES:

(Individual characteristics for controlling purpose)
age, racial/ethnic, educational level, retirement

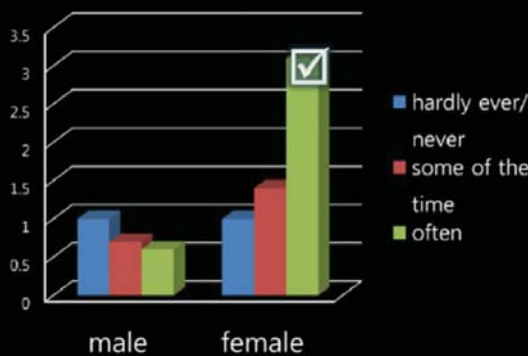
(traditional risk factor behaviors)
physical activity, sleeping hours, smoking, drinking, waist circumference

(health status)
diabetes, hypertension, functional health, medicine (sex hormones, immunosuppressive agents, HMG-CoA reductase inhibitors), mean systolic value, self-rated physical health

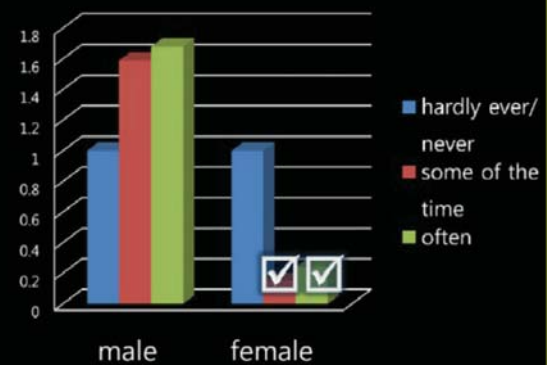
dyad: time-sharing



dyad: critique



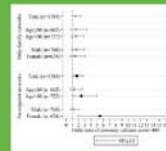
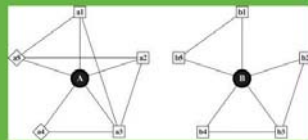
dyad: openness



Network Betweenness and Coronary Artery Calcification (CAS) Score

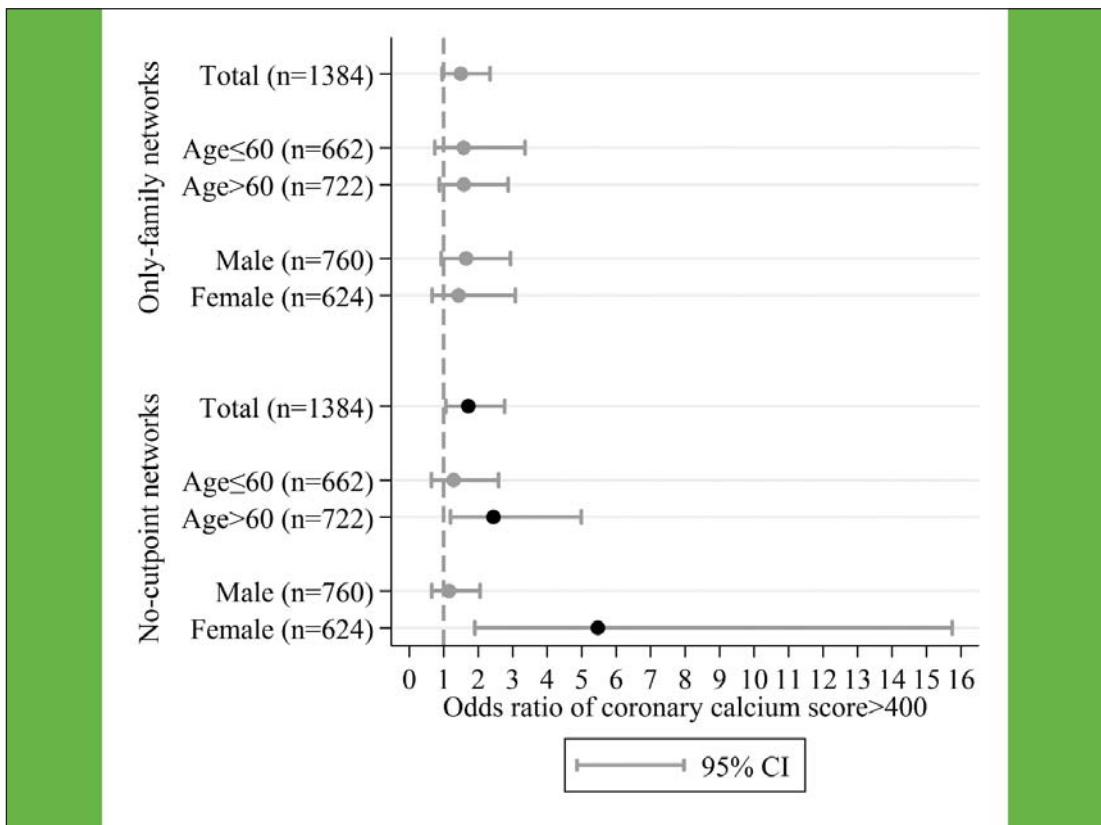
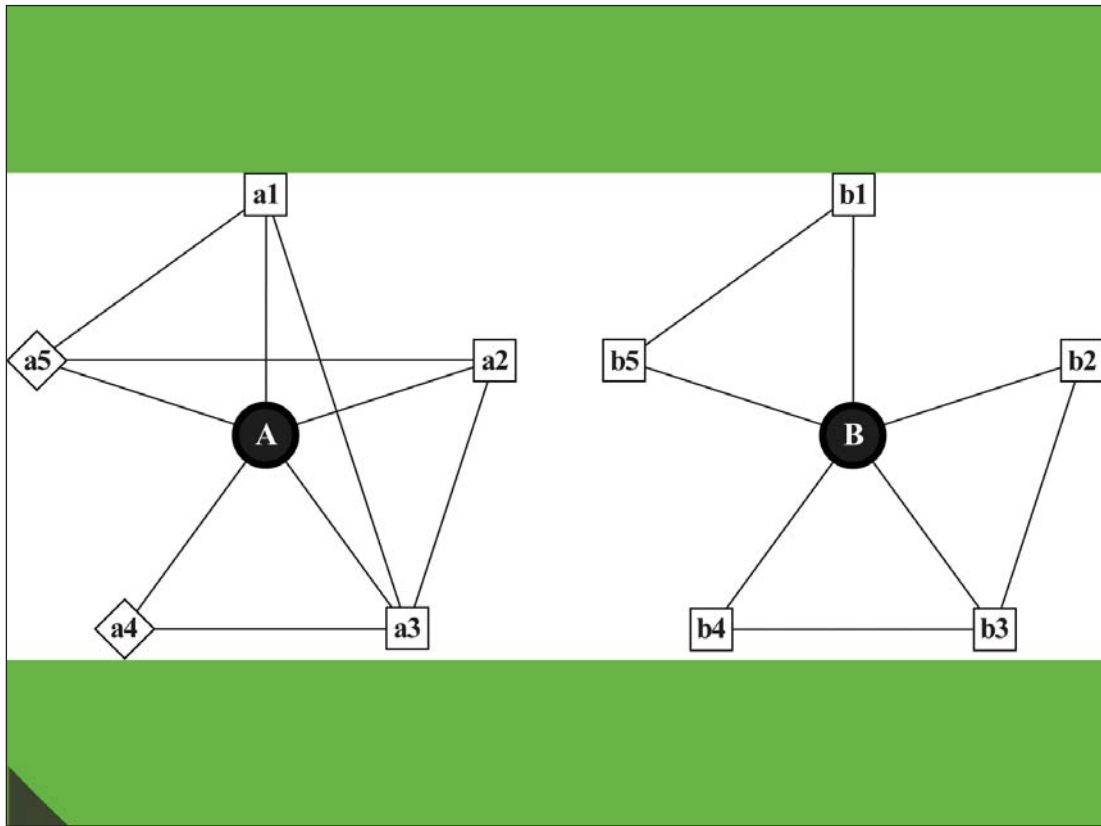
Statistical Analysis

- Controlling for age, gender, smoking status, history of hypertension, history of diabetes, ESRD, exercise, depression, statin use, body mass index, systolic blood pressure, low-density lipoprotein, glucose, estimated glomerular filtration rate, education, income, working status, marital status, and the number of cohabitants.
- Logistic regression predicting CAC score is greater than 400



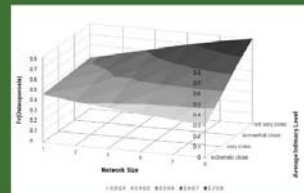
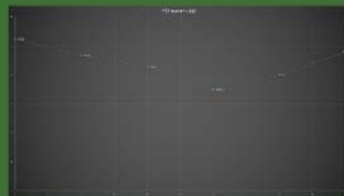
Statistical Analysis

- Controlling for age, gender, smoking status, history of hypertension, history of diabetes, ESRD, exercise, depression, statin use, body mass index, systolic blood pressure, low-density lipoprotein, glucose, estimated glomerular filtration rate, education, income, working status, marital status, and the number of cohabitants.
- Logistic regression predicting CAC score is greater than 400

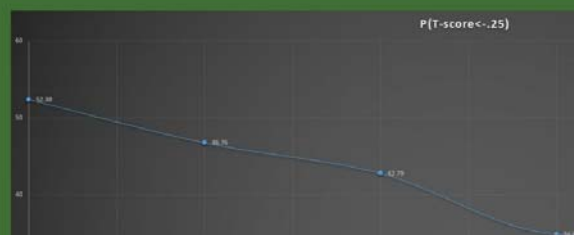


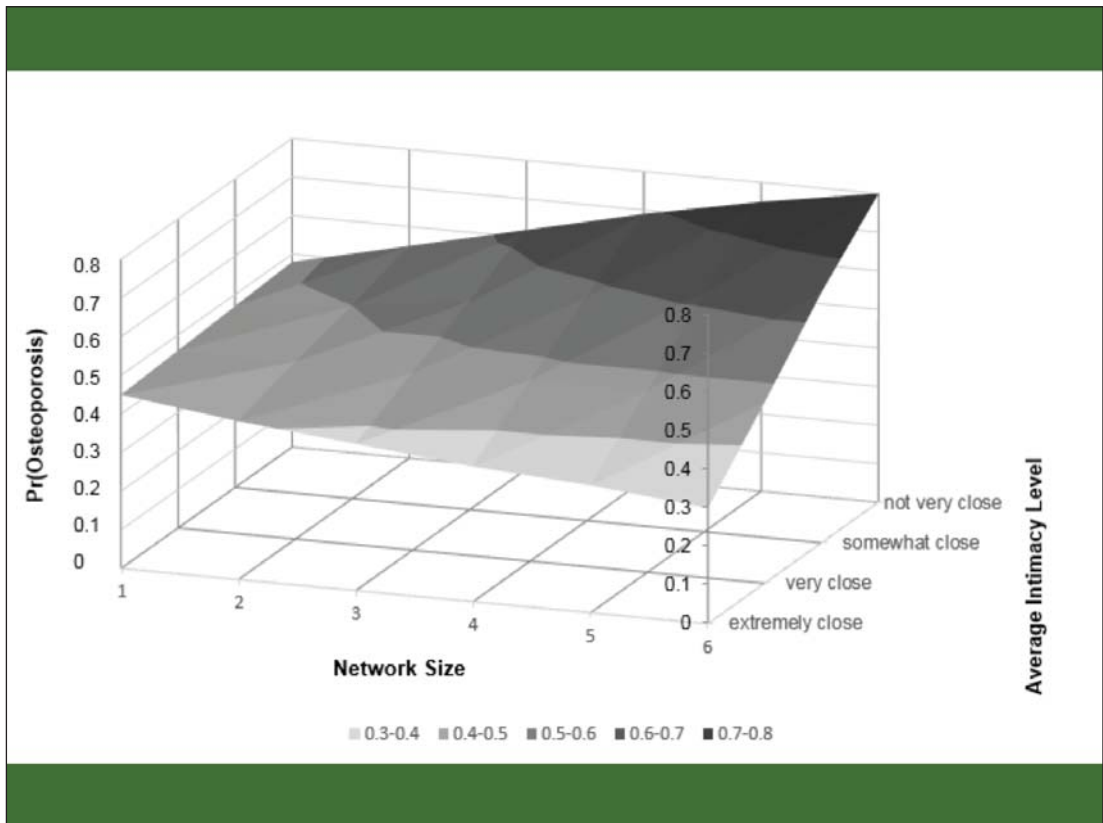
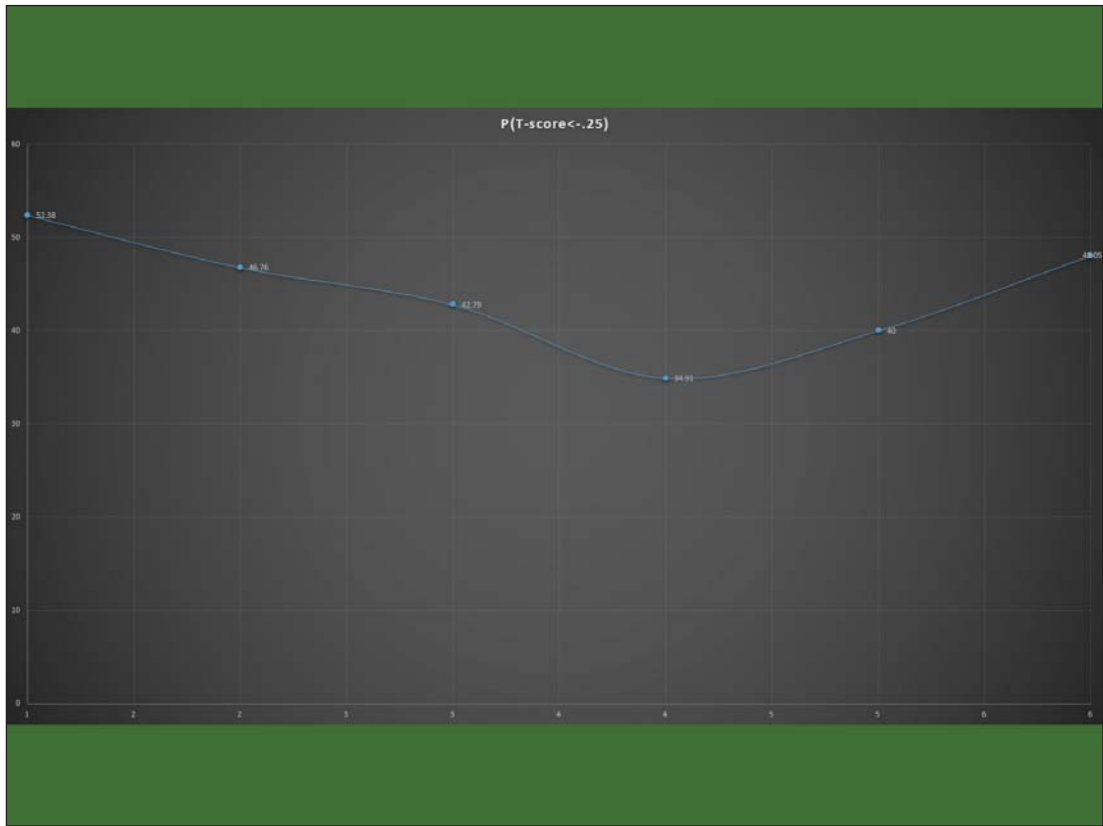
Contingent Association between the Size of Social Network and Osteoporosis among Korean Elderly Women

Statistical control: The estimated predicted probability was based on the logistic regression which was adjusted for other covariates such as marital status, age, BMI, drinking, smoking, exercise, household income, educational level, living area, and instrumental activities of daily living.

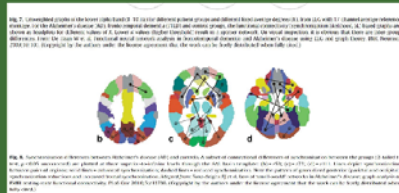
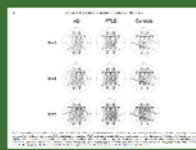
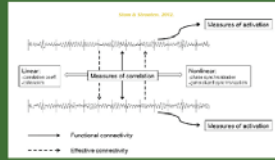
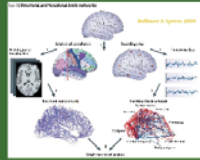


Statistical control: The estimated predicted probability was based on the logistic regression which was adjusted for other covariates such as marital status, age, BMI, drinking, smoking, exercise, household income, educational level, living area, and instrumental activities of daily living.

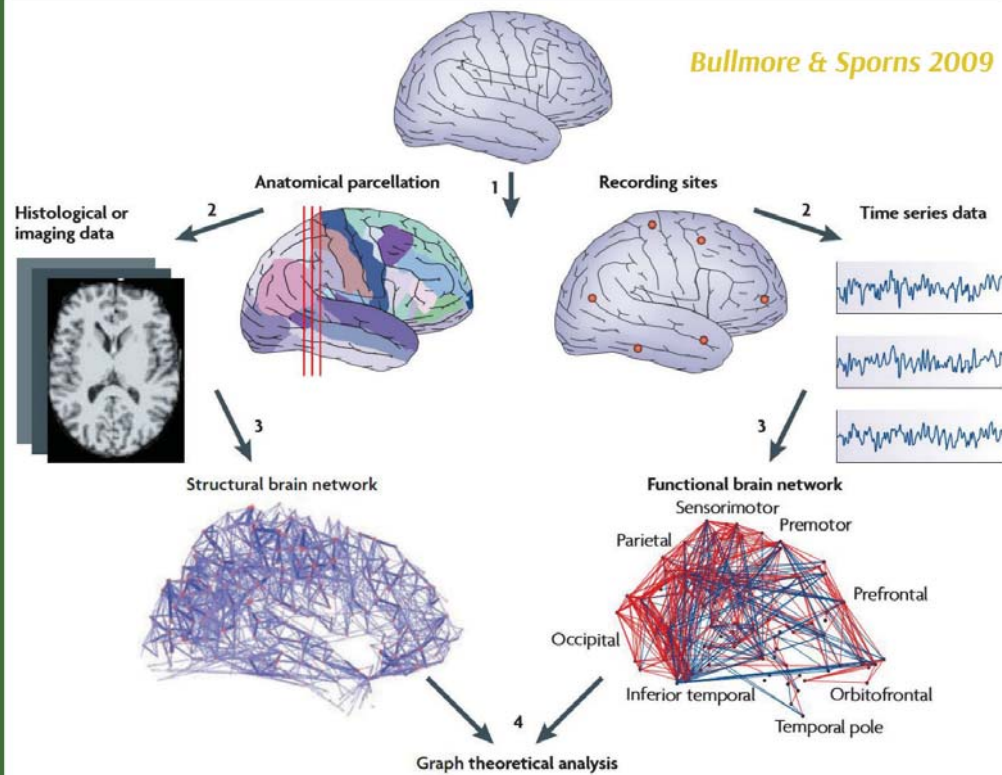


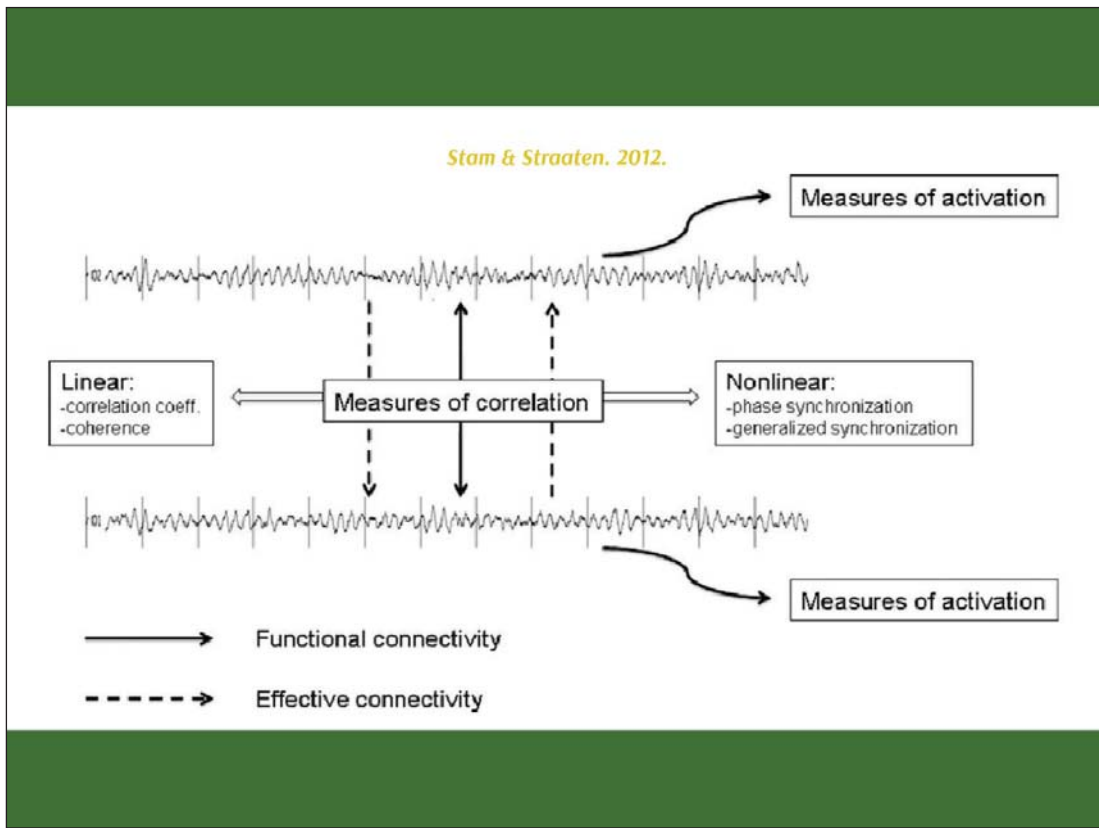


Brain Connections and Social Cohesiveness



Box 1 | Structural and functional brain networks





Box 2 | Network measures

A network is defined in graph theory as a set of nodes or vertices and the edges or lines between them. Graph topology can be quantitatively described by a wide variety of measures, some of which are discussed here. It is not yet established which measures are most appropriate for the analysis of brain networks. The figure shows a schematic diagram of a brain network drawn as a directed (left) and an undirected (right) graph; both structural and functional networks can be either directed or undirected (BOX 1).

Bullmore & Sporns 2009

Node degree, degree distribution and assortativity

The degree of a node is the number of connections that link it to the rest of the network — this is the most fundamental network measure and most other measures are ultimately linked to node degree. The degrees of all the network's nodes form a degree distribution¹⁵. In random networks all connections are equally probable, resulting in a Gaussian and symmetrically centred degree distribution. Complex networks generally have non-Gaussian degree distributions, often with a long tail towards high degrees. The degree distributions of scale-free networks follow a power law¹⁶. Assortativity is the correlation between the degrees of connected nodes. Positive assortativity indicates that high-degree nodes tend to connect to each other.

Clustering coefficient and motifs

If the nearest neighbours of a node are also directly connected to each other they form a cluster. The clustering coefficient quantifies the number of connections that exist between the nearest neighbours of a node as a proportion of the maximum number of possible connections¹⁷. Random networks have low average clustering whereas complex networks have high clustering (associated with high local efficiency of information transfer and robustness). Interactions between neighbouring nodes can also be quantified by counting the occurrence of small motifs of interconnected nodes¹⁸. The distribution of different motif classes in a network provides information about the types of local interactions that the network can support¹⁹.

Path length and efficiency

Path length is the minimum number of edges that must be traversed to go from one node to another. Random and complex networks have short mean path lengths (high global efficiency of parallel information transfer) whereas regular lattices have long mean path lengths. Efficiency is inversely related to path length but is numerically easier to use to estimate topological distances between elements of disconnected graphs.

Connection density or cost

Connection density is the actual number of edges in the graph as a proportion of the total number of possible edges and the simplest estimator of the physical cost — for example, the energy or other resource requirements — of a network.

Hubs, centrality and robustness

Hubs are nodes with high degree, or high centrality. The centrality of a node measures how many of the shortest paths between all other node pairs in the network pass through it. A node with high centrality is thus crucial to efficient communication²¹. The importance of an individual node to network efficiency can be assessed by deleting it and estimating the efficiency of the 'lesioned' network. Robustness refers either to the structural integrity of the network following deletion of nodes or edges or to the effects of perturbations on local or global network states.

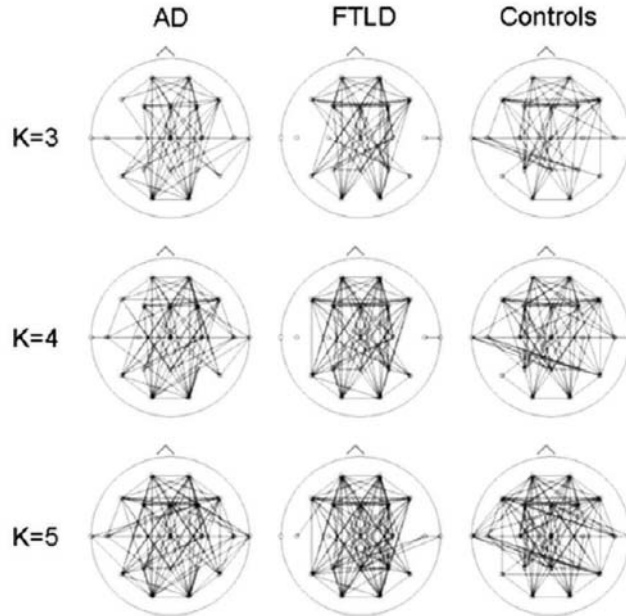


Fig. 7. Unweighted graphs of the lower alpha band (8–10 Hz) for different patient groups and different fixed average degrees (K), from EEG with 17-channel average reference montage. For the Alzheimer's disease (AD), frontotemporal dementia (FTL D) and control groups, the functional connectivity (synchronization likelihood, SL) based graphs are shown as headplots for different values of K . Lower K values (higher threshold) result in a sparser network. On visual inspection, it is obvious that there are inter-group differences. From: De Haan W et al. Functional neural network analysis in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease using EEG and graph theory. *BMC Neurosci* 2009;10:101. (Copyright by the authors under the license agreement that the work can be freely distributed when fully cited.)

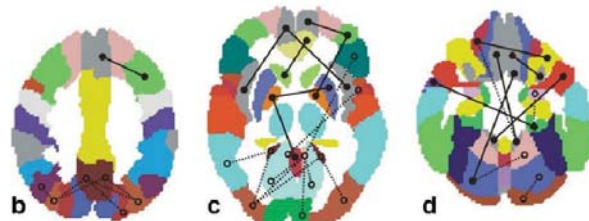
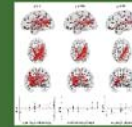
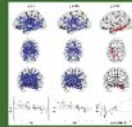
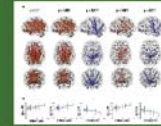
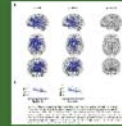


Fig. 8. Synchronization differences between Alzheimer's disease (AD) and controls. A subset of connective differences of synchronization between the groups (2-tailed t -test, $p < 0.05$ uncorrected) are plotted at three superior-to-inferior levels through the AAL brain template: (b) = z53; (c) = z73; (d) = z111. Lines depict synchronization between pairs of regions: solid lines = enhanced synchronization; dashed lines = reduced synchronization. Note the pattern of generalized posterior (parietal and occipital) synchronization reductions and increased frontal synchronization. Adapted from: Sanz-Arigita EJ et al. Loss of 'small-world' networks in Alzheimer's disease; graph analysis of fMRI resting-state functional connectivity. *PLoS One* 2010;5:e13788. (Copyright by the authors under the license agreement that the work can be freely distributed when fully cited.)

Brain Connections and Social Cohesiveness



www.nature.com/scientificreports

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN The Bounds Of Education In The Human Brain Connectome

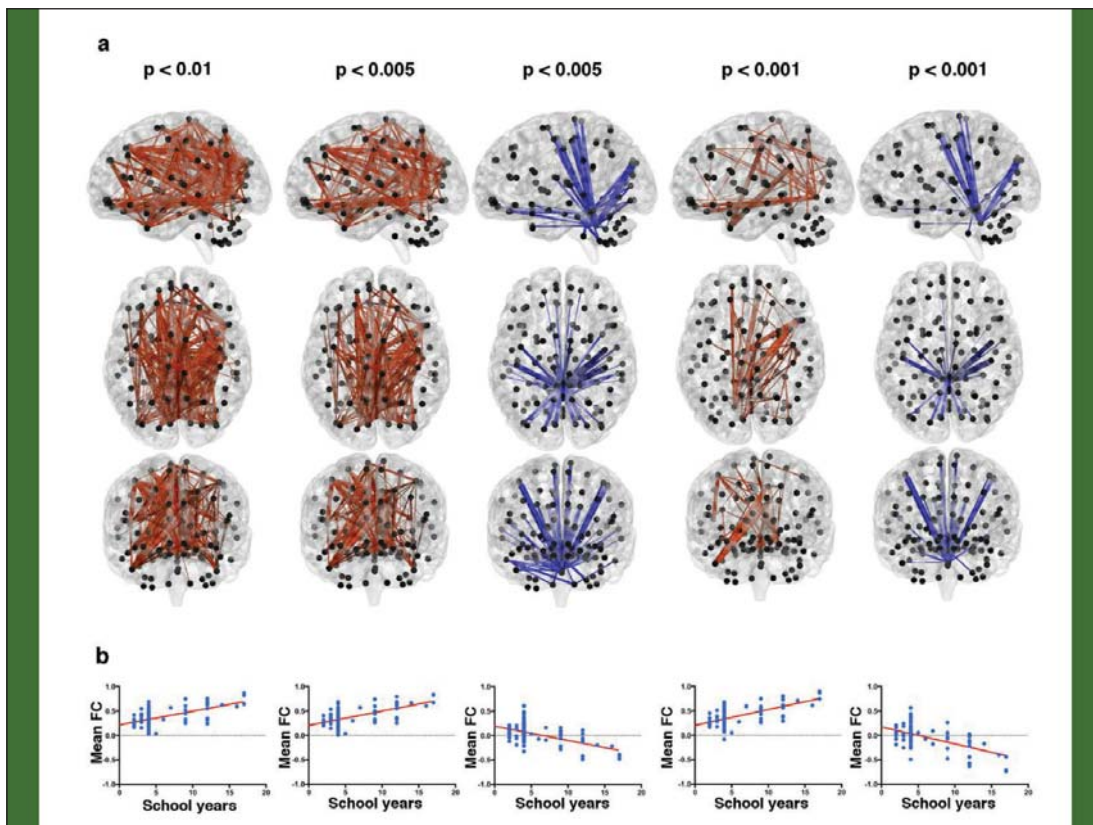
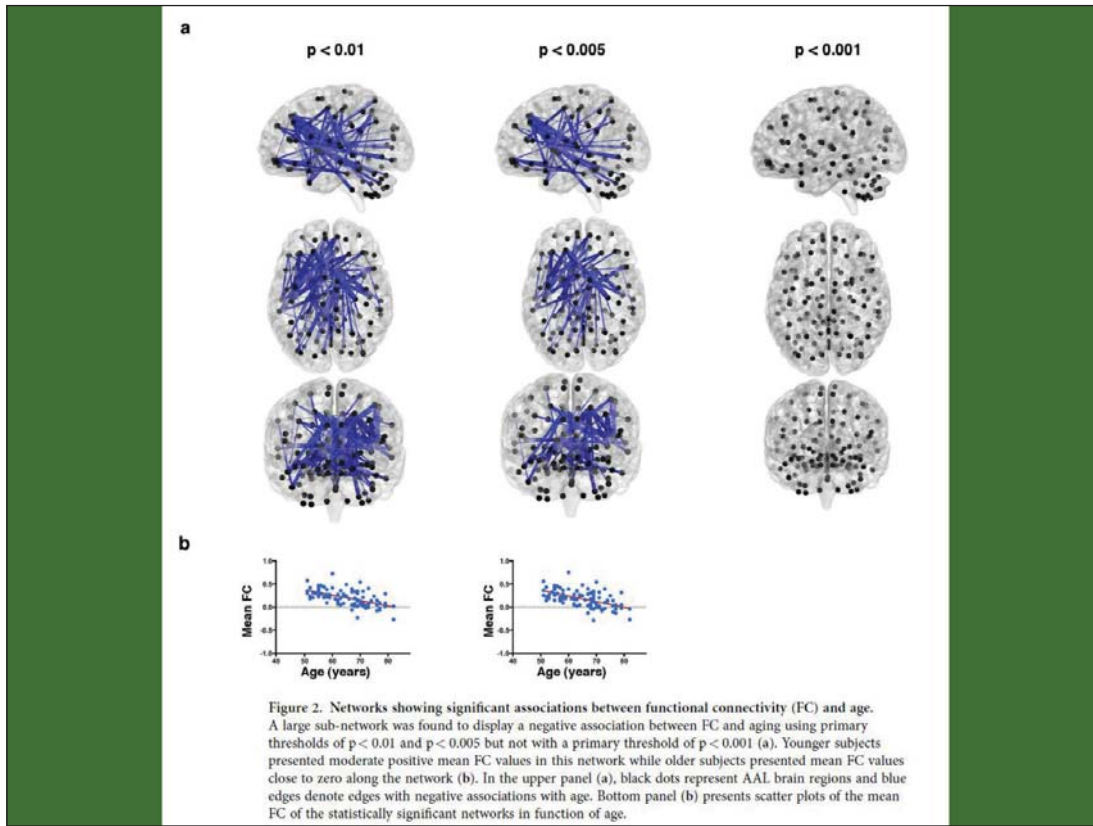
P. Marques^{1,2,3}, J. M. Soares^{1,2,3}, R. Magalhães^{1,2,3}, N. C. Santos^{1,2,3} & N. Sousa^{1,2,3}

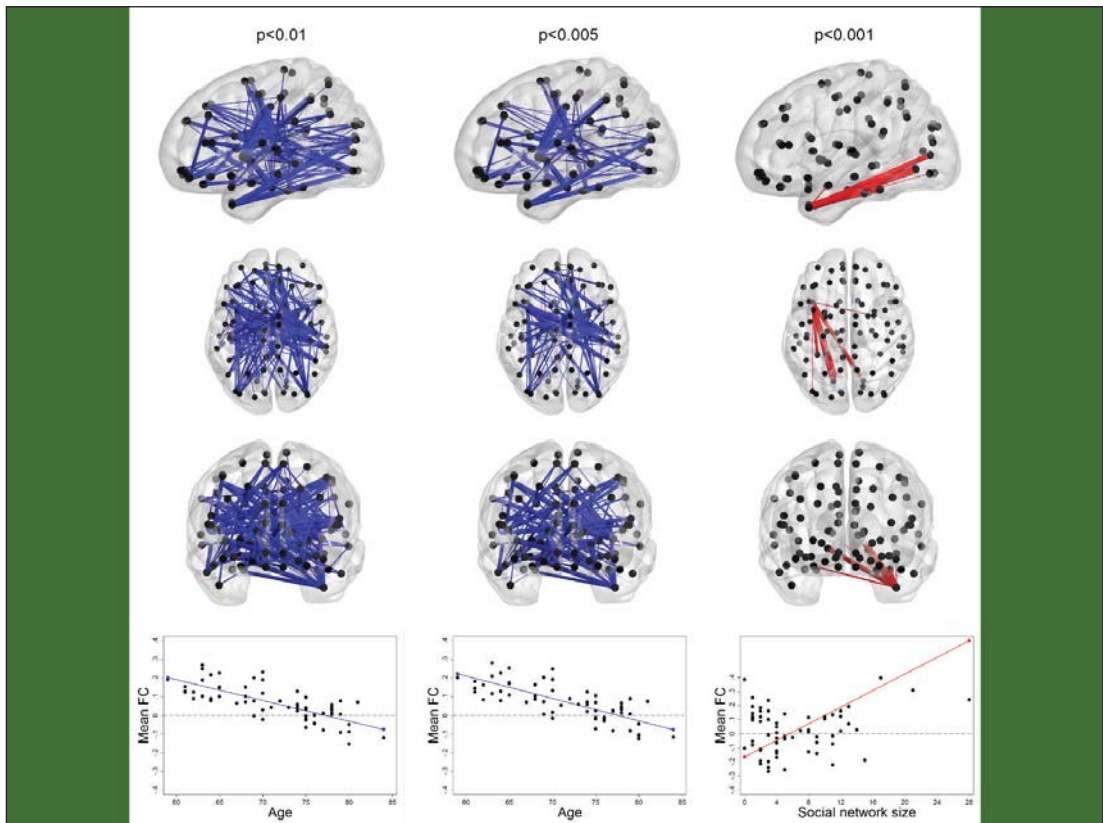
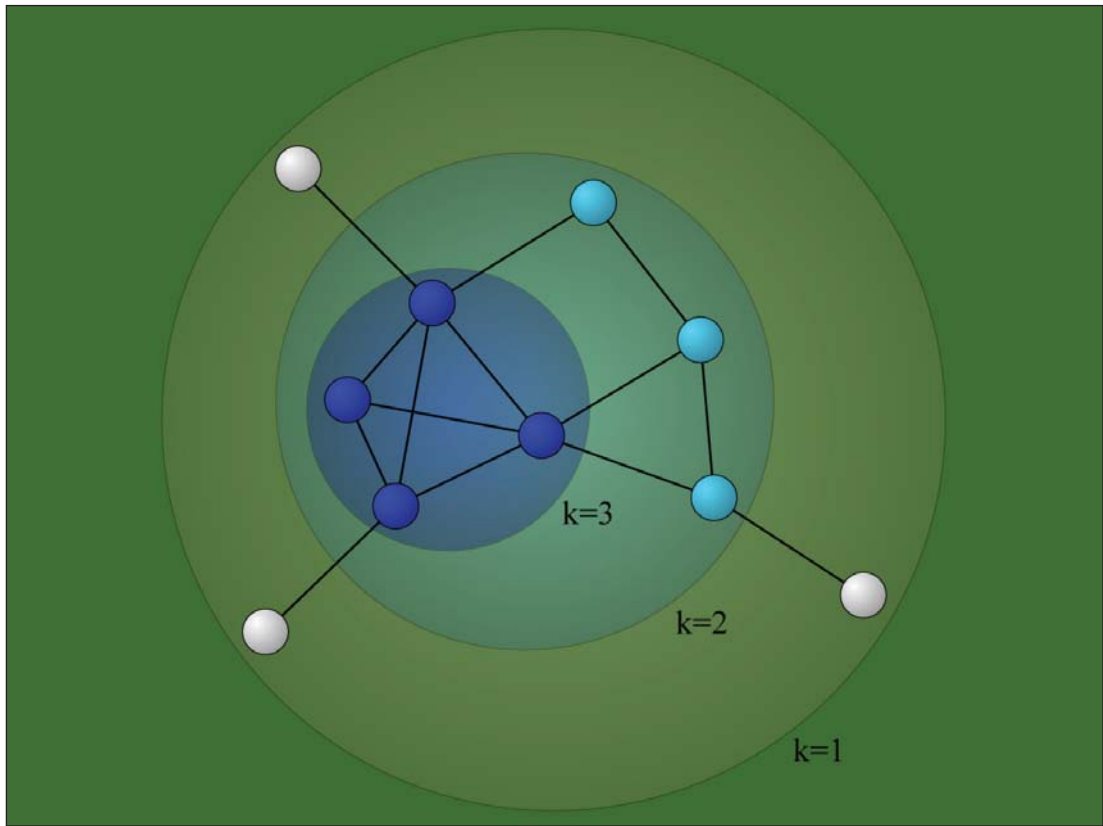
Received: 18 March 2015

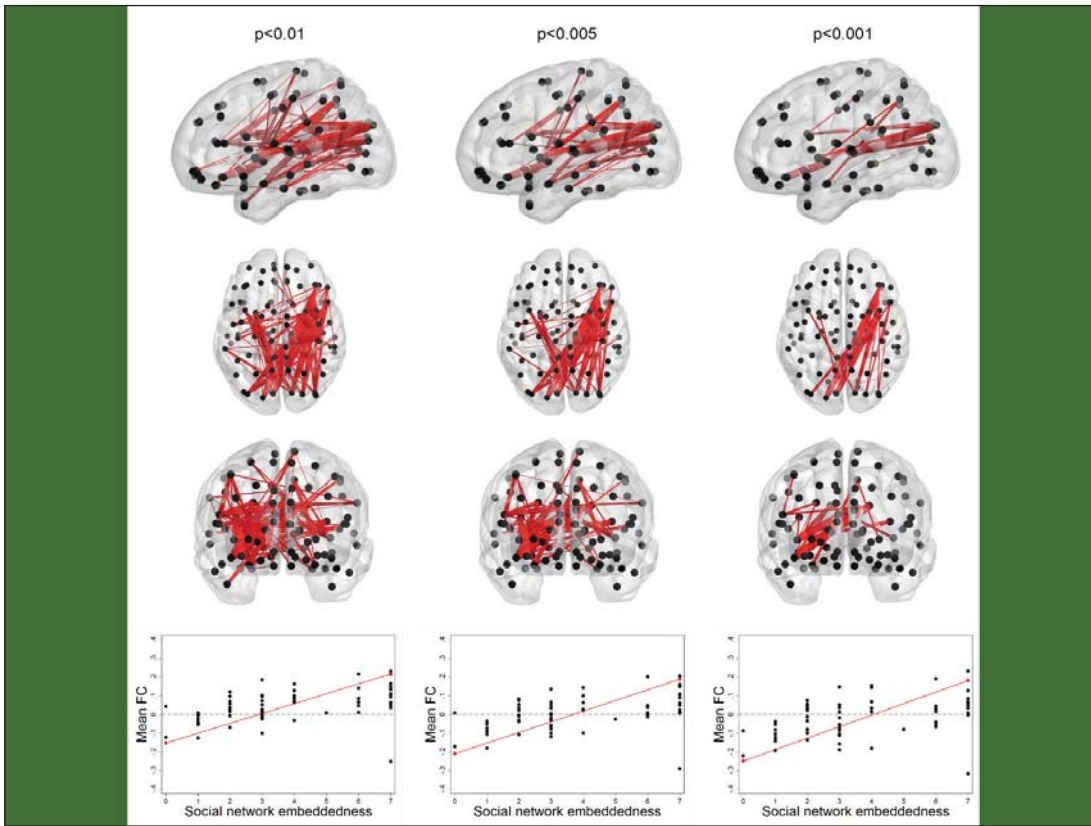
Accepted: 06 July 2015

Published: 06 August 2015

Inter-individual heterogeneity is evident in aging; education level is known to contribute for this heterogeneity. Using a cross-sectional study design and network inference applied to resting-state fMRI data, we show that aging was associated with decreased functional connectivity in a large cortical network. On the other hand, education level, as measured by years of formal education, produced an opposite effect on the long-term. These results demonstrate the increased brain efficiency in individuals with higher education level that may mitigate the impact of age on brain functional connectivity.







Social Networks and its association with the gray matter volume and cognitive function: Direction of social networks matter

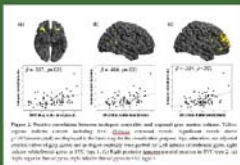


Figure 2. Brain connectivity maps for three regions and regional gray matter volume. Left superior parietal cortex, left superior frontal cortex, and left superior frontal cortex. Significant correlations between gray matter volume and social network embeddedness are shown in red. $p < 0.05$ for all regions. Mean FC vs Social network embeddedness is shown in red. $p < 0.05$ for all regions. Mean FC vs Social network embeddedness is shown in red. $p < 0.05$ for all regions.

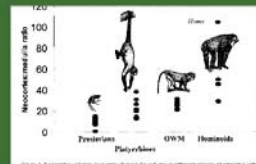


Figure 3. Neocortex volume in cm² for primates, OWN, and humans. Error bars represent standard error of the mean.

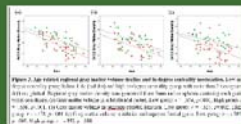
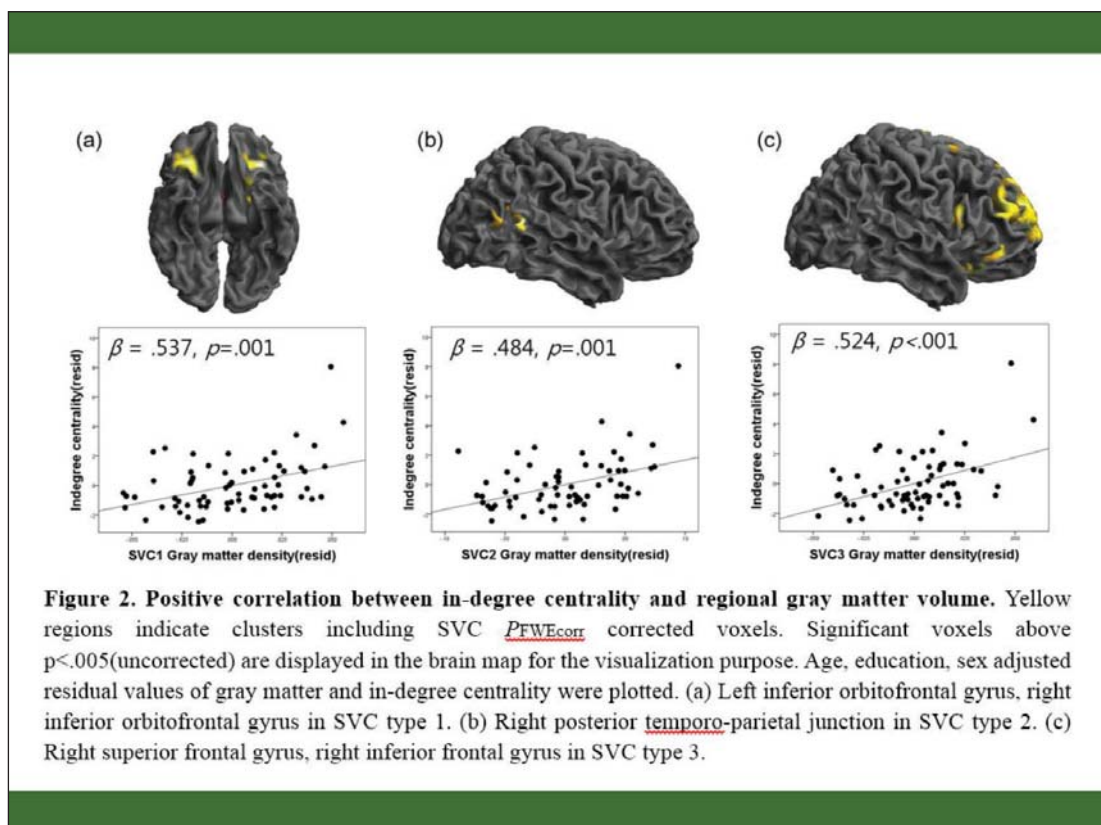
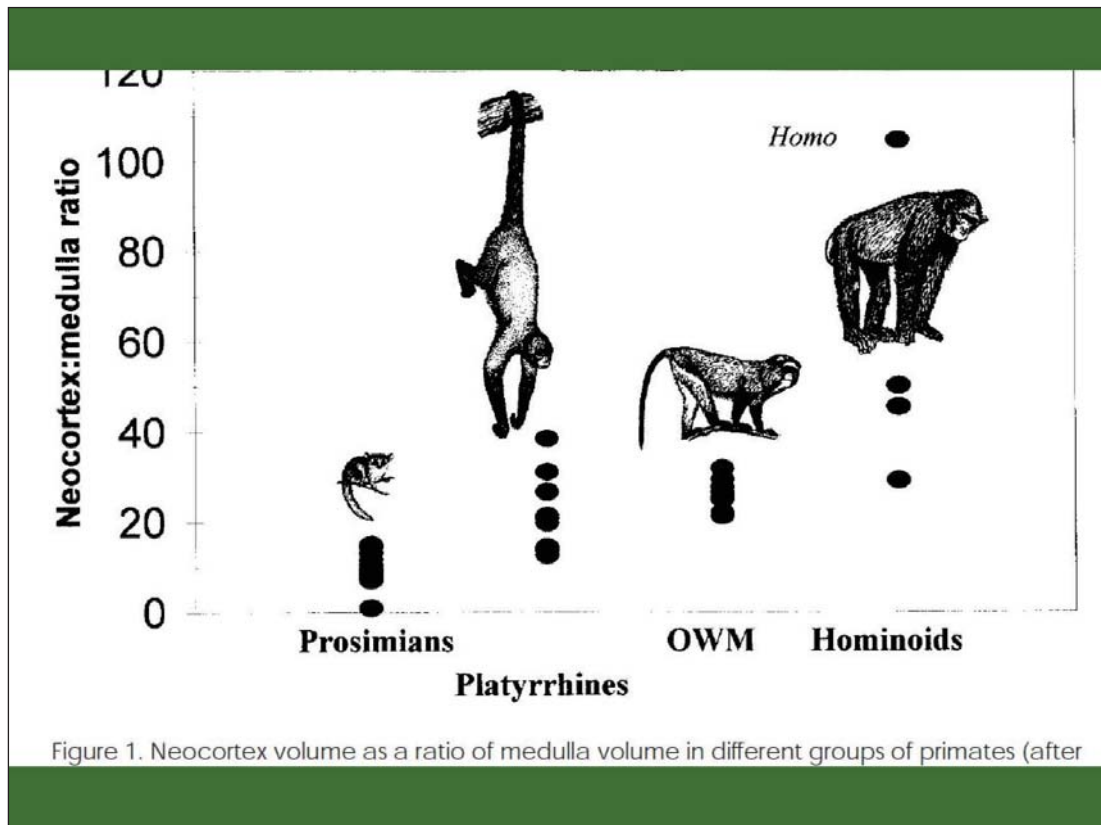


Figure 2. Mean FC vs Social network embeddedness for three regions. Left superior parietal cortex, left superior frontal cortex, and left superior frontal cortex. Significant correlations between gray matter volume and social network embeddedness are shown in red. $p < 0.05$ for all regions. Mean FC vs Social network embeddedness is shown in red. $p < 0.05$ for all regions.





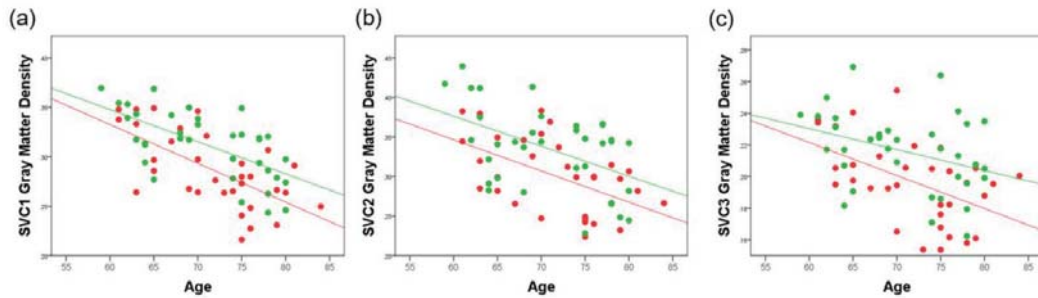
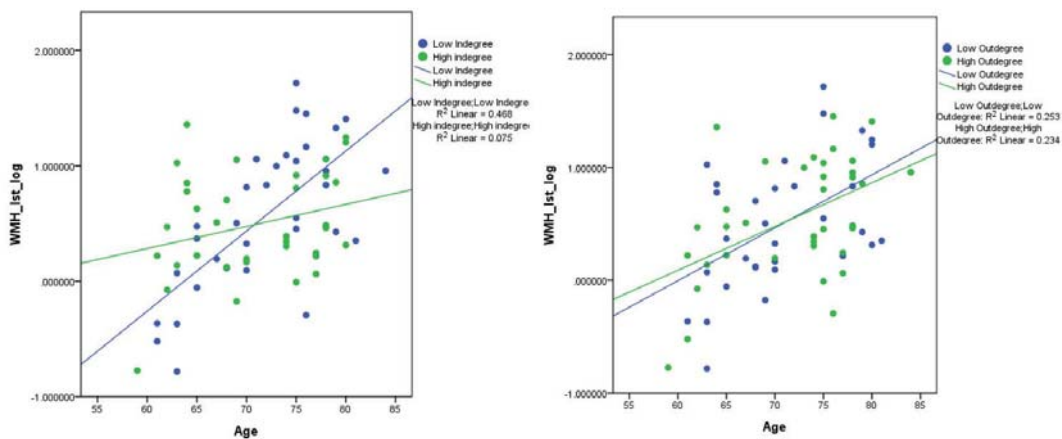
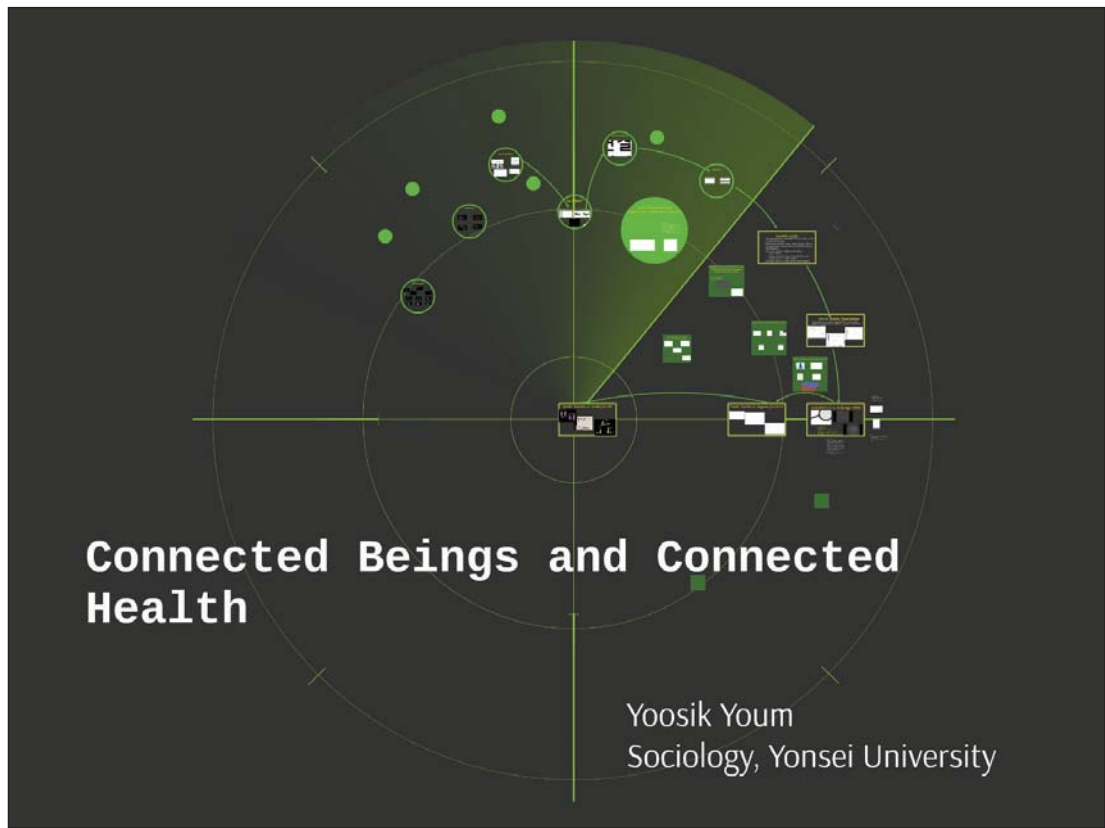


Figure 3. Age related regional gray matter volume decline and in-degree centrality moderation. Low in-degree centrality group below 1 tie (red dot) and high in-degree centrality group with more than 2 ties (green dot) are plotted. Regional gray matter density was generated from 8mm radius spheres centering each peak voxel coordinate. (a) Gray matter volume in orbitofrontal cortex. Low group: $r = -.654, p < .001$, High group: $r = -.636, p < .001$. (b) Gray matter volume in temporo-parietal junction. Low group: $r = -.527, p = .002$, High group: $r = -.478, p = .004$. (c) Gray matter volume in inferior and superior frontal gyrus. Low group: $r = -.502, p = .003$, High group: $r = -.352, p = .038$.

Degree Centrality – brain health







2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

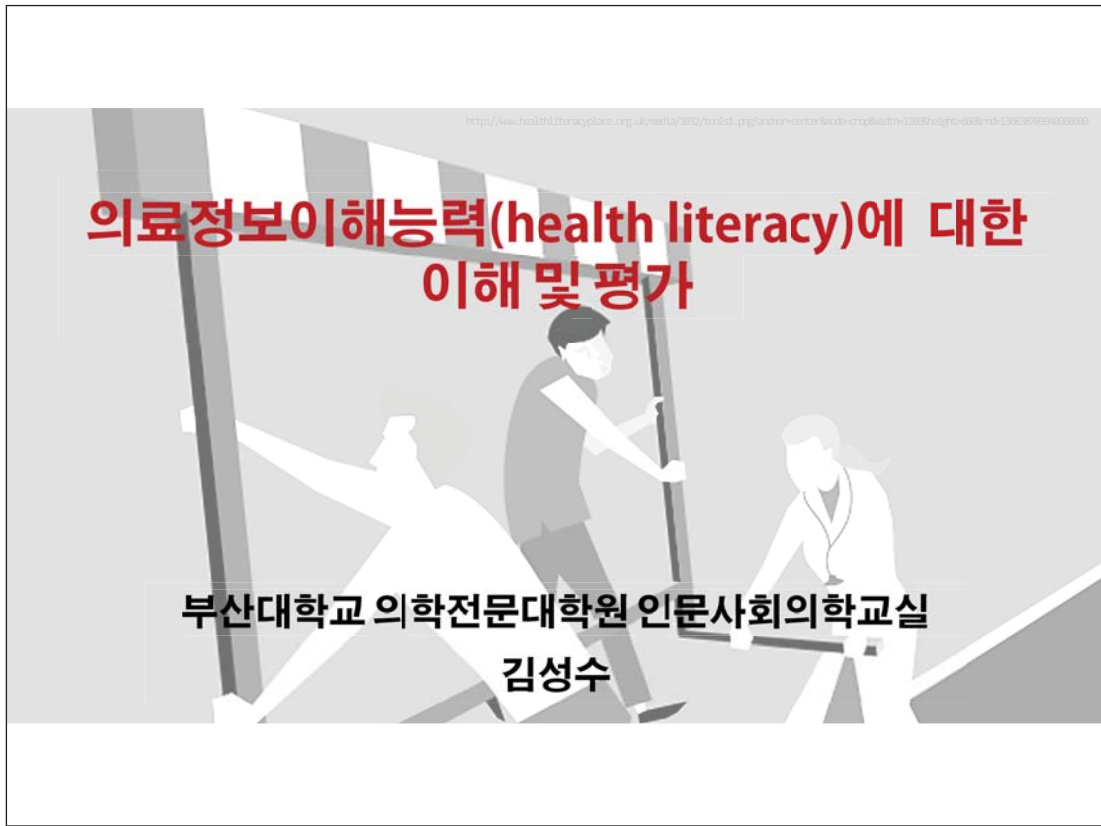
주제강연 ③

의료정보이해능력에 대한 이해 및 평가



김 성 수

(부산대학교 의과대학 인문사회의학교실 교수)



Definitions of Health Literacy

- CDC

The Patient Protection and Affordable Care Act of 2010, Title V, defines health literacy as the degree to which an individual has the capacity to obtain, communicate, process, and understand basic health information and services to make appropriate health decisions

- WHO

Health literacy refers, broadly, to the ability of individuals to “gain access to, understand and use information in ways which promote and maintain good health” for themselves, their families and their communities

- AHRQ: agency for healthcare Research and Quality (U.S. Department of Health and Human Services)

Health literacy is the degree to which individuals have the capacity to obtain, process, and understand basic health information and services needed to make appropriate health decisions



Background of health literacy

- In the United States, 40 to 44 million Americans were estimated to be functionally illiterate, another 50 million marginally literate
- Low health literacy affects over 90 million people in the United States
- This prompted public health educators to start to doubt individuals' abilities to process and understand health related information
- The emergence of the concept of health literacy

Background of health literacy

- Health literacy requires knowledge from many topic areas, including the body, healthy behaviors, and the workings of the health system
- Health literacy is influenced by the language we speak; our ability to communicate clearly and listen carefully; and our age, socioeconomic status, cultural background, past experiences, cognitive abilities, and mental health

Low health literacy and health outcomes

- Low literacy is linked to poor health outcomes, higher rates of hospitalization, less frequent use of preventive services, and higher healthcare costs



Health literacy as fundamental to Democratization of Healthcare

1. Everyone has the right to health information that helps them make informed decisions
2. Health services should be delivered in ways that are understandable and beneficial to health, longevity, and quality of life
3. Person-centered care, not just patient-centered care
4. Ownership of one's own medical records
5. Reducing health disparities

Health literacy and Health disparities

- According to research from the U.S. Department of Education, only 12 percent of English-speaking adults in the United States have proficient health literacy skills. The impact of limited health literacy disproportionately affects lower socioeconomic and minority groups
- Health literacy research is essential to avoid increasing disparities in information and health outcomes as genomic information reaches more patients
- Hundreds of original research investigations have shown that health disparities depend on people's literacy and numeracy skills, language, education, knowledge, and experience

Health literacy and Person-centered care

- Health literacy is part of a person-centered care process and essential to the delivery of cost-effective, safe, and high-quality health services
- Person-centered care helps people to learn more about their conditions, prompting people to be more engaged in health consultations and training professionals to facilitate care that empowers people to take part
- Encourage people to be more involved in decisions about their care so they get services and support that are appropriate for their needs

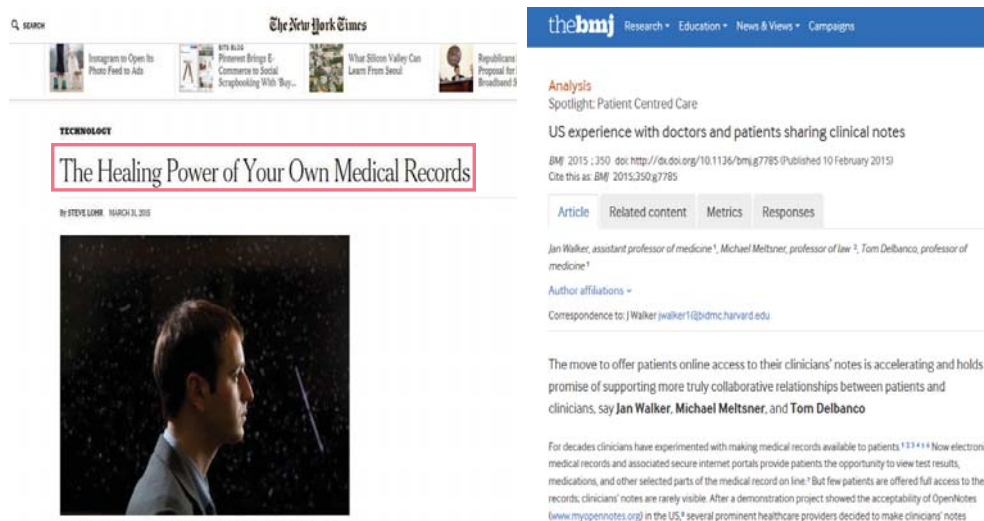
Promoting Shared Decision Making With Health Literacy Tools

- Only with a health-literate community can we engage in truly shared decision making
- Health literacy tools encourage shared decision making between patients and clinicians
- Use of health literacy tools is encouraged for facilitating shared decision making (SDM)
- Patient-clinician communication necessary to achieve SDM depends on many factors, including having a shared language; the use of medical terminology can be an unnecessary barrier to SDM.

Promoting Shared Decision Making With Health Literacy Tools

- Health literacy can ensure that patients understand their health issues and can make well-considered decisions
- Rationales for this include respect for patient dignity and their autonomy, which is contingent on a patient's understanding of relevant information

Health Literacy and OpenNotes



The screenshot shows a news article from The New York Times. The article title is "The Healing Power of Your Own Medical Records" by Steve Luhn, dated March 21, 2015. The article is categorized under "TECHNOLOGY". The main text discusses the move to offer patients online access to their clinicians' notes, highlighting the benefits for collaborative relationships and the challenges of implementation. The article mentions that several prominent healthcare providers in the US have decided to make clinicians' notes available to patients through OpenNotes.org.

thebmj Research • Education • News & Views • Campaigns

Analysis
Spotlight: Patient Centred Care
US experience with doctors and patients sharing clinical notes

BMJ 2015;350:doi:10.1136/bmj.g7785 (Published 10 February 2015)
Cite this as: BMJ 2015;350:g7785

Article Related content Metrics Responses

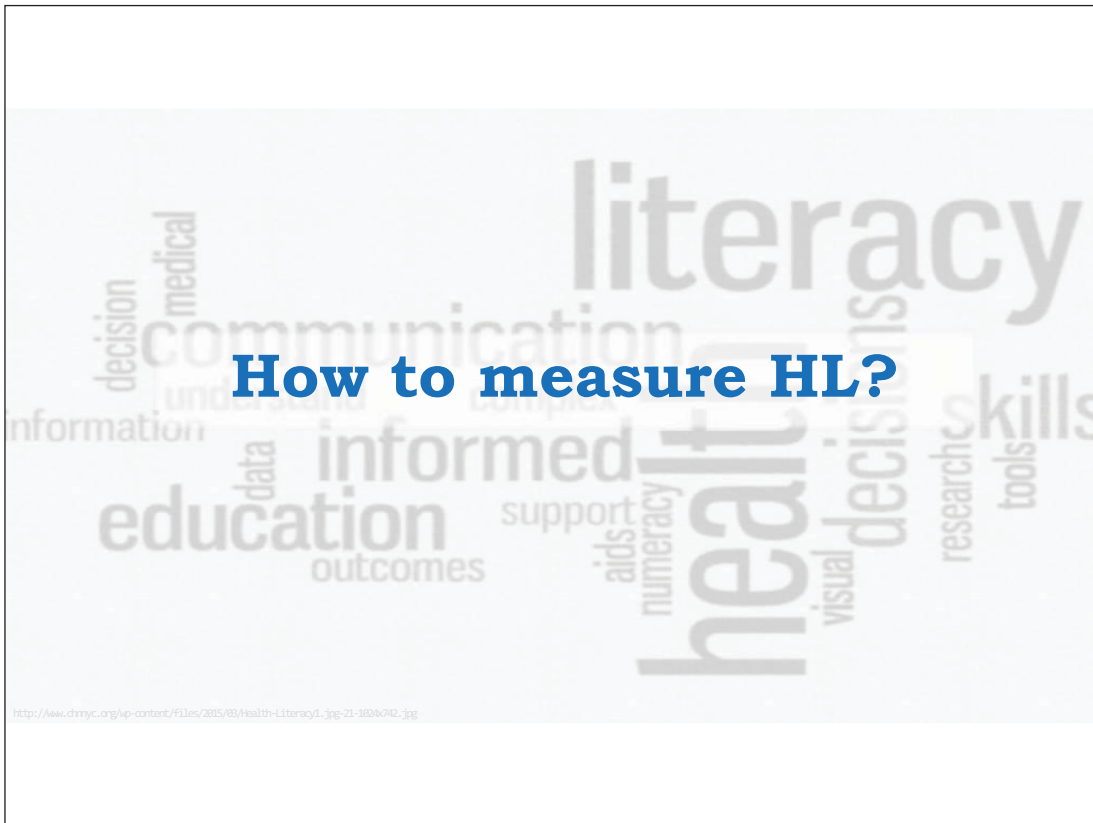
Jan Walker, assistant professor of medicine¹, Michael Meltzer, professor of law², Tom Delbanco, professor of medicine³

Author affiliations →

Correspondence to: J Walker (jwalker1@bmc.harvard.edu)

The move to offer patients online access to their clinicians' notes is accelerating and holds promise of supporting more truly collaborative relationships between patients and clinicians, say **Jan Walker, Michael Meltzer, and Tom Delbanco**

For decades clinicians have experimented with making medical records available to patients.^{1 2 3 4 5} Now electronic medical records and associated secure internet portals provide patients the opportunity to view test results, medications, and other selected parts of the medical record on line.⁶ But few patients are offered full access to their records; clinicians' notes are rarely visible. After a demonstration project showed the acceptability of OpenNotes (www.mypopenotes.org) in the US,⁷ several prominent healthcare providers decided to make clinicians' notes



Health literacy assessment tools

1. REALM (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine)

- A test of word recognition which consists of 66 words
- A patient will be asked to read each word on the test aloud to see if he/she can recognize the word
- The patient can be done with it in less than 5 minutes

Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine – Short Form (REALM-SF)

REALM-SF Score Sheet		
Patient ID #: _____	Date: _____	Examiner Initials: _____
Behavior	_____	
Exercise	_____	
Menopause	_____	
Rectal	_____	
Antibiotics	_____	
Anemia	_____	
Jaundice	_____	
TOTAL SCORE	_____	

Scores and Grade Equivalents for the REALM-SF

Score	Grade range
0	Third grade and below; will not be able to read most low-literacy materials; will need repeated oral instructions, materials composed primarily of illustrations, or audio or video tapes.
1-3	Fourth to sixth grade; will need low-literacy materials, may not be able to read prescription labels.
4-6	Seventh to eighth grade; will struggle with most patient education materials; will not be offended by low-literacy materials.
7	High school; will be able to read most patient education materials.

Health literacy assessment tools

2. TOFHLA (the Test of Functional Health Literacy in Adults)

- A fill-in-the-blank, a lengthier and complicated tool which consists of two parts, reading comprehension and numerical skills that are often found in the health care settings
- It takes about 20 minutes to administer

3. Short Assessment of Health Literacy-Spanish and English (SAHL-S&E)

Stem	Key or Distracter		Don't know
1. kidney	__urine	__fever	__don't know
2. occupation	__work	__education	__don't know
3. medication	__instrument	__treatment	__don't know
4. nutrition	__healthy	__soda	__don't know
5. miscarriage	__loss	__marriage	__don't know
6.infection	__plant	__virus	__don't know
7. alcoholism	__addiction	__recreation	__don't know
8. pregnancy	__birth	__childhood	__don't know
9. seizure	__dizzy	__calm	__don't know
10. dose	__sleep	__amount	__don't know
11. hormones	__growth	__harmony	__don't know
12. abnormal	__different	__similar	__don't know
13. directed	__instruction	__decision	__don't know
14. nerves	__bored	__anxiety	__don't know
15. constipation	__blocked	__loose	__don't know
16. diagnosis	__evaluation	__recovery	__don't know
17. hemorrhoids	__veins	__heart	__don't know
18. syphilis	__contraception	__condom	__don't know

SAHL-E keys for Health Literacy Measurement Tools

SAHL-E Keys for Health Literacy Measurement Tools
Answer Key
SAHL-E keys
Correct answers are bolded and highlighted in yellow.

1. kidney	urine	fever	don't know
2. occupation	work	education	don't know
3. medication	instrument	treatment	don't know
4. nutrition	healthy	soda	don't know
5. miscarriage	loss	marriage	don't know
6. infection	plant	virus	don't know
7. alcoholism	addiction	recreation	don't know
8. pregnancy	birth	childhood	don't know
9. seizure	dizzy	calm	don't know
10. dose	sleep	amount	don't know
11. hormones	growth	harmony	don't know
12. abnormal	different	similar	don't know
13. directed	instruction	decision	don't know
14. nerves	bored	anxiety	don't know
15. constipation	blocked	loose	don't know
16. diagnosis	evaluation	recovery	don't know
17. hemorrhoids	veins	heart	don't know
18. syphilis	contraception	condom	don't know

1. kidney	urine	fever	don't know
2. occupation	work	education	don't know
3. medication	instrument	treatment	don't know
4. nutrition	healthy	soda	don't know
5. miscarriage	loss	marriage	don't know
6. infection	plant	virus	don't know
7. alcoholism	addiction	recreation	don't know
8. pregnancy	birth	childhood	don't know
9. seizure	dizzy	calm	don't know
10. dose	sleep	amount	don't know
11. hormones	growth	harmony	don't know
12. abnormal	different	similar	don't know
13. directed	instruction	decision	don't know
14. nerves	bored	anxiety	don't know
15. constipation	blocked	loose	don't know
16. diagnosis	evaluation	recovery	don't know
17. hemorrhoids	veins	heart	don't know
18. syphilis	contraception	condom	don't know

Health Literacy Europe The European Health Literacy Project (HLS-EU)

- The European Health Literacy Survey was conducted in 2011 in eight countries. This pre-conference introduces the HLS-EU-Q, which was developed to measure health literacy in the European Health Literacy Survey
- Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries Tuyen V. Duong, J Epidemiol. 2017; 27(2): 80–86.

HLS-EU-Q47

English version
On a scale from very easy to very difficult, how easy would you say it is to:

		Very difficult	Fairly difficult	Fairly easy	Very easy
Q1	...find information about symptoms of illnesses that concern you?				
Q2	...find information on treatments of illnesses that concern you?				
Q3	...find out what to do in case of a medical emergency?				
Q4	...find out where to get professional help (such as doctor, pharmacist, psychologist) when you are ill?				
Q5	...understand what your doctor says to you?				
Q6	...understand the leaflets that come with your medicine?				
Q7	...understand what to do in a medical emergency?				
Q8	...understand your doctor's or pharmacist's instruction on how to take a prescribed medicine?				
Q9	...judge how information from your doctor applies to you?				
Q10	...judge the advantages and disadvantages of different treatment options?				
Q11	...judge when you may need to get a second opinion from another doctor?				
Q12	...judge if the information about illness in the media (such as TV, Internet, or other media) is reliable?				
Q13	...use information the doctor gives you to make decisions about your illness?				

한국형 건강정보이해력 측정 도구(KHLAT) 개발과 KHLAT학년별 범위 (2011)

1. 한국인들의 건강정보이해능력을 구체적으로 측정하기 위해 Kim 등(2005)이 개발한 한국형 건강정보이해능력 측정도구(KHLAT)를 수정·보완
2. 기존의 KHLAT와 수정·보완한 KHLAT를 이용해 학생들의 건강정보이해능력을 각각 측정한 뒤, 두 도구의 수치를 비교·분석
3. 각 학년별 평균을 REALM의 4가지 학년범위와 한국학제에 따른 학년범위로 구분하여 그 차이를 비교·분석

한국형 건강정보이해력 측정 도구(KHLAT-4)

copyright © 2011 by Sung Soo Kim.

본 설문지의 저작권은 부산대 의전원 인문사회연구소에 있습니다. 따라서 본 설문지는 허가 없이 사용 및 배포하실 수 없습니다.

※ 다음은 여러분이 병원에서 자주 접하게 되는 의학용어입니다. 아래 용어를 다른 사람에게 설명할 수 있을 정도로 정확하게 알고 있으면 '무슨 뜻인지 정확하게 안다'에 ✓표를, 대충 뜻만 알고 있다면 '대강의 뜻만 안다'에 ✓표를, 들어는 봤지만 뜻을 잘 모를 때는 '들어는 봤지만 뜻을 잘 모르겠다'에 ✓표를, 정확하게 알지 못하는 경우에는 '무슨 뜻인지 전혀 모르겠다'에 ✓표를 하시면 됩니다.

◎ 학년: _____학년 ◎ 성별: 남 (), 여 ()

No.	용어	무슨 뜻인지 정확하게 안다	대강의 뜻만 안다	들어는 봤지만 뜻을 잘 모르겠다	무슨 뜻인지 전혀 모르겠다
1	지방				
2	유행성 감기				
3	알약				
4	복용량				
5	안구				
6	스트레스				



앞으로의 방향





2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

주제강연 ④

간호학에서의 건강정보활용능력 연구 동향 및 심혈관계 간호의 적용



손연정

(중앙대학교 적십자 간호대학 교수)

2017 한국성인간호학회 춘계학술대회 5/19(금)

간호학에서의 Health Literacy 연구동향 및 심혈관계 질환에의 적용

손연정 PhD, RN, CCAPN
중앙대학교 적십자간호대학
yjson@cau.ac.kr



CAU 중앙대학교

목 차

- I 보건 의료 환경 변화와 Health Literacy
- II Health Literacy 연구 동향
- III Health Literacy의 심혈관 질환에의 적용
- IV Implications & Future Directions

CAU 중앙대학교

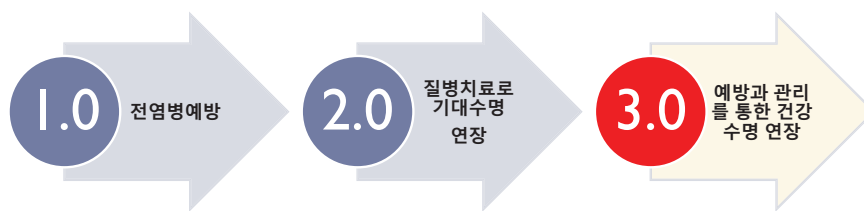
I 보건 의료 환경 변화와 Health Literacy

1. Health 3.0 시대
2. 4차 산업혁명 도래
3. 건강불평등 문제
4. Health Literacy의 중요성
5. Health Literacy 개념 확장
6. Health Literacy 주요 모델



1. Health 3.0 시대

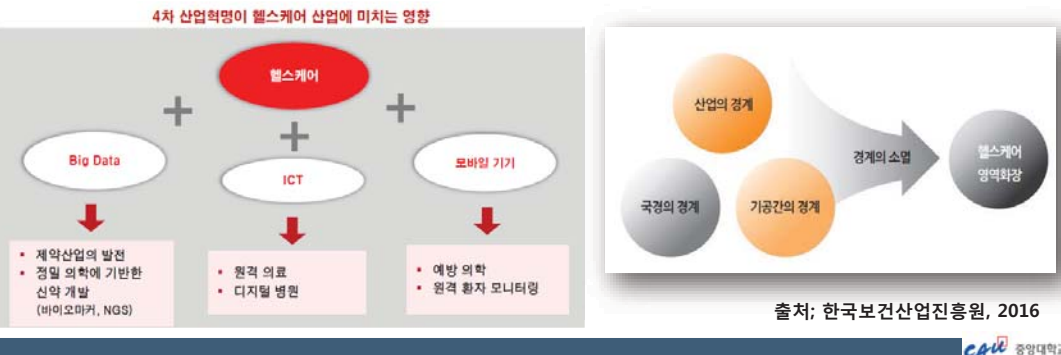
❖ 헬스케어 패러다임 변화



출처: SERI연구보고서, 2012

2. 4차 산업혁명 도래

	First (1784)	Second (1870)	Third (1969)	Fourth (2016)
Teaching anatomy				
Patient visits				



3. 건강불평등 문제

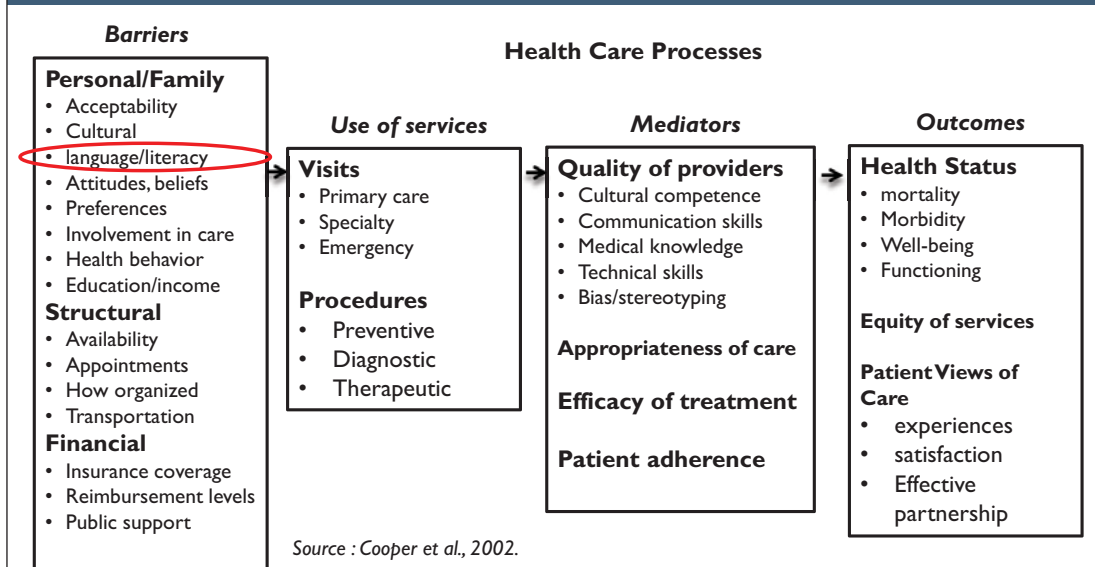
- ▶ 인구고령화-보건의료 수요변화-질병부담 증가
- ▶ 국제화, 도시화에 따른 삶의 질 격차 증가
- ▶ 보건의료 서비스 분야 발달 : 현대 보건시스템은 대부분 활발하게 정보를 추구하고 관련 지식이 풍부한 의료 소비자들을 대상으로 설계(소비자 혹은 환자중심 의료)되어있기 때문에 적절한 수준의 Health Literacy를 갖추지 못한 사람들은 상대적으로 소외(Berkman et al., 2011).

따라서, 최근 의학 분야에서 건강불평등의 문제가 발생하면서 Health Literacy는 이를 해소하기 위한 중요한 변인으로 부상.

Source: Health Inequalities in Enfield Report (2013)
- diagram adapted from WHO 1986



Health Literacy와 건강불평등



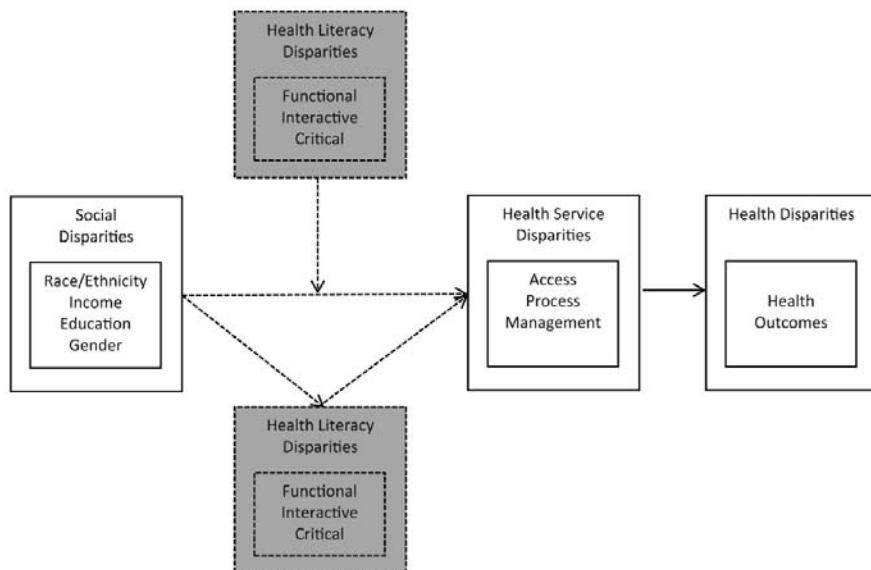
건강의 사회결정인자(Social Determinants of Health) 중 개인적 요소인 Health literacy는 1차, 2차, 3차 예방 서비스를 이용하는 데 영향을 주어, 개인으로 하여금 적절한 간호 및 치료이행에 장애를 줌으로써 부정적 건강결과(개인의 건강상태 악화, 건강불평등, 의료비용 증가)를 초래.

RESEARCH ARTICLE

The Relationship between Health Literacy and Health Disparities: A Systematic Review

Sarah Mantwill*, Silvia Monestel-Umaña, Peter J. Schulz

PLOS ONE | DOI:10.1371/journal.pone.0145455 December 23, 2015



4. Health Literacy의 중요성

- Health Literacy는 건강교육 분야에서 처음 사용(Simonds, 1974).
환자의 건강 관련 의사결정, 안전 추구, 의료비용 절감, 삶의 질 향상 등과 함께 중요하게 고려되는 보건 정책 이슈 중 하나(Parker et al., 2003).
- 높은 Health Literacy를 가진 구성원들로 이루어진 사회는 개인의 활발한 경제적 활동과 지역사회 참여가 가능하며 이로 인한 사회적, 경제적 번영이 궁극적으로는 구성원들의 건강하고 윤택한 삶과 연결(WHO, 2013).
- 21세기는 **Information available everywhere** via wearable web/e-device.
The right health information,
the right people, at the right time, with the intended effect (Ratzan, S.C., 2001)



CAU 중앙대학교

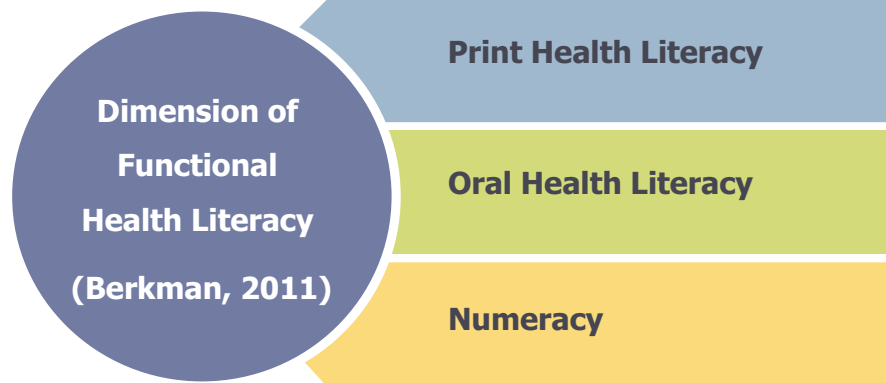
5. Health Literacy 개념 확장 (1)

WHO(1998)	건강의 유지와 증진을 위한 정보를 이해하고 활용하기 위해 접근할 수 있는 능력과 동기에 바탕이 되는 인지적, 사회적 기술
Institute of Medicine (2004)	적절한 의사결정(appropriate health decisions)에 바탕이 되는 기초적인 건강 정보와 서비스를 얻고 처리하고 이해할 수 있는 역량 (Health literacy 용어, 2010년 MeSH 등재)
Adams et al. (2009)	"The ability to understand and interpret the meaning of health information in written, spoken or digital form and how this motivates people to embrace or disregard actions relating to health"

“ the degree to which individuals can obtain, process, understand, and communicate about health-related information needed to make informed health decisions.” (Berkman, Davis, & McCormack, 2010).

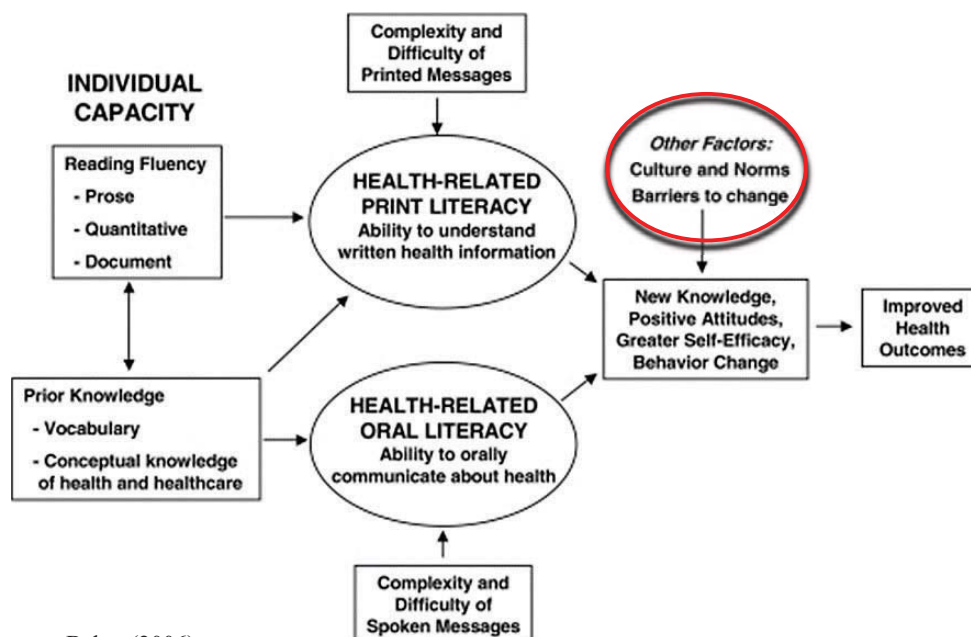
CAU 중앙대학교

5. Health Literacy 개념 확장 (2)



- **Critical Health Literacy** : 적극적으로 건강증진 행위에 참여할 수 있는 기반이 되도록 건강정보에 대한 비평적 평가와 활용을 할 수 있는 능력
- **Mental Health Literacy** : 일반인의 정신건강 관련 지식이나 문제해결 능력 정도

6. Health Literacy 주요 모델 (1)



Source : Baker (2006)

6. Health Literacy 주요 모델 (2)

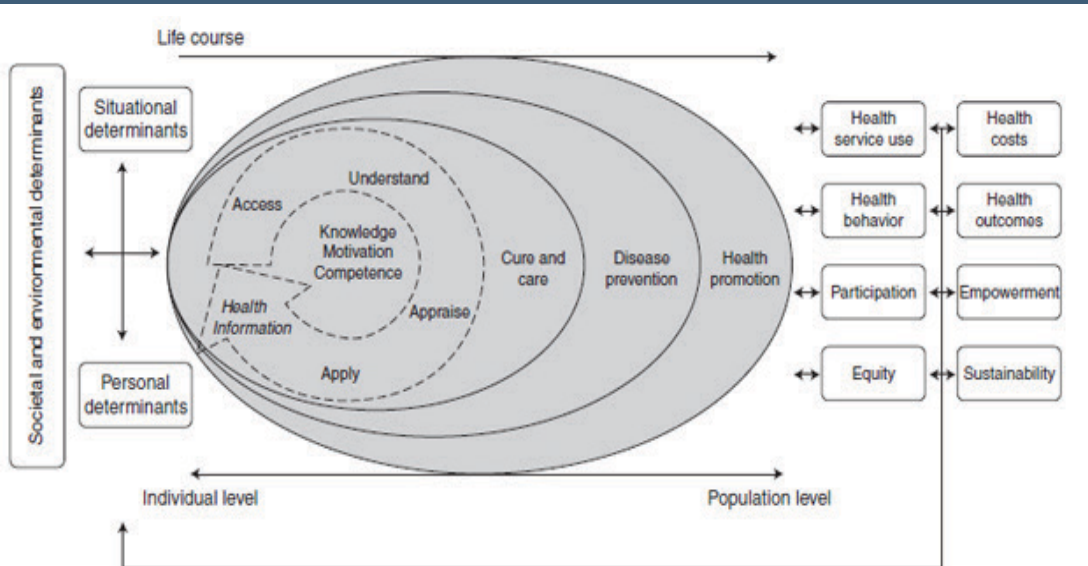
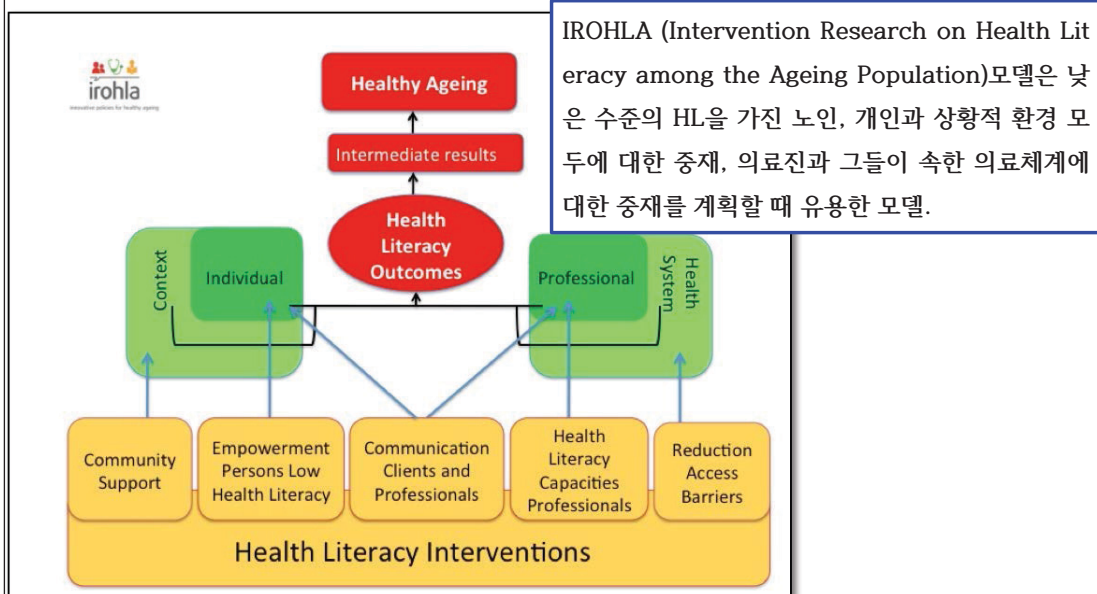


Figure. Integrated model of health literacy

Sorensen et al (2012) *Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models*, BMC Public Health 12: 80.

CAU 중앙대학교

6. Health Literacy 주요 모델 (3)



IROHLA (Intervention Research on Health Literacy among the Ageing Population) 모델은 낮은 수준의 HL을 가진 노인, 개인과 상황적 환경 모두에 대한 중재, 의료진과 그들이 속한 의료체계에 대한 중재를 계획할 때 유용한 모델.

Source : IROHLA Consortium (2013). Understanding health literacy and the development of an intervention model. Groningen, The Netherlands: UMCG.

CAU 중앙대학교

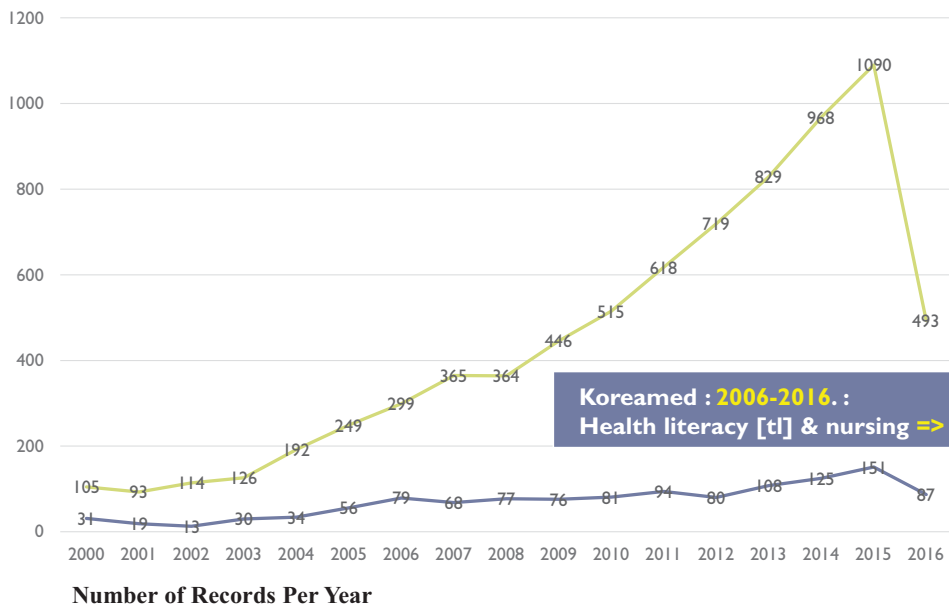
II

Health Literacy 연구동향

1. Health Literacy 연구 현황
2. Limited Health Literacy 문제
3. Health Literacy 방해 및 촉진요인
4. Health Literacy와 Health Outcome
5. Health Literacy 사정도구
6. 취약집단
7. Healthcare Professionals 대상 연구

1. HL 연구현황-국내·외

PUBMED (2000~2016.12.31): health literacy and nursing (1218)/ health literacy (7595)



1. HL 연구현황-국내·외

Results from PubMed search on health literacy publications in Europe

Terms	Term in the entire database		Term in the title	
	Term only n (%)	Term AND Europe n (%)	Term only n (%)	Term AND Europe n (%)
Health literacy	10 720 (100)	1563 (14.6)	154 (100)	2 (1.3)
Readability	2482 (100)	180 (7.3)	254 (100)	21 (8.3)
Health competence	20 170 (100)	4308 (21.4)	5 (100)	1 (20.0)
Informed consent	29 548 (100)	4680 (15.8)	3658 (100)	424 (11.6)

Source : presents the results of our search for the period 1985–2005 (last search completed on July 22, 2005)

Table 1 presents the results of our search for **the period 1985–2016.12.31) from PubMed**

Terms	Term in the entire database			Term in the title		
	Term only n(%)	Term and Korea n(%)	Term and Nursing n (%)	Term only n (%)	Term and Korea n (%)	Term and Nursing n (%)
Health Literacy	11,004 (100)	84	1,632	2,295 (100)	32	334
Readability	25,919 (100)	156	1,110	552 (100)	1	49
Health Competence	62,282 (100)	256	19,331	31 (100)	0	9
Informed consent	54,070 (100)	729	3,499	5279 (100)	14	357



1. HL 연구현황-주제 (국내)

지역사회 거주 일반 성인의 건강정보 활용능력 영향요인
손연정¹, 김소담¹, 장희정¹, 윤예림¹, 김혜미¹, 박지민¹, 김선화²

ORIGINAL ARTICLE
J Korean Acad Community Health Nurs (지역사회간호학회지) Vol. 26 No. 3, 199-208, September 2015
http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2015.26.3.199

학령기 후기 아동의 건강정보 이해능력과 건강증진 행위
장병순 · 김동희

노인 입원환자의 의료기관 인쇄물에 대한 읽기 쉬움 평가와
의료정보 이해능력
김유정¹ · 이가연²

병원간호사의 정보활용능력과 개인정보보호에 대한
인식이 윤리적 가치관에 미치는 영향
서형은¹ · 두은영¹ · 최수진¹ · 김미영²

결혼이주여성의 건강문해력 측정도구 개발
안지숙^{1,2} · 알숙자²

ORIGINAL ARTICLE
J Korean Acad Community Health Nurs (지역사회간호학회지) Vol. 26 No. 4, 330-341, December 2015
http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2015.26.4.330

건강정보 이해능력(Health Literacy)에 대한 개념분석
김성문¹ · 오진아² · 이윤미³

ORIGINAL ARTICLE
J Korean Acad Nurs (간호학회지) Vol. 43 No. 4, 558-570, November 2013
http://dx.doi.org/10.5977/jkane.2013.19.4.558

근거 중심의 헬스 리터러시 증진 방안:
학술지 연구 동향을 중심으로
강수진¹, 이미숙^{2*}

Journal of the Korean Data & Information Science Society
Vol. 24(2), 257-265
http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2013.24.2.257

의료정보이해능력 측정도구 척도의 타당성 평가
최경호¹ · 이정옥²

Journal of Health Education Promotion
Vol. 31, No. 4, 2015
http://dx.doi.org/10.14367/jhep.2015.31.4.205

1. HL 연구현황-주제 (국내)

- 연구 대상: 국내외 건강관련 학술지에 게재된 국내 거주자의 헬스 리터러시와 관련된 연구 동향을 파악하기 문헌 검색 실시.
- DB : PubMed, CINAHL, KoreaMed, Kmbase, RISS, KISS
- 키워드: "health literacy"와 "Korea"와 "Korean"을 조합.
- 기간 : 2014년 12월까지 출간된 논문

Publication Year	2013 - 2014	18	43.9
	2011 - 2012	15	36.6
	2008 - 2010	7	17.1
	2005 - 2007	1	2.4
Translation terms on Health literacy*	건강정보이해능력	11	32.4
	의료정보이해능력	6	17.6
	건강문해력	4	11.8
	건강정보문해력	4	11.8
	건강정보활용능력	4	11.8
	헬스 리터러시	3	8.8
	의료정보문해력	2	5.9

출처> 강수진 등(2015). 근거 중심의 헬스 리터러시 증진 방안:학술지 연구 동향을 중심으로
보건교육건강증진학회지 제32권 제4호(2015. 10) pp.93-108

1. HL 연구현황-주제 (국내)

Variable	Category	Number	Percentage
Age**	Older adults (60/65yr≤)	16	41.0
	Middle aged adults (30/40yr≤)	6	15.4
	Adults (18/20yr≤)	12	30.8
	Others	5	12.8
General or Disease Specific**	General	27	69.2
	Disease		
	Diabetes	3	7.7
	Hypertension	3	7.7
	Chronic disease	2	5.1
Others	4	10.3	
Participants**	Korean	35	89.7
	Immigrant women	3	7.7
	Migrant workers	1	2.6

* 주요 논의:

- 헬스 리터러시 연구를 진행하기 위하여 필수적인 측정도구의 타당화 작업 부족.
- 헬스 리터러시 수준을 평가하기 위한 연구에서 표본 수가 적고 편의추출을 사용하고 있어 인구집단의 대표성을 확보하는데 어려움
- 헬스 리터러시가 취약한 집단을 대상으로 건강성과를 향상시킬 수 있는 중재 연구 부족

출처> 강수진 등(2015). 근거 중심의 헬스 리터러시 증진 방안:학술지 연구 동향을 중심으로
보건교육건강증진학회지 제32권 제4호(2015. 10) pp.93-108

1. HL 연구현황-DB

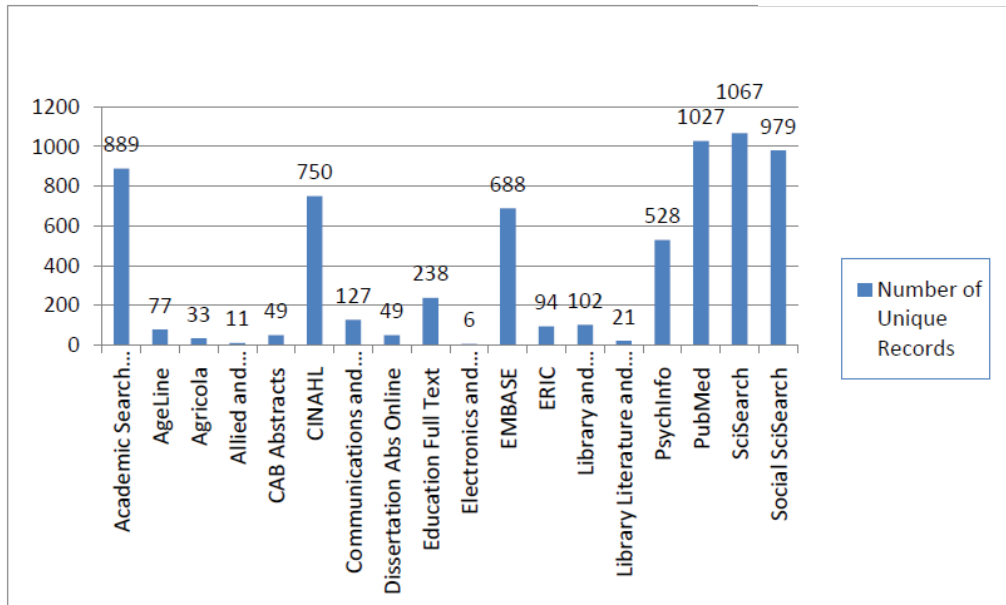
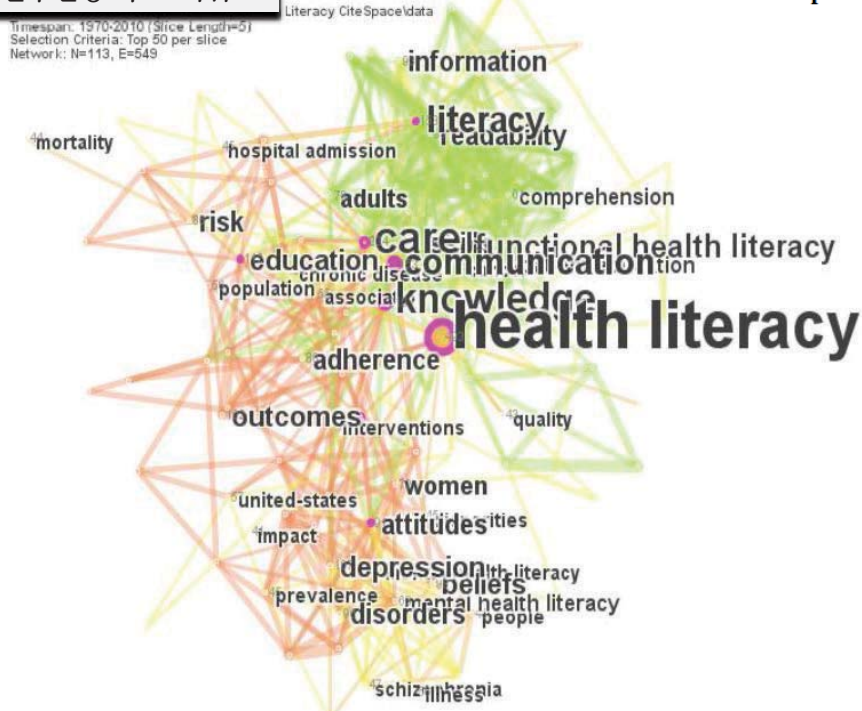


Figure 4a, Database Distribution

Source : Shapiro, R. M. (2010) Health Literacy: Bibliometric and citation analysis

1. HL 연구현황-주요 키워드

Network of Concepts – Keywords



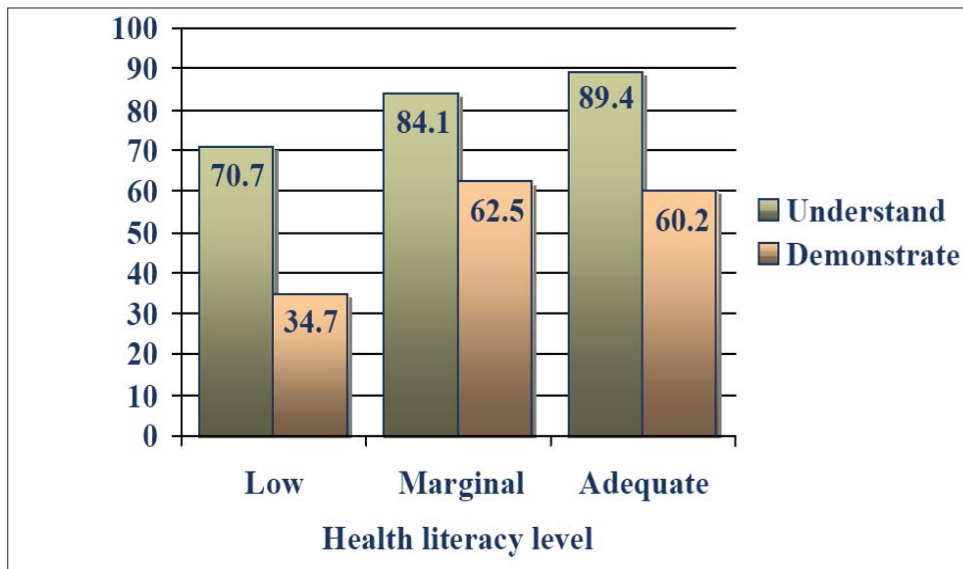
Source : Shapiro, R. M. (2010) Health Literacy: Bibliometric and citation analysis

2. Limited Health Literacy - Possible Signs

- ✓ 글을 읽을 때 안경쓰는 것을 잊었다고 말한다.
- ✓ 조명이 어둡다고 말한다.
- ✓ 나중에 동의서나, 안내서를 읽겠다고 한다.
- ✓ 글을 읽을 때마다 단어를 짚는다.
- ✓ 글을 읽을 때 (종이를) 가까이 들여다 보고 읽는다.
- ✓ **복용약물 지침대로 따르지 않는다.**
- ✓ 병원방문일정을 잊는다.
- ✓ 진단검사나 기타 의뢰내용을 따르지 않는다.
- ✓ 의료진에게 도움을 요청하거나, 대신 읽어 줄 사람을 데려온다.
- ✓ 의사결정을 미룬다(“집에 가서 해도 되나요?”)
- ✓ 다른 곳으로 시선을 회피하거나 산만한 행동을 한다.

Source) Evangelista et al. Health Literacy and Heart Failure: Implications for Patient Care and Research. *Journal of Cardiac Failure* 2010;16:1.

Understand - “Take Two Tablets by Mouth Twice Daily”



Davis T., Wolf M.S., Bass, P.T., et al. (2006) Literacy and Misunderstanding Prescription Drug Labels, *Annals of Internal Medicine*. 145, 887-894.

2. Limited Health Literacy – 환자측면 문제

- 의료진과 의료서비스와의 접촉이 어렵다.
- 의료, 건강 관련 문서(기록지)를 작성하기 어렵다.
- 의료진과 자신의 건강력(health history)에 대해 대화하는 데 제한이 있다.
- 예방차원의 의료서비스를 이용하는 데 어려움이 있다.
- 만성질환을 관리하는 데 어려움이 있다.
- 복용약물의 지침을 이해하는 데 어려움이 있다.
- 건강관련 정보와 뉴스를 이해하거나, 활용하는 데 어려움이 있다.

Evangelista et al. Health Literacy and Heart Failure: Implications for Patient Care and Research. Journal of Cardiac Failure 2010;16:1,

CAU 중앙대학교

2. Limited HL

Health Literacy and the Quality of Physician-Patient Communication during Hospitalization

Interpersonal Processes of Care (IPC) domains overall and by level of health literacy. (Kripalani et al., 2010)

IPC Domain	Total (N=84) Mean (SD)	Patients with inadequate literacy (N=37) Mean (SD)	Patients with marginal or adequate literacy (N=47) Mean (SD)	P-value
1 General clarity*	3.66 (1.00)	3.36 (1.14)	3.89 (0.74)	0.02
2 Responsiveness to patient concerns	1.68 (0.68)	1.86 (0.76)	1.53 (0.58)	0.03
3 Explanations of condition and prognosis	1.75 (0.87)	1.93 (0.99)	1.61 (0.74)	0.09
4 Explanations of processes of care	2.01 (0.86)	2.22 (0.96)	1.84 (0.74)	0.04
5 Explanations of self-care	2.37 (1.04)	2.42 (1.20)	2.33 (0.90)	0.71
6 Empowerment	1.76 (1.03)	1.85 (1.27)	1.69 (0.81)	0.51
7 Decision-making	2.34 (0.78)	2.34 (0.80)	2.34 (0.77)	1.00
8 Consideration of patients' desire and ability to comply with recommendations	3.15 (1.19)	3.24 (1.16)	3.07 (1.23)	0.54

* The range for all scores is 1 to 5. On the domain of General clarity, higher scores indicate more favorable responses. On other domains, lower scores indicate more favorable responses.

- 1) **General clarity** (의사가 이해하기 어려운 의학용어를 사용하는가?)
- 2) **Responsiveness to patient problems, concerns, and expectations** (자신이 꼭 말하고 싶은 내용에 대해 의사가 관심을 두고 기록하는가?)
- 3) **Explanations of condition, progress, and prognosis** (의사는 환자 자신이 자신의 질병을 이해하고 있는지 확인하는가?)
- 4) **Explanations of processes of care** (의사는 환자에게 시행되는 검사에 대해 설명하는가?)
- 5) **Explanations of self care** (의사는 환자가 가정내에서 해야 할 자가관리에 대해 설명하는가?)
- 6) **Empowerment** (의사는 다음에 진행될 치료 및 검사가 환자의 건강에 어떠한 변화를 줄지 설명하는가?)
- 7) **Decision-making**: 의사는 환자 스스로 치료과정에 대해 의사결정 하도록 격려하는가?
- 8) **Consideration of patient's desire and ability to comply with recommendations** (의사는 환자가 선택적 치료를 시행함에 있어 어떠한 문제를 경험할지 이해하는가?)

대학교

2. Limited HL

Health literacy and nurses' communication with type 2 diabetes patients in primary care settings (Sayah et al., 2014)

Objective: The aim of the study was to examine the application of interactive communication loops, use of jargon, and the impact of health literacy (HL) when nurses provide education and counselling to patients with type 2 diabetes in the primary care setting in Alberta, Canada.

Methods: Encounters between nurses and patients with type 2 diabetes were audio recorded, and a patient survey including a HL measure was administered. Topics within each interaction were coded based on five key components of the communication loop and categories of jargon.

Results: Nine nurses participated in this study, and encounters with 36 patients were recorded. A complete communication loop was noted in only 11% of the encounters. Clarifying health information was the most commonly applied component (58% often used), followed by repeating health information (33% often used). Checking for understanding was the least applied (81% never used), followed by asking for understanding (42% never used). Medical jargon and mismatched language were often used in 17% and 25% of the encounters, respectively. Patients' HL did not materially affect patterns of communication in terms of using communication loops; however, nurses used less jargon and mismatched words with patients with inadequate HL.

2. Limited HL

Review

Health literacy and cancer screening: A systematic review

Benjamin R. Oldach^a, Mira L. Katz^{a,b,*} [Patient Education and Counseling 94 \(2014\) 149–157](#)

A B S T R A C T

Objective: To evaluate published evidence about health literacy and cancer screening.
Methods: Seven databases were searched for English language articles measuring health literacy and cancer screening published in 1990–2011. Articles meeting inclusion criteria were independently reviewed by two investigators using a standardized data abstraction form. Abstracts ($n = 932$) were reviewed and full text retrieved for 83 articles. Ten articles with 14 comparisons of health literacy and cancer screening according to recommended medical guidelines were included in the analysis.
Results: Most articles measured health literacy using the S-TOFHLA instrument and documented cancer screening by self-report. There is a trend for an association of inadequate health literacy and lower cancer screening rates, however, the evidence is mixed and limited by study design and measurement issues.
Conclusion: A patient's health literacy may be a contributing factor to being within recommended cancer screening guidelines.

Health Literacy 수준이 낮은 사람은 암 예방 검진을 및 암 예방가이드라인 내용 실천률이 낮음

Review Article

2. Limited HL

Impact of Health Literacy on Medication Adherence: A Systematic Review and Meta-analysis

Ning Jackie Zhang, MD, PhD¹, Amanda Terry, MA¹, and Colleen A. McHorney, PhD²

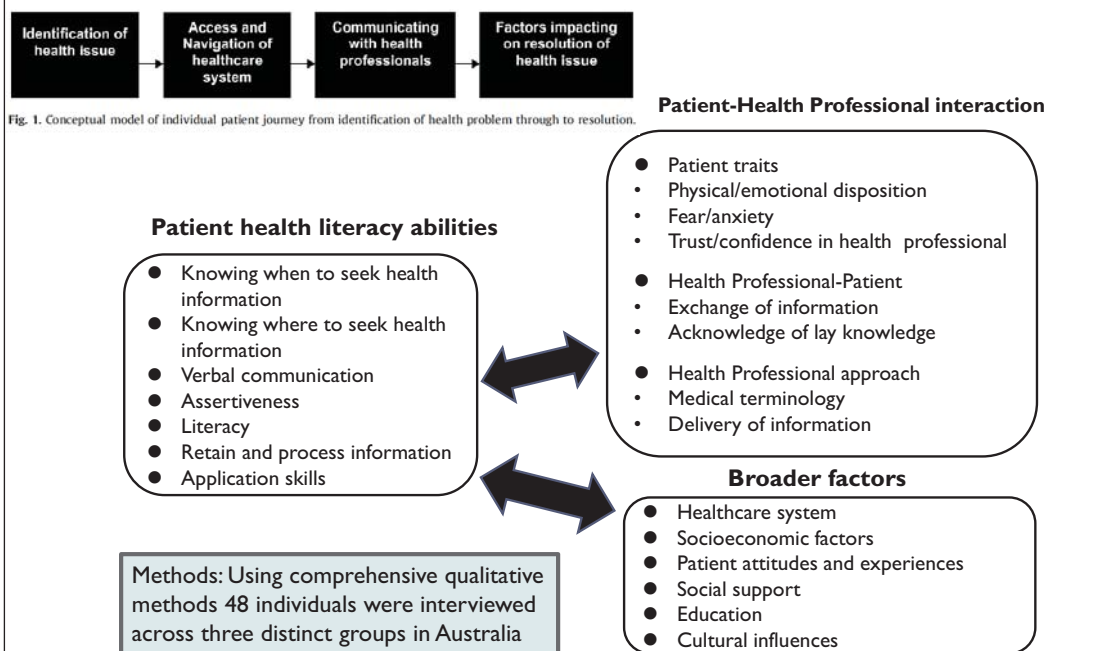
Annals of Pharmacotherapy
2014, Vol. 48(6) 741-751
© The Author(s) 2014
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1060028014526562
aop.sagepub.com
SAGE

Abstract

Objective: To systematically review the literature and estimate the effect size of the relationship between health literacy and medication adherence through meta-analysis. **Data Sources:** Databases searched included Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL; 1982-2013), International Pharmaceutical Abstracts (IPA; 1970-2013), MEDLINE OVID (1966-2013), PubMed (1966-2013), PsycInfo (1966-2013), and Web of Science (1966-2013). **Study Selection and Data Extraction:** Inclusion criteria were as follows: English language; published through May 1, 2013; medication adherence as the outcome variable; use of validated measures of health literacy and medication adherence; availability of a direct (not mediating) relationship between health literacy and medication adherence; and identifiable effect size and statistical significance of the relationship. Exclusion criteria were as follows: duplicated results, irrelevant results, conference abstracts, proceeding papers, books, dissertations, reviews, editorial letters, continuing education units, or book reviews. Data included author, publication year, disease area, sample size, sampling method, location, study design, effect size of the relationship between health literacy and medication adherence, and measures of health literacy and medication adherence. **Data Synthesis:** There is a small statistically significant and positive association between health

- Health Literacy와 Medication Adherence간 통계적으로 낮은 유의성을 보임.
- Health Literacy를 직접적 독립변인이기 보다 mediator로 볼 필요가 있음.

3. Health Literacy 방해요인 및 촉진요인 (1) : *The patient perspective*



Source : Jordon, J. E. et al/ patient Education and Counseling 79 (2010) 36-42

중앙대학교

3. Health Literacy 방해요인 및 촉진요인 (2) : *Multidimensional*

Level	Barriers	Facilitators
System	Limited access to public health information in a range of media [90, 91] Access to health information in targeted language and complexity [92,93] Signage in organizations [95]	Enabling policy systems that promote consideration of health literacy [92]
Provider	Hierarchical approach to clinical interactions [91, 92] Low awareness of health literacy [91] Limited time and resources to support person centered care [91, 93, 94]	Commitment to person-centered care [95] Standardized methods of assessment of health literacy [91] Simplifying patient material [91]
Patient	English as second language [18] Limited education [20, 21] Ethnic minority [20-22] Older age [22] Low socioeconomic status [23] Impaired access to services [91] Shame regarding low health literacy [96]	Increased access to social support [91]

4. Health Literacy and Health Outcome (I)

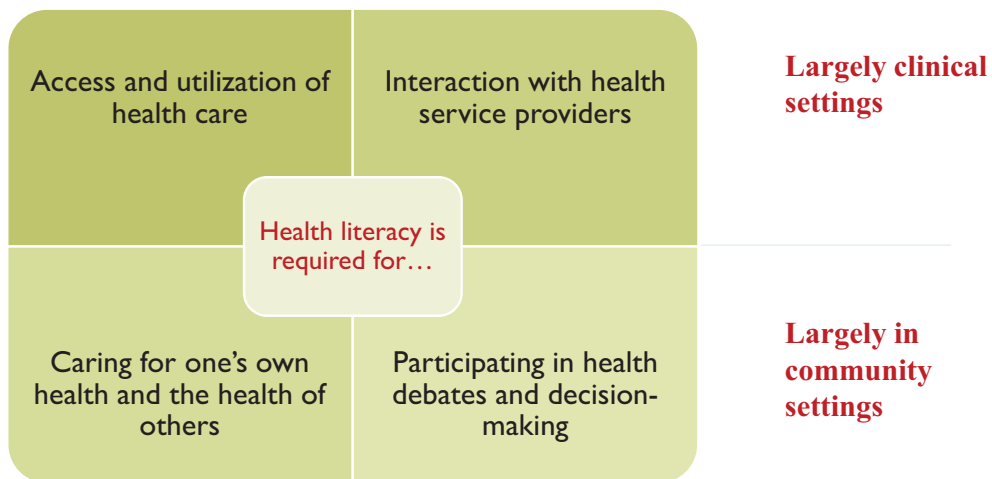


Fig. 1 –Causal pathway through which health literacy influences health outcomes.

Sources: Paasche-Orlow and Wolf, 2007 and Nutbeam 1998.

4. Health Literacy and Health Outcome (2)

Annals of Internal Medicine

REVIEW

Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review

Ann Intern Med. 2011;155:97-107.

Nancy D. Berkman, PhD; Stacey L. Sheridan, MD, MPH; Katrina E. Donahue, MD, MPH; David J. Halpern, MD, MPH; and Karen Crotty, PhD, MPH

Purpose: To update a 2004 systematic review and determine whether low health literacy is related to poorer use of health care, outcomes, costs, and disparities in health outcomes among persons of all ages.

Data Synthesis: 96 relevant good- or fair-quality studies in 111 articles were identified: 98 articles on health literacy, 22 on numeracy, and 9 on both.

Low health literacy was consistently associated with **more hospitalizations; greater use of emergency care; lower receipt of mammography screening and influenza vaccine; poorer ability to demonstrate taking medications appropriately; poorer ability to interpret labels and health messages;** and, **among elderly persons, poorer overall health status and higher mortality rates.**

Low health literacy is associated with poorer health outcomes and poorer use of health care services.

CAU 중앙대학교

5. Health Literacy 사정도구

Tool Acronym	Tool's Full Name	Time to Administer	Pros	Cons
NVS	Newest Vital Sign	3 minutes	Available online English and Spanish versions Limited to 6 items	Only validated in primary care settings Reading nutritional labels, not general written text
SILS	Single Item Literacy Screener	< 1 minute	Simple Single question	Limited sensitivity persons with marginal reading ability
REALM	Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine	2-3 minutes	Easy to administer	Used in PCP setting
REALM-R	Medicine (R-revised) (Medical word recognition test)		Two versions; longer and shorter	English only Adults only Limited to word recognition, not reading comprehension
WRAT-R	Wide Range Achievement Test-Revised ⁵⁷ (Medical word recognition test)	3-8 minutes	Easy to administer	WRAT (earlier version) for children only English only
S-TOFHLA	Test of Functional Health Literacy in Adults (S) = short version (Reading ⁵⁹ comprehension and numerical ability test)	Long: 22 minutes Short: 7 minutes	Short and long version English and Spanish versions Used in numerous clinical trials More effective than word recognition alone	Original version too lengthy

CAU 중앙대학교

5. Health Literacy 사정도구

Review

Optimal health literacy measurement for the clinical setting:
A systematic review

Paul Duell^{a,*}, David Wright^a, Andre M.N. Renzaho^b, Debi Bhattacharya^a

Patient Education and Counseling 98 (2015) 1295–1307

Acceptability assessment.

Tool	Suitable for English speaking population	Assess ability (not self-assessment)	Includes numeracy and prose assessment	Time to complete less than 5 min	Measures more than one health domain	Generic tool	Score
NVS	1	1	1	1	1	1	6
ANQ	1	1	1	1	1	0	5
GHNT	1	1	1	0	1	1	5
HLSI	1	1	1	0	1	1	5
NUMI	1	1	1	0	1	1	5
S-TDFHLA	1	1	1	0	1	1	5
TOFHLA	1	1	1	0	1	1	5
WRAT	1	1	1	0	1	1	5
AAHLS	1	0	0	1	1	1	4
AURA	1	0	0	1	1	1	4
CLOZE	1	1	0	0	1	1	4
DNT	1	1	1	0	1	0	4
e-HEALS	1	0	0	1	1	1	4
GCNA	1	1	0	1	0	1	4
HBP-HLS	1	1	1	0	1	0	4
HeLMS	1	1	0	0	1	1	4
METER	1	1	0	1	0	1	4
MHLS	0	1	1	0	1	1	4
NLS	1	1	0	0	1	1	4
OHU	1	1	1	0	1	0	4
PHILAT	1	1	1	0	1	0	4
PAM	1	1	0	0	1	1	4
REALM	1	1	0	1	0	1	4
SAHL	1	1	0	1	0	1	4

cau 중앙대학교

The newest vital sign: English & Korean version

Nutrition Facts	
Serving Size	½ cup
Servings per container	4
Amount per serving	
Calories	250
	Fat Cal 120
	%DV
Total Fat 13g	20%
Sat Fat 9g	40%
Cholesterol 28mg	12%
Sodium 55mg	2%
Total Carbohydrate 30g	12%
Dietary Fiber 2g	
Sugars 23g	
Protein 4g	8%

*Percentage Daily Values (DV) are based on a 2,000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

Ingredients: Cream, Skim Milk, Liquid Sugar, Water, Egg Yolks, Brown Sugar, Milkfat, Peanut Oil, Sugar, Butter, Salt, Carrageenan, Vanilla Extract.

영양구성표	
1회 제공량	1/2 컵
본 제품은 총 약 4회 제공 가능합니다.	
1회 제공량 당 함량	
열량 250	Fat Cal 120
	일일 섭취량*
지방 13g	20%
포화지방산 9g	40%
콜레스테롤 28mg	12%
나트륨 55mg	2%
탄수화물 30g	12%
식이섬유 2g	
당류 23g	
단백질 4g	8%

*일일 섭취량은 해당 영양소의 일일 권장량 중 얼마만큼의 퍼센트를 섭취할 수 있는지 나타내주는 지표이다. 2000cal을 기준으로 한 지표이기 때문에 사람마다 필요로 하는 일일 섭취량은 이와 다를 수 있다.

재료: 크림, 말지유, 액당, 물, 난황, 흑설탕, 유지, 팜공기름, 설탕, 버터, 소금, 카라기난, 바닐라 추출물

김정은(2011) Journal of Korean Clinical Nursing Research Vol.17, No.1, 40~47.

cau 중앙대학교

TOFHLA-Korean (Kim, JKAN, 2010)

Numeracy

How to take medication four times a day
 Next medication time after the first medication at 7 AM
 Next medication time after the second medication
 The last medication time

How to take medication every third day
 Next medication day after taking medication on Tuesday

How to take medication on an empty stomach
 Medication time if it should be taken one hour before lunch
 Medication time if it should be taken two to three hours after a meal

How to take medication before the expiration date
 Checking the availability of medication comparing to the expiration date
 Comparing tested blood sugar level with normal range

Reading comprehension

Instructions for abdominal sonogram
 What to take in the morning of the examination day
 Time to take the exam
 Where to go to know the result

Informed consent document
 Things to tell physician before the procedure
 Complication of the procedure

Preventing falls
 Reason of the falls
 Medications related to the falls

REALM-SF Form

Patient name _____ Date of birth _____

Date _____ Examiner _____

Menopause	<input type="checkbox"/>
Antibiotics	<input type="checkbox"/>
Exercise	<input type="checkbox"/>
Jaundice	<input type="checkbox"/>
Rectal	<input type="checkbox"/>
Anemia	<input type="checkbox"/>
Behavior	<input type="checkbox"/>

CAU 중앙대학교

eHealth Literacy (Normal and Skinner 2006a)

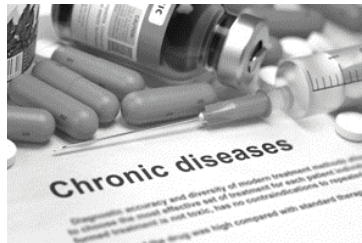
건강과 관련한 정보기술을 활용한 개인의 지각된 skill을 사정하기 위해 개발된 도구.

Item	Questions
1	I know how to find helpful health resources on the internet (유용한 건강정보 출처 찾는 법)
2	I know how to use the Internet to answer my health questions (자신의 질문에 대한 답을 찾기 위한 인터넷 사용)
3	I know what health resources are available on the internet (어떠한 건강정보 출처가 유용한 가)
4	I know where to find helpful health resources on the internet (유용한 건강정보 출처가 있는 곳)
5	I know how to use the health information I find on the internet to help me (자신이 찾은 건강정보를 활용하는 법)
6	I have the skills I need to evaluate the health resources I find on the internet (찾은 건강정보 출처에 대한 평가를 할 수 있는 능력)
7	I can tell high quality from low quality health resources on the internet (건강정보 출처의 질 평가)
8	I feel confident in using information from the internet to make health decisions (인터넷에서 찾은 정보를 사용하는 데 있어서의 자신감)

CAU 중앙대학교

6. 취약집단

- ▶ Older adults (over 65 years)
- ▶ Low income, unemployed
- ▶ Immigrants
- ▶ Limited proficiency in Native Language.
- ▶ Low education level
- ▶ Chronic diseases



cau 중앙대학교

6. 취약집단

Association between low functional health literacy and mortality in older adults: longitudinal cohort study

BMJ 2012;344:e1602 doi: 10.1136/bmj.e1602 (Published 16 March 2012)

Sophie Bostock *research associate*, Andrew Steptoe *professor of psychology*

Participants 7857 adults aged 52 or more who participated in the second wave (2004-5) of the English Longitudinal Study of Ageing and survived more than 12 months after interview. Participants completed a brief four item test of functional health literacy, which assessed understanding of written instructions for taking an aspirin tablet.

What is already known on this topic

- Low functional health literacy is associated with a wide range of adverse health outcomes
- Two regional studies in the United States have reported that low health literacy is independently associated with mortality in elderly adults
- The scale of literacy problems in older adults in England is not known

What this study adds

- One in three adults over the age of 65 in England had difficulty understanding basic health related written information
- Poorer understanding was associated with a higher risk of death over five years, even after accounting for socioeconomic circumstances and baseline health
- The limited health literacy capabilities within this population have implications for the design and delivery of health related services for older adults in England

참고) 정정희 등 (2014, 지역사회간호학회지)- 노인 복지관 이용 대상자의 43.6%가 Low HL (using NVS).
HL과 건강행위 (+)
강수진 등(2014, 한국보건교육건강증진학회지) - 일반 중년성인(40-64) 3.87/6 (using FHS).
HL과 예방적 건강서비스 이용(-)

cau 중앙대학교

6. 취약집단

RESEARCH ARTICLE

Geboers et al. *BMC Public Health* (2015) 15:903
DOI 10.1186/s12889-015-2251-y

The association of health literacy with adherence in older adults, and its role in interventions: a systematic meta-review

Bas Geboers^{1*}, Julii S. Brainard², Yoon K. Loke², Carel J. M. Jansen³, Charlotte Salter², Sijmen A. Reijneveld¹ and Andrea F. deWinter¹

Results: Reviews varied widely in quality. Both reviews of high and low quality found only weak or mixed associations between health literacy and adherence among older adults. Reviews report on seven studies that assess the effectiveness of adherence interventions among low health literate older adults. The results suggest that some adherence interventions are effective for this group. The interventions described in the reviews focused mainly on education and on lowering the health literacy demands of adherence instructions. No conclusions could be drawn about which type of intervention could be most beneficial for this population.

Conclusions: Evidence on the association between health literacy and adherence in older adults is relatively weak. Adherence interventions are potentially effective for the vulnerable population of older adults with low levels of health literacy, but the evidence on this topic is limited. Further research is needed on the association between health literacy and general health behavior, and on the effectiveness of interventions.

CAU 중앙대학교

6. 취약집단

Review

Diabetes self-management in patients with low health literacy: Ordering findings from literature in a health literacy framework

Mirjam P. Fransen^{a,*}, Christian von Wagner^b, Marie-Louise Essink-Bot^a*Patient Education and Counseling* 88 (2012) 44–53

A B S T R A C T

Objective: To review studies on the association between health literacy (HL), diabetes self-management and possible mediating variables.

Methods: We systematically searched for empirical studies in PubMed. Findings were ordered by a HL framework that outlines routes between HL, sociocognitive determinants and health actions.

Results: Of the 11 relevant studies, three reported a significant positive association between HL and specific diabetes self-management domains. Ten studies investigated the association between HL and Knowledge (n=8), beliefs (n=3), self-efficacy (n=3) and/or social support (n=1). Significant

- ✓ Health Literacy & Knowledge (+)
- ✓ Health Literacy & Self-efficacy (+)
- ✓ Health Literacy & Social support (+)
- ✓ Health Literacy-> Social support-> Self-Management (+)

참고1) 천신혜 등(2015, 의료커뮤니케이션) - 30세 성인 제 2형 당뇨 외래환자 84명 중 57.1%(48명)이 limited HL (using NVS). HL & duration of diabetes (-), HL & diabetes knowledge (-)

참고2) 김난희 등(2016, 지역사회간호학회지) - 65세 독거노인의 201명 중 72.1% Limited HL (using Chew 3문항). HL & 당뇨지식(+)

CAU 중앙대학교

6. 취약집단

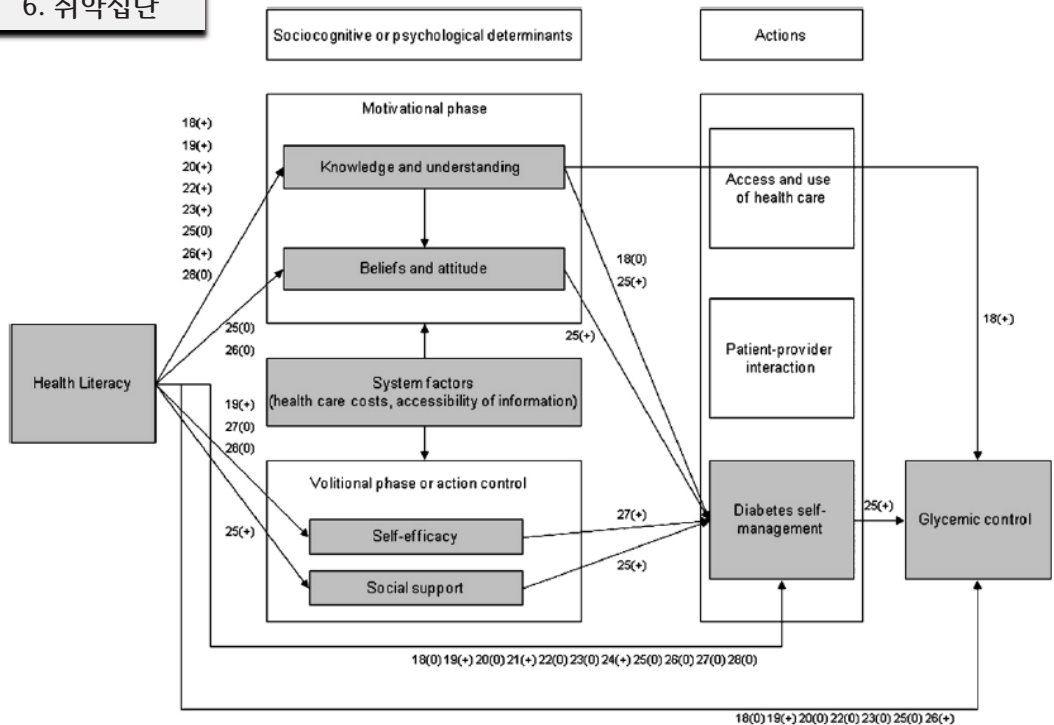


Fig. 3. Findings of literature review in health literacy framework.

Health-Literacy-Sensitive Diabetes Self-Management Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis

6. 취약집단

Su Hyun Kim, PhD, RN • Anna Lee, RN

Worldviews on Evidence-Based Nursing, 2016; 13:4, 324-333.

ABSTRACT

Background: Low health literacy is a potential barrier to self-management among patients with diabetes. A variety of strategies for low health literacy have been proposed for diabetes self-management interventions, but interventions accommodating low health literacy have been heterogeneous in terms of content and have produced mixed results.

Aim: To systematically review health-literacy-sensitive diabetes management interventions, with a focus on identifying strategies for accommodating patients with low health literacy, and to examine the efficacy of these interventions to improve health outcomes.

Methods: PubMed, CINAHL, and EMBASE were searched for intervention studies published between January 2000 and January 2015. Two authors separately identified full-texts according to the inclusion criteria and assessed study quality using the quantitative components of the Mixed Methods Appraisal Tool. The final list of studies to be analyzed was made through discussion. The meta-analysis was conducted using a random effects model.

Results: Thirteen studies were selected from the 490 studies found in our initial search. We identified a range of strategies for accommodating those with low health literacy in diabetes self-management interventions, which encompassed four domains: written communication, spoken communication, empowerment, and language/cultural consideration. Using at least one of the spoken communication strategies led to positive cognitive/psychological, self-care, and health outcomes. We found that, overall, health-literacy-sensitive diabetes management interventions were effective in reducing HbA1C level in the meta-analysis.

Linking Evidence to Action: Healthcare providers should consider active implementation of strategies for accommodating people with low health literacy in diabetes self-management interventions. The routine use of spoken communication strategies would be necessary to achieve the best health outcomes in diabetes self-management interventions. More research is needed to determine the individual effects of the key strategies that improve health and reduce health disparity.

Four domains

- 1. Written communication
- 2. Spoken communication
- 3. Empowerment
- 4. Language/Cultural consideration

Outcome: HbA1C ↓

6. 취약집단

Strategies of Diabetes Self-Management Interventions for Patients with Low Health Literacy

	Spoken Communication			Written Communication			Empowerment/Language/Cultural consideration		
	Clear communication	Teach-Back Method	Follow-up with Patients	Easy to read material	Effective health education method	Encouragement of Question(s)	Behavioral Activation	Action Plans	Motivational Interviewing
Randomized controlled trials									
Cavanaugh (2009)	✓			✓					
Crowley (2013)									✓ ✓
Gerber (2005)				✓	✓				✓
Khan (2011)				✓	✓				✓
Moussa (2013)				✓	✓				
Rothman, Malone et al. (2004)	✓	✓	✓				✓		
Randomized controlled trials with more than two arms									
Hill-Briggs (2011)				✓			✓		
Negarandeh (2013)	✓	✓		✓					
Schillinger (2009)			✓					✓	✓
One group pretest-posttest									
Kandula (2009)				✓	✓				
Rothman, DeWalt et al. (2004)	✓	✓	✓				✓		
Swavely (2014)	✓	✓				✓			✓
Wallace (2009)			✓	✓				✓	

CAU 중앙대학교

Table 2. Routine use of the communication Techniques by Profession

Technique	MD(N=99) Routine Use 0/0	PharmD(N=121) Routine Use 0/0	RN(N=87) Routine Use 0/0	P-value
Asking patients to repeat information(using teach-back technique)	35.4	27.7	60.5	<.000
Speaking more slowly	65.7	69.2	66.7	n.s
Presenting 2 or 3 concepts at a time and checking for understanding	55.1	36.4	42.5	<.020
Asking patients how they will follow instructions at home	43.4	25.6	57.0	<.000
Using simple language (avoiding technical jargon)	98.0	91.6	85.3	n.S
Reading aloud instructions	46.9	70.0	57.6	<.003
Handing out printed materials to patients	58.2	71.8	82.4	<.002
Underlining key points in patient information handout	35.1	31.0	50.6	<0.15
Writing out instructions	53.1	22.7	65.5	<.000
Drawing pictures	30.6	6.0	9.4	<.000
Using models to explain	14.6	7.6	9.4	n.s
Having patient follow up with office staff to review instructions	35.5	11.2	27.7	<.000
Following up with telephone call to check understanding/ compliance	12.5	5.0	22.6	<.001
Asking if patient would like family member to be present at discussion	56.8	11.7	59.3	<.000

CAU 중앙대학교

6. 취약집단

The Association Between Health Literacy and Diet Adherence Among Primary Care Patients with Hypertension

Jenny Hutchison, MBA, University of North Carolina at Charlotte
 Jan Warren-Findlow, Ph.D, University of North Carolina at Charlotte
 Michael Dulin, MD, Ph.D, Carolinas Healthcare System
 Hazel Tapp, Ph.D., Carolinas Healthcare System
 Lindsay Kuhn, MHS, PA-C, CMC-Elizabeth Family Medicine

Journal of Health Disparities Research and Practice
 Volume 7, Issue 2, Spring 2014, pp. 109 - 126

ABSTRACT

This study examines the association between health literacy and adherence to low-salt diet practices among individuals with hypertension. Health literacy is the ability of individuals to understand and utilize health information. We surveyed 238 patients with hypertension from a primary care clinic in Charlotte, NC. We assessed health literacy and self-reported low-salt diet. Logistic regression was used to model the relationship between health literacy and low-salt

- ✓ Prevalence of Adequate HL : **Black Americans vs Americans (21.8% vs 55.8%)**
 - ✓ The relationship between Adequate HL and Adherence to a low-salt diet **(-)**
 => **전반적인 만성질환관리 및 영양관리에 대한 환자 skill을 고려해야 함.**
- *참고* 국내 고혈압 환자 FHL = 7.2111 점 (65/100) using HBP focused HL 도구
 연령(70대 이상), 교육수준, 읽고 쓰기능력이 HL과 통계적으로 유의(+)
 (김묘숙 등, 의료커뮤니케이션 2012)

6. 취약집단

Prevalence and associations of limited health literacy in chronic kidney disease: a systematic review

Nephrol Dial Transplant (2013) 28: 129-137

Simon D.S. Fraser¹, Paul J. Roderick¹, Marie Casey¹, Maarten W. Taal², Ho Ming Yuen¹ and Don Nutbeam³

Abstract

Background. Health literacy (HL) is important in chronic disease. This review aimed to evaluate the literature evidence on prevalence and associations of limited HL in chronic kidney disease (CKD).

Methods. Seven databases were searched using terms for CKD and HL. Studies were included that ascertained the prevalence of limited HL using a validated tool in adults with CKD of any stage. The primary outcome was an objectively measured prevalence of limited HL in a population with CKD. The secondary outcome was associations of limited HL. Two reviewers assessed study inclusion and quality. Prevalence values were combined using a random-effect model to give overall prevalence.

Results. Eighty-two studies were identified from searching, of which six met the inclusion criteria. The total number of people in all studies was 1405. Five studies were in dialysis

or transplant populations, and all were from the USA. There was a significant heterogeneity in the prevalence of limited HL [9-32% (median 25%, inter-quartile range 16%)]. The pooled prevalence of limited HL in all studies was 22.7% (95% confidence interval 20.6-24.8%), but study heterogeneity limited the generalizability of this combined prevalence. The review identified associations between limited HL and socio-economic factors (lower education attainment, lower income), and certain process and outcome measures (lower likelihood of referral for transplant, higher mortality).

Conclusions. Limited HL is common among people with CKD and independently associated with socio-economic factors and health outcomes. It may represent an important determinant of inequality in CKD.

Keywords: chronic kidney disease; health literacy; inequalities; prevalence

- ✓ 만성신부전: 22.7% (limited HL)
- ✓ Socio-economic factors(Lower education attainment, lower income), Health Literacy and Health outcomes (lower referral for transplant, higher mortality)

6. 취약집단

Health literacy and health outcomes in chronic obstructive pulmonary disease

Respiratory Medicine 115 (2016) 78–82

Luis Puente-Maestu ^{a,*}, Myriam Calle ^{b,c}, Juan Luis Rodríguez-Hermosa ^{b,c},
 Anna Campuzano ^d, Javier de Miguel Díez ^a, Jose Luis Álvarez-Sala ^{b,c},
 Luis Puente-Andues ^e, Maria José Pérez-Gutiérrez ^d, Shouou-Yih D. Lee ^f

A B S T R A C T

Background: There is little information worldwide about the impact of health literacy (HL) on clinical outcomes of COPD. Our aim was to quantify inadequate HL in Spain, as measured by the Short Assessment of Health Literacy for Spanish Adults questionnaire, and to examine the associations between HL and both COPD outcomes and health status.

Methods: 296 COPD patients of 68(SD = 9) years and a FEV₁%predicted of 53%(SD = 18%) were enrolled and followed-up for one year. 59% showed “inadequate” HL.

Individuals with inadequate HL

- ✓ Older age, Less knowledge of their disease, EQ-5D
- ✓ Having more than 2 comorbidities, Need of assistance, Anxiety/depression, Hospital Admission, ED visits, all-cause death in the following year

Conclusions: Inadequate HL is prevalent among COPD patients and it is related to health status and relevant clinical outcomes of the disease. HL needs to be considered when planning the care for COPD patients.

CAU 중앙대학교

7. Health Care Professionals 대상연구 (1)

Health Literacy Practices and Educational Competencies for Health Professionals: A Consensus Study

Coleman, Stan Hudson & Lucinda L. Maine (2013) *Journal of Health Communication*, 18:sup1, 82-102,

Three rounds of group ratings were conducted between October 2010 and June 2011, with a brief fourth round in April 2012. In each round, **participants were asked to rate each proposed competency or practice in terms of its appropriateness for all health professions graduates**, using a 4-point Likert-type scale ranging from 1 (*very appropriate*) to 4 (*not appropriate*).

INSTRUCTIONAL DESIGN AND ASSESSMENT

Developing Health Literacy Knowledge and Skills Through Case-Based Learning

American Journal of Pharmaceutical Education 2014; 78 (1)

Hien Ha, PharmD, and Tina Lopez, PharmD

Objective. To evaluate the efficacy of case-based learning to teach pharmacy students health literacy concepts and skills in managing patients with limited health literacy.
Design. A health literacy patient case was developed and incorporated into a case-based learning laboratory. The case involved a patient with limited health literacy and required students to evaluate and formulate a care plan.

CAU 중앙대학교

7. Health Care Professionals 대상연구 (2)

Undergraduate nursing students integrating health literacy in clinical settings

Nurse Education Today, 2013, 33(9), 1026-1033

Margareth Zanchetta^a, Yasmin Taher^a, Suzanne Fredericks^a, Janice Waddell^a, Carol Fine^a, Rona Sales^a

Objectives : The pilot study reported here aimed to a) **analyse students' understanding of and sensitivity to issues of health literacy**, (b) **identify students' perceptions of structural, organizational, and political barriers to the promotion of health literacy in social and health care organizations**, and (c) **document students' suggestions for curriculum changes that would develop their skills and competencies as health-literacy promoters.**

Results : Their performance was hindered by clinical settings **unsupportive of health education, absence of role models, and insufficient theoretical preparation for health teaching.**

7. Health Care Professionals 대상연구 (3)

Health Literacy Competencies for Registered Nurses: An e-Delphi Study

Coleen E. Toronto, PhD, RN, CNE, *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 2016, 47(12), 558-565.

Knowledge Domain (n = 22) Competency Statement

Knows that everyone, regardless of literacy level, benefits from and prefers clear plain language communication.
Knows that "You can't tell who has low health literacy by looking."
Knows which kind of words, phrases, or concepts may be jargon to patients.
Knows best practice principles of plain language and clear health communication for oral and written communication.

Skills Domain (n = 16) Competency Statement

Demonstrates ability to speak slowly and clearly with patients.
Demonstrates ability to use common familiar lay terms, phrases, and concepts, appropriately define unavoidable jargon, and avoid using acronyms in oral and written communication with patients.
Demonstrates ability to use verbal and nonverbal active listening techniques when speaking with patients.
Demonstrates effective uses of the teach back or show me technique for assessing patients' understanding.

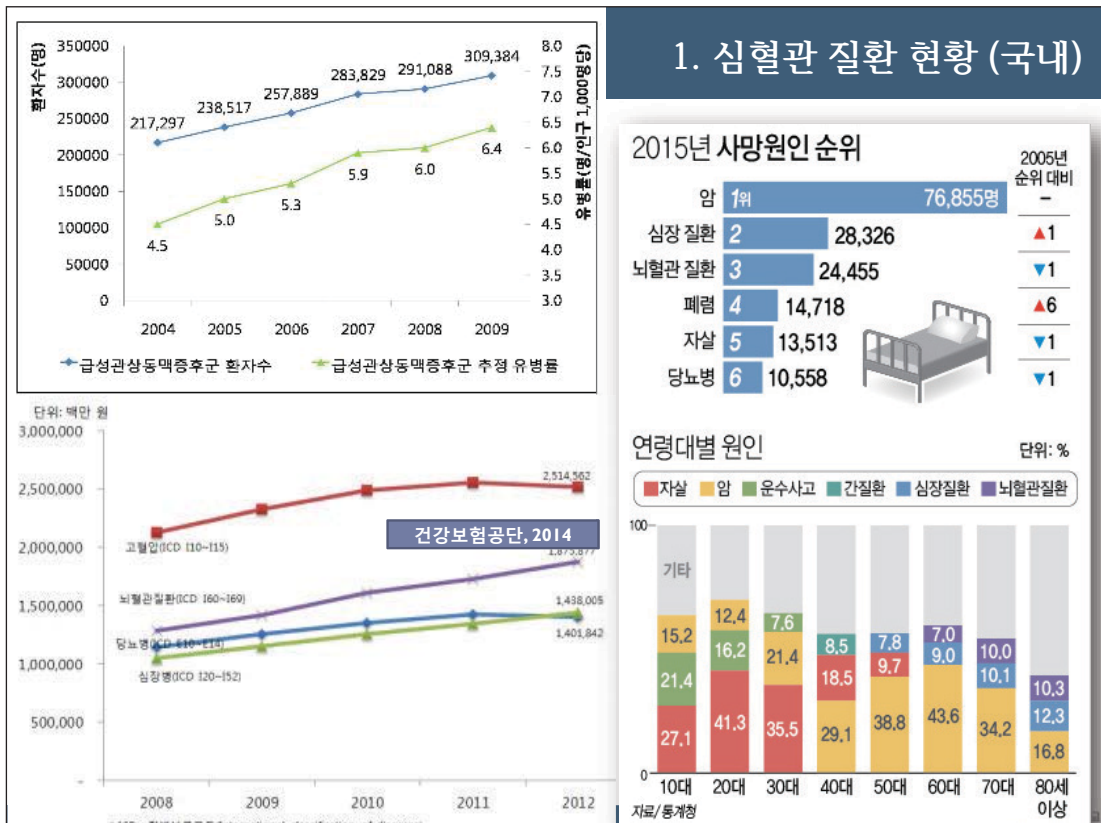
Attitudinal Domain (n = 12) Competency Statement

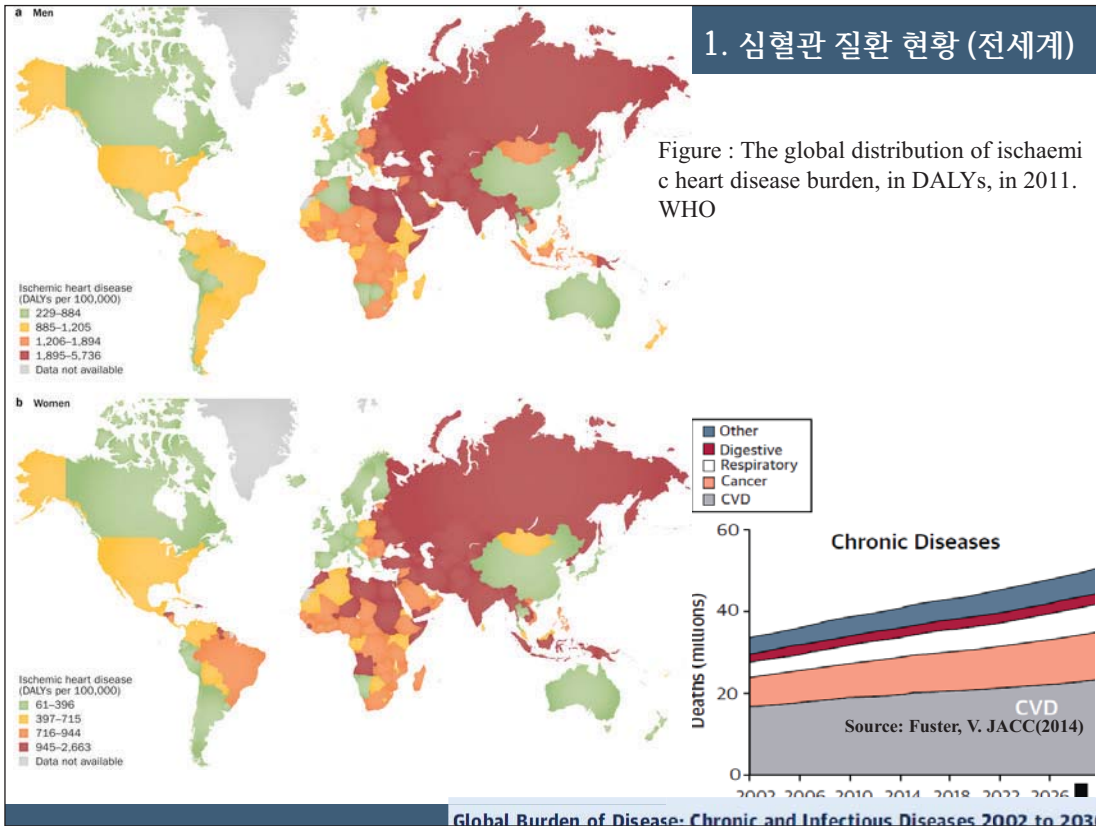
Exhibits the attitude that all patients are at risk for communication errors, and that one cannot tell who is at risk of communication errors simply by looking, or through typical health care interactions—a universal precautions approach is required with all patients.
Expresses the attitude that effective communication is essential to the delivery of safe high-quality health care.
Expresses the attitude that every patient has the right to understand their health care, and that it is the health care professional's duty to elicit and ensure patients' best possible understanding of their health care.

III

Health Literacy의 심혈관 질환에의 적용

1. 심혈관 질환 현황
2. Health Literacy (HL)와 심부전(HF)
3. 심혈관 질환 대상(CVD) HL 기반 중재





1. 심혈관 질환 현황 : 심뇌혈관질환 예방관리체계 (2011-2015), 보건복지부

비전

모든 국민의 건강한 생활보장
미래의 사회경제적 부담 경감

목표

심근경색증 · 뇌졸중의 발생, 사망, 장애감소
고혈압 · 당뇨병의 지속치료를 등 관리수준 향상

1차 예방

- 건강증진 종합대책 지속 추진
- 중장기 홍보계획 추진
- 건강예보제 도입
- 심뇌혈관질환 예방관리 교육계획 수립

2차 예방

- 일차의료 중심의 보건의료체계 개선
- 보건소와 민간의원 협력 강화
- 등록관리 시범사업 확대
- 임상정보체계 구축 및 표준진료지침 활성화

3차 예방

- 심정지, 초기뇌졸중 등 응급상황 대응 강화
- 심뇌혈관질환센터 확대
- CP보급, 진료 표준화
- 급성기질환 진료역량 제고, 조기재활과 재발방지

인프라 구축 : 만성질환관리법 등 법령 및 제도 정비, 주요 질환 감시체계 구축,
심뇌혈관질환 연구개발 투자 확대

IT ALL STARTS WITH AN ASSESSMENT OF YOUR RISKS PERFORMED BY YOUR HEALTHCARE PROVIDER

DISCUSSIONS WITH YOUR HEALTHCARE PROVIDER WILL HELP YOU UNDERSTAND YOUR RISKS AND OVERALL HEALTH

THOSE DISCUSSIONS DRIVE PERSONALIZED TREATMENT FOR EACH PATIENT.

The guidelines help healthcare providers provide the **best treatment** focused on **four important areas**:

ASSESSMENT OF RISK (for heart disease, stroke and other cardiovascular diseases.)

1. Calculators used to assess your personal risk set stage for discussions with healthcare provider
2. Risks for African-Americans specified for the first time
3. Stroke risks included for the first time

OBESITY

1. Team-based treatment
2. Weight-loss strategies based on body mass index
3. Diet, exercise still best bets

CHOLESTEROL

1. Overall health status and risks guide treatment
2. "Bad cholesterol number" no longer main factor guiding treatment
3. Decisions for drug treatment based on discussions with healthcare provider

LIFESTYLE

1. 40 minutes of exercise 3-4 days a week
2. Eat lots of fruit, veggies
3. Most Americans should reduce sodium intake

American Heart Association | American Stroke Association

Self-Care Guide for the Heart Failure Patient (White et al., 2014, Circulation)

- 증상인지, 증상변화 시 의료진과 연락
- 복용약물의 작용 및 부작용 이해
- 지갑에 복용약물 리스트 넣고, 병원방문 시 복용약물 가져가기
- 복용약물이 소진되기 전 7-10일전 리필하기
- 약물을 중단하게 될 경우(부작용 등) 의료진에게 연락하기
- 정기적인 병원방문 및 관련 검사
- 체중, 혈압, 증상을 매일 기록

CAU 중앙대학교

Products and solutions that focus on health literacy and patient engagement

SAVE 20% on Life's Simple 7[®] Brochures
Use Promotion Code **GHRG**



- + Manage Blood Pressure
- + Control Cholesterol
- + Reduce Blood Sugar
- + Get Active
- + Eat Better
- + Lose Weight
- + Stop Smoking

[Learn More!](#)

Health Literacy

Low Health Literacy Equals Worse Outcome in CHF

Peter Block, MD, FACC
CVN Chief Cardiologist

0:09 / 2:15

Heart Minute | Low Health Literacy Equals Worse Outcome in CHF

American College of Cardiology Video Archive

KSHF
대한심장학회 심부전연구회

연구회 소개 학술행사 학술자료 연구 및 과제 현황 회원공간 새소식 심부전 알아보기

Home > 심부전 알아보기 > 심부전이란

심부전 알아보기

심부전이란 >
심부전 치료 >
심부전과 식생활 >
심부전 생활습관·운동 >
바로 알고 잘 살아가기 >
평평하트 캠페인 >
심부전 교육 동영상 >

심부전이란

- 심부전이란 ? [VIEW](#)
- 심부전의 증상은 ? [VIEW](#)
- 심부전의 원인은 ? [VIEW](#)
- 심장질환의 진단은? [VIEW](#)
- 심부전의 치료는? [VIEW](#)
- 심부전 용어 정리 [VIEW](#)

CAU 중앙대학교

2. HL & HF

Health Literacy and Heart Failure: A Systematic Review

Cajita et al., *J Cardiovasc Nurs.* 2016 ; 31(2): 121-130

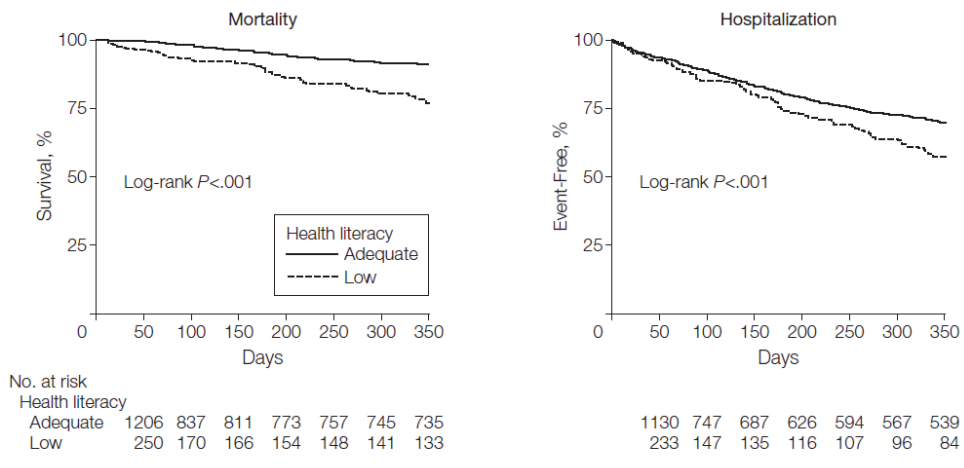
Purpose—This systematic review examined quantitative research literature published between 1999 and 2014 to explore the role of health literacy among HF patients. The specific aims of the systematic review are to (1) describe the prevalence of low health literacy among HF patients, (2) explore the predictors of low health literacy among HF patients, and (3) discuss the relationship between health literacy and HF self-care and common HF outcomes.

Conclusions—An average of 39% of HF patients have low health literacy. S-TOFHLA was commonly used. Age, race/ethnicity, years of education, and cognitive function are predictors of health literacy. In addition, adequate health literacy is consistently correlated with higher HF knowledge and higher salt knowledge.

2. HL & HF

Health Literacy and Outcomes Among Patients With Heart Failure

Figure. Health Literacy and Time to All-Cause Mortality and All-Cause Hospitalization



Peterson et al. Health literacy and outcomes among patients with heart failure. JAMA. 2011;305(16):1695-1701

3. CVD 대상 HL 증재

Research Article

Asian Nursing Research 6 (2012) 128–136

Effective Intervention Strategies to Improve Health Outcomes for Cardiovascular Disease Patients with Low Health Literacy Skills: A Systematic Review

Tae Wha Lee, RN, PhD,¹ Seon Heui Lee, RN, PhD,² Hye Hyun Kim, RN, MSN,³ Soo Jin Kang, RN, PhD^{4,*}

S U M M A R Y

Purpose: Systematic studies on the relationship between health literacy and health outcomes demonstrate that as health literacy declines, patients engage in fewer preventive health and self-care behaviors and have worse disease-related knowledge. The purpose of this study was to identify effective intervention strategies to improve health outcomes in patients with cardiovascular disease and low literacy skills.

Methods: This study employs the following criteria recommended by Khan Kunz, Keijnen, and Antes (2003) for systematic review: framing question, identifying relevant literature, assessing quality of the literature, summarizing the evidence, and interpreting the finding. A total of 235 articles were reviewed by the research team, and 9 articles met inclusion criteria. Although nine studies were reviewed for their health outcomes, only six studies, which had a positive quality grade evaluation were used to recommend effective intervention strategies.

Results: Interventions were categorized into three groups: tailored counseling, self-monitoring, and periodic reminder. The main strategies used to improve health outcomes of low literacy patients included tailored counseling, improved provider-patient interactions, organizing information by patient preference, self-care algorithms, and self-directed learning. Specific strategies included written materials tailored to appropriate reading levels, materials using plain language, emphasizing key points with large font size, and using visual items such as icons or color codes.

Conclusion. With evidence-driven strategies, health care professionals can use tailored interventions to provide better health education and counseling that meets patient needs and improves health outcomes.

3. CVD 대상 HL 증재

Table 2 General Characteristics of Included Studies

Author, year	Design (sample size)	Related disease/ settings	Subjects (intervention group)			Intervention		Control	Primary outcomes
			Group (N)/Female (%) / Low income (%)	Mean age	Literacy tools, illiteracy (%)	Frequency of interval/ Duration	Contents		
Tailored counseling Ammerman et al. (1992)	NRCT (249)	Hypercholestermia/ outpatient	210/— ^a / — ^a	— ^a	None (— ^a)	— ^a /8 months	Nutrition education for CVD prevention using Dietary Risk Assessment	Not reported	Attitude changes of patients & doctors
Bosworth et al. (2005)	RCT (588)	HTN/outpatient	294/67/23	63	REALM (— ^a)	Every 2 months/ 12 months	Telephone intervention based on modules	Usual care	Knowledge, confidence, medication adherence
Bosworth et al. (2008)	RCT (636)	HTN/outpatient	319/61/18	61	REALM (27)	Every 2 months/ 24 months	Telephone intervention based on modules	Usual care	Medication adherence
Kumanyika et al. (1999)	RCT (330)	Hypercholestermia HTN/community	167/74/53.9	— ^a	Word recognition (48.5)	Every 4 months/ 12 months	Nutrition education using CAREDS materials (full instruction)	Partial instruction using CAREDS	Physiological factor (T. cholesterol, BP)
Morrow et al. (2007)	RCT (236)	CHF/outpatient	83/71/— ^a	63.5	s-TOFHLA (— ^a)	— ^a /6 months	Pharmacist-based education using patient-centered materials	Usual care	Preference on medication information
Murray et al. (2007)	RCT (314)	CHF/outpatient	122/68/46.8	61.4	s-TOFHLA (28)	Every 2 months/ 12 months	Pharmacist-based education using protocol	Usual care	Medication adherence (taking, refill), hospital admission
Self-monitoring DeWalt et al. (2004)	Before-&-after study (25)	CHF/outpatient	25/40/75	60	REALM (100) s-TOFHLA (52)	8 session/3 months	Self-adjustment of diuretics based on weight fluctuation	Usual care	
DeWalt et al. (2006)	RCT (123)	CHF/outpatient	59/42/67-69	63	s-TOFHLA (42)	11 sessions per 6 months/ 12 months	Self-adjustment of diuretics based on weight fluctuation	Usual care	Hospitalization or death, QoL
Periodic reminder Echeverry et al. (2005)	RCT (160)	HTN, DM, angina, MI/community	78/35/— ^a	67.4	— ^a (— ^a)	Every month/ 6 months	Follow-up program using reminder card & brochure	Not reported	Physiological factor (BP, HbA _{1c})

Notes. NRCT = nonrandomized controlled trial; RCT = randomized controlled trial; HTN = hypertension; CHF = congestive heart failure; DM = diabetes mellitus; MI = myocardial infarction; REALM = Rapid Estimate Adult Literacy in Medicine; s-TOFHLA = Short Test of Health Literacy in Adults; CVD = cardiovascular disease; CAREDS = cardiovascular dietary education system; QoL = quality of life; BP = blood pressure; —^a = not reported.

3. CVD 대상 HL 증재

Table 3 Intervention Strategies and Health Outcomes by Interventions

Study	Materials characteristics/ readability level	Intervention			Outcomes		
		Main/specific strategies	Knowledge	Attitude	Self-management behaviors		
Tailored counseling Ammerman et al. (1992)/ NRCT	Pamphlet Tip sheet Cook book	5-6th Tailored advice using dietary risk assessment based on individual's eating habits & regional patterns (Regional terminology, realistic food illustrations, adaptations of existing southern diet rather than a radical transformation of eating pattern, stop sign symbols used to flag food)	Understands physician instruction ^a	Confidence about changing diet	Discussing dietary issue ^a		
Kumanyika et al. (1999)/ RCT	Food cards Video Nutritional guide Audiotape series	5-8th Self-directed, self-paced learning within the on text of the person's social network (full colored food cards, materials were culturally relevant & familiar to African American, video & audio for self-learning in the person's home, symbols use to an average serving of the level of fat, cholesterol & sodium)	Perceived risk/ knowledge	Self-confidence ^a (p < .007)	Medication adherence (self)		
Bosworth et al. (2005)/RCT		Tailored information & feedback based on 9 modules by telephone, patient & provider interaction (tailored algorithm module by health decision, combined influences of health beliefs & modifying factors, cue strategies: NHLBI (tips to help you remember to take your BP drugs)	Perceived risk/ knowledge	Self-confidence ^a (p < .007)	Medication adherence (self)		
Bosworth et al. (2008)/RCT	Pictorial handouts	8th Tailored information & feedback based on 11 modules by telephone, patient & provider interaction (pictorial handbook, plain language, avoided medical jargon, tailored algorithm module by health decision & combines the influences of health beliefs & modifying factors, various mnemonic strategies)	Medication adherence (self) ^a				
Morrow et al. (2007)/RCT		7th Patient-centered instruction using schema, icon & timeline (patient-centered instruction format using schema, icon & timeline, large font point type)					
Murray et al. (2007)/RCT	Patient-centered instruction	7th Organization of the document & readers' knowledge & goals, communication technique for low literacy patient (large font type, patient-centered instruction format using schema, icon & timeline)		QoL, Patient satisfaction ^a increased.	Medication adherence ^a (Taking, refilling, scheduling) increased.		
Self-monitoring DeWalt et al. (2004)/ before-&-after study	Booklet	3rd Self-control algorithm, interactive communication loop (clear picture-based education booklet, simple language, small number of teaching points rather than general knowledge, patient-provider interactive communication, teaching goals around key self-care skill building, particularly symptoms, weight assessment development, &	CHF knowledge	Self-efficacy ^a increased	Daily weight measurement ^a		

3. CVD 대상 HL 중재

Intervention to Improve Medication Adherence

- ▶ Kripilani et al., 2007
- ▶ 209 Received personalized, illustrated pill card
- ▶ REALM
 - ▶ 41.6% Inadequate
 - ▶ 36.9% Marginal
- ▶ Those with inadequate or marginal literacy reported greatest use and helpfulness in medication adherence compared to those with adequate literacy (p<0.05)

Date: 03-15-06		Name: June Doe		GMH# 01234567	
Names of Pills	What It's For	Morning/ Breakfast	Afternoon/ Lunch	Evening/ Dinner	Night/ Bedtime
Lisinopril 20 mg 1 pill once a day	Blood Pressure				
Simvastatin (Zocor) 40 mg 1 pill at bedtime	Cholesterol				
Metformin 500 mg 2 pills twice a day	Diabetes/ Sugar				
Gabapentin (Neurontin) 300 mg 1 pill every 8 hours	Nerve Pain				
Aspirin EC 81 mg 1 pill once a day	Heart				

Pignone et al., Interventions to Improve Health Outcomes for Low Literacy Patients : Systematic Review of the Literature J Gen Intern Med. 2005 20(2):185-92

CAU 중앙대학교

3. CVD 대상 HL 중재

Picture-based educational materials in HF patient with LHL

Results: 123 patients (64 control, 59 intervention) participated; 41% had inadequate literacy.

Patients in the intervention group had a lower rate of hospitalization or death

At 12 months, more patients in the intervention group reported monitoring weights daily (79% vs. 29%, p < 0.0001).

After adjusting for baseline demographic and treatment differences, we found no difference in heart failure-related quality of life at 12 months

If you weigh	How many fluid pills?	Swelling	Weight	Number of Fluid Pills	
				Morning	Evening
162	0	1	156	1	1
161	0	1	159	2	2
160	2	1	158	2	2
159	2	1	160	2	2
158	0	1			
157	0	1			
156	0	1			
155	0	1			
154	1	1			
153	0	1			
152	0	1			
151	0	1			
150	0	1			
149	0	1			
148	1	0			
147	0	1			
146	0	1			

DeWalt et al. A heart failure self-management program for patients of all literacy levels: a randomized, controlled trial. BMC Health Serv Res. 2006 Mar 13;6:30.

CAU 중앙대학교

3. CVD 대상 HL 증재

Web based/ Mobile based Intervention in HF

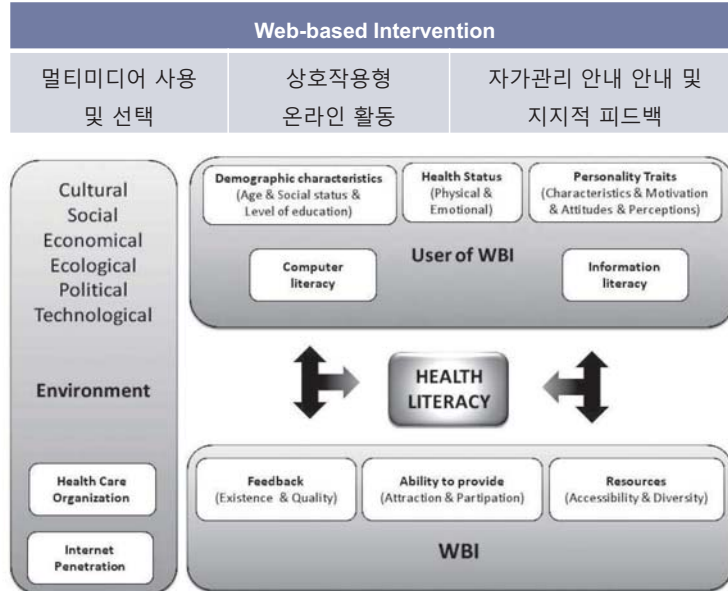


Figure 2. Structural cooperation model of WBI and its users in the context of environmental factors for developing health literacy

출처. Kruma et al. (2016). Journal of Teacher Education for Sustainability, vol. 18, no. 1, pp. 69n83, 2016



3. CVD 대상 HL 증재

Design and Evaluation of a Web-Based Symptom Monitoring Tool for Heart Failure

Wakefield et al. (2017), CIN May 248-254.

Web Site Design and Development

The Web site was designed by an interdisciplinary study team with expertise in nursing, medicine, informatics, human computer interaction, and usability testing.

Features important to design for older people were incorporated, such as typography and page layout

Patient tasks

1. 호흡상태 (1-10점 척도) 체중
2. 몸무게 /호흡 변화 그래프 체크
3. 한 계단 오를 때 숨참의 변화가 있는 지 기록
4. 심부전에 관한 정보를 얻기 위해 관련 링크를 찾고 싶은 지.
5. 기타 질문 => 없다면 디브리핑 페이지로

Kurniawan S, Zaphiris P. Research derived Web design guidelines for older people. In: 7th International Association for Computing Machinery Conference on Computers and Accessibility. Baltimore, MD: The International Association for Computing Machinery; 2005. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1090785>. Accessed December 21, 2016.



Health Literacy and Internet-and Mobile App-based Health Services: A Systematic Review of the Literature

Kim & Xie (2015). *ASIST*, November 6-10, 2015

3. CVD 대상 HL 증재

Categories	N	%
Year of study publication		
- 2010	14	33
- 2011	8	19
- 2012	12	29
- 2013	8	19
- 2014	1	2
Authors' fields		
- Health-related fields	30	71
- Collaborations between health- and technology-related fields	3	7
- Other fields	7	17
- Not reported	2	5
Service platforms		
- Websites	31	74
- Web-based apps	6	14
- Mobile apps	5	12
Individual's health literacy measurement		
- Yes	18	43
- No	24	57

Websites and web-based apps
They include: **simplicity** in de-sign (e.g., limited use of colors, one font type and size), **display of understandable textual information** (e.g., avoid lengthy text and medical jargon), and technical features (e.g., limited use of pop-ups).

Mobile Apps
All five studies demonstrated that **touchscreen apps** could serve individuals with limited health literacy. Apps programmed **with computer-animated characters, text, and graphics** were acceptable and easy to use

Table 1. Characteristics of the 42 studies.

중앙대학교

3. CVD 대상 HL 증재

Original Investigation

Effect of Lifestyle-Focused Text Messaging on Risk Factor Modification in Patients With Coronary Heart Disease: A Randomized Clinical Trial

Clara K. Chow, MBBS, PhD; Julia Redfern, PhD; Graham S. Hillis, MBChB, PhD; Jay Thakkaz, MBBS; Karla Santo, MBBS; Maree L. Hackett, PhD; Stephen Jan, PhD; Nicholas Graves, PhD; Laura de Keizer, BSc (Nutr); Tony Barry, BSc; Severine Bompont, BSc (Stats); Sandrine Stepien, MBIostat; Robyn Whittaker, MPH; Anthony Rodgers, MBChB, PhD; Aravinda Thiagalingam, MBChB, PhD

[p://khfs.or.kr/know/sub5.php](http://khfs.or.kr/know/sub5.php)

European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes (2016) 2, 227-231
doi:10.1093/ehjqco/qcw018

REVIEW

The role of mHealth for improving medication adherence in patients with cardiovascular disease: a systematic review

Yousuf Gandapur^{1*}, Sina Kianoush², Heval M. Kelli², Satish Misra², Bruno Urrea², Michael J. Blaha², Garth Graham^{4,5}, Francoise A. Marvet², and Seth S. Martin²

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH

Piette et al

Original Paper

A Mobile Health Intervention Supporting Heart Failure Patients and Their Informal Caregivers: A Randomized Comparative Effectiveness Trial

John D Piette¹, PhD; Dana Striplin¹, MHSA; Nicolle Marinec¹, MPH; Jenny Chen¹, MPH; Ranak B Trivedi², PhD; David C Aron¹, MD, MS; Lawrence Fisher², PhD; James E Aikens³, PhD

- 일방향적 정보제공
- 미 반영

: Health Literacy
Motivation
Preference
심리사회적 이론

중앙대학교

Summary

- ▶ Health Literacy는 질병관련 지식, 약물복용 이행, 건강행위/자가간호 이행, 건강관련 삶의 질, 병원입원/응급실 방문/ 사망률과 관련 있다.
- ▶ 의료진들은 Limited Health Literacy를 가진 대상자를 조기에 사정하여, 대상자의 Health Literacy 수준별 자가간호 전략을 강화할 수 있도록 사회적 지지를 제공해야 한다.
- ▶ **No gold-standard instrument** is currently available to assess adequately the more global concept of health literacy.
- ▶ 환자와의 효율적 의사소통은 Limited Health Literacy를 가진 대상자의 자기효능감/임파워먼트를 증진시킬 뿐 아니라, 보다 적극적으로 환자들이 자신의 치료 관련 의사결정에 참여할 수 있도록 기회를 제공.
- ▶ 보건의료 환경변화에 따른 환자 맞춤형 health literacy 고려 중재개발이 요구.

IV

Implications & Future Directions



Implications : 의료진 측면 Universal precautions in health literacy means...

- ▶ We expect that **every encounter is at risk for miscommunication.**
- ▶ We create **a shame-free environment** of care:
 - Treat all patients **equally**
 - Anticipate **communication barriers**
 - **Communicate clearly** with everyone
 - **Confirm understanding** with everyone
 - Proactively **work to minimize barriers**

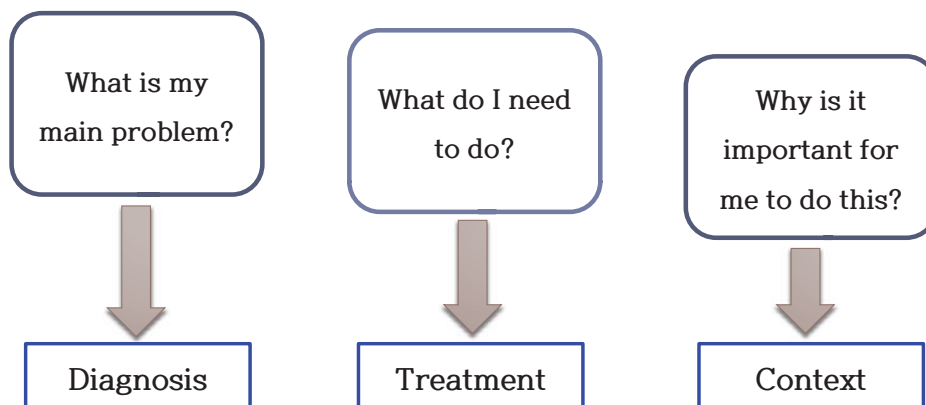


Dewalt et al., (2011). Developing and testing the health literacy universal precautions toolkit Nurs Outlook. 59(2): 85-94

Implications : 환자 측면

TRY 'ASK Me 3'

Limited Health Literacy 환자의 경우 자신의 건강문제를 제대로 이해하고 있는 지 확인이 중요 => 환자 임파워먼트 증진 => 환자안전!



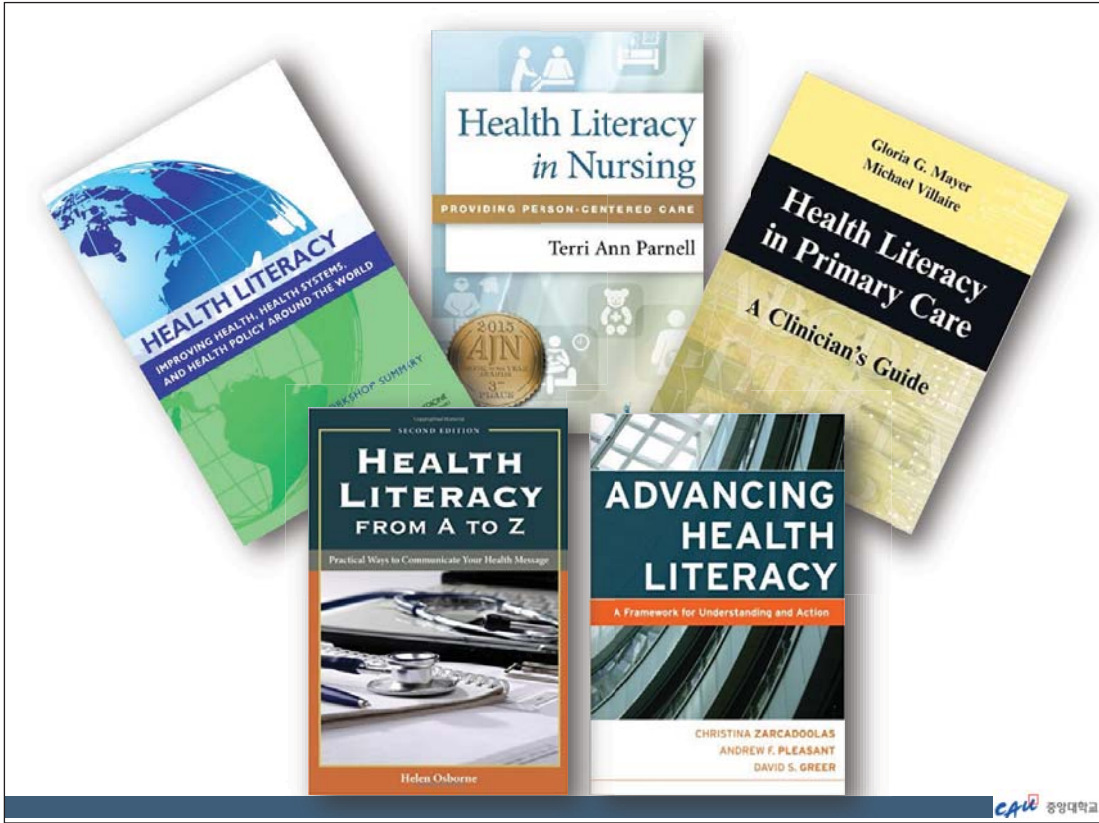
Source : Six-Means A., et al. (2012). Building a foundation of health literacy with Ask Me 3™. Journal of Consumer Health on the Internet, 16(2), 180-191.

Future Directions

- ▶ 취약집단별 건강행위/ 자가간호/ 약물 및 치료관련 이행과 Limited HL의 효과를 파악하는 대규모 연구 필요.
- ▶ 취약집단의 속성을 반영한 Health Literacy 도구 개발 및 타당화.
- ▶ 대상자 개인의 다양한 요구를 반영한 Health literacy 중재 프로그램 개발 (개별 혹은 혼합 중재).
- ▶ Limited HL를 가진 대상의 Health Literacy 고려한 중재 프로그램의 비용효과 측정.
- ▶ Limited HL 환자와의 효율적 의사소통을 위한 의료진 대상 교육프로그램 및 교육과정 개발.

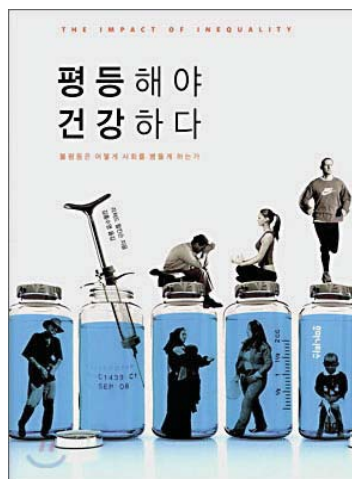
Health Literacy Sources

- **Institute for Health Care Advancement (IHA):** Since 2002, the Institute for Health Care Advancement has held an annual conference on health literacy.
<https://www.ih4health.org>
- **Wisconsin Health Literacy (WHL):** Wisconsin Health Literacy hosts biannual health literacy summits that focus on disseminating research findings and sharing information about health literacy interventions in community settings.
- **Boston University Medical Campus (BUMC):** Since 2009, BUMC has organized the Health Literacy Annual Research Conference (HARC), an interdisciplinary meeting for investigators engaged in health literacy research.
- **European Health Literacy Conference :** <https://www.healthliteracyeurope.net/events>
- **Asian Health Literacy Association (AHLA) :** Yearly conference organised by the Asian Health Literacy Conference in different Asian countries <http://www.ahla-asia.org>



CAU 중앙대학교

경청해주셔서 감사합니다!



나란말쓰미中國(國)에담와
文(文)와로사르스으스디아니홍크
이런것추로어런말(話)이
니르코저홍배이셔도
무중내제프들시러피디
들홍노미하나라
내이로(者)가어엇비너져
새로스름의를(者)생(生)노디
사(事)라다(何)우(의)니(의)과(何)로(何)우(의)
僕(僕)을(을)의(何)준(何)스름(을)미(을)나라

訓民正音



CAU 중앙대학교



2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

주제강연 ⑤

Non-communicable disease and global health disparity



이 해 옥

(University of Massachusetts Boston 교수)

Non-Communicable Disease & Global Health Disparities



Korean Society of Adult Nursing Annual Conference

COLLEGE OF NURSING & HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON



Haeok Lee, RN, PhD, FAAN, Professor
College of Nursing and Health Sciences
University of Massachusetts, Boston, MA

COLLEGE OF NURSING & HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON



Objectives

Provide an overview of

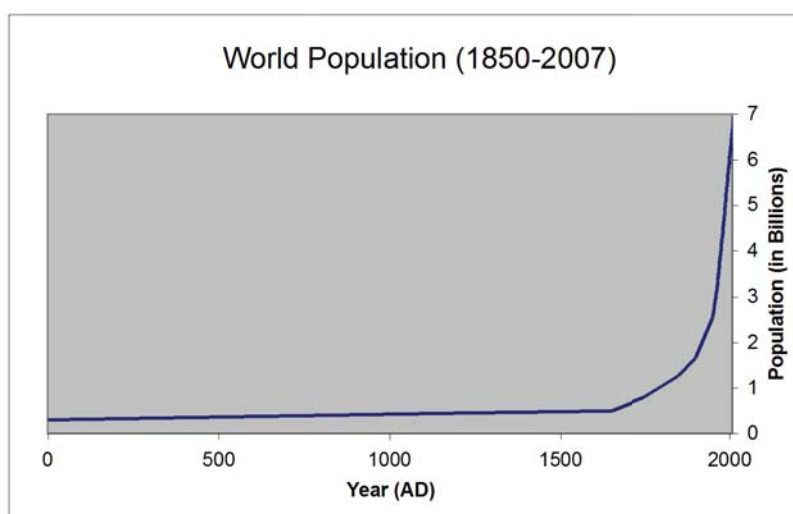
- **Global Health Disparities**
- Definition of Global Health
- Non-communicable Disease
- What nurses can do...



Image Courtesy of: ldc.org.uk

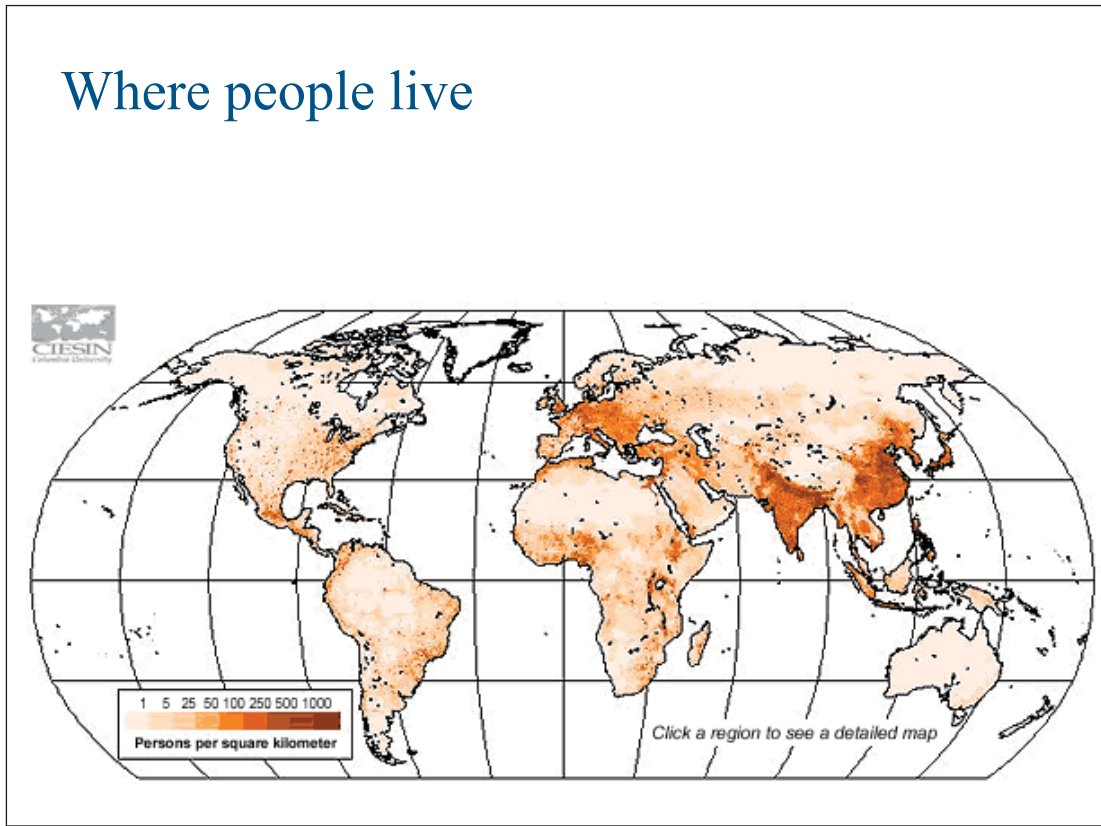
World Population: 7.1 billion

As of Sept., 2013

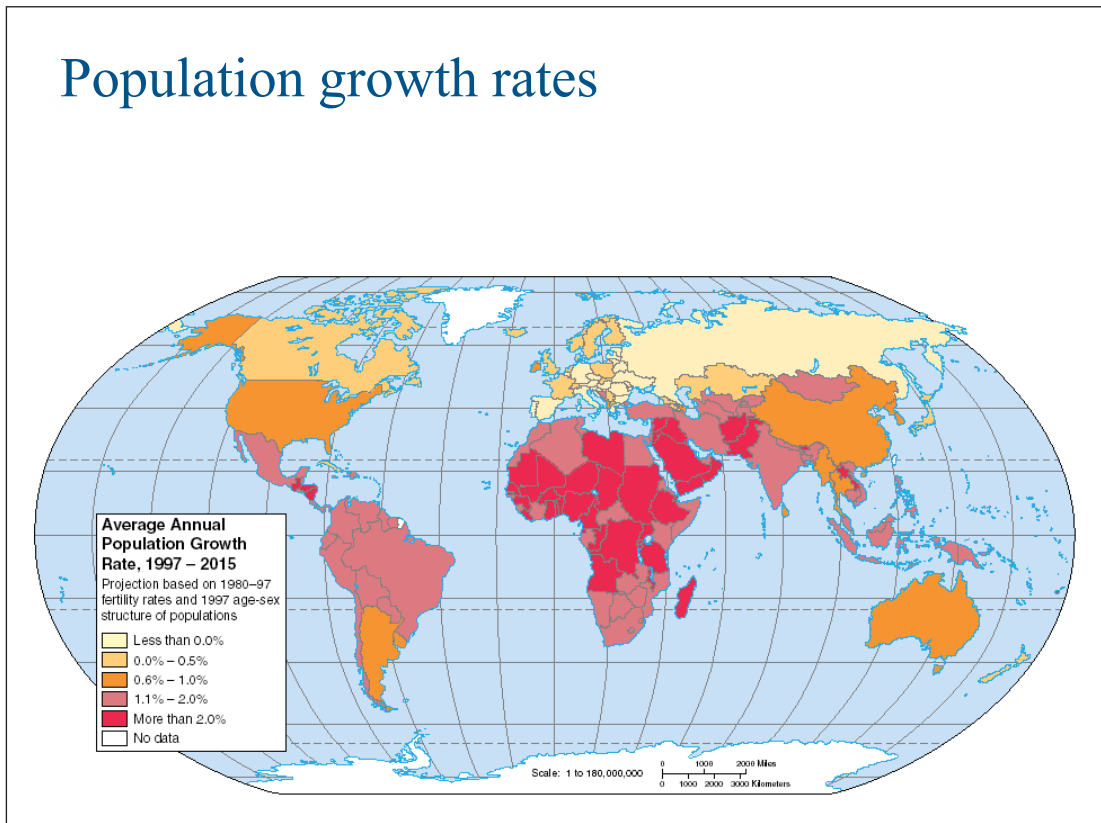


(Super)exponential growth

Where people live

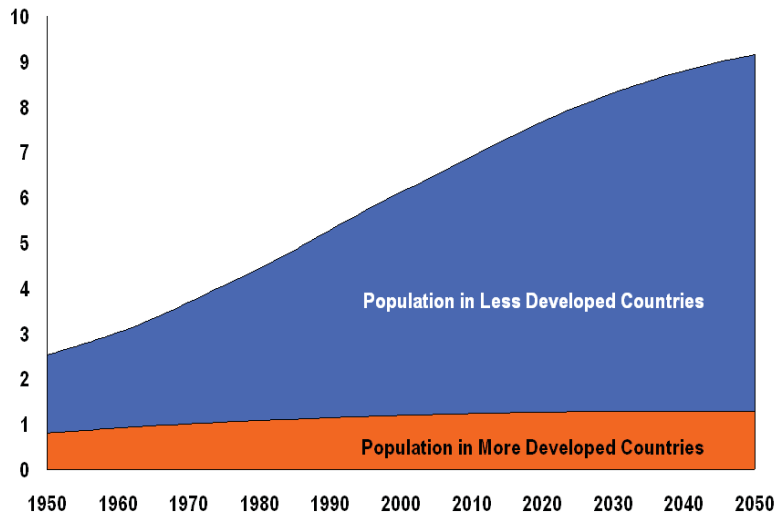


Population growth rates



World Population Growth Is Almost Entirely Concentrated in the World's Poorer Countries

World Population (in Billions): 1950-2050



Source: United Nations Population Division, *World Population Prospects, The 2008 Revision*.

Changes in Life Expectancy Since 1950

	U.S.	Cambodia	Korea	Malawi	South Africa
1950	69	40	48	36	45
1960	70	41	55	38	50
1970	71	38	63	42	54
1980	74	48	67	43	58
1990	76	56	73	45	62
2000	77	64	77	47	53
2010	78	63	80	53	49

What *is* Global Health?

- NOT just the absence of disease
- NOT limited to sites outside Korea or the U.S.
- Linked to terms international health, global public health, public health
- Not one discipline but involves many disciplines
- Grounded in social justice, moral, and compassion
- Linked to government, NGOs, individuals, communities, public, and the private sector.



Image Courtesy of: lhc.org.uk

What *is* Global Health?

- Global health implies that we consider health problems from a global perspective and not a view of any individual country. (Trantola (2005))
- An area for study, research and practice that places a priority on *improving health and achieving equity for all people worldwide*. (Koplan, 2009)
- Health problems, issues and concerns that transcend national boundaries and may be best addressed by cooperative actions...(IOM, 2005)
- Julio Frenk: *Let us be clear, global is not the opposite of domestic. We recognize that the local and the global are united. [Get out of your comfort zone.]*



Image Courtesy of: lhc.org.uk

Global Health Trends

- Growing population
- Aging population manifesting in shifts in disease burden to NCDs
- Urbanization
- Changing patterns of consumption with economic development



Image Courtesy of: lhc.org.uk

Why Nurses Care about Global Health?

- Inequalities are unethical, unjust, and against religious belief?
- Nurses have humanitarian responsibilities beyond border
- We live in interconnected world?

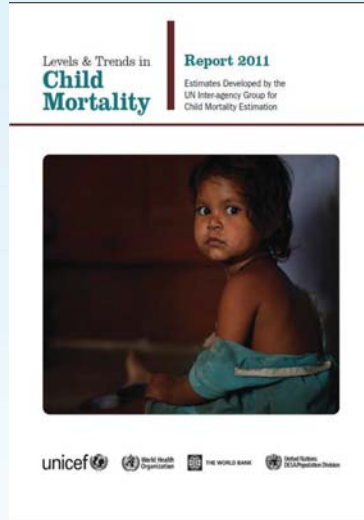
• *“Nursing is a discipline based on caring while Health disparities are the result of lack of caring within societies”*

Lee, et al., 2014



Image Courtesy of: lhc.org.uk

Global Health Disparities

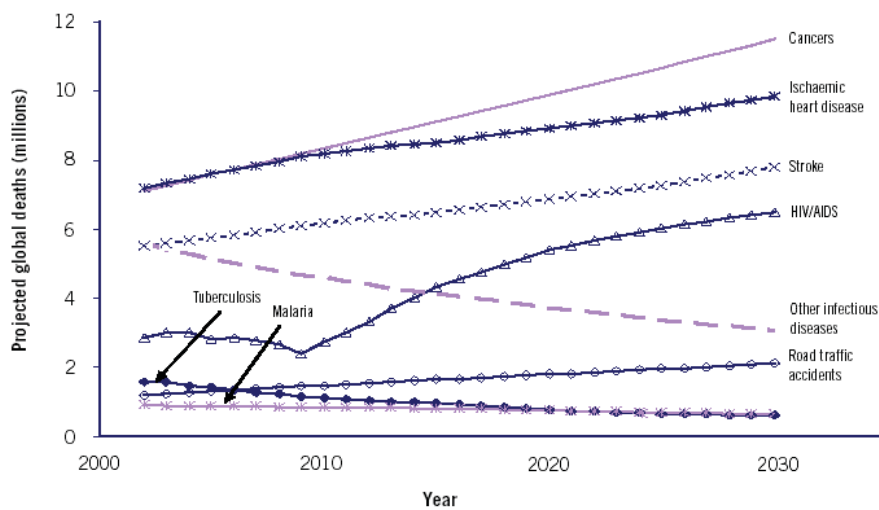


COLLEGE OF NURSING & HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON



Trends in Global Deaths 2002-30

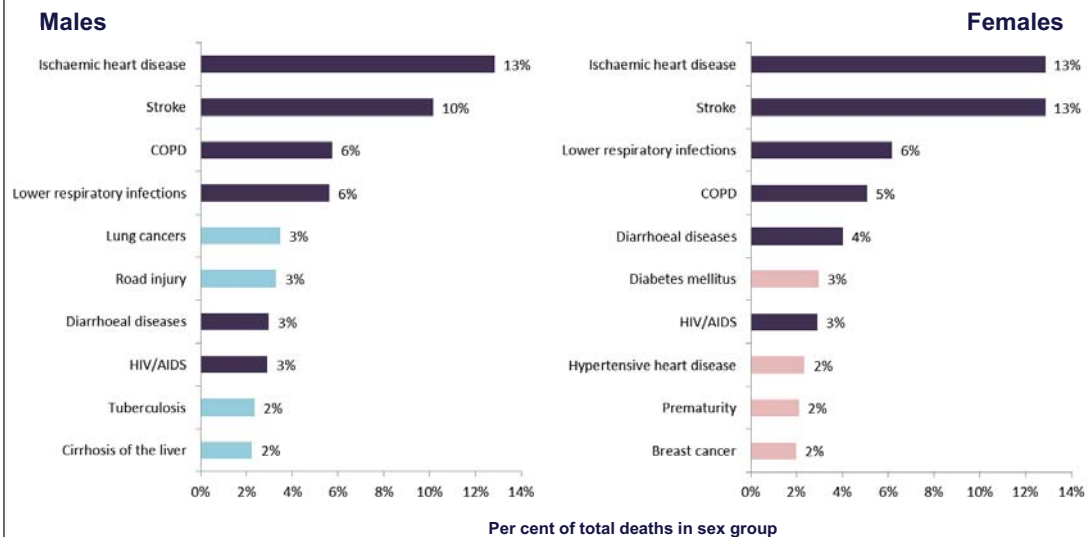
Projected global deaths for selected causes of death, 2002–2030¹⁵



Source: World Health Statistics 2007



10 Leading Causes of Death by Sex, World, 2011



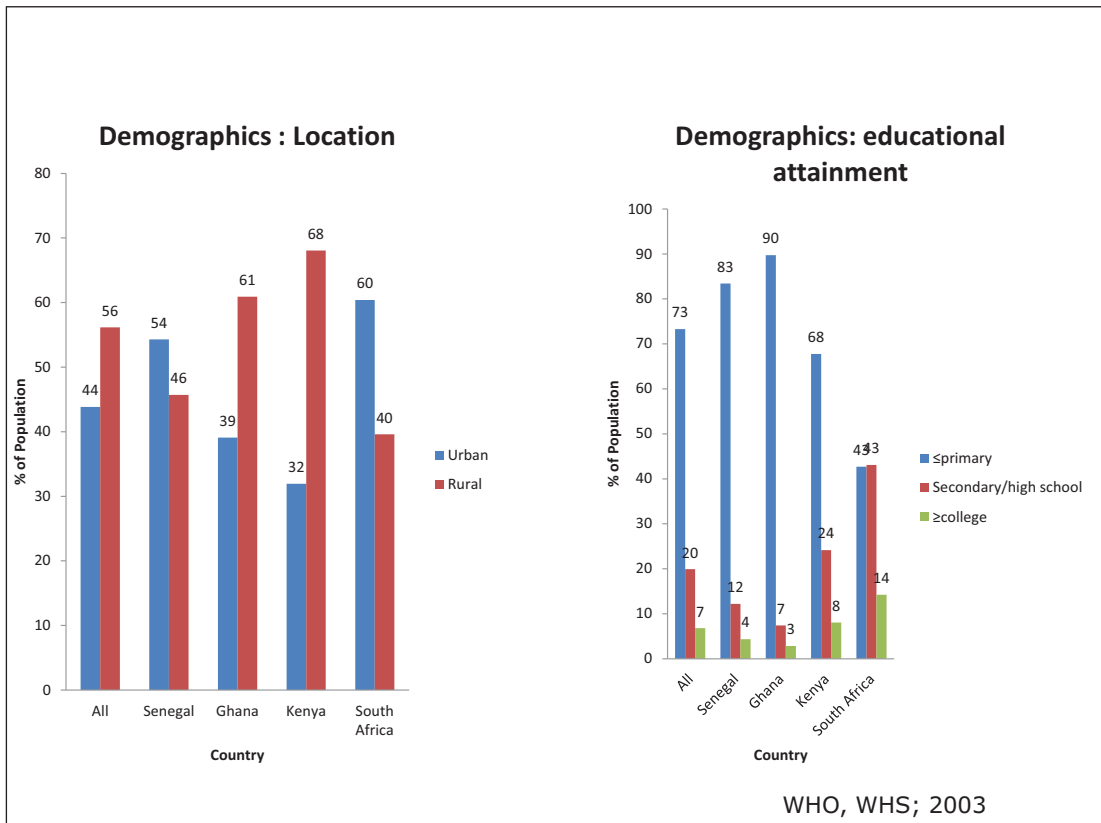
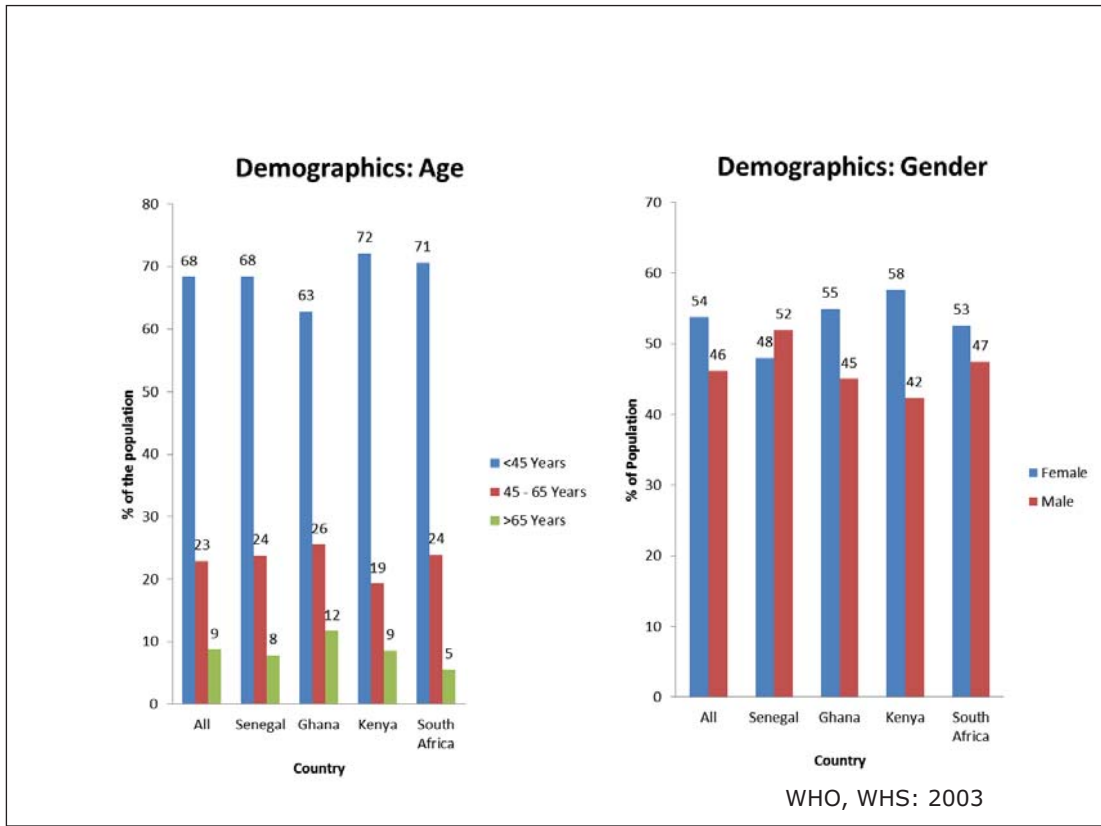
Background

- CVD, is now a leading cause of death in developing countries.
 - 80% of CVD deaths worldwide occur in developing countries. (WHO, 2009)
 - In Sub-Saharan Africa CVD accounts for 60% of non-communicable deaths. (WHO, 2009)
- The emerging epidemic of CVD in sub-Saharan Africa is predicted to worsen and is often attributed to westernization of lifestyle.
- In our clinical work to date we have observed high rates of HTN, DM, obesity and multiple CV risk factors in Kenya, but have not observed the traditional Western lifestyle risk factors.
- The Social Ecological Model and principles of Community Based Participatory Research guide our work.

IOM, Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health, April 2010.



Image Courtesy of: iohc.org.uk



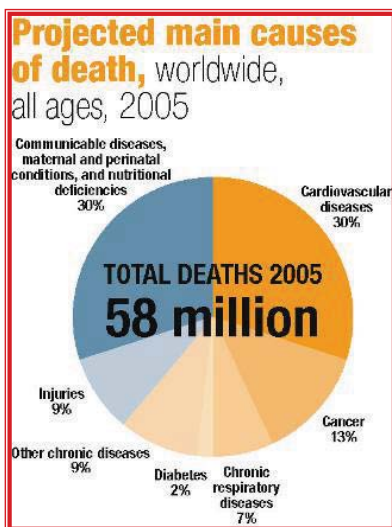
Global Health Trends

- Sub-Saharan Africa
 - Urbanization, globalization/ westernization
 - ▶ Changing lifestyles
 - ▶ Socio-cultural factors
 - Lead to the rise of
 - ▶ Infection-related cancers
 - ▶ Tobacco use
 - ▶ Physical inactivity
 - ▶ Unhealthy diets
 - ▶ Harmful use of alcohol
 - ▶ Stress, depression
- Malawi
 - 80% rural
 - Mean lifespan 53 years
 - Mean income US \$1/day



Image Courtesy of: lido.org.uk

Chronic Non-communicable Diseases Cause More Deaths Than communicable diseases, maternal and perinatal conditions and nutritional deficiencies combined



- Cardiovascular disease, mainly heart disease, stroke
- Cancer
- Chronic respiratory diseases
- Diabetes

WHO World Health Organization

The social determinants of health are the conditions in which people are born, grow, live, work and age, including the health system.



These circumstances are shaped by the distribution of money, power and resources at global, national and local levels, which are themselves influenced by policy choices.



Factors that Affect Health



[WHO Determinants of Health](#)



Multi-Dimensions of the Determinants of Health

- **Malnutrition** –
 - more susceptible to disease and less likely to recover
- **Cooking with wood and coal** –
 - lung diseases
- **Poor sanitation** –
 - more intestinal infections
- **Poor life circumstances** –
 - commercial sex work and STIs, HIV/AIDS
- **Advertising tobacco and alcohol** –
 - addiction and related diseases
- **Rapid growth in vehicular traffic often with untrained drivers on unsafe roads** –
 - road traffic accidents



Image Courtesy of: ldc.org.uk

PUBLIC HEALTH 17 OCTOBER 2003 VOL 302 SCIENCE www.sciencemag.org Grand Challenges in Global Health

H. Varmus, R. Klausner, E. Zerhouni, T. Acharya, A. S. Daar, P.A. Singer

GOALS AND GRAND CHALLENGES

To improve childhood vaccines:

- GC 1. Create effective single-dose vaccines
- GC 2. Prepare vaccines that do not require a
- GC 3. Develop needle-free delivery systems

To create new vaccines:

- GC 4. Devise reliable tests in model systems
- GC 5. Solve how to design antigens for effec
- GC 6. Learn which immunological responses

To control insects that transmit agents of

- GC 7. Develop a genetic strategy to deplet
- GC 8. Develop a chemical strategy to deplet

To improve nutrition to promote health:

- GC 9. Create a full range of optimal bioact

To improve drug treatment of infectious dis

- GC 10. Discover drugs and delivery systems
- GC 11. Create therapies that can cure latent
- GC 12. Create immunological methods that

To measure disease and health status across

- GC 13. Develop technologies that permit q
- GC 14. Develop technologies that allow us

FEATURE

Grand challenges in chronic non-communicable diseases

The top 20 policy and research priorities for conditions such as diabetes, stroke and heart disease.

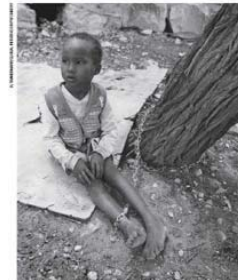
Abdullah S. Daar*, Peter A. Singer*, Deepa Leah Purohit†, Stig K. Præmting†, David R. Matthews†, Robert Banghshini†, Alan Bernstein†, Leszek K. Borysiewicz†, Stephen Colagiuri†, Hirmal Ganguly†, Roger I. Glass†, Diane T. Fingleton†, Jeffrey Koplan†, Elizabeth G. Nabel†, George Samis†, Nihal Saravananagan†, Richard Smith†, Derek Vach† and John Bell†

Chronic non-communicable diseases (CNCDs) are reaching epidemic proportions worldwide^{1,2}. These diseases — which include cardiovascular conditions (mainly heart disease and stroke), some cancers, chronic respiratory conditions and type 2 diabetes — affect people of all ages, nationalities and classes.

The conditions cause the greatest global share of death and disability, accounting for around 60% of all deaths worldwide. Some 80% of chronic-disease deaths occur in low- and middle-income countries. They account for 44% of premature deaths worldwide. The number of deaths from these diseases is double the number of deaths that result from a combination of infectious diseases (including HIV/AIDS, tuberculosis and malaria), mater-



Poor diet and smoking are two factors that can meet the challenges, and bring us to the field. Although there has been the prevention of disability and death in CNCDs among governments in developed



Improving treatment for children with mental illness, like Wazir in Somalia, is an urgent priority.

Grand challenges in global mental health

A consortium of researchers, advocates and clinicians announces here research priorities for improving the lives of people with mental illness around the world, and calls for urgent action and investment.

Schizophrenia, depression, epilepsy, dementia, alcohol dependence and other mental, neurological and psychiatric conditions account for 10% of the global burden of disease (Table 1), representing both considerable suffering and costs³. Depression is the third leading contributor to the global disease burden, and alcohol and illicit drug use account for more than 10% of 20-year premature mortality. The global mental health system is in dire need of reform. The absence of vision and the dearth of preventive interventions for many disorders in part reflect a limited understanding of the bases and the molecules and cellular mechanisms. Where these are effective treatments, they are largely not available in low- and middle-income countries. In addition, there are no cost-effective interventions in primary care^{4,5}. There are no safe, effective drugs⁶. Unimodal drug therapy is common — further worsening outcomes. The World Health Organization estimates that 1 billion people have a mental disorder. A small number of countries have developed mental health services, but many have none. The absence of vision, the dearth of preventive interventions for many disorders in part reflect a limited understanding of the bases and the molecules and cellular mechanisms. Where these are effective treatments, they are largely not available in low- and middle-income countries. In addition, there are no cost-effective interventions in primary care^{4,5}. There are no safe, effective drugs⁶. Unimodal drug therapy is common — further worsening outcomes. The World Health Organization estimates that 1 billion people have a mental disorder. A small number of countries have developed mental health services, but many have none.

To address the state of affairs, the Grand Challenges in Global Mental Health initiative has identified priorities for research in the next 10 years that will make an impact on the lives of people living with mental illness. The study was funded by the US National Institute of Mental Health (NIMH) in Bethesda, Maryland, supported by the Global Alliance for Chronic Diseases (GACD) headquartered in London. A consortium of researchers, advocates and clinicians announces here research priorities for improving the lives of people with mental illness around the world, and calls for urgent action and investment.



Equity: our biggest challenge



Low-income countries
84% population
93% burden of disease
11% health spending

High-income countries
16% population
7% burden of disease
89% health spending



Source: ITU 2007



Access still the main challenge

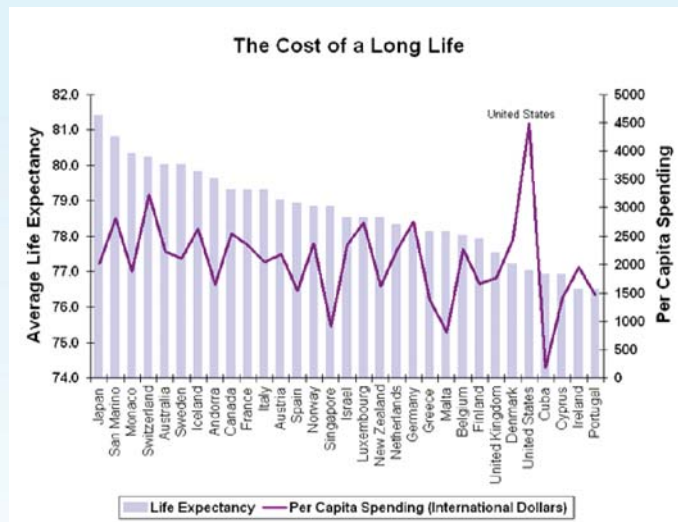
- Reliable communications: health centers, laboratories, clinics, district medical offices
- Infrastructure & access devices
- Training, integration of ICT into curricula
- Content that reflects local needs



Image Courtesy of: fidc.org.uk

- Physicians (per 1,000)
- Registered Nurses (per 1,000)

	U.S.	Cambodia	Korea	Malawi	South Africa
MD	2.4	0.2	2.0	0.0	0.8
RN	9.8	0.9	5.3	0.3	.



COLLEGE OF NURSING & HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON





What can nurses do?!



COLLEGE OF NURSING & HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON



Essential Package of Clinical Interventions

WHO “Best Buys”

NCD	Intervention
Liver cancer	Hepatitis B vaccine
Cervical cancer	VIA and treatment of pre-cancerous lesions
CVD and diabetes	Counselling and multi-drug therapy for high-risk patients
Heart attack	Aspirin



Image Courtesy of: tdc.org.uk

What tools do we have to address global issues, locally and globally?

- Education
 - Public health education
 - Professional (pre-licensure | post-licensure) and lay health workforce
- Capacity strengthening
 - Workforce
 - Infrastructure; access | quality | cost
- Civil society
 - NGOs
- Transnational Global Health Professional organizations
- Research | Monitoring & Evaluation
 - Bench/novel therapies | Clinical best practices | Translating evidence to practice
 - Tracking data, country statistics
- Policy
 - Health as a human right
 - Policies that promote health
 - The role of government



Image Courtesy of: ldc.org.uk

**“Insensitivity makes arrogance ugly:
empathy is what makes humility beautiful”**

Renford Reese, PhD.
Quote found on Starbucks Coffee cups

COLLEGE OF NURSING & HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON



Thank you!
감사 합니다



COLLEGE OF NURSING & HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON





2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach

| 일시 | 2017년 5월 19일 (금) 09:00~17:00

| 장소 | 연세대학교 간호대학 진리관

포스터 발표

포스터 목록

페이지	발표자	공동저자	논문제목	소속
171	조규영		The Factor Influencing Problem Solving Ability of Nursing Students in Nursing Simulation Learning	부경대학교
172	김지현	오복자(교신)	폐경기 여성의 갱년기 증상과 인지기능감퇴와의 관계-건강증진행위의 매개효과-	삼육대학교
173	박영례	오종철, 전은영, 유양경	The effect of nursing unit manager's servant leadership on nurses' job satisfaction, organizational	국립군산대학교
174	조옥희	유양숙	경력간호사의 자아탄력성과 경력계획이 경력몰입과 이직의도에 미치는 영향	공주대학교
175	조옥희	유양숙, 황경혜	1. 경력간호사의 자아탄력성과 경력계획이 경력몰입과 이직의도에 미치는 영향 2. 간호대학생의 사회적 고립감, 심리적 수용, 수면장애가 우울에 미치는 영향	공주대학교
176	조혜경	송미순	한국암생존자의 행복감에 대한 진화론적 개념분석	초당대학교
177	염은이		간호사의 대인관계문제, 감정노동, 전문직 자아개념이 이직의도에 미치는 영향	청운대학교
178	백정원	권수혜	만성질환을 가진 재가노인의 기능적 건강정보이해능력과 자가간호 수행의 관계	춘해보건대학교
179	차지은		Affecting Factors on Illness Burden of Long-term Hemodialysis Patients	경북대학교
180	장은희	박소희, 박영례, 오희숙, 김선화	Health literacy, self-efficacy, social support, and medication adherence of elderly	인천가톨릭대학교
181	안숙희	박주현, 송라운, 오지원	Factors affecting warfarin medication adherence and anticoagulation control (INR) in warfarine takin	충남대학교
182	김수이	정영해, 우상준	대학생의 교내 저염식이 캠페인 참여 경험	화순전남대학교병원
183	이선주	김희경	암환자의 증상경험, 불확실성과 자아존중감이 심리사회 적응에 미치는 영향	김천대학교
184	조영문	이현지	The effect of basic psychological needs and Wisdom on Successful aging in elderly	동신대학교
185	조영문	정지원	혈액투석환자의 건강정보이해능력에 따른 주관적 건강상태, 질병 불확실성 및 환자역할행위 이행과의 관계	동신대학교
186	이미미	나연경 (교신저자)	수술실 눈가리개 간호중재가 중증정맥관 삽입술 환자의 스트레스 생체지표와 불안에 미치는 영향	경북대학교 (칠곡경북대학교병원)
188	이정훈	송영숙	중환자실 간호사의 이직의도 영향요인	경북대학교병원
189	김용숙	이호진, 변혜선	노인의 주관적 인지기능과 관련된 객관적 인지 및 정서변인: 6개월 추적 연구	대구한의대학교
190	이동숙	황영지	제2형 당뇨병 환자의 합병증 유형에 따른 상대적 위험지각과 교육요구도 조사	강원대학교
191	박수영	Connie Ulrich	Socioeconomic Disparities in Cardiovascular Diseases in South Korea	University of Pennsylvania
192	박순주		간호대학생의 학습양식과 학습단계, 성취목표지향	을지대학교
193	정복례	구영주	호스피스 병동에 입원한 환자가족의 교육요구	경북대학교
194	정복례	윤혜령	전완부 국소가운이 Oxaliplatin 정맥 주사로 인한 혈관통에 미치는 효과	경북대학교
195	기은정	소향숙	혈액투석 대상자를 위한 스마트폰 앱 기반 운동프로그램 개발 및 효과	서영대학교

The Factor Influencing Problem Solving Ability of Nursing Students in Nursing Simulation Learning

Gyoo-Yeong CHO

Pukyong National University

The purpose of this study was to identify factors influencing problem solving ability of nursing students in nursing simulation learning. The research design for this study was a descriptive survey design. Data collection was done using self-report questionnaires with 150 nursing students in B city from September 1 to 15 December, 2016. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, t-test, ANOVA, Pearson's correlation analysis and multiple regression with SPSS Win 21.0 program. There were significant positive correlation between critical thinking, learning flow, metacognition and problem solving ability. The significant factors influencing problem solving ability of nursing students in nursing simulation learning was critical thinking($\beta=.547, p<.001$), learning flow($\beta=-.167, p<.05$), metacognition($\beta=.161, p<.05$). And these factors explained 60.2% of the variance in the problem solving ability. In conclusion, the results of this study indicated that nursing simulation learning has a positive effect on nursing students' learning outcomes.

Key words: Problem Solving Ability, Nursing Students, Nursing Simulation Learning

Menopause Symptoms and Perceived Cognitive Decline in Menopausal Women

- The Mediating Effect of Health Promotion Behavior-

Ji Hyun Kim¹, Pok Ja Oh²

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Sahmyook University

²Professor, Department of Nursing, Sahmyook University

Purpose: The purpose of this study was to assess the relationship between menopausal symptoms and decline in cognitive functioning of menopausal women in order to verify the mediating effects of health promoting behavior.

Methods: Using convenience sampling, 140 menopausal women were recruited for the cross-sectional survey. Data were collected by using the Menopause Rating Scale, Health Promoting Lifestyle Profile, Everyday Cognition, and Korean Mini-Mental State Examination.

Results: The mean scores for menopausal symptoms, health promotion behavior, and subjective cognitive decline were 14.40, 153.79, and 67.40 respectively. Health promotion behavior was directly affected by menopausal symptom ($R^2=8\%$). Cognitive decline was directly affected by menopausal symptom ($R^2=11\%$). Menopausal symptom ($\beta=.33, p<.001$) and health promotion behavior ($\beta=-.21, p=.014$) were found to be predictive factors in subjective cognitive decline and explained 14%. Health promotion behavior had a partial mediating effect in the relationship between menopausal symptom and perceived cognitive decline (Sobel test: $Z=2.05, p=.040$).

Conclusion: Based on the findings of this study, developing nursing intervention programs focusing on decreasing menopausal symptoms and encouraging health promotion behavior are recommended to improve cognitive decline in menopausal women.

Key words: Menopause, Cognitive function, Health promotion

The effect of nursing unit manager's servant leadership on nurses' job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention

Park Youngrye¹, Yoo Yang Gyeong¹, Oh Jongchul¹, Chen Eun Young²

¹Professor, Kunsan National University

²Head Nurse, Gunsan Medical Center

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of nursing unit managers' servant leadership perceived by nurses on their job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention and thus provide basic data for the development of effective leadership programs.

Methods: This study was surveyed 228 nurses working at the upper-level general hospitals and common ones. Using the IBM SPSS statistics program, the collected data were analyzed through descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis.

Results: The scores of nursing unit managers' servant leadership, job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention were 3.67 ± 0.55 , 3.00 ± 0.62 , 3.08 ± 0.50 , and 3.76 ± 0.65 . Servant leadership had statistically significant positive correlations with job satisfaction ($r=.41$, $p<.001$) and organizational commitment ($r=.43$, $p<.001$). Servant leadership had statistically significant negative correlations with turnover intention ($r=-.26$, $p<.001$). Among sub-factors of servant leadership, formation of community, supports for growth, and stewardship explained approximately 20.2% of job satisfaction ($F=20.47$, $p<.001$). Supports for growth explained approximately 20.8% of organizational commitment ($F=20.47$, $p<.001$). Formation of community explained approximately 6.3% of turnover intention ($F=16.37$, $p<.001$).

Conclusion: This finding showed that the development of nursing organization can be promoted by helping the organizational members exert their potential and creativity to make growth and achieve the true objectives of their departments or teams. Based on the findings, the study proposed a research to develop a program to cultivate and enhance the capabilities of nursing managers and test its effects.

Key words: Servant leadership, Organizational commitment, Job satisfaction, Turnover intention

경력간호사의 자아탄력성과 경력계획이 경력몰입과 이직의도에 미치는 영향

유양숙¹, 조옥희²

¹가톨릭대학교 간호대학 교수, ²공주대학교 간호학과 부교수

연구목적: 본 연구는 경력간호사를 대상으로 자아탄력성과 경력계획이 경력몰입과 이직의도에 미치는 영향을 파악하기 위해 실시하였다.

연구방법: 본 연구의 대상자는 서울시와 경기도에 소재한 800병상 이상의 종합병원 3곳에서 근무하는 임상경력 1년 이상의 간호사 673명을 편의표집하였다. 일반적 특성, 자아탄력성, 경력계획, 경력몰입 및 이직의도에 대한 구조화된 질문지를 이용하여 조사하였다.

연구결과: 연구의 결과, 자아탄력성 정도는 5점 만점에 3.27점였고, 경력계획은 2.95점였으며, 경력몰입은 2.65점, 이직의도는 3.51점이었다. 경력간호사의 경력몰입은 35세 이상인 경우가 34세 이하인 경우 보다, 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다, 교육정도가 높을수록, 임상 근무경력이 6년 이하인 경우가 7년 이상인 경우보다, 책임·수간호사가 일반간호사보다, 특수병동 근무자가 일반병동 근무자 보다, 근무부서 이동을 희망하는 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았다. 이직의도는 34세 이하인 경우가 35세 이상인 경우 보다, 배우자가 없는 경우가 있는 경우보다, 교육정도가 학사인 경우가 대학원 이상인 경우보다, 일반간호사가 책임·수간호사보다, 근무부서 이동을 희망하지 않은 경우가 희망하는 경우보다 높았다. 자아탄력성 및 경력계획은 경력몰입과 정 상관관계가 있었고 이직의도과는 역 상관관계가 있었다. 경력몰입 영향요인으로는 경력계획, 자아탄력성, 근무부서 이동희망, 배우자 유무, 연령 순으로 확인되었고, 이직의도 영향요인으로는 연령, 근무부서 이동희망, 경력계획 순으로 확인되었다.

결론: 이상의 연구결과를 통하여 경력간호사의 경력계획 정도가 높을수록 경력몰입 정도는 높았고, 이직의도는 낮았음을 확인하였다. 그리고 자아탄력성이 높을수록 경력몰입 정도도 높았다. 따라서 경력간호사의 자아탄력성을 높이고 체계적인 경력계획을 도모하는 경력관리 프로그램 개발하여 경력몰입을 높이고 이직의도를 감소하는 전략이 필요하다.

주요어(Key words): 간호사, 경력계획, 경력몰입, 이직의도

간호대학생의 사회적 고립감, 심리적 수용, 수면장애가 우울에 미치는 영향

황경혜¹, 조옥희²

¹수원과학대학교 간호학과 부교수, ²공주대학교 간호학과 부교수

연구목적: 본 연구의 목적은 간호대학생의 사회적 고립감, 심리적 수용, 수면장애가 우울에 미치는 영향을 파악하기 위함이다.

연구방법: 연구대상자는 경기도 소재의 일개 간호학과 학생 383명으로, 2015년 6월부터 7월까지 사회적 고립감, 심리적 수용, 수면장애 및 우울에 대한 구조화된 설문지를 사용하여 조사하였다.

연구결과: 사회적 고립감은 평균 3.28점이었고, 심리적 수용은 29.44점이었다. 수면장애는 평균 8.30점이었으며, 우울은 평균 11.73점이었다. 2학년과 3학년 대상자가 1학년 대상자보다 우울 정도가 높았고, 학업스트레스가 '상' 인 대상자가 '중' 과 '하' 인 대상자보다 우울 정도가 높았으며, 간호학 전공만족도가 낮을수록 우울정도가 높았다. 우울은 사회적 고립감($r=.47, p<.001$) 또는 수면장애($r=.43, p<.001$)와 정상관관계가 있었으며, 심리적 수용($r=-.41, p<.001$)과는 역상관관계가 있었다. 심리적 수용은 사회적 고립감($r=-.27, p<.001$) 또는 수면장애($r=-.19, p<.001$)와 역상관관계가 있었고, 사회적 고립감과 수면장애 간에는 정상관관계가 있었다. 우울에 영향을 미치는 요인으로 수면장애, 사회적 고립감, 심리적 수용이 확인되었다.

결론: 본 연구결과를 토대로, 간호대학생의 우울을 감소하기 위한 프로그램 개발시 사회적 고립감을 완화시키며 심리적 수용을 돕고 수면장애를 감소시키는 전략들이 고려되어야 하겠다.

주요어(Key words): 간호학생, 수면장애, 우울

한국암생존자의 행복감에 대한 진화론적 개념분석

조혜경¹, 송미순²

¹초당대학교 간호대학 조교수, ²충남대학교 간호대학 박사수로

연구목적: 암진단이라는 삶의 위기에서 행복감을 논의하기는 부자연스러울 수도 있다. 하지만 암환자의 생존기간이 계속 증가하는 현실 속에서, 삶의 기본 목표인 행복감을 간과할 수는 없다. 본 연구는 암 진단을 받고 이에 적응하며 살아가는 한국암생존자의 삶에서 경험하게 되는 행복감에 대한 개념을 분석하고 확인하기 위하여 시도되었다.

연구방법: 암진단이라는 위기 상황과 연결하여 상호변화 가능성을 인식하는 것이 필요하다고 생각되어 Rogers의 진화론적 개념분석 방법으로 행복감의 속성, 선행요인, 결과요인을 도출하였다. 본 연구에서는 국내학술지를 중심으로 2000년 1월부터 2014년 3월 까지 이 기간에 출간된 문헌 중 선정기준에 부합한 총23편을 대상으로 개념분석을 하였다.

연구결과: 행복감의 속성은 마음이 추가되는 주관적인 경험, 삶의 만족감과 안녕감을 표현하는 긍정적 마음, 작은 것의 소중함과 고마움을 지니는 삶의 의미, 성취감을 느끼며 더불어 사는 관계형성이었다. 선행요인은 삶의 위기를 수용하고, 현실에 대처하며, 자기 삶의 변화를 인식하는 자기 성찰과 자신을 둘러싼 환경적 지지이었다. 그 결과 암생존자는 내면의 힘이 증가하고, 사랑으로 삶을 관망하며 새로운 삶을 추구하게 되고, 자신을 찾기 위한 내적 요구를 발견하게 된다.

결론: 한국암생존자의 장기화된 질병 과정은 삶의 변화와 적응을 필요로 한다. 삶의 변화는 행복감의 선행요인과 결과를 역동적으로 어울리게 하며 삶의 목표인 행복감의 속성을 발견하게 하였다. 본 연구에서는 만성화되는 암의 질병 과정에서 경험하게 되는 행복감을 개념분석함으로써 암생존자의 정서심리적 상태의 한 부분인 행복감을 사정할 수 있는 기본 틀을 제시하였다고 할 수 있다. 이를 기반으로 암생존자의 자기관리 측면에서 행복감을 유지시킬 수 있는 정서심리적 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

주요어(Key words): 행복감, 암생존자, 진화론적 개념분석, 개념분석

간호사의 대인관계문제, 감정노동, 전문직 자아개념이 이직의도에 미치는 영향

염은이

청운대학교 간호학과 조교수

연구목적: 본 연구는 간호사의 대인관계문제, 감정노동, 전문직 자아개념 및 이직의도를 조사하고, 이들 변수가 이직의도에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 이를 근거로 간호사의 이직의도 감소를 위한 중재 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법: 본 연구는 서술적 조사연구로 충남 소재의 1개 병원에 근무 중인 간호사 150 명을 대상으로 하였다. 자료수집 기간은 2016년 8월 2일부터 8월 30까지였다. 수집된 자료는 SPSS Statistics 20을 사용하여 평균과 표준편차, t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, Stepwise regression을 이용하였다.

연구결과: 대상자의 대인관계문제 평균 점수는 2.57 ± 0.48 점(5점 척도), 감정노동 평균 점수는 3.50 ± 0.62 점(5점 척도), 전문직 자아개념 평균 점수는 2.54 ± 0.34 점(4점 척도), 이직의도 평균 점수는 3.63 ± 0.97 점(5점 척도)로 나타났다. 일반적 특성에 따른 이직의도의 차이는 나이($F=7.79, p=.001$), 교육정도($t=2.64, p=.009$), 직위($F=6.16, p=.003$), 근무경력($F=7.28, p<.001$), 직무만족도($F=27.90, p<.001$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이직의도와 대인관계문제($r=.275, p<.001$), 감정노동($r=.486, p<.001$)은 양의 상관관계를 보였으며, 전문직 자아개념($r=-.429, p<.001$)은 음의 상관관계로 나타났다. 단계적 회귀분석결과, 감정노동($\beta=0.380, p<.001$), 전문직 자아개념($\beta=-0.277, p<.001$), 근무경력(10년 이상 15년 미만)($\beta=0.186, p=.006$)이 이직의도에 영향을 주는 요인으로 나타났으며, 이들 변인은 이직의도를 32.8% 설명하는 것으로 나타났다.

결론: 본 연구결과 간호사의 이직의도에 감정노동이 가장 크게 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 간호사의 이직의도를 감소시키기 위해 관계중심적인 간호 업무환경에서 간호사가 감당해야 할 감정노동에 대한 고민 및 문제 해결에 대해 교육적, 정서적, 제도적 지지를 제공하는 것이 필요하다. 그리고 올바른 간호전문직 정체성과 자아개념을 확립할 수 있도록 지원하는 제도적 전략이 간호사의 이직의도 감소에 도움이 될 것이다.

주요어(Key words): 대인관계, 감정, 자아개념, 이직

만성질환을 가진 재가노인의 기능적 건강정보이해능력과 자가간호 수행의 관계

백정원¹, 권수혜²

¹춘해보건대학교 간호학과 외래교수, ²고신대학교 간호대학 조교수

연구목적: 본 연구는 만성질환을 가진 재가노인의 기능적 건강정보이해능력과 자가간호 수행정도를 파악하여 자가간호 수행을 향상시킬 수 있는 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

연구방법: 본 연구의 대상자는 B광역시 소재 3개 노인복지관과 C종합병원 외래로 내원한 65세 이상 노인 110명이었다. 자료수집기간은 2015년 1월 19일부터 2016년 9월 30일까지였고, 자료분석 방법은 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 평균평점, 표준편차, 최소값, 최대값, t-test, ANOVA와 Scheffe test, Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.

연구결과: 대상자의 기능적 건강정보이해능력은 평균이 6.60 ± 2.73 (도구 범위: 0-12), 평균평점이 0.44 ± 0.18 (척도범위: 0-1)로 중간수준으로 나타났다. 대상자의 자가간호 수행은 평균이 102.82 ± 17.83 (도구범위: 47-140), 평균평점이 3.54 ± 0.61 (척도범위: 1-5)로 중간수준으로 나타났다. 대상자의 문항별 자가간호 수행은 '다른 사람의 도움 없이 옷을 입고 벗는다'가 평균 4.10점으로 가장 높게 나타났고, 대상자의 자가간호 수행이 가장 낮은 문항은 '간단한 집안 수리는 내가 한다'가 평균평점 2.74점, '내 문제를 다른 사람과 터놓고 상의한다'가 2.87점 순이었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 기능적 건강정보이해능력은 인구사회학적 특성에서 한 달 평균 수입($F=4.595, p=.002$)과 사회활동횟수($t=-2.416, p=.017$), 건강관련 특성에서 지각한 건강상태($F=4.056, p=.015$), 건강에 대한 관심($F=4.171, p=.018$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 자가간호 수행은 건강관련 특성에서 지각한 건강상태($F=6.012, p=.003$)와 최근 2주간 내원횟수($F=3.251, p=.043$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 대상자의 기능적 건강정보이해능력과 자가간호 수행 간에는 순 상관관계($r=.426, p<.001$)로 기능적 건강정보이해능력이 높을수록 자가간호 수행이 높았다.

결론: 결론적으로, 만성질환을 가진 재가노인의 기능적 건강정보이해능력이 높을수록 자가간호 수행이 높았다. 따라서 재가노인의 자가간호 수행을 향상시키기 위하여 기능적 건강정보이해능력을 증진시킬 수 있는 교육 프로그램의 개발 및 적용이 필요할 것으로 사료된다.

Affecting Factors on Illness Burden of Long-term Hemodialysis Patients

차지은

경북대학교 간호대학 조교수

Purpose: There is an increasing awareness in the literature that patients with end stage renal disease experience substantial illness burden. Managing the burden of ESRD will be a significant challenge for the healthcare system. A comprehensive assessment of the relationship between illness burden and risk/protective factors is an important step. This study aims to investigate associations between illness burden, symptom severity, hope and social support in patients undergoing long-term hemodialysis.

Methods: A secondary analysis using survey data was performed for 212 patients treated in 17 local hemodialysis clinics and one tertiary hospital. To measure illness burden, symptom severity, hope, and social support, the burden of Kidney disease and the symptoms/problem list of the Kidney Disease Quality of Life Short Form, Herth Hope Index, and Multidimensional Scale of Perceived Social Support were utilized. Data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, ANOVA, Pearson Correlation, and hierarchical multiple regressions..

Results: Illness burden scored 3.45 out of 5 points on average. There were differences in scores for illness burden according to primary disease, especially diabetic nephropathy ($F=3.60$, $p=.014$) and comorbidity ($F=3.26$, $p=.023$). Illness burden was positively correlated with symptom severity ($r=0.39$, $p<.001$) and negatively correlated with hope ($r=-0.32$, $p<.001$) and social support ($r=-0.20$, $p=.003$). In the final multivariate regression model, symptom severity ($\beta=.34$, $p<.001$) and hope ($\beta=-.17$, $p=.020$) were significantly associated with more illness burden accounting for 22.9% for the variability.

Conclusion: There is a large burden of illness in hemodialysis patients. Diabetic nephropathy and comorbid disease could impose even larger burden on individuals. More aggressive interventions should be implemented to manage complex chronic disease and prevent diabetes and renal complications among patients with diabetes. Better assessment and alleviation of patients' symptom and positive attitude toward their illness would seem to have the potential to reduce illness burden in patients underdoing hemodialysis.

Key words: Illness burden, Symptom, Hope, Renal dialysis

Health Literacy, Self-efficacy, Social Support, and Medication adherence of Elderly

Jang Eun Hee¹, Kim Sun Hwa², Park So Hee², Oh Hee Sook², Park Youngrye³

¹Incheon Catholic University, ²Gunsan Medical Center, ³Kunsan National University

Purpose: This study was to examination the relationships between health literacy, self-efficacy, social support, and medication adherence of elderly.

Methods: This study applied a descriptive research design. Structured questionnaire was used for survey with a convenience sample of 220, elderly in community. Data were analyzed using descriptive statistics, ANOVA, and Pearson's correlation coefficient with IBM SPSS 18.0.

Results: The mean score of health literacy, self-efficacy, social support, and medication adherence were 35.89 ± 19.39 , 55.34 ± 7.44 , 86.54 ± 15.90 and 4.82 ± 1.83 . There were statistically significant differences in health literacy, self-efficacy, and social support according to level of medication adherence. The higher the level of medication adherence, the higher the health literacy, self-efficacy, and social support. Health literacy had statistically significant positive correlations with self-efficacy ($r=.29, p<.001$) and social support ($r=.42, p<.001$), and medication adherence ($r=.32, p<.001$). Self-efficacy had statistically significant positive correlations with social support ($r=.19, p<.001$) and medication adherence ($r=.30, p<.001$). Social support had statistically significant positive correlations with medication adherence ($r=.32, p<.001$).

Conclusion: This finding showed that nursing interventions to promote medication adherence in elderly group should focus on self-efficacy promotion including social support, education for health literacy.

Key words: Health literacy, Self-efficacy, Social support, Medication adherence

Factors Affecting Warfarin Medication Adherence and Anticoagulation Control (INR) in Warfarin Taking Health Literacy and Self-efficacy of Patients with Mechanical Heart Valve Replacement

Ju-Hyeon Park¹, Jiwon Oh¹, Rhayun Song², Sukhee Ahn²

¹Doctoral student, Chungnam National University, College of Nursing,

²Professor, Chungnam National University, College of Nursing

Purpose: This study was to identify warfarin taking health literacy, self-efficacy, and warfarin medication adherence in patients receiving warfarin anticoagulation therapy after mechanical heart valve replacement, and to analyze factors affecting warfarin medication adherence and anticoagulation control (INR).

Methods: With a cross-sectional survey, 101 patients taking warfarin were recruited at an outpatient clinic of a cardiovascular center in Daejeon, Korea.

Results: The mean score of warfarin taking health literacy was 5.15 ± 2.21 with a maximum score of 8 and the mean score of self-efficacy was 9.31 ± 1.07 with a maximum score of 10. The warfarin medication adherence score was 68.3%. Patient's self-efficacy and warfarin medication adherence were positively correlated and self-efficacy significantly influenced patient's warfarin medication adherence. In addition, anticoagulation control estimated with percent of INR values fell within the therapeutic range and the level of education exerted significant influence on anticoagulation control (INR).

Conclusion: In summary, this study confirms that applying nursing interventions on improving patient's self-efficacy based on a nurse's expertise related to warfarin medication administration while considering each patient's characteristic such as age and the level of education can improve warfarin medication adherence leading to successful anticoagulant therapy outcome. In addition, further research is needed with a greater number of participants utilizing reliable and valid medication adherence scale and self-efficacy scale tool.

Key words: Health literacy, Self-efficacy, Social support, Medication adherence

Experience of university students participating in low-salt diet campaign

Sui Kim¹, Sangjun Woo², Younghae Chung³

¹Nurse, Chonnam National University Hwasun Hospital,

²Assistant Professor, Department of Nursing, Dongshin University,

³Professor, Department of Nursing, Dongshin University

Objectives: The purpose of this study is to investigate the educational effect of participation experience in nursing university students.

Methods: The purpose of this study is to analyze the content effect of educational experience of nursing students on the experience of participation in the campaign. The subjects of this study were 32 of the 36 students in the 2nd to 3rd grade nursing students who participated in the 4-year D university in N, Korea from March 16, 2015 to May 19, 2015. The low salt diet campaign was carried out with one lecture, four campaigns, and two tasting tests. Data analysis was classified into primary, secondary, and tertiary domains by assigning unique numbers to meaningful words in the original data. The frequency and the ratio of the classified data were analyzed by using the SPSS 21.0 program.

Results: The results of this study are summarized as follows. The grade distribution of the participants was 16 students (50.0%) in the second and third graders, and 5 students (15.6%) were male and 27 students (84.3%) were female. The ages ranged from 20 to 24 years old with 20 persons (62.5%), 25 to 30 years old with 7 persons (21.8%), and 31 to 40 years old and 2 persons with 41 to 50 years old (6.2%). Participants were classified into three types of experiences after participating in the campus low salt diet campaign. First, they learned that understanding low salt diet (34.3%), communication method (31.2%), understanding others (21.8%) and personal growth (12.5%). Secondly, it was a good factor for the participants after campaigning in order of practice (65.6%), participation (28.1%) and personal growth (6.2%). Third, the difficulties and improvements were internal difficulties (21.8%) and external difficulties (75.0%).

Conclusion: Based on the results of this study, It was found that the experience of participating in and experiencing the education program of the university students is educational effect. Therefore, we think that it is necessary to provide various opportunities for university students to participate in programs and to develop various educational programs to participate.

Key words: Experience, University students, Low-salt diet campaign

암환자의 증상경험, 불확실성과 자아존중감이 심리사회 적응에 미치는 영향

이선주¹, 김희경²

1 김천대학교 간호학과 조교수, 2공주대학교 간호학과 교수

연구목적: 암의 조기발견과 치료법이 꾸준히 개선되고 간호의 질이 높아지면서 암환자의 생존율이 늘어나고 있다. 따라서 암은 불치의 병이 아닌 장기적인 관리를 요하는 만성질환의 개념으로 변화되고 있다. 본 연구의 목적은 암환자의 증상경험, 불확실성, 자아존중감과 심리사회 적응의 관계 및 심리사회 적응에 영향을 미치는 예측요인을 파악하는데 있고 구체적인 목적은 다음과 같다. 1) 암환자의 증상경험, 불확실성, 자아존중감, 심리사회 적응의 정도를 파악한다. 2) 암환자의 일반적 특성에 따른 심리사회 적응의 차이를 비교한다. 3) 암환자의 증상경험, 불확실성, 자아존중감, 심리사회 적응의 관계를 파악한다. 4) 암환자의 심리사회 적응에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법: 본 연구의 대상자는 D시의 종합병원에서 입원치료 및 통원치료를 받고 있는 암환자 200명이며, 연구 참여에 동의한 자로 구조화된 설문지에 자가보고 형식으로 작성하였다. 수집된 자료는 SPSS Win. 21.0 program을 이용하여 기술통계, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients 와 stepwise multiple regression으로 분석하였다.

연구결과: 각 변수의 정도는 암환자의 증상경험(0~10)의 평균은 4.96점이었으며, 불확실성(0~4)은 1.79점, 자아존중감(1~5)은 3.51점이었으며, 심리사회 적응(1~5)의 평균은 3.11점을 나타냈다. 일반적 특성 중 배우자의 유무가 심리사회 적응에 통계적으로 유의한 차이를 보여 배우자가 있는 환자가 없는 환자보다 사회심리적응 정도가 높았다. 암환자의 증상경험($r=-.350, p<.001$), 불확실성($r=-.533, p<.001$), 자아존중감($r=.460, p<.001$)이 심리사회 적응에 대해 유의한 상관관계를 보였으며, 증상경험, 불확실성, 자아존중감, 배우자 유무가 암환자의 심리사회 적응에 대해 37.2% 설명하였다.

결론: 암환자의 증상경험, 불확실성, 자아존중감 및 배우자가 심리사회 적응에 영향을 주는 것으로 파악되었다. 이상의 결과에 따라 암환자가 호소하는 증상경험과 불확실성은 심리사회 적응에 부정적인 영향을 주는 반면에 자아존중감은 긍정적인 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 따라서 증상경험에 대한 지속적인 관리 및 일상생활을 위한 상담 및 증상완화에 대한 교육과 적극적인 치료가 포함되어야 하며 불확실성은 암에 대한 막연한 두려움에서 나타나므로 암에 대한 진행 과정 및 암의 진행 속도를 경감시키기 위한 건강관리에 대해 구체적인 교육이 필요 하다. 긍정적인 영향을 주는 자아존중감과 배우자의 존재는 중요한 지지 체계임을 알 수 있다. 따라서 암을 극복하기 위해 신체적 정신적 사회적 어려움 등을 경험하면서 평생을 살아가는 환자에게 심리사회 적응 향상을 위한 간호로 위의 결과를 기초로 한 간호중재 개발이 제공되어야 할 것이다.

주요어(Key words): 암 환자, 불확실성, 자아존중감, 심리사회 적응

The effect of basic psychological needs and Wisdom on Successful aging in elderly

Cho Young-Mun¹, Lee Hyun-Ji²

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Dongshin University, Chonnam.

²The undergraduate students, Department of Nursing, Dongshin University, Chonnam.

Purpose: This study was to investigate the effects of the basic psychological needs and wisdom of the elderly on successful aging.

Method: The subjects of this study were 150 elderly people aged 55 or older who used 7 elderly welfare centers in K, N and J from January 2017 to February 2017. Data were collected by self-report questionnaires. For data analysis, SPSS WIN 18.0 program was utilized including one-way ANOVA, independent t-test, Pearson correlation coefficients, and multiple regression.

Results: This study showed a positive correlation between Successful aging and basic psychological need ($r=.712$ $p<.001$), wisdom ($r=.732$ $p<.001$). In addition, the successful aging has a positive correlation with autonomy ($r=.327$ $p<.001$), competence ($r=.774$ $p<.001$), and relationship ($r=.723$ $p<.001$). The competency ($\beta=.415$), relatedness ($\beta=.179$), wisdom ($\beta=.329$) have a 69.1% (Adj R^2 .684) explanatory power for the successful aging in elderly.

Conclusion: It is also necessary to rehabilitate wise lives by supporting the basic psychological needs of the elderly.

Key words: Successful aging, Wisdom, Basic psychological needs, Elderly

혈액투석환자의 건강정보이해능력에 따른 주관적 건강상태, 질병 불확실성 및 환자역할행위 이행과의 관계

조영문¹, 정지원²

¹동신대학교 간호학과 조교수, ²동신대학교 간호학과 3학년 재학 중

연구목적: 본 연구는 혈액투석 환자의 건강정보이해능력과 주관적 건강상태, 질병 불확실성 및 환자역할행위 이행 정도를 파악하고 관련 변수들 간의 관계를 확인하고자 시도하였다.

연구방법: 본 연구는 혈액투석환자의 건강정보이해능력에 따른 관련변수들 간의 차이를 파악하기 위한 서술적 조사연구로서 연구대상자는 J도와 K시에 소재한 7개 병원 인공신장실에서 말기신부전으로 진단받고 12개월 이상 규칙적으로 혈액투석을 받는 환자 172명을 대상으로 하였다. 자료 수집은 구조화된 설문지를 이용하여 일대일 설문조사로 진행하였으며, 연구도구는 건강정보이해능력, 주관적 건강상태, 질병 불확실성, 환자역할행위 이행 척도를 사용하였다. 자료 분석은 SPSS18.0을 이용하여 independent t-test, one-way analysis of variance, Pearson's correlation과 투석기간을 공변량으로 하여 MANCOVA로 분석하였다.

연구결과: 일반적 특성에 따른 건강정보이해능력은 연령($F=11.361, p<.001$), 결혼상태($F=3.757, p=.023$), 동거가족 유형($F=2.876, p=.025$), 교육($F=13.575, p<.001$), 수입($F=5.133, p=.001$), 기저질환 수($F=4.220, p=.017$)에 따라 유의미한 차이가 있었다. 투석기간을 공변인으로 다변량 공분산분석을 실시한 결과 투석기간(Pillai-Bartlett Trace=.080, $p=.080$, Wilks' Lambda=.920, $p=.080$, Hotelling-Lawley Trace=.086, $p=.080$, Roy's Largest Characteristic Root=.086, $p=.080$)의 공변인 효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 건강정보이해능력에 따른 관련 변수간의 차이 검증결과 환자역할행위 이행($F= 5.355, p=0.006$)이 유의미한 차이가 있었고, Partial eta squared가 0.70으로 70%의 설명력을 보였다. 사후검정 결과 취약가능집단($p=0.48$)과 취약집단($p=0.48$)이 충분집단($p=0.68$)보다 환자역할행위 이행에 유의미한 차이가 있었다.

결론: 본 연구결과 혈액투석환자의 건강정보이해능력에 따라 환자역할행위 이행에 유의미한 차이가 있는 것으로 확인되었다. 그러므로 혈액투석환자의 환자역할행위 이행을 증가시키기 위해서는 혈액투석환자의 건강정보이해능력 정도를 먼저 파악하고, 건강정보이해능력 향상을 위한 간호중재 개발이 필요하다.

주요어(Key words): 건강정보이해능력, 환자역할행위 이행, 불확실성, 주관적 건강상태

수술실 시각정보차단 간호중재가 중심정맥관 삽입술을 받는 환자의 스트레스와 불안에 미치는 영향

이미미¹, 나연경², 박완주³

¹경북대학교 간호대학, ^{2,3}경북대학교 간호대학 부교수

연구목적: 본 연구는 수술실에서 국소마취로 중심정맥관 삽입술을 받는 환자에게 시각정보차단 간호중재를 제공하여 스트레스와 불안에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 이를 근거로 국소마취로 수술을 받는 환자의 스트레스 완화와 불안 감소를 위한 간호중재로서 학문적 근거제시와 활용가능성을 보고자 본 연구가 시도되었다.

연구방법: 본 연구는 비동등성 대조군 사전사후 유사실험설계로서, 연구대상자는 2016년 10월부터 2017년 2월까지 D시의 일개 대학병원 수술실에서 국소마취로 중심정맥관 삽입술을 받는 48명의 환자를 대상으로 하였으며 대상지의 무작위 선정을 위하여 Randomizer 프로그램으로 고유번호를 생성한 후 선정기준에 적합한 대상자에게 수술 순서에 따라 번호를 부여하고 홀수는 실험군, 짝수는 대조군으로 선정하였다. 시각정보차단 간호중재는 시공간정보를 차단하고 330Lux 조도를 투과시키는 크기 5x20cm, 두께 0.5cm 인 감마멸균 된 거즈로 양쪽 눈을 덮어 고정시켜주는 간호중재를 말한다. 실험군(N=24명)에게는 시각정보차단 간호중재 동안 몸의 긴장을 풀 것을 격려했고, 대조군(N=24명)에게 몸의 긴장을 풀 것을 격려하고 이외 어떤 행위도 하지 않았다. 중재의 효과를 확인하기 위하여 스트레스 지표로 혈중 코티졸, 혈압, 맥박을 측정하였으며 불안 지표로는 STAI(State-Trait Anxiety Inventory)-KYZ형의 하부척도인 상태불안척도로 상태불안을 측정하고 VAS(Visual Analogue Scale)로 불안강도를 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 22.0 프로그램을 이용하여 기술적 통계, χ^2 -test, Independent t-test, Fisher's exact test로 분석하였고, 성별을 공변량으로 두고 ANCOVA와 Repeated Measures Analysis of Covariance을 하였다.

연구결과: 스트레스 지표에서 코티졸은 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 감소하였고($F=4.38$, $p=.042$), 수축기 혈압($F=3.48$, $p=.024$)과 맥박($F=3.33$, $p=.036$)은 시간에 따라 두 집단의 교호작용이 유의하게 나타났으며 이완기 혈압($F=1.33$, $p=.268$)은 유의하지 않았다. 불안 지표에서 상태불안은 실험군이 대조군에 비해 3.91점 더 감소하였지만 통계적으로 유의한 차이는 없었고($F=1.19$, $p=.281$), 불안강도는 실험군이 대조군에 비해 0.88cm 더 감소하였지만 통계적으로 유의한 차이는 없었다($F=1.60$, $p=.212$).

결론: 본 연구의 결과 수술 중 시각정보차단 간호중재를 적용한 대상자의 혈중 코티졸이 유의하게 감소하였고, 수축기 혈압과 맥박에서도 시간에 따라 두 집단에 유의한 차이가 있어 스트레스 완화에는 효과적이었으나 불안 감소에는 영향을 주지 못하였다. 따라서 수술실 시각정보차단 간호중재는 중심정맥관 삽입술 환자와 같은 국소마취 수술을 받는 환자에게 스트레스 완화 간호중재방법으로 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다. 시각정보차단 간호중재의 효과를 명확히 하기 위해서는 수술의 종류를 다양화하고, 대상자를 늘리는 반복연구와 대상자의 특성불안을 바탕으로 상태불안을 비교하는 후속 연구를 제언한다.

주요어(Key words): 시각정보차단, 국소마취환자, 스트레스, 불안

중환자실 간호사의 이직의도 영향요인

이정훈¹, 송영숙²

¹경북대학교병원 중환자실 간호사, ²경북대학교 간호대학 부교수

연구목적: 본 연구는 중환자실에서 근무하는 간호사의 이직의도, 직무스트레스, 진성리더십, 도덕적정체성을 파악하고, 이직의도의 영향요인을 알아보고자 시행된 서술적 조사연구이었다.

연구방법: 본 연구는 3개 광역시의 500병상 이상의 4개 대학병원에 근무하는 중환자실 간호사 207명을 대상으로 하였다. 이직의도는 Atwood 와 Hinshaw 가 개발한 Anticipated Turnover Scale(ATS)를 번역한 도구를, 직무스트레스는 장세진 등이 개발한 한국인 직무스트레스 측정도구 단축형을, 진성리더십은 Neider & Schriesheim이 개발한 진성리더십척도(The Authentic Leadership Inventory: ALI)를 번역한 도구를, 그리고 도덕적 정체성은 Aquino, Karl & Americus의 도덕적정체성 측정(Moral Identity Measure)도구를 번역하여 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 t-test, ANOVA, Scheffe test, Pearson's correlation coefficients, Multiple regression hierarchical analysis를 실시하였다.

연구결과: 본 연구 결과 중환자실 간호사의 이직의도는 44.64점, 직무스트레스는 42.28점, 수간호사의 진성리더십은 3.15점, 도덕적 정체성 점수는 4.02점이었다. 대상자의 일반적 특성 및 직무특성에 따른 이직의도는 연령, 부양가족 유무, 간호직 선택 동기에 따라 유의한 차이가 있었다. 직무스트레스는 이직의도와 양의 상관관계를 나타내었고, 수간호사의 진성리더십과 이직의도는 음의 상관관계를 나타내었으며, 도덕적 정체성과 이직의도는 음의 상관관계를 나타내었다. 본 연구에서 간호사의 이직의도에 영향을 미치는 요인은 직무스트레스, 진성리더십, 도덕적 정체성 순이었고, 설명력은 25.3%이었다.

결론: 대학병원에 근무하는 중환자실 간호사 207명을 대상으로 조사한 결과 이직의도에 영향을 미치는 요인은 연령, 부양가족의 유무, 직무스트레스, 진성리더십, 도덕적 정체성으로 나타났다. 본 연구결과를 바탕으로 중환자실 간호사의 이직의도를 낮추기 위한 직무스트레스 감소 프로그램 개발, 리더십 및 도덕적 정체성을 강화시키기 위한 교육 등이 필요하겠다. 본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 본 연구를 기초로 중환자실 간호사들의 직무스트레스 감소 프로그램 개발 및 도덕적 정체성을 향상시키기 위한 간호대학 및 병원에서의 교육프로그램 개발을 제언한다. 또한, 관리자들의 진성리더십을 함양시키기 위한 구체적이고, 실질적인 교육 프로그램 개발 연구를 제언한다.

노인의 주관적 인지기능과 관련된 객관적 인지 및 정서변인: 6개월 추적 연구

김용숙¹, 변혜선², 이호진³

¹대구한의대학교 간호학과 부교수, ²영남이공대학교 간호학과 조교수, ³대구과학대학교 간호학과 조교수

연구목적: 주관적 인지기능 저하를 호소하는 노인들이 실제 인지기능의 저하, 우울, 불안과 관련성이 있는지에 대한 논란은 계속 진행 중이다. 이러한 결론은 인지기능, 우울, 불안을 어느 한 시점에서 측정하여 해석한 연구들이 많다. 그러므로 일정기간을 두고 추적 관찰의 시간을 가진다면 주관적인 인지기능 저하, 객관적 인지기능 저하, 우울, 불안의 지속성 여부와 주관적 인지기능 저하가 실제 인지기능 저하, 우울, 불안과 관련이 있다는 사실을 설명할 수 있는지를 알아보는데 의미있는 자료가 될 것으로 생각한다.

연구방법: 보건소 건강 프로그램에 참여하는 65세 이상 노인을 대상으로 한국판 치매 선별 설문지를 이용하여 치매의심군(28명)과 정상군(52명)으로 분류하였다. 두 집단의 6개월 전·후 객관적 인지기능(MMSE-K1, 숫자 바로 따라 외우기, 숫자 거꾸로 따라 외우기, 즉시회상, 지연회상, 단어유창성)과 정서변인(우울(Geriatric Depression Scale), 불안(Geriatric Anxiety Inventory))을 비교하였다. 치매의심군과 정상군의 나이, 성별, 교육정도, 종교, 당뇨병유무, 고혈압유무는 실수와 백분율, t-test로 분석하였다. 치매의심군과 정상군의 주관적, 객관적 인지기능과 부정적 정서기능은 t-test, ANCOVA로 분석하였다.

연구결과: 두 집단의 초기 평가와 6개월 후 검사에서 동일하게 점수의 차이를 보이는 검사는 주관적 인지기능, 즉시회상, 단어유창성, 우울 불안이었다(각각 초기 평가 $t=-11.28$ $p<.001$, $t=3.42$ $p=.001$, $t=.17$ $p=.006$, $t=.86$ $p<.001$, $t=.89$ $p=.004$ / 6개월 후 평가 $t=-10.69$ $p<.001$, $t=2.34$ $p=.022$, $t=2.84$ $p=.006$, $t=-4.46$ $p<.001$, $t=-2.85$ $p=.006$). 지연회상은 초기 평가($t=2.65$ $p=.010$)에서는 점수의 차이가 있었으나 6개월 후 평가($t=1.85$ $p=.069$)에서는 차이가 없었다. 숫자 바로 따라 외우기는 초기 평가($t=.175$ $p=.083$)에는 점수의 차이가 없었으나 6개월 후 평가($t=2.02$ $p=.047$)에서는 점수의 차이가 있는 것으로 조사되었다.

결론: 인지기능 저하를 심각하여 호소하여 일상생활의 제한이 있는 대상자들은 아니었지만 무작위로 선별된 집단의 35%가 치매 설문을 통해 치매의심군으로 분류되었다. 초기 평가와 6개월 후 평가에서 주관적 인지기능, 즉시회상, 단어유창성, 우울 불안은 지속적으로 동일하게 점수의 차이가 있었다. 이러한 결과는 어느 한 시점의 내·외부적인 요인이나 기분에 의해서 나타나는 변화가 아니라 주관적인 인지기능의 저하가 실제 인지기능의 변화를 의미하는 것이며, 우울과 불안도 같이 동반되는 요인임을 알 수 있었다.

주요어(Key words): Cognitive function, Depression, Anxiety, elderly

제 2형 당뇨병 환자의 합병증 유형에 따른 상대적 위험지각과 교육 요구도 조사

황영지, 이동숙²

¹강원대학교 의과대학 간호학과 대학원 석사과정 & 강릉아산병원 당뇨교육 전문간호사,
²강원대학교 의과대학 간호학과 교수

연구목적: 제 2형 당뇨병 환자를 대상으로 합병증 유형에 따른 각 집단의 교육요구도와 상대적 위험지각 정도를 파악·비교함으로써, 궁극적으로 환자의 당뇨관리 능력을 향상시키기 위한 맞춤형 교육 중재의 기초자료로 활용하기 위하여 시행되었다.

연구방법: 본 연구는 조사연구이며, 연구 대상자는 K시 소재 대학병원의 내분비내과에 내원하는 환자 중에서 연구 참여에 동의한 총 177명이었다. 자료는 K 대학교와 K 병원 두 곳에서 동시에 IRB를 통과한 후 2016년 12월 10일부터 2017년 2월 10일까지 수집하였다. 대상자의 일반적 특성, 질병 특성, 교육 요구도, 상대적 위험지각정도를 설문지를 이용하여 조사하였다. 상대적 위험지각 측정도구는 원 저자에게 사용 허락을 받았으며, 번역-역번역 작업과 전문가의 검토를 거쳤다. 수집된 자료는 IBM SPSS 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자는 합병증이 없는 군, 고혈압, 시력저하, 발 이상 감각 등의 합병증이 있는 군, 그리고 실명, 발 절단, 암, 심장마비, 뇌졸중, 신부전 등 심각한 합병증을 경험하는 군으로 총 세 집단으로 나누었다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계로 분석하였고, 합병증 유형에 따른 교육요구도, 상대적 위험지각 정도의 차이는 ANOVA로 분석하였으며, 분석 후 유의한 차이가 있는 경우에는 Scheffe 사후검정을 실시하였다.

연구결과: 합병증 유형에 따른 교육요구도에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났고, 상대적 위험지각 정도는 합병증 유형에 따라 유의한 차이가 있었으며, 사후검정에서 심각한 합병증이 있는 군이 합병증 없는 군에 비해 더 높은 것으로 나타났다.

결론: 제 2형 당뇨병 대상자는 합병증 유형에 따라 상대적 위험지각에 차이가 있었다. 이는 간호사가 당뇨 교육을 수행할 때 모든 대상자에게 동일한 교육 자료나 프로그램을 적용하는 것이 효과적이지 않을 수 있음을 간접적으로 시사하는 것이라 생각된다. 즉, 대상자의 위험지각 정도에 따라 좀 더 세밀하게 고안된 개별화된 교육 중재가 대상자의 당뇨관리능력을 향상시키는데 효과적일 가능성이 높음을 의미한다. 한편, 본 연구에서 합병증 유형에 따른 교육 요구도에 차이가 없는 것으로 나타난 점은 교육 요구도에 영향을 미치는 다른 어떤 요인들을 더 규명하는 후속연구의 필요성도 시사한다. 본 연구는 일 병원 외래 환자만을 대상으로 하였으므로 확대 적용을 위한 반복연구도 필요하다. 본 연구와 함께 이러한 후속연구들을 통해 나온 결과를 토대로 대상자에게 개별화된 교육 프로그램과 중재가 이루어질 수 있어야 하겠다.

주요어(Key words): 제 2형 당뇨, 합병증, 교육 요구, 상대적 위험지각

Socioeconomic Disparities in Cardiovascular Diseases in South Korea

Sooyoung Park¹, Connie Ulrich²

¹Doctoral student, School of Nursing, University of Pennsylvania,

²Professor, School of Nursing, University of Pennsylvania

Purpose: Cardiovascular disease (CVD) is a critical public health issue in Korea. CVD is not only a leading cause of death but also causing physical and socioeconomic burden. This study aimed to demonstrate the association between socioeconomic status (SES), cardiovascular risk factors, and CVD among Korean adults.

Method: A total of 100,094 men and 113,977 women who participated in a 2014 Community Health Survey was included in the analysis. SES was assessed by education, occupation, and household income. The cardiovascular risk factors were smoking, alcohol drinking, physical inactivity, obesity, dyslipidemia, hypertension, and diabetes mellitus. CVD was defined as a diagnosis of cerebrovascular attack and/or ischemic heart diseases (myocardial infarction or angina). Frequency analysis, Chi-square test and logistic regression analysis were used to analyze the data.

Results: The prevalence of CVD was significantly different by SES ($p < 0.001$). Lower SES was associated with CVD and the influence was in the order of education, occupation, and household income. The prevalence of CVD for women was more likely to be affected by SES than men. The independent effect of SES on CVD was verified by maintaining of the statistical significance of the relationship between socioeconomic factors and CVD before and after the adjustment of cardiovascular risk factors. All risk factors but physical inactivity had an independent effect on CVD in both genders. Physical inactivity failed to show the significant association with CVD in women after adjusting for SES. The partial mediating effect of cardiovascular risk factors was shown by the decrease of the coefficients of SES in women. However, the mediating effect of the risk factors was insignificant in men.

Conclusion: The results reveal a significant association among SES, cardiovascular risk factors, and CVD. Also, there are differences by gender. The findings suggest that in order to improve the effectiveness of interventions for prevention and management of CVD, health care providers should use comprehensive strategies that take account of an individual's socioeconomic characteristics. Considering the partial mediating effect of the cardiovascular risk factors, research that examines influential mediators in low socioeconomic groups should be conducted so that we can develop interventions to prevent and reduce socioeconomic disparities in CVD.

Key words: Socioeconomic status, Cardiovascular risk factors, Cardiovascular diseases, Community Health Survey

간호대학생의 학습양식과 학습단계, 성취목표지향

박순주

을지대학교 간호대학 조교수

연구목적: 본 연구의 목적은 간호대학생의 학습양식과 학습단계, 성취목표지향을 파악함으로써 교수 및 간호대학생에게 적합한 수업과 학습전략 마련에 기초자료를 제공하는 것이다.

연구방법: 본 연구는 간호대학생들의 학습양식과 학습단계, 성취목표지향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구대상자는 D시에 소재하는 일 간호대학에 재학 중인 학생들 중에서 연구참여에 자발적으로 동의한 143명을 편의표집하였다. 자료수집은 2013년과 2014년 2학기에 각각 이루어졌으며 학습양식검사도구와 성취목표지향 측정도구로 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS 23.0프로그램을 이용하여 분석하였다.

연구결과: 간호대학생의 학습양식 유형은 융합자가 34.3%로 가장 많았으며 다음으로 적응자, 분산자, 수렴자 순으로 나타났다. 학습단계 수준은 구체적 경험단계에 비해 추상적 개념단계를, 그리고 반성적 관찰단계에 비해 능동적 실험단계를 더 선호하는 경향을 보였다. 2x2 성취목표지향성 유형에서 간호대학생들은 수행접근목표유형이 가장 많았고 다음으로 숙달접근목표유형이었으며 숙달회피목표유형과 수행회피목표유형은 동일한 수준이었다. 성취목표지향 수준별 분포를 확인하기 위한 중다목표지향성 유형에 따른 집단 분류에서 가장 큰 비중을 차지하는 유형은 숙달접근 및 숙달회피목표, 수행접근 및 수행회피목표가 모두 높은 집단이었고, 가장 낮은 비중을 차지한 유형은 숙달접근목표와 수행회피목표는 낮고 숙달회피목표와 수행접근목표는 높은 집단이었다.

결론: 간호대학생들의 학습양식을 정확히 파악하고 수업에 활용하게 된다면 학습양식과 성취목표지향 유형에 적합한 간호학 특유의 교과목 교재와 교육방법의 개발이 가능해질 것이고 궁극적으로 간호학의 전문성 습득에 도움을 제공할 것이다.

주요어(Key words): Learning, goal, achievement, nursing

호스피스 병동에 입원한 환자가족의 교육요구

구영주¹, 정복례²

¹경북대학교 간호대학 석사과정, ²경북대학교 간호대학 교수

연구목적: 본 연구는 호스피스 병동에 입원한 환자 가족을 대상으로 가족의 실제적인 교육요구를 파악하여 제시함으로써 호스피스 환자는 물론 그 가족을 위한 호스피스 간호에 필요한 기초자료를 제시하는 것이다.

연구방법: 본 연구는 호스피스 병동에 입원한 환자 가족의 교육요구를 파악하기 위해 포커스 그룹 인터뷰를 적용한 질적 연구이다.

연구결과: 포커스 그룹 인터뷰를 통하여 23개의 코드, 12개의 하위범주와 6개의 범주로 구조화하였다.

6개의 범주는 환자의 ‘현 상황에 대한 설명’, ‘환자에게 도움을 줄 수 있는 방법’, ‘환자와의 대화’, ‘심리적 대처 방법’, ‘임종 상황에서의 가족역할’ 과 ‘환경관리’ 이었다. 첫 번째 범주인 ‘현 상황에 대한 설명’ 은 세부하부범주에서 ‘치료계획’ 에 대한 설명과 ‘임종증상’ 이었으며, 두 번째 범주인 ‘환자에게 도움을 줄 수 있는 방법’ 에서는 세부하부범주로 ‘증상 관리 방법’ 과 ‘치료의 보조적 방법’ 이었고, 세 번째 범주는 ‘환자와의 대화’ 에서는 세부하부범주로 환자와 ‘말하기 어려운 사항에 대한 대화’ 와 ‘환자의 절망적인 표현에 대한 대화’ 이었다. 네 번째 범주인 ‘심리적 대처 방법’ 에서는 세부하부범주로 ‘환자의 심리에 대한 대처’ 로 나타났고, 다섯 번째 범주인 ‘임종 상황에서의 가족역할’ 에서는 세부하부범주로 ‘임종으로 가는 과정에서의 가족의 역할’ 과 ‘임종시 가족의 역할’ 이었으며, 마지막으로 여섯 번째는 ‘환경관리’ 로 이에 대한 세부하부범주는 ‘환자에게 도움이 되는 환경 조성’ 과 ‘호스피스 환경에 대한 설명’ 이 있었다.

결론: 본 연구는 호스피스 병동 입원환자 가족이 입원하고 있는 동안 환자를 돌보며 가족이 필요로 하는 교육요구를 파악하여 그에 적절한 정보를 제공하고 임종이라는 큰 위기를 경험하게 되는 환자와 가족을 보다 전략적으로 간호하여 남은 여명을 가족과 함께 좀 더 의미 있게 보내며 삶의 질을 높일 수 있도록 하기 위하여 환자가족의 인식을 조사하고 의견을 분석하고 산출하고자 본 연구를 시도하였다. 첫 번째 범주인 ‘현 상황에 대한 설명’ 두 번째 범주인 ‘환자에게 도움을 줄 수 있는 방법’ 세 번째 범주는 ‘환자와의 대화’ 네 번째 범주인 ‘심리적 대처 방법’ 다섯 번째 범주인 ‘임종 상황에서의 가족역할’ 여섯 번째는 ‘환경관리’ 의 범주로 구조화 하였다.

주요어(Key words): 호스피스, 범주, 가족의 교육 요구

전완부 국소가온이 Oxaliplatin 정맥 주사로 인한 혈관통에 미치는 효과

윤혜령¹, 정복례²

¹경북대학교 간호대학 석사과정, ²경북대학교 간호대학 교수

연구목적: 본 연구의 목적은 전완부의 국소 가온이 Oxaliplatin 정맥주사로 인한 혈관통에 미치는 영향을 파악한다.

연구방법: 본 연구는 무작위 유사 실험 연구이다. 연구 대상자는 항암주사실에 입실한 Oxliplatin 단독요법 환자로 실험군 32명, 대조군 34명으로 총 66명 이었다. 연구기간은 2017년 4월 1일 부터 4월 20일까지 이루어졌다. 자료 분석은 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 대상자의 동질성 검증은 χ^2 -test를 이용하여 분석하였다. 대조군과 실험군의 국소가온 중재에 따른 혈관통 및 생리적 지표의 차이는 t-test로 분석하였다. 대조군과 실험군의 항암제 투여 시점 별 NRS 점수 차이는 ANCOVA를 이용하여 분석하였다.

연구결과: 가설1. “국소가온을 받은 실험군의 혈관통은 국소가온을 받지 않은 대조군의 혈관통 보다 낮을 것이다.” 는 부분적으로 지지되었다.

가설1-1. “국소가온을 받은 실험군의 NRS 점수는 국소가온을 받지 않은 대조군의 NRS 점수보다 낮을 것이다.” 는 부분적으로 지지되었다($t=-10.26, p<.001$).

가설1-2. “국소가온을 받은 실험군의 VAS 점수는 국소가온을 받지 않은 대조군의 VAS 점수보다 낮을 것이다.” 는 부분적으로 지지되었다($t=-9.99, p<.001$).

가설1-3. “국소가온을 받은 실험군의 생리적 반응 수치는 국소가온을 받지 않은 대조군의 생리적 반응 수치보다 낮을 것이다.” 는 기각되었다($t=.311, p=.757$).

가설2. “국소가온을 받은 실험군은 항암제 투여 10분 후, 100분 후, 종료 시 NRS 점수가 국소가온을 받지 않은 대조군에 비해 낮을 것이다.” 는 지지되었다($F=96.204, p<.001$).

결 론: Oxaliplatin 항암제의 투여 시 전완부 국소가온이 혈관통에 효과가 있음을 발견할 수 있었다.

주요어(Key words): 혈관통, 말초신경통증, 국소가온

혈액투석 대상자를 위한 스마트폰 앱 기반 운동프로그램 개발 및 효과

기은정¹, 소향숙²

¹서영대학교 교수, ²전남대학교 교수

연구목적: 본 연구는 스마트폰 앱 기반 운동 프로그램이 혈액투석 대상자의 자기효능감, 결과기대, 체력에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계의 유사 실험연구이다.

연구방법: 연구대상은 G광역시에 소재한 2 대학병원 내 인공신장실을 이용하는 혈액투석 대상자이며, 무작위로 실험군 33명, 대조군 30명을 배정하였다. 스마트폰 앱 기반 운동 프로그램의 콘텐츠를 구성하였고, 앱 설계는 안드로이드 폰 환경에서 사용 가능하도록 개발하여 전문가 집단으로부터 프로그램 내용 타당도 검증과 어플리케이션 휴리스틱 검증을 받았다. 자료수집 기간은 2017년 1월 11일부터 4월 11일까지였으며, 연구자와 훈련된 연구원이 사전·사후조사를 실시하였다. 운동 프로그램은 총 12주간이며 실험군은 '스마트폰 앱 기반 운동' 프로그램과 운동교육, 운동도구를 제공받았고, 대조군은 운동 교육과 운동도구를 제공받았다.

연구결과: 1. 제 1가설 : '스마트폰 앱 기반 운동 프로그램을 적용한 실험군은 대조군 보다 운동에 대한 자기효능감 점수가 유의하게 향상될 것이다' 는 실험군이 대조군보다 운동에 대한 자기효능감 점수가 유의하게 증가하여 지지되었다($t=3.65, p < .001$).

2. 제 2가설 : '스마트폰 앱 기반 운동 프로그램을 적용한 실험군은 대조군 보다 운동에 대한 결과기대 점수가 유의하게 향상될 것이다' 는 실험군이 대조군보다 운동에 대한 결과기대 점수가 유의하게 증가하여 지지되었다($t=2.83, p = .006$).

3. 제 3가설 : '스마트폰 앱 기반 운동 프로그램을 적용한 실험군은 대조군 보다 시점에 따라 체력 점수가 유의하게 향상될 것이다.' 는 실험군이 대조군 보다 체력이 시점에 따라 유의하게 증가하여 지지되었다($F=13.16, p < .001$).

4. 제 4가설 : '혈액투석 대상자를 위한 스마트폰 앱 기반 운동 프로그램을 적용한 실험군은 대조군 보다 신체활동량이 유의하게 향상될 것이다' 는 실험군이 대조군 보다 신체활동량이 유의하게 증가되어 지지되었다($t=2.67, p = .010$).

결론: 스마트폰 앱 기반 운동 프로그램은 혈액투석 대상자의 운동에 대한 자기효능감 및 결과기대를 높이고, 체력을 향상시킨 것으로 나타났다. 따라서 자기효능감 이론에 근거한 스마트폰 앱 기반 운동 프로그램은 혈액투석 대상자의 신체 활동 증진 및 이에 따른 건강 증진을 위한 간호중재 방법으로 활용 가능성을 알 수 있었다.

주요어(Key words): 혈액투석 환자, 스마트폰 앱 기반, 운동 프로그램



한국성인간호학회

Korean Society of Adult Nursing

회장 : 소 향 숙
 주소 : 광주광역시 동구백서로 160 전남대학교 간호대학 308호
 TEL : 062-222-3393
 E-mail : jhj_9889@naver.com

한국성인간호학회 임원(2016~17)

이름	직위	소속
소향숙	회장	전남대학교
김희경	부회장	공주대학교
조경숙	감사	가천대학교
이명숙	감사	목포가톨릭대학교
유성희	총무이사	전남대학교
고 은	회계이사	순천대학교
신나미	출판이사	고려대학교
이지연	학술이사	충남대학교
김진희	서기이사	조선대학교
박영례	교육이사	군산대학교
류은정	홍보이사	중앙대학교
엄미란	법제이사	목포대학교
김상희	윤리이사	연세대학교
임경은	출판간사	고려대학교
남민정	총무간사	전남대 대학원 박사과정

한국성인간호학회 지역이사(2016~2017)

이름	직위	소속
이숙정	서울 1	중앙대학교
-	서울 2	-
허혜경	인천, 경기, 강원	원주연세대학교
김현경	광주, 전남북, 제주	전북대학교
김혜령	부산, 울산, 경남	인제대학교
서부덕	대구, 경북	수성대학교
송라윤	대전, 충청	충남대학교



한국성인간호학회 2017년 춘계학술대회 평가서

본 평가서는 학술대회 만족도를 측정하고 차기 학술대회 준비에 있어 보다 발전적인 방향을 수립하기 위한 귀중한 자료로 활용하고자 하오니 성의 있는 답변을 부탁드립니다.

1. 이번 학술대회를 평가하는 문항으로 항목별로 “V” 표기를 하시고 이유를 적어주십시오.

구분	내용	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	이유
내용 평가	건강불평등의 현황과 연구과제						
	건강불평등에 대한 사회학적 조명						
	의료정보이해능력에 대한 이해 및 평가						
	간호학에서의 건강정보활용능력 연구동향 및 심혈관계 간호적용						
	Non-communicable disease and global health disparity (만성질환과 글로벌 건강불평등)						
강사 평가	강영호 교수(서울대학교)						
	염유식 교수(연세대학교)						
	김성수 교수(부산대학교)						
	손영정 교수(중앙대학교)						
	이해옥 교수 (University of Massachusetts Boston)						
내용 만족도	업무(교육/실무)에 도움 정도						
	연구에 도움정도						
	주제별 강의 시간의 적절성						
	학술대회 환경(장소, 식사 등)						
	학술대회의 진행 및 지원						
	학술대회 전반의 종합 평가						

2. 한국성인간호학회 춘계학술대회와 관련한 귀하의 의견이 있으시면 작성하여 주십시오.

3. 차기 학술대회에서 다루기를 희망하는 주제나 영역을 기록하여 주십시오.







참가확인증

성명 :

소속 :

위 사람은

2017년도 한국성인간호학회 춘계학술대회

“건강형평성 향상을 위한 다학제적 접근

(Promoting Health Equity through a Multidisciplinary Approach)”

프로그램에 참석하였음을 증명합니다.

일시 : 2017년 5월 19일 금요일 09:00~17:00

장소 : 연세대학교 간호대학 진리관

2017년 5월 19일

한국성인간호학 회장 소 향



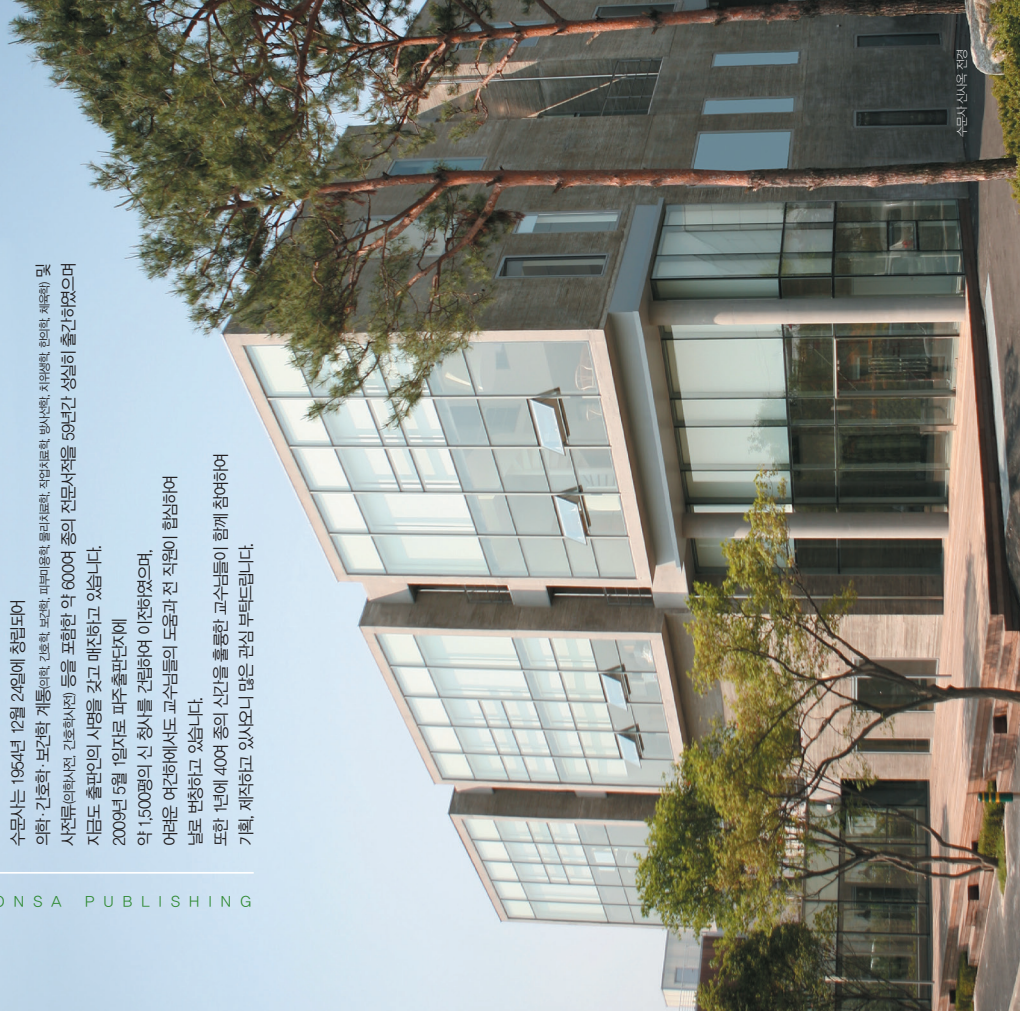


의서출판의 선구 도서출판 수문사

수문사는 1964년 12월 2일에 창립되어 의학·간호학·보건학·계통의학·재활의학·물리요법학·직업치료학·방사선학·치위생학·흉외학·재활학 및 사관통(의학사전·호호화사전) 등을 포함한 약 600여 종의 전문서적을 59년간 성실히 출간해왔으며 지금도 출판인의 사명을 갖고 애진하고 있습니다.

2009년 5월 1일자로 파주출판단지에 약 1,500평의 신 청사를 건립하여 이전하였으며, 어려운 여건하에서도 교수님들의 도움과 진 직원이 합심하여 날로 번창하고 있습니다.

또한 1년에 40여 종의 신간을 훌륭한 교수님들이 함께 참여하여 기획, 제작하고 있습니다. 많은 관심 부탁드립니다.



수문사
soomoonsa

413-120 경기도 파주시 적지길 522(문발동 499-4) 파주출판도시
Tel: **031-955-7700**(대) Fax: 031-955-7715
http://www.soomoonsa.co.kr E-mail: soomoonsa@hanmail.net

정담미디어

간호학 Nursing 물리·작업치료학 Physical·Occupational Therapy
응급구조학 Emergency Care 방사선학 Radiology 피부미용 Aesthetic

정담미디어는 의학·간호·보건계열 대학교재 전문 출판사로, 인간의 행복을 실현하기 위한 가장 기본적인 요소는 건강을 지키는 일이라는 비전 아래 각 분야의 최고 전문가들을 집필진으로 섭외하여 양질의 지식 콘텐츠를 제작 및 보급에 앞장서고 있습니다. 창립 이래 현재까지 의학, 간호학, 물리·작업학, 응급구조학, 방사선학, 피부미용학, 생활건강 등의 분야에서 400여 종이 넘는 전문서적을 발간하고 있습니다.

SINCE 1992

학술전문출판 학지사

www.hakjisa.co.kr

심리검사연구소 인사이트

www.inpsyft.co.kr

간호보건의학출판 정담미디어

www.jdmpub.com

원격교육연구원 카운피아

www.counpia.com

학술논문서비스 뉴논문

www.newnonmun.com



스마트폰 (QR)을 통해
더욱 간편하게 만나세요

※ 정담미디어는 학지사와의 자매회사입니다.

정담미디어 ▶▶▶

(04031) 서울특별시 마포구 양화로 15길 20 마인드월드빌딩
TEL 02-330-5188 FAX 02-326-0338 E-mail jdmpub@jdmpub.com
홈페이지 www.jdmpub.com

모두가 행복한 미래를 만들어 가는 기업

저자와 출판인 그리고 독자인 학생들과 전문가들이 함께 만들어 가는 다함께 잘사는 사회.
도서출판 현문사와 에듀팩토리는 의학/간호/보건계열의 전문서적, 수험서, 온·오프라인 시험을 만드는 출판전문그룹입니다.



의학/간호/보건 전문출판
hm 현문사
www.hyunmoon.co.kr

(우) 06041 서울시 강남구 도산대로 28길 36 (논현동) 현문빌딩 4,5층
전화 (02) 511-5394~5 팩스 (02) 517-4462
이메일 hyunmoon@hyunmoon.co.kr

EDU FACTORY
에듀팩토리
www.edufact.co.kr

(우) 06041 서울시 강남구 도산대로 28길 36 (논현동) 현문빌딩 1층
전화 (02) 3442-0275~6 팩스 (02) 3442-0270
이메일 webmaster@edufact.co.kr