



■ 연구보고서 2013-31-19

효과적인 만성질환 관리방안 연구

정영호 · 고숙자 · 김은주

【책임연구자】

정영호 한국보건사회연구원 연구위원

【주요저서】

우리나라의 금연정책 통합지수 비교 연구
한국건강증진재단한국보건사회연구원, 2013(공저)
2010년 한국의료패널 기초분석보고서
국민건강보험공단한국보건사회연구원, 2012(공저)

【공동연구진】

고속자 한국보건사회연구원 부연구위원
김은주 한국보건사회연구원 전문원

연구보고서 2013-31-19

효과적인 만성질환 관리방안 연구

발행일 2013년
저자 정영호 외
발행인 최병호
발행처 한국보건사회연구원
주소 서울특별시 은평구 진흥로 235(우:122-705)
전화 대표전화: 02)380-8000
홈페이지 <http://www.kihasa.re.kr>
등록 1994년 7월 1일 (제8-142호)
인쇄처 한디자인
가격 6,000원

© 한국보건사회연구원 2013
ISBN 978-89-6827-082-6 93510

발간사 <<

OECD 보고서에 의하면, 만성질환은 전 세계적으로 합병증으로 인한 장애와 사망의 주된 요인으로 세계 인구의 60%가 만성질환으로 사망하고 있다고 보고하고 있다. 만성질환으로 인한 부담은 의료비 뿐 아니라 삶의 질 저하와 조기 사망으로 인한 사회적 자본의 손실로도 이어지게 된다.

특히, 최근에는 여러 개의 만성질환을 보유한 복합만성질환 유병과 복합만성질환의 관리에 대한 우려가 높아지고 있으며, 현재와 같은 추이가 지속되면 두 개 또는 그 이상의 만성질환을 보유한 복합만성질환자도 더욱 증가하게 될 것이다.

변화하는 질병구조, 의료환경에 맞춰 만성질환 관리 정책의 방향을 새롭게 설정할 필요가 있다. 현재의 우리나라 만성질환관리 정책은 분절적이고, 치료중심의 부분적인 접근에 그치고 있으며, 만성질환을 유발하는 건강위험요인에 대한 접근도 단일 이슈 중심의 제한된 측면이 많다.

이러한 필요성에 따라 본 연구는 만성질환의 효과적인 관리방안 마련에 도움이 될 수 있는 기초자료를 생산하기 위한 목적으로 수행되었다. 본 연구에서는 특히, 복합만성질환과 복합건강위험요인의 분석을 수행하여 동 주제에 대한 이해도를 제고하고자 하였으며, 향후 바람직한 만성질환 관리 정책방향을 논의하여 정책수립에 기여하고자 하였다.

본 보고서는 본 원의 정영호 연구위원의 책임 하에 고숙자 부연구위원이 참여하여 완성되었다. 연구진은 연구 수행과정에서 워크숍과 검독을 통해 귀중한 조언을 해준 이태진 서울대 교수, 전기홍 아주대 교수, 본 원의 선우덕 연구위원, 황나미 연구위원께 감사하고 있다. 그리고 연구보조에 힘써준 김은주 전문원께도 감사하고 있다.

본 보고서가 만성질환관리와 관련한 학문과 정책 형성에 기여할 것으로 기대해 본다. 마지막으로 본 보고서의 내용은 연구자 개인의 의견이며 본 원의 공식 견해가 아님을 밝혀 둔다.

2013년 11월

한국보건사회연구원장

최 병 호

목 차

Abstract	1
요약	3
제1장 서론	11
제1절 연구의 배경 및 목적	11
제2절 연구의 내용 및 방법	16
제2장 선행연구	21
제1절 만성질환관리·예방의 효과에 관한 논의	21
제2절 만성질환관리의 이론적 고찰	29
제3장 복합건강위험요인 분석	41
제1절 복합건강위험요인 분포	41
제2절 복합건강위험요인 유형 분석: 군집분석	52
제3절 복합건강위험요인과 사회경제적 특성 분석	56
제4장 복합만성질환 유형 및 의료이용 분석	65
제1절 복합만성질환의 개념 및 분류	65
제2절 주요 만성질환의 동반상병 분포와 의료이용	69
제3절 고령자의 복합만성질환 유형	78
제4절 고령자의 복합만성질환 위험도 분석	92

제5장 국내외 만성질환관리 전략	99
제1절 영국의 만성질환관리 전략	99
제2절 미국의 복합만성질환 관리	106
제3절 우리나라의 만성질환관리 현황 및 문제점	112
제6장 만성질환 관리를 위한 정책방향	123
제1절 만성질환 예방관리를 위한 접근방식 전환	123
제2절 만성질환 예방 및 관리 방향	127
제7장 결론	135
참고문헌	139

표 목차

〈표 2- 1〉 우리나라의 만성질환 범위: 국민건강영양조사 제5기(2010~2012)	30
〈표 2- 2〉 우리나라의 만성질환 범위: 건강보험	31
〈표 2- 3〉 주요 만성질환 사망률 분포: 2010년	32
〈표 2- 4〉 주요 사망원인 만성질환의 평균 사망연령 변화: 2001년 & 2010년	33
〈표 2- 5〉 질병관리모형(Chronic Care Model: CCM)의 요소 및 효과성	36
〈표 3- 1〉 건강위험요인과 만성질환	42
〈표 3- 2〉 만성질환에 영향을 주는 건강위험요인	42
〈표 3- 3〉 건강위험요인 분류 기준	44
〈표 3- 4〉 분석대상자의 성·연령별 분포	44
〈표 3- 5〉 분석대상자의 사회경제적 특성	45
〈표 3- 6〉 건강위험행태요인 유병 분포	46
〈표 3- 7〉 생물학학적 건강위험요인 유병 분포	48
〈표 3- 8〉 복합 건강위험행태요인(n=4개) 보유 분포	49
〈표 3- 9〉 복합건강위험행태요인(n=4개) 보유 수: 사회경제적 특성별	50
〈표 3-10〉 복합 건강위험요인(n=7) 보유 수	51
〈표 3-11〉 복합 건강위험요인(n=7개) 보유 수: 사회경제적 특성별	52
〈표 3-12〉 군집별 생활습관 위험요인의 분포	54
〈표 3-13〉 군집별 사회경제적 특성	55
〈표 3-14〉 Multinomial logistic regression	58
〈표 4- 1〉 만성질환 분류	67
〈표 4- 2〉 허혈성심질환, 당뇨병, 고혈압의 위험요인	69
〈표 4- 3〉 심질환자 및 고혈압환자의 연령별 동반상병 분포: 30대 이상	72
〈표 4- 4〉 허혈성심질환과 고혈압 동반상병의 승산비(Odds ratio)	73
〈표 4- 5〉 심질환자 및 당뇨병환자의 연령별 동반상병 분포: 30대 이상	74
〈표 4- 6〉 허혈성심질환과 당뇨병 동반상병의 승산비(Odds ratio)	75
〈표 4- 7〉 고혈압 환자 및 당뇨병환자의 연령별 동반상병 분포: 30대 이상	77

〈표 4- 8〉 고혈압과 당뇨병 동반상병의 승산비(Odds ratio)	77
〈표 4- 9〉 65세 이상의 인구학적 특성	79
〈표 4-10〉 연령별 평균 만성질환 보유 수	80
〈표 4-11〉 65세 이상 고령자의 46개 만성질환 순위별 유병분포	81
〈표 4-12〉 65세 이상 고령자의 46개 만성질환의 외래 이용량 분포: 2011년	82
〈표 4-13〉 만성질환 보유 수에 따른 연평균 외래비용: 65세 이상	83
〈표 4-14〉 65세 이상 고령자의 46개 만성질환에 대한 연평균 외래비용: 2011년	84
〈표 4-15〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 65세 이상	86
〈표 4-16〉 복합만성질환자의 성별 복합만성질환 구성: 65세 이상	87
〈표 4-17〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 65세 이상, 요통제외의 경우	88
〈표 4-18〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 65세 이상, 요통제외의 경우	89
〈표 4-19〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 요통 및 고혈압을 제외한 경우	90
〈표 4-20〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 요통 및 고혈압을 제외한 경우	91
〈표 4-21〉 65세 이상의 복합만성질환에 관한 교차비(Odds ratio)	93
〈표 4-22〉 65세 이상의 복합만성질환에 관한 성별 교차비(Odds ratio)	94
〈표 4-23〉 65세 이상의 복합만성질환에 관한 연령별 교차비(Odds ratio)	95
〈표 5- 1〉 영국 NHS 만성질환관리의 내용	102
〈표 5- 2〉 영국 웨일즈지역의 만성질환관리 내용	104
〈표 5- 3〉 미국 보건부(HHS)의 복합만성질환관리를 위한 전략적 틀	111
〈표 5- 4〉 만성질환관리의 추진 연혁	113
〈표 5- 5〉 우리나라 만성질환 관리체계 현황	115
〈표 5- 6〉 국가 만성질환 감시체계	117
〈표 6- 1〉 질병관리프로그램의 성과 요약	125
〈표 6- 2〉 만성질환관리의 장애요소	128

그림 목차

[그림 2- 1] 주요 만성질환 사망률 분포: 연령별, 2010년	33
[그림 2- 2] 만성질환관리모형(Chronic Care Model)	34
[그림 2- 3] WHO의 혁신적 만성질환관리모형	37
[그림 3- 1] 복합 건강위험행태요인(n=4개) 보유 분포	49
[그림 3- 2] 복합 건강위험요인(n=7개) 보유 분포	51
[그림 4- 1] 동반상병(co-morbidity)과 복합상병(multi-morbidity)의 구분	66
[그림 4- 2] 분석 데이터의 구성	70
[그림 4- 3] 심질환자 및 고혈압환자의 동반상병 분포(전 연령 n=89,595명)	71
[그림 4- 4] 심질환자 중 고혈압 보유 비중: 30세 이상 연령별	72
[그림 4- 5] 심질환자 및 당뇨병환자의 동반상병 분포(전 연령 n=41,040명)	73
[그림 4- 6] 심질환자 중 당뇨병 보유 비중: 30세 이상 연령별	74
[그림 4- 7] 심장질환자 및 당뇨병환자의 동반상병 분포(전 연령 n=106,341명)	76
[그림 4- 8] 고혈압 및 당뇨병 보유 비중: 연령별	76
[그림 4- 9] 분석 데이터의 구성	78
[그림 4-10] 65세 이상 만성질환의 유병분포	80
[그림 4-11] 복합 만성질환그룹 vs 비복합 만성질환그룹의 평균만성질환 수	85
[그림 5- 1] 영국의 동반만성질환 현황	100
[그림 5- 2] 영국 일차의료의 COPD에 대한 환자중심관리	101
[그림 5- 3] 영국 NHS의 만성질환모형	102
[그림 5- 4] 영국 웨일즈지역의 만성질환관리모형	103
[그림 5- 5] 영국 만성질환관리를 위한 케어 실행 전략	105
[그림 5- 6] 의원급 만성질환관리제도	116
[그림 6- 1] Wellness 모형으로의 변화 개념도	124
[그림 6- 2] 자가관리 지원을 위한 보건의료전달체계 변화 방향	129
[그림 6- 3] 만성질환 관리를 위한 포괄적 모형	130
[그림 6- 4] 만성질환 관리를 위한 전달체계 모형	131



Abstract <<

A study on the effective chronic disease management

The burden of Chronic diseases has increased rapidly affecting both individuals and society. Recently, data suggest that multiple conditions could impose even larger burden on society as well as individuals. The effective prevention and management of chronic diseases has been one of the major agenda of health policy.

The purposes of this study are as follows.

To analyze epidemiologic and economic burden of chronic disease; To examine the pattern and distribution of multiple health risk factors; To investigate the characteristics of multiple chronic diseases; To suggest policy direction for prevention and management of chronic disease

The main results are as follows. We found that, on average, males aging 30 and over have 2.06 health risk factors while females have 1.5. It is likely that vulnerable people has been exposed more to multiple health risk factors as expected. Second, 81.2% of 65 years of age or older has two or more chronic diseases. Third, hypertension+Chronic low back pain+arthropathy accounts for 19.0% of three or more chronic diseases followed by Hypertension+diabetes+chronic low back pain(5.94%). The major frequent chronic diseases comprising multiple chronic diseases are Hypertension, Chronic low back pain, arthropathy, diabetes.



I. 서론

- 고령화의 진행, 의료기술의 발전, 기대여명의 증가, 생활습관 등으로 만성질환 유병률이 증가하고 이에 따른 개인과 사회의 부담이 급증하고 있음.
- 최근에는 만성질환 증가뿐 아니라 여러 개의 만성질환을 보유한 복합 만성질환 유병과 복합만성질환의 관리에 대한 우려가 높아지고 있음.
- 본 연구의 목적은 다음과 같음.
 - 만성질환으로 인한 역학적, 경제적 부담 분석
 - 복합건강위험요인의 유형 파악
 - 복합만성질환자의 특성 파악
 - 만성질환 예방 및 감소를 위한 시사점 도출

II. 주요 연구결과

1. 복합건강위험요인 분석

1.1 복합건강위험요인 분포

- 흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형의 건강위험행태요인과 비

4 효과적인 만성질환 관리방안 연구

만, 고혈압, 고콜레스테롤의 생물학적 건강위험요인을 건강위험요인으로 보고, 이러한 건강위험요인을 개인별로 보유하고 있는 분포를 분석함.

- 30세 이상 성인을 대상으로 7개의 복합건강위험요인 중에 보유하고 있는 요인 수를 살펴본 결과, 남성의 경우 평균 2.06개, 여성의 경우 평균 1.5개를 보유하고 있는 것으로 나타남.
- 2개 이상의 복합건강위험요인을 보유한 비율은 남성이 66.0%, 여성이 43.9%로 역시 남성이 높은 수준을 보이고 있음.

1.2 복합건강위험요인 유형 분석: 군집분석

- 2단계군집 분석을 수행하여 저위험그룹(제1그룹), 중간위험그룹(제2그룹), 고위험그룹(제3그룹)의 3개 그룹으로 분류함.
- 건강위험행태별로 보면 현흡자의 95.5%가 고위험그룹에 속해있으며, 위험음주자의 약 90%도 고위험그룹에 속해있음.
 - 특히, 흡연의 경우 가끔 현흡연자의 98.2%, 과거흡연자의 90.9%도 고위험그룹에 속해 있어 흡연의 여부가 중요한 요인임을 알 수 있었음.
- 한편, 고위험그룹에는 남성이 92.5%를 차지하여 압도적으로 많고 여성이 차지하는 비중은 7.5%임.
 - 건강위험행태로 본 결과 남성의 건강관리가 취약한 상황임을 확인할 수 있었음.

1.3 복합건강위험요인과 사회경제적 특성 분석

- 남성과 고등학교 이하 학력수준, 교육수준, 저소득 계층, 배우자 없는 경우가 고위험그룹이나 중간위험그룹에 속할 위험도가 높게 나타났다.
- 복합건강위험요인에서도 역시 취약계층이 만성질환이나 건강위험도에 더욱 많이 노출되어 있는 것을 재확인 할 수 있었음.

1.4 시사점

- 현재의 예방 및 건강증진 개념을 wellness 개념으로 보다 확대하여 건강한 삶을 영위할 수 있도록 지원하는 정책 방향의 전환이 필요함.
- Wellness 접근은 단일 이슈, 단순한 생활습관의 변화와 질병에 집중하는 것을 넘어서 건강수준 향상을 위한 전인적(whole-person) 관점에서의 접근을 취함.
- 통합된 wellness 서비스에는 건강한 생활습관을 위한 지원, 가정과 직장(사업장)의 지원, 안전, 지역사회의 건강친화적 환경조성을 위한 지원과 함께 복지영역을 포함할 수 있음.

2. 복합만성질환 유형 및 의료이용 분석

- 동반상병(co-morbidity)은 주요 관심대상이 되는 특정 질병을 가진 사람이 보유하고 있는 다른 질환을 의미하는 반면, 복합상병(multi-morbidity)은 한 사람에게 동시에 다수의 만성질환 또는 급성질환을 보유하고 있는 것을 의미함.

6 효과적인 만성질환 관리방안 연구

- 건강보험심사평가원에서 제공하는 환자표본조사 2011년 자료를 활용

2.1 주요 만성질환의 동반상병 분포와 의료이용

- 고혈압 환자 중에 심질환을 보유하고 있는 경우는 4.01%이었으며, 심질환자 중에 고혈압으로 보유하고 있는 경우는 50.00%에 이룸.
 - 동반상병의 승산비 분석결과에 따르면 남성이 여성에 비해 예상대로 위험도가 높으며, 65세 이상의 경우도 65세 이하의 경우보다 위험도가 높은 것을 알 수 있음.
- 당뇨병과 심질환을 모두 보유하고 있는 환자는 1.50%이었으며, 심질환자 중에 당뇨병을 보유하고 있는 경우는 7.54%에 이르고 있음.
 - 남성의 위험도가 여성에 비해 높게(승산비 = 1.365) 제시되어 있으며 65세 이상도 65세 이하보다 승산비(1.513)가 높은 것을 알 수 있음.
- 고혈압 환자 중에 당뇨병을 보유하고 있는 비중은 16.77%이었고, 당뇨병 환자 중에 고혈압을 보유하고 있는 비중은 41.69%이었음.
 - 동반상병 승산비는 남성이 여성에 비해, 그리고 65세 이상이 65세 이하에 비해 승산비가 각각 1.222와 1.406으로 위험도가 높은 것을 알 수 있음.

2.2 고령자의 복합만성질환 유형 및 분포

- 65세 이상 고령자의 만성질환 분포를 보면, 만성질환이 없는 경우

는 전체의 4.7%이었으며 만성질환을 1개보유한 경우는 14.1%, 2개를 보유한 경우는 20.7%, 3개이상을 보유한 경우는 60.5%이었음.

- 3개 이상의 만성질환 보유자를 복합만성질환자라 할 경우에 65세 이상 고령자의 60.5%가 복합만성질환자라 할 수 있음.
- 복합만성질환자의 복합만성질환 구성을 보면, 고혈압+만성요통+관절증을 동시에 보유하고 있는 경우가 전체 복합만성질환 자 중 19.0%의 가장 높은 비율을 차지하고 있음.
- 그 다음으로 고혈압+만성요통+당뇨병을 동시에 보유하고 있는 경우가 5.94%이었으며, 고혈압+관절증+당뇨병을 동시에 보유하고 있는 경우가 3.02%임.
- 상위1위에서 15위까지의 복합만성질환은 전체 복합만성질환 구성의 50.30%를 설명해주고 있음.
- 상위 15위의 복합만성질환 구성을 보면, 고혈압이 11개, 만성요통이 10개, 관절증이 8개, 당뇨병이 5개가 포함

III. 국내외 만성질환관리 전략 및 향후 정책 방향

- 우리나라의 만성질환관리는 중앙정부, 보험자, 시군구 등 사업주체가 저마다 다르고 분절적이고 부분적인 접근에 그치고 있음.
- 이와 함께 재정 부족 및 인센티브 제도의 미흡, 일차의료 기능의 미비, 치료중심 중심의 보건의료체계 등의 문제점 등이 지적되고 있음.

8 효과적인 만성질환 관리방안 연구

□ 효과적이고 바람직한 만성질환관리를 위한 정책방향 설정과 전략 마련을 위한 노력이 절실함.

○ 단일질환, 단일공급자 중심의 분절적인 만성질환관리모형에서 연속적, 통합적, 환자중심적인 웰니스(wellness) 모형 접근을 통해 질병발생이전, 질병유지기간, 질병악화기간의 모든 시점에서 연속적인 예방 및 관리가 가능하도록 해야 함.

○ 만성질환 관리를 위해 중앙부처 및 유관기관간 연계를 위한 기능과 역할을 정립하고 지역사회에 취약계층에게 wellness 서비스가 제공될 수 있도록 보건서비스, 복지서비스, 사회서비스가 연계되는 법과 제도를 정비하는 노력이 필요함.

○ 만성질환관리 프로그램 효과에 대한 근거 생산 기반이 마련되어야 함.

- 이를 위해 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 등의 보유하고 있는 건강 및 의료관련 자료를 만성질환관리에 활용될 수 있도록 제도적 보완이 필요

○ 환자들의 지속적인 자가관리가 무엇보다 중요함.

- 심도있고 다양한 인간행동에 대한 분석을 통해 비용효과적인 프로그램과 전략을 개발하는 노력이 필요

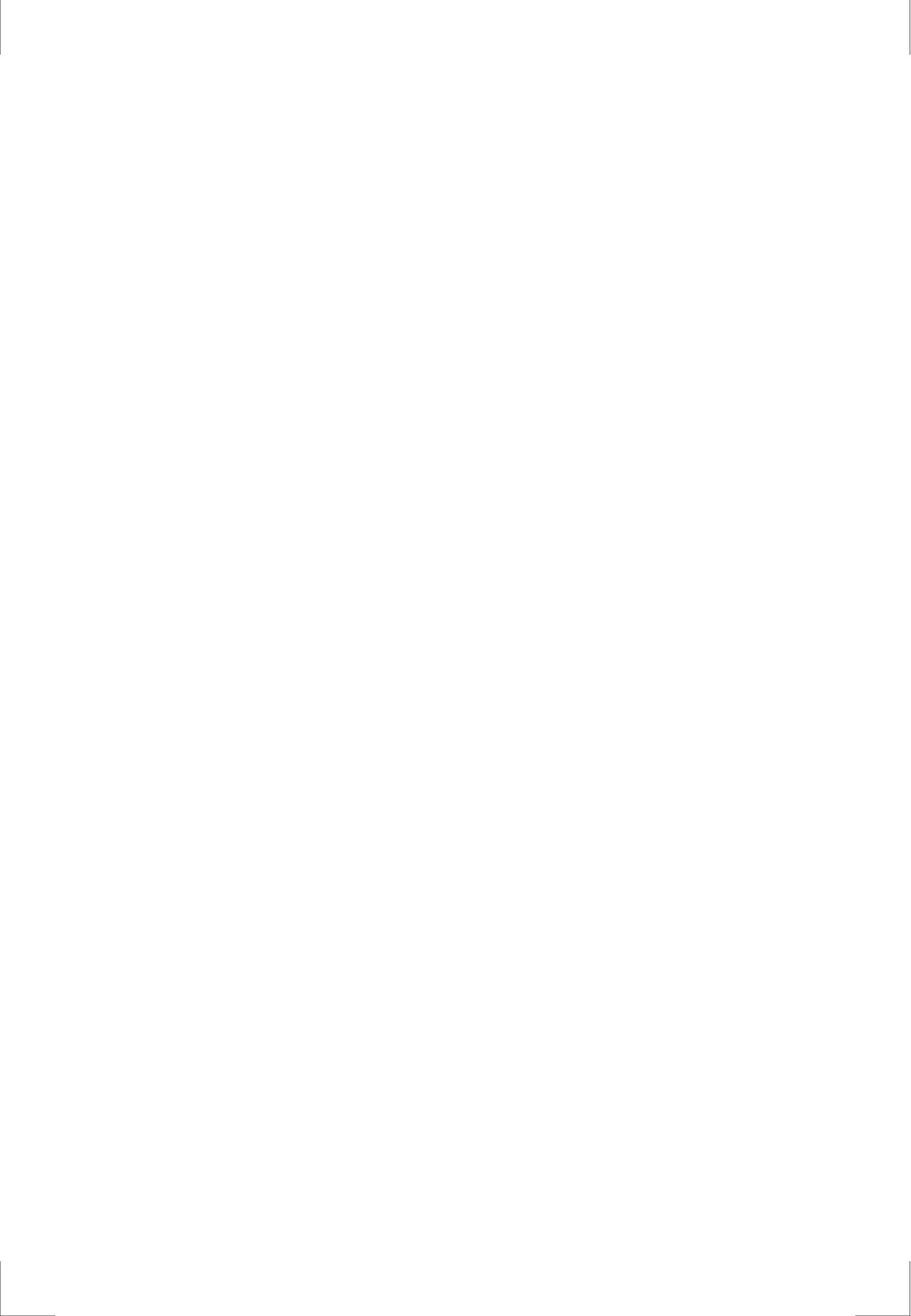
*주요용어: 만성질환, 복합만성질환, 복합건강위험요인



제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 내용 및 방법



제1절 연구의 배경 및 목적

고령화의 진행, 의료기술의 발전, 기대여명의 증가, 생활습관 등으로 만성질환 유병률이 증가하고 이에 따른 개인과 사회의 부담이 급증하고 있다(WHO, 2011)¹⁾. OECD(2010) 보고에 의하면, 만성질환은 전 세계적으로 장애와 사망의 주된 요인으로, 세계인구의 60%가 만성질환으로 사망하고 있는 것으로 추정된다.

우리나라도 만성질환으로 인해 국민건강과 사회경제적으로 큰 영향을 받고 있다. 당뇨병으로 인한 사망률은 OECD 평균에 비해 2~3배 높은 인구 10만명당 30여명 수준을 보이고 있다(OECD, 2012)²⁾. 그리고 뇌혈관질환으로 인한 사망자 수는 2010년 인구10만명당 53.2명으로, 암에 이어 사망원인 2위에 해당되며, 뇌졸중은 높은 장애와 합병증 발생률로 의료비 부담을 가중시키고 있는 실정이다³⁾.

뿐만 아니라, 건강보험자료⁴⁾에 의하면 고혈압 및 당뇨병으로 인한 진료비는 건강보험 재정의 1, 2위를 차지하고 있다. 고혈압으로 인한 총진료비는 2008년에 2조 998억원으로 2002년대비 2.5배 증가하였으며, 당뇨병으로 인한 총 진료비는 동 기간에 2.2배 증가한 1조 1,276억원에 달

1) WHO, Noncommunicable Diseases - Country Profiles 2011, WHO, 2011

2) OECD, Health Care Quality Review: Korea, OECD 2012

3) 전계서

4) 국민건강보험공단 보도자료, 2011. 12. 29

하였다.

최근에는 만성질환 증가뿐 아니라 여러 개의 만성질환을 보유한 복합 만성질환 유병과 복합만성질환의 관리에 대한 우려가 높아지고 있다. 우리나라의 만성질환 분포를 보면, 50대에는 68.7%가 최소 1개 이상의 만성질환을 보유하고 있으며, 60대에서는 83.7%, 70대이상에서는 91.3%가 만성질환을 보유하고 있다(정영호 등, 2011)⁵⁾. 만성질환 보유자 중 50대 만성질환자의 경우 평균 2개 이상의 복합만성질환(multiple chronic conditions)을 보유하고 있으며, 60대 만성질환자의 경우 평균 3개, 70대이상 만성질환자의 경우 평균 3.5개의 복합만성질환을 보유하고 있다(정영호, 2012)⁶⁾. 연령이 증가할수록 만성질환과 복합만성질환 보유 비중이 높아지고 있는 것을 알 수 있는데, 빠르게 진행되는 고령화 사회에서의 만성질환관리는 우리 사회가 직면한 주요 정책과제라 할 수 있다. 그러나 심뇌혈관질환의 선행질환인 고혈압, 당뇨병의 치료지속율은 각각 22.2%, 29.2%에 불과한 실정이며(박민정 등, 2010), 조절되지 않는 당뇨의 경우 OECD 국가 평균은 인구10만명당 50.3명이지만, 우리나라는 인구십만명당 127.5명으로, 2.5배정도 더 높다⁷⁾. 만성질환 경증 및 고위험 요인 보유자의 경우 증상이 뚜렷이 없기 때문에 관리를 소홀히 하는 경향이 높아, 복합만성질환자의 증가 및 치료 지속성 부재가 문제점으로 지적되고 있다.⁸⁾

합병증 등 중증 만성질환이 발생하기 전 단계에서 조기에 만성질환 발견과 관리가 강화되어야 하는데 이러한 시스템이 적절히 작동하고 있지

5) 정영호 등, 한국의료패널 기초분석 보고서, 한국보건사회연구원·국민건강보험공단, 2011.

6) 정영호, 「보건의료서비스 제공체계의 주요 현안」, 한국보건경제정책학회·한국보건사회연구원 정책토론회 발표자료, 2012. 10. 6.

7) OECD, Health Care Quality Report: Korea, 2012.

8) 한국보건사회연구원, MB정부 보건복지정책: 성과와 과제, mimeo, 2012

않다(성창현, 2012)⁹⁾. 만성질환의 유효한 관리를 위해서는 일차의료의 중요한 기능과 역할을 담당하는 것이 바람직 하지만(Donahue et al., 2001; Starfield, 1992), 한국의 의료전달체계에서 일차의료 위축현상은 지속적으로 나타나고 있다(이재호, 2009; 지영건, 2011)¹⁰⁾¹¹⁾. 반면, 상급종합병원의 수입에서 외래진료가 차지하는 비중이 2001년 9.9%에서 2012년에는 17.7%로 갈수록 높아지고 있는 반면, 일차의료기관인 의원 외래 진료비는 전체 외래에 대한 진료비에서 차지하는 비중이 같은 기간인 2001년 최고인 74.6%에서 2012년에는 56.4%로 감소하였다(신영석 외, 2013)¹²⁾. 일차의료의 또 다른 한 축인 보건소는 취약계층에 대한 방문서비스를 위주로 하고 있어 주민 전체를 대상으로 한 만성질환 관리 활성화 노력은 거의 수행할 수 없는 상태이다.

현재와 같은 추이가 지속되면 두 개 또는 그 이상의 만성질환을 보유한 복합만성질환자도 더욱 증가하게 될 것이다. 복합만성질환을 보유하고 있는 사람의 경우 생존기간이 짧고 병원에 입원할 확률이 높으며, 삶의 질이 악화되면서, 더구나 복잡하고 다양한 의약품 처방받기 때문에 의약품 복용관리가 더욱 악화될 가능성이 높아진다(Nobili et al., 2011)¹³⁾.

이러한 만성질환자의 관리 및 건강성과를 높이기 위해 질병관리 가이드라인, 환자임상경로, 진료지침이 마련되었으나, 단일질병에 대한 가이드라인으로 고안되어 있다. 그리고 질병중심의 접근방식은 환자의 건강

9) 성창현, 동네의원 이용 만성질환자의 지속적인 건강관리 강화계획, 정책동향, 제6권 1호, 건강보험심사평가원, 2012

10) 이재호, 주치의제도 도입방안, 정책토론회 발제자료, 2009.

11) 지영건, 선택의원제 - 만성질환관리와 관련하여, 제47회 한국보건행정학회 후기학술대회, 2011

12) 신영석 외, 건강보험 보장성 강화에 따른 의료체계의 지속가능성 제고 방향, 한국보건사회연구원, 2013

13) Nobili et al. Multiple diseases and polyharm, Journal of Comorbidity, 2011.

에 영향을 주는 심리사회적 요인을 과소추정할 수 있어, 의약품의 상호 부작용이나 지속관리 취약성에 대한 복합 처치(multiple treatment) 개발이 필요한 시점이라 할 수 있다. 신체적 그리고 심리사회적인 복합적 상태를 고려하여 질병이 아닌 환자에 대한 돌봄(care)의 관리전략이 더욱 필요하다 할 수 있다.

우리 사회에 커다란 부담을 유발하는 만성질환은 주로 생활습관에 기인한다고 할 수 있다. 캐나다의 라론드 보고서(Lalonde, 1974)¹⁴⁾에 따르면 건강과 만성질환을 결정하는 결정요인으로 유전적 요인 10%, 환경적 요인 10%, 의료적 요인 10%, 그리고 나머지 60%는 생활방식에서 발생한다고 제시하고 있다. 즉, 흡연, 음주, 신체활동, 식습관 등의 생활습관이 만성질환을 결정하는 주요 요인으로 작용하고 있다. 현재 우리나라 성인남성의 흡연률은 OECD 국가 중 가장 높으며(한국건강증진재단, 2013)¹⁵⁾, 고위험음주율도 우려할 만한 수준이라 할 수 있다(질병관리본부, 2012; 정영호 외 2012)¹⁶⁾¹⁷⁾. 이밖에도 신체활동과 비만도 개선의 여지가 상당히 많은 것으로 보고되고 있다(정영호 외, 2010; 김광기 외, 2012)¹⁸⁾¹⁹⁾. 흡연과 음주, 그리고 비만에 기인한 질병으로 지출되는 진료비는 2009년 기준으로 우리나라 전체 건강보험 진료비의 약 20%에 해당된다(정영호 2011).²⁰⁾

14) Lalonde M., *A new perspective on the health of Canadians: A working document*, Government of Canada, 1974.

15) 한국건강증진재단, Tobacco Control Issue Report, 2013

16) 질병관리본부, 국민건강통계, 2012

17) 정영호 외, 음주로 인한 사회경제적 비용 및 음주폐해 예방사업의 비용효과성 분석, 한국보건사회연구원·한국건강증진재단, 2012

18) 정영호 외, 비만과 흡연의 생애의료비 비교분석 및 건강증진에 따른 중장기적 효과 분석, 한국보건사회연구원·건강증진사업지원단, 2010

19) 김광기 외, 건강위험요인(술, 담배, 정크푸드) 관리제도 개선 방안 모색, 인제대학원대학교 산학협력단·한국건강증진재단

20) 정영호 외, 건강친화적 재정정책 구축을 위한 연구, 한국보건사회연구원, 2011

이와 같이 만성질환으로 인한 개인과 국가의 부담을 완화하기 위해서는 만성질환 발병 이전에 예방하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다 (Partnership for Prevention, 2001, 2009; Trust for America's Health, 2008)²¹⁾²²⁾²³⁾. 이러한 측면에서 최근의 건강정책은 사후치료 중심에서 사전예방과 건강증진으로 패러다임이 변하고 있다. 그러나, 한편으로는 예방정책의 비용-효과성에 의문을 제기하며 예방정책의 대폭적 시행에 비판하는 견해도 존재하고 있다(Russel, 2007)²⁴⁾. 따라서, 단순한 예방의 강조보다는 효율성이라는 정책적 목표에서의 비용-효과성 측면도 세심하게 고려하여 바람직한 관련 정책수립이 필요하다(Goetzel, 2009; Kamerow et al., 2008; Woolf et al., 2009)²⁵⁾²⁶⁾²⁷⁾.

한편, 우리나라의 건강위험요인에 대한 건강정책은 단일 건강위험요인, 예를 들어 흡연, 음주, 비만 등 각각의 분절된 형태를 보이고 있다고 할 수 있다. 그러나 복합만성질환처럼 다수의 건강위험요인을 보유한 복합건강위험요인에 대한 분석이 미흡한 실정이라 할 수 있다. 최근에는 단일 건강위험요인 접근에서 전체적(holistic)관점에서 예방 및 건강증진에 대한 관심이 높아지고 있는데(Buck et al., 2012)²⁸⁾, 우리나라 역시 단

-
- 21) Partnership for Prevention, Guide to Smart Prevention Investments, 2001.
 - 22) Partnership for Prevention, U.S. Could save 100,000 Lives a Year with Five Basic Preventive Services, 2009, 2001.
 - 23) Trust for America's Health, Prevention for a Healthier America, 2008
 - 24) Russell(2007), Prevention's potential for slowing the growth of medical spending
 - 25) Goetzel, Do Prevention Or Treatment Services Save Money? The Wrong Debate, Health Affairs 28.1, 2008.
 - 26) Kamerow et al., Desinging a High-Quality Package of Preventive Services, Partnership for Prevention, 2008
 - 27) Woolf et al., The Economic Argument for Disease Prevention: Distinguishing Between Value and Savings, Partnership for Prevention, 2009
 - 28) Buck D, Frosini F. Clustering of unhealthy behaviors over time - Implications for policy and practice, The King's Fund, 2012.

일건강위험요인 관점에서 전체적인 관점으로의 방향전환이 필요하다고 할 수 있다.

이와 같이 만성질환의 효과적인 관리와 예방을 위해서는 복합만성질환과 복합건강위험요인에 대한 보다 연구의 활성화와 정책적 관심이 더욱 배가되어야 할 것이다. 본 연구는 이러한 필요성에 따라 만성질환으로 인한 역학적, 경제적 부담 분석을 분석하고, 복합건강위험요인의 유형과 복합만성질환자의 특성을 파악하여 만성질환 예방 및 감소를 위한 전략 마련에 기여하고자 하였다. 또한, 외국사례를 통하여 만성질환 예방 및 감소를 위한 시사점을 도출하고자 하였다.

제2절 연구의 내용 및 방법

본 보고서는 다음과 같이 구성되어 있다. 서론인 1장에 이어 제2장에서는 기존문헌 고찰을 통해 만성질환 예방의 효과에 대한 긍정적인 연구결과와 다소 비판적인 연구결과에 대한 내용을 정리하였다. 그리고 만성질환의 정의 및 범위에 대한 논의를 하였으며, 만성질환으로 인한 사망률의 추이를 분석하여 만성질환으로 인한 질병부담에 대한 이해도를 제고하고자 하였다. 또한 만성질환관리의 이론적 모형도 2장에서 다루었다.

제3장에서는 흡연, 음주, 신체비활동, 영양불균형의 건강위해행태와 비만, 고혈압, 고콜레스테롤의 생물학적 위험요인에 대한 분석을 시도하였다. 기존의 건강위험요인을 다룬 문헌들은 주로 단일 건강위험요인을 중심으로 분석이 이루어 졌지만, 본 연구에서는 복합건강위험요인의 보유 실태 및 사회경제적 특성과의 관계를 분석하였으며, 향후 건강증진 및 예방의 정책 방향을 위한 시사점을 논의하였다. 이를 위하여 한국의료패널 자료를 활용하여 기초분석과 이단계군집분석, 그리고 다항로지 회귀

분석을 수행하였다.

제4장에서는 복합만성질환의 유형 및 의료이용을 다루었다. 본 장에서는 복합만성질환의 개념을 정리하였고, 주요 만성질환의 동반상병 분포와 의료이용을 분석하였다. 구체적으로는 고혈압과 심질환의 동반상병, 당뇨병과 심질환의 동반상병, 고혈압 및 당뇨병의 동반상병을 분석하였다. 그리고 65세 이상 고령자를 대상으로 복합만성질환 유형 및 구성, 고령자의 복합만성질환 위험도 분석을 수행하였다. 복합만성질환 분석을 위하여 본 연구에서는 건강보험심사평가원에서 제공하는 환자표본 2011년 자료를 활용하였다. 복합만성질환 위험도 분석을 위해 본 연구에서는 로지스틱 회귀분석을 수행하였다.

제5장은 영국 및 미국의 만성질환 관리 전략에 대해 고찰하였고, 우리나라 만성질환관리 현황 및 문제점을 제시하였다. 제6장에서는 복합만성질환에 중점을 두고 만성질환관리에 대한 정책적 논의를 하였으며, 마지막 6장은 결론으로 이루어져 있다.





제2장 선행연구

제1절 만성질환관리·예방의 효과에 관한 논의

제2절 만성질환관리의 이론적 고찰



제1절 만성질환관리·예방의 효과에 관한 논의

미국의 의료비는 이미 GDP 대비 16%에 이르렀고, 2025년에 25%까지 증가될 것으로 예측하고 있으며 고령화에 따른 만성질환 부담 증가로 의료비 증가에 따른 예산상의 문제는 더욱 심화될 것으로 보고 있다(Woolf et al, 2009)²⁹⁾. 또한, 이러한 의료비 증가는 경제, 고용, 정부 재정지출 등의 압박요인으로 작용하며, 경제위기 시에는 의료서비스를 제공받을 수 없는 인구 증가가 더욱 가속화 될 것으로 우려하고 있다.

예방은 의료비를 증가시키는 질병의 발생을 늦추거나 발병하지 않도록 예방하는 측면에서 오랫동안 지속되어 온 관심사항 중 하나라 할 수 있다.³⁰⁾ 미국의 경우 건강행태(흡연, 운동부족 등)로 인해 발생한 질환으로 야기된 사망은 전체 사망의 38%를 차지하고 있다. 이에 건강한 생활습관으로 유도하고, 검진 프로그램과 같은 2차 예방을 수행하여 암, 심장질환과 같은 중증질환을 예방하며, 질병의 합병증 예방에 대한 노력인 3차 예방에 대해 현재 많은 관심을 두고 있다(Alliance for Health Reform, 2009)³¹⁾.

29) Woolf, Husten, Lewin et al. The Economic Argument for Disease Prevention: Distinguishing Between Value and Savings, Partnership for Prevention, 2009

30) 미국의 Benjamin Franklin도 이미 다음과 같은 발언으로 예방의 중요성을 강조하였음. "An ounce of prevention is worth a pound of cure." Affordable Health Care For America, "Strong Cost Containment Measures", 2010에서 재인용

31) Alliance for Health Reform, The Case for Prevention: Tales from the Field, Alliance for Health Reform, 2009. 9.

이와 같이, 예방을 통한 의료비용 절감과 건강증진이라는 목표가 강조되고 있으나, 실제로 예방이 “save money”라는 측면이 있는 지에 대해서는 여러 입장이 대립되고 있는 실정이다. 이와 관련된 논의는 “Is Prevention Better than Cure?”(1986)로 거슬러 올라가며, 예방이 실제 비용 절감에는 그다지 도움이 되지 않음을 제시하고 있다. 그리고 Cohen et al.(2008)은 예방이 전통적인 의료서비스보다 더 비용 효과적이지는 않음을 제시하고 있다.

다음에서는 질병 예방정책은 장기적인 의료비 지출 감소와 건강 개선이라는 잠재된 가치 측면에서 예방 정책을 옹호하는 입장과 비용효율성에 초점을 맞추고 예방 정책이 치료 중심의 정책과 비교하여 비용대비 효과가 미미하다는 입장(Woolf et al, 2009)³²⁾들을 각각 소개하여 관련 주제의 연구동향에 대한 이해도를 제고하고자 한다.

1. 예방 정책을 옹호하는 입장³³⁾

Medicare 지출의 96%와 Medicaid 지출의 83%가 만성질환자에게 지출되면서, 만성질환 대응이 중요해지고 있으며 질환의 사전 예방을 중시하는 관점이 강조되고 있다. 예방은 크게 면역, 질병 감시, 상담 등과 같은 임상적 예방서비스(Clinical Preventive services)와 정책, 프로그램, 서비스 등과 같은 지역사회 예방서비스(Community preventive services)로 구분된다.

아동 백신 프로그램은 1달러 지출당 18.40달러를 절약할 수 있으며, 심장병 예방을 위한 아스피린 복용 상담, 금연 장려, 알코올 진단 프로그램

32) Woolf, Husten, Lewin et al. The Economic Argument for Disease Prevention: Distinguishing Between Value and Savings, Partnership for Prevention, 2009

33) The Value of Prevention, PFCD and Partnership for prevention(2008)

램 등은 비용을 절감하는 것으로 나타났다. 그리고 다수의 임상적 예방서비스(Clinical Preventive services)는 비용 절감은 아니지만 적은 비용으로 건강 상태를 개선하고, 발병 후의 치료비용보다 적은 비용이 소요된다는 연구결과가 제시되고 있다.

만성 질환과 비만 등으로 인한 사회적 지출은 의료비에 국한되는 것이 아니라 생산성 감소로 인한 손실 등의 간접적인 비용을 발생시키며(80% 가량이 간접적인 비용에 해당), 매년 1조달러 이상의 생산성 손실을 야기한다.

따라서 예방 정책은 보다 활성화되어야 하며 이를 위한 방안으로,

- 가치가 높은 예방 서비스의 접근성을 강화
 - 환자들에게 예방 서비스의 이용을 장려
 - 의료 서비스 공급자와 고용주들에게 예방정책을 실시할 인센티브를 제공
 - 건강 증진을 위한 우호적인 환경 개발
 - 예방 정책에 대한 연구 활성화
 - 성과 측정 등을 위한 시스템 개발, 구축
- 등을 제시하고 있다.

DeVol(2008)³⁴⁾에서는 만성질환 유병 추이와 이에 따른 사회적 비용을 미래의 사회 지표 예측을 통하여 분석하고 있다. 현재 추이와 예방정책 시행 후 만성질환의 2023년까지의 증가율 예측치를 분석한 결과, 모든 암에서 현재추세로 증가하게 되면 암 증가율은 62% 증가하게 되지만, 예방정책을 실시할 경우에 33% 증가하는 수준으로 분석하였다. 그리고 암 이외에도 만성 질환별로 2023년 치료비용과 예방 실행 시 감축 가능

34) DeVol(2008) An unhealthy America : The Economic Burden of Chronic Disease

한 비용을 분석하였는데, 심장질환에 대해 현 추이라면 총 1,100억 달러를 지출하게 되지만, 예방정책을 수행할 경우 760억 달러를 감축할 수 있는 것으로 나타났다. 진료비 뿐 아니라 2023년 생산성 손실 비용과 예방정책을 실행할 경우에 예상되는 감소비용은 암의 경우 5,870억 달러 손실에서 예방을 통하여 3,730달러의 손실로 절감시킬 수 있다고 제시되고 있다.

장기적인 경제적 효과를 보았을 때, 건강증진은 인적자본(human capital)의 증대와 교육의 기대수익 증가에 따른 교육 투자로 이어져 장기적으로 경제 성장에 기여할 수 있다. 2005년부터 2050년까지 예방정책을 통하여 얻을 수 있는 추가적인 실질 GDP를 추정된 결과, 뉴저지 주의 경우에 2005년부터 2050년까지 예방을 통해 얻을 수 있는 추가적인 실질 GDP는 1,600억달러 규모로 추정된다.

이와 같이, 생산성 손실의 측면이 만성질환으로 인한 비용 중 많은 부분을 차지하므로, 조속한 만성질환에 대한 개입이 삶의 질과 수명을 향상시킬 수 있다고 할 수 있다는 입장이 한 축에 존재한다. 즉, 건강증진은 경제 성장을 위한 중장기적 투자라 할 수 있을 것이다.

2. 비용효율성의 관점에서 예방정책을 보는 입장

Russell(2007)³⁵⁾은 백신, 예방 의약품 활용, Screening, 생활양식 개선 등 예방 정책의 수단에 대한 비용 효율성 지표를 검토하고 이를 통해 정책의 비용 절감 효과를 평가하고 있다. 예방정책이 증가하고 있는 의료비 지출의 해결방안 중 하나이지만 몇 가지 한계점이 있음을 제기하고 있다. 어떤 사람이 미래에 질병에 걸릴지 정확히 알 수 없으며 조기 발견 후

35) Russell(2007), Prevention's potential for slowing the growth of medical spending

완벽히 효과적인 대응책이 있다고 장담하기 어렵다. 즉, 예방 정책을 실시했지만 질병에 걸리는 경우와 예방 정책을 시행하지 않았어도 질병에 걸리지 않았을 가능성도 존재한다. 따라서 예방 정책의 비용 절감을 평가하기 위해서는 예방 정책 실행에 직접적으로 소요되는 비용, 프로그램의 부작용에 따른 비용 등의 합계와 예방 정책을 실시하지 않고 질병에 대처하기 위한 비용을 비교하여 평가해야 함을 강조하고 있다.

대표적인 예방 프로그램인 백신, 예방 의약품 활용, 건강검진, 생활양식 개선 등의 프로그램에 대한 비용효과성 측정 결과를 검토하며 이들의 비용 절감 효과를 평가하여 제시하고 있는데, 우선 백신부터 살펴보면, 백신은 효과가 크고 위험이 적은 수단으로 가장 비용효과성이 큰 정책수단이라 할 수 있다. 아동 백신은 부모의 시간 소요에 따라 상실되는 소득, 아동의 미래 소득 등을 포함하여 평가할 때 비용을 절감의 효과가 있는 것으로 평가되며(1달러 투자 당 5달러 비용 절감), 의료비로만 평가할 때 1달러 투자 당 90센트의 비용을 절감하는 것으로 평가된다.

예방의약품(preventive medications)의 경우, 의약품 적용을 위해서는 위험군을 분류하는 단계, 의약품을 적용하는 단계로 분류해야 한다. 초기에 고혈압 개선을 위한 프로그램은 screening을 제외하더라도 실행 비용이 절감 비용을 초과하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 그 이후에는 혈압을 낮추는 의약품 중 hydrochlorothiazide는 1 달러 투자당 46센트, propranolol은 30센트, 가장 비싼 의약품 군은 11-15 센트의 비용 절감 효과가 있는 것으로 나타났다. 콜레스테롤 관리 의약품에서도 대부분의 의약품은 의료비용을 증가시키며, 고위험 집단에 적용했을 때 비용 절감의 효과가 있는 것으로 나타났다.

이와 같이 의약품 적용은 저위험 집단에 사용하는 것보다 고위험 집단에 사용할 때 1QALY를 증가시키기 위한 비용이 낮은 것으로 분석되었다.

심장병과 뇌졸중 예방을 위한 아스피린의 섭취도 고위험 집단(최소 5% 이상의 위험)에 적용할 때 비용 절감의 효과가 있는 것으로 나타났다.

조기검진의 경우, 질병의 조기 발견 후 치료비용과 프로그램 실시 비용을 합친 것이 일반적인 발견 후 치료비용보다 적을 때 비용 절감의 효과가 있다고 할 수 있다. 건강한 사람을 오진하는 경우 추가 검사를 실시하기 위해 필요한 비용 등의 비효율성 등을 고려할 때 screening은 비용 절감의 효과를 가지고 있지 않다는 결론을 도출하고 있으며, 다만, 고위험 집단을 대상으로 한 screening이 비용 효율적인 것으로 분석되었다. 또한, 매년 검사하는 것 보다 2년, 3년마다 실시할 때 비용 효율적인 것으로 나타났다.

생활습관 개선(lifestyle changes) 부분에서는 비용 절감의 효과를 찾아보기 어렵다는 결론을 도출하고 있는데, 프로그램 실시에도 불구하고 나쁜 생활습관에 머물 가능성이 높은 것으로 나타났다. The Diabetes Prevention Study의 실험 결과, 프로그램을 실시한 집단에서는 11%의 당뇨 발병, 통제집단에서는 23%의 당뇨 발병이 나타났다. 비용적인 측면에서는 1QALY당 14,300달러(2000년 가치)가 소요되는 것으로 나타나 의료비 감소의 효과는 낮았다. 금연 프로그램은 평균적으로 1QALY당 5,000달러(2007년 가치)가 소요되므로 절감효과가 있는 것으로(고위험 집단에는 2,200-2,300달러, 저위험 집단에서는 7,922달러(1995년 가치)) 나타났다.

대부분의 예방 정책은 의료비용을 증가시키지만 건강 증진에는 효과가 있다고 할 수 있다. 그러나 예방 프로그램에 대한 개별적인 평가 후 적용이 필요하다고 할 수 있다. 금연 프로그램 등은 광범위한 인구집단에서 합리적인 비용으로 질병 예방 효과를 기대할 수 있지만 다른 정책은 선별적으로 적용할 때 효율적이라는 결론을 도출하고 있다.

따라서 예방 정책의 효율성에 대한 연구는 예방 정책의 가치를 부정하는 것은 아니지만 정책 간의 우선순위를 정하는데 도움이 되는 지표로서 의미가 있다고 볼 수 있다.

Cohen et al.(2008)³⁶⁾은 미국 대통령선거를 앞두고 대두된 예방 정책의 의료비 절감 효과에 대해 비용효율성의 관점에서 조사한 지표를 바탕으로 해당 정책과 공약에 대해 비판적 관점을 제기하였다. 예방 정책의 의료비용 절감에 대한 기대가 증가하고 대선 후보들이 이에 따른 공약을 내놓았지만 이는 해당 정책의 효과를 과대평가한 것으로 제시하고 있다. 즉, 예방정책과 치료정책의 프로그램별 비용효율성의 분포를 살펴볼 때, 두 정책 간에는 눈에 띄는 차이가 나타나지 않다는 것이다. 정책의 적용 대상과 세부적 설정에 따라 비용 절감의 효과가 달라진다는 것을 보여주고 있다.

Tufts-New England Medical Center Cost-Effectiveness Analysis Registry (www.tufts-nemc.org/cearegistry)의 비용효율성 지표를 통해 연구를 수행하였는데, 2000년에서 2005년에 연구된 599개의 Article을 분석, 279개의 정책을 예방정책으로 분류, 나머지 1,221개를 치료 중심의 정책으로 분류하였다. 분석 결과, 비용을 절감하는 정책, 비용대비 효율적인 가치를 창출하는 정책, 비용 대비 비효율적인 정책으로 나누어 살펴보았다.

일반적으로 고위험 집단을 대상으로 하는 것이 높은 효율을 가지는 것으로 나타났다. 이 연구에서는 고효율의 보건의료정책과 저효율의 보건의료정책을 분류하여 더 효율적이고 많은 인구 집단이 수혜할 수 있는 보건의료 정책 위주로 배분을 개편하여 개선을 이루고자 하는 것에 있다.

36) Cohen, Neumann, Weinstein, Does Preventive Care Save Money? Healthy Economics and Presidential Candidates, The New England Journal of Medicine (2008)

두 견해를 검토해 보면, 예방 또는 치료에 대한 정책에서 이견이 있으며, 적은 비용으로 효과적인 예방적 임상서비스에 지출을 확대할 것을 권하고 있다.

3. 우리나라의 예방의 효과에 대한 근거

전기홍(2007)에서 제시된 만성질환관리의 건강보험 재정 절감액 산출 결과를 요약하면 다음과 같이 정리될 수 있다.

- 인구기여위험도: 2005년 뇌졸중 유병인구 중 73%, 심근경색 발생 중 77.3%, 만성신부전 발생 중 88.8%는 고혈압 혹은 당뇨병을 잘 관리하였다면 발생하지 않았을 것으로 밝혀짐.
- 재정절감 추정액: 고혈압과 당뇨병을 잘 관리한다면 앞으로 뇌졸중으로 인한 진료비를 2005년 기준으로 매년 9,863억원, 심근경색으로 인한 진료비는 매년 3,305억원, 만성신부전으로 인한 진료비는 매년 5,617억원을 절감할 수 있는 것으로 나타남.
- 고혈압과 당뇨병을 합쳐서 약 32,000원 정도의 본인부담을 가정할 때, 5등급의 보험료 등급 중 1등급과 2등급인 저소득계층을 대상으로 하여 70%를 보험자가 지원하면, 일인당 연간 본인부담금 지원액은 약 22만원임.
- 관리비용으로 대상자 일인당 연간 5만원을 지출하고, 고혈압, 당뇨병을 가진 저소득계층 160만명에게 고혈압, 당뇨병 진료 본인부담금 22만원을 지원한다고 가정하면 소득수준 중간계층까지의 고위험자 500만명을 관리하는데 약 6,000억원이 소요됨.

김종인(1997)은 국가에서 시행하는 건강증진 및 예방사업(성인병 검진, 감염 예방사업, 일반건강검진)에 대한 비용과 효과를 추계하여 사업

별 비용-효과 분석을 실시하였다.

심유진 외(2010)은 초등학교를 대상으로 실시한 영양과 관련된 보건 교육 프로그램의 효과에 대한 조사를 통해 4-8주 정도의 영양교육 프로그램으로는 식생활 태도나 식사 행동을 개선하기에 충분하지는 않았지만, 식습관 개선 및 식품과 영양에 대한 기초 지식이 증가하였으며, 자신의 신체상에 대한 인식 역시 유의하게 개선됨을 알 수 있었다.

전미영(2003)이 통합적 건강관리 프로그램이 노인에게 미치는 영향을 조사한 결과, 건강검진 프로그램을 실시한 집단의 경우 수축기 혈압이 감소되었고, 유연성과 근력이 향상되는 등 신체적 건강이 대조군에 비해 증진되었으며, 지각된 건강상태와 생활만족도가 개선되고, 우울정도가 감소되어 심리적 건강도 증진됨을 밝혔다.

고혈압, 당뇨병 환자관리에 국가 혹은 보험자가 적극적으로 개입하여 합병증 발생을 줄이고, 삶의 질을 높일 수 있다면, 그 효과를 추정할 필요가 있다. 고혈압, 당뇨병 관리를 위한 예방적 서비스 제공에 필요한 비용과 주요 합병증인 뇌졸중, 심근경색, 만성신부전 발생에 고혈압, 당뇨병 등이 기여한 정도에 근거하여 장기적인 기대 편익과 비교하여 제시할 필요가 있다.

제2절 만성질환관리의 이론적 고찰

1. 만성질환의 정의 및 범위

만성질환 정의에 대해 최영순 외(2009)³⁷⁾에서는 미국의 만성질환위원회(National Commission on Chronic illness)와 국민건강조사

37) 최영순 외, 만성질환 단골의사제 시범사업, 국민건강보험공단, 2009

(National Health Survey)에서 정의하고 있는 내용을 소개하고 있다. 미국 만성질환위원회는 1) 질병 자체가 영구적인 것 2) 후유증으로 불능을 동반하는 것 3) 회복 불가능한 병리적 병변을 가지는 질병 4) 재발에 특수한 훈련을 요하는 질병 5) 장기간에 걸친 보호, 감시 및 치료를 요하는 질병이나 기능장애의 다섯 가지 중 한 가지 이상의 특성을 갖춘 손상이라 규정하고 있다. 그리고 미국의 국민건강조사에서는 만성질환(chronic condition)을 1)질병의 종류와 관계없이 발병 후 3개월이 넘어도 낫지 않는 병 2) 실제 이환기간에 관계없이 질병의 자연사적 특성에 따라 처음부터 만성병으로 분류해 놓은 34가지 질환으로 정의하고 있다.

우리나라의 국민건강영양조사에는 만성질환을 아래의 표에서 제시되고 있는 바와 같이, 19세이상 성인을 대상으로 순환기계, 근골격계, 호흡기계, 내분비 대사성질환, 암, 기타 질환으로 구분하여 약 24개의 만성질환에 대한 유병조사를 수행하고 있다.

그리고 건강보험 요양급여일수 산정에 예외적으로 적용하고 있는 만성질환은 고혈압성질환, 당뇨병, 정신 및 행동장애(간질포함), 호흡기결핵, 심장질환, 뇌혈관질환, 신경계질환, 악성신생물, 갑성선 장애, 간질환(만성바이러스간염포함), 만성신부전증의 11개 질환으로 정의하고 있다.

〈표 2-1〉 우리나라의 만성질환 범위: 국민건강영양조사 제5기(2010~2012)

분류	질환명
순환기계(5)	고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중(중풍), 심근경색, 협심증
근골격계(2)	골관절염, 류마티스관절염
호흡기계(2)	폐결핵, 천식
내분비 대사성질환(2)	당뇨병, 갑상샘질환
암(7+)	위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상샘암, 기타
기타질환(6)	우울증, 아토피피부염, 신부전, B형간염, C형간염, 간경변증

주: 괄호안의 숫자는 해당분류에 속하는 질환의 수를 의미함.

(표 2-2) 우리나라의 만성질환 범위: 건강보험¹⁾

건강보험 요양급여	질환구분
고혈압성질환	I10-I15
당뇨병	E10-E14
정신 및 행동장애	F00-F99, G40-G41
호흡기결핵	A15-A16, A19
심장질환	I05-I09, I20-I27, I30-I52
대뇌혈관질환	I60-I69
신경계질환	G00-G37, G43-G83
약성신생물	C00-C97, D00-D09
감성선의 장애	E00-E07
간질환(만성바이러스간염포함)	B18-B19, K70-K77
만성신부전증	N18

주: 1) 건강보험 요양급여일수 산정에 관한 예외적 적용 질환 11가지

김정순 외(1995)³⁸⁾은 만성질환을 단순히 정의하기는 쉽지 않으며, 일반적으로 호전과 악화를 반복하면서 결국 점점 나빠지는 방향으로 진행되고, 연령이 많아지면서 그 유병률이 증가하며, 기능장애를 동반하는 질병으로 제시하고 있다.

만성질환은 급성질환과는 달리, 환자 스스로의 관리가 중요하며, 지속적인이고 포괄적인 보건의료중재 및 의사소통이 필요한 속성을 지니고 있다고 볼 수 있다.

2. 만성질환으로 인한 사망률 변화

통계청의 사망원인 원시자료를 활용하여 주요 만성질환으로 인한 사망률 분포 및 변화추이를 살펴보았다. 2010년을 기준하여 보면, 주요 만성질환 중에 암으로 인한 사망자 수 가장 높았으며, 만성 뇌졸중, 치매, 심

38) 김정순 외, 역학과 지역사회 보건관리, 서울대학교 출판부, 1996

질환 등의 순이었다.

〈표 2-3〉 주요 만성질환 사망률 분포: 2010년

(단위: %, 명)

질환명	0~14세	15~24세	25~44세	45~64세	65~84세	85세 이상	총 사망자수
암	0.3	0.3	4.2	28.6	58.1	8.5	73,282
만성 뇌졸중	0.1	0.1	2.3	14.3	61.5	21.7	26,197
치매	0.0	0.0	0.0	0.6	36.9	62.4	22,936
만성 허혈성심질환	0.0	0.0	2.8	17.9	56.7	22.6	13,228
당뇨병	0.0	0.1	2.1	18.0	65.2	14.6	10,376
천식/COPD	0.1	0.1	0.4	6.4	62.2	30.8	7,012
간 질환	0.1	0.1	10.4	55.6	30.5	3.2	10,455
고혈압	0.0	0.0	0.7	6.7	49.7	42.9	4,875
심부정맥	0.2	0.9	6.0	22.1	46.1	24.8	4,046
심부전증	0.0	0.1	1.1	6.1	48.7	44.1	3,675
신기능부전	0.1	0.1	2.2	19.5	63.1	15.0	3,294

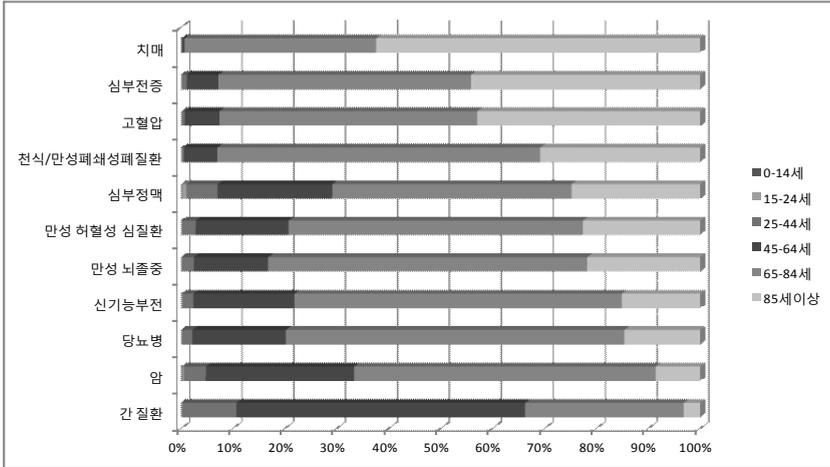
주: 통계청의 사망원인 원시자료를 활용하여 산출한 결과임.

주요 만성질환별로 연령대에 대한 사망률 분포를 보면, 간질환의 경우 다른 연령대 보다 45~64세에 가장 높은 사망률을 보이고 있으며, 암의 경우 65~84세에 사망하게 되는 비중이 높았으며, 당뇨병, 신기능부전, 만성뇌졸중도 65~84세에 가장 높은 비중을 보였다. 치매는 85세이상이어서 사망하게 되는 비중이 높은 질환에 해당된다(그림 2-1 참조).

주요 사망원인 만성질환은 2001년에 비해 2010년에 사망자의 평균연령이 전반적으로 증가하였음을 알 수 있고, 이는 기대여명 증가와 같은 맥락이라 볼 수 있다. 그런데, 사망원인 질환 중 심부정맥 또는 신기능부전의 경우는 사망자 평균 연령이 9.7년, 6.3년정도 큰 폭으로 증가한 반면, 만성뇌졸중, 간질환은 약간의 증가를 보이고 있다. 류마티스 관절염의 경우 해당질환으로 인한 사망자 수가 적어 좀 더 심층적인 연구가 필

요하지만, 단편적인 빈도 상으로 보았을 때, 사망자의 사망시 평균 연령이 2010년에 오히려 감소한 것으로 나타났다(표 2-4 참조).

[그림 2-1] 주요 만성질환 사망률 분포: 연령별, 2010년



<표 2-4> 주요 사망원인 만성질환의 평균 사망연령 변화: 2001년 & 2010년

질환명	사망자 수		사망자 평균연령		2001년대비 증감(년)
	2001년	2010년	2001년	2010년	
심부정맥	2,324	4,046	61.5	71.3	9.7
신기능부전	2,270	3,294	65.9	72.2	6.3
만성 허혈성 심질환	10,485	13,228	69	73.9	4.9
심장 판막 질환	160	375	70	74.8	4.7
암	59,913	73,282	64.1	68.0	3.9
당뇨병	11,403	10,376	68.9	72.6	3.8
갑상선 이상	118	78	63.4	66.8	3.4
만성 뇌졸중	34,458	26,197	71.3	74.7	3.4
간 질환	10,455	6,734	56.6	58.7	2
류마티스 관절염	323	157	74.2	72.0	-2.2

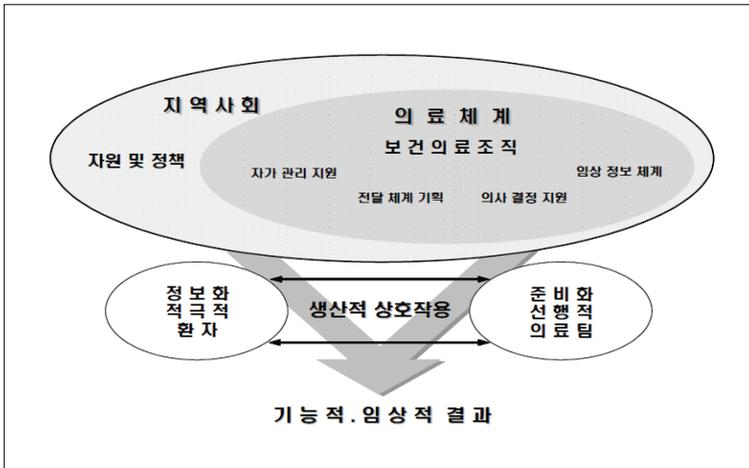
주: 사망자 수가 100명 이하인 만성질환은 제외한 순위(낮은 평균수명)로 선정함.
통계청의 사망원인 원시자료를 활용하여 산출한 결과임.

3. 만성질환관리모형의 이론적 논의

만성질환관리모형은 Wagner(1998)가 제시한 만성질환관리모형(Chronic Care Model: CCM)이 대표적으로 잘 알려져 있다. Wagner는 기존의 보건의료체계는 치료중심이고, 환자의 역할을 과소평가하며, 질환이 산발적으로 관리되고 있으며, 지역사회 서비스의 중요성 간과, 지속적 관리 및 평가가 미흡하다는 한계를 인식하고 만성질환관리를 위한 프로그램을 수행하고 평가하고, 환자의 건강상태를 유지 및 증진시키기 위해 보건의료체계 자체를 변화시켜야 한다는 것을 역설한 바 있다.

질병관리모형(CCM)에서 제시하고 있는 주요 요소는 아래의 그림에서와 같이, 지역사회 자원과의 연계, 보건의료기관의 특성 활용, 자가관리의 지원, 전달체계(환자의뢰체계)의 설계, 의사결정의 임상적 근거 제공, 임상정보체계 구축으로 구분할 수 있다(박종연 외, 2007).

[그림 2-2] 만성질환관리모형(Chronic Care Model)



주: 박종연 외(2007)에서 CCM 모형을 소개함.

보건의료중재는 1) 자가관리 지원(self-management support) 2) 전달체계기획(delivery system design) 3) 의사결정 지원(decision support) 4) 임상정보 지원(clinical information support)의 4가지 유형으로 구분할 수 있다. 이는 보건의료 조직(Healthcare organization or Health system)과 지역사회 자원과의 연계(linkage to community resources)를 통해 달성 가능하다.

자가관리 지원은 환자 자신의 건강관리에서 환자 중심적인 역할을 강조하는 것으로, 환자상태평가, 목표설정, 실행계획, 문제해결 및 추구관리를 포함한 효과적인 자가관리 지원 전략이 적용된다. 지속적인 자가관리지원 서비스를 제공하도록 내부와 지역사회 자원의 조직화가 필요하다.

전달체계기획을 위해서는 만성질환관리팀의 구성원들의 역할과 임무가 정의되고 배분되어야 한다. 근거 중심 서비스를 제공하기 위해서 환자와의 계획된 접촉(planned interactions)을 활용하고, 복합질환환자(complex patients)를 위한 사례관리 서비스를 제공하는 방법을 설계할 필요가 있다. 만성질환관리팀에 의한 규칙적인 추구관리(follow-up)와 환자가 이해할 수 있고 환자의 문화적 배경에 적합한 서비스 제공을 위한 계획이 필요하다.

의사결정지원을 위해서 근거기반 진료지침(evidence-based guidelines)이 일상의 진료 서비스 제공 과정에 적용되어야 한다. 환자의 참여를 유도하기 위해 근거기반 진료지침을 환자와 공유하며, 효과가 입증된 의료제공자 교육 방법을 적용할 필요가 있다. 그리고 전문의 진료를 일차 의료와 통합하는 과정이 필요하다.

임상정보지원은 의료진과 환자를 위해 환자등록정보체계, 질병등록정보체계, 알람체계 등과 같은 시의적절한 정보(timely reminder)를 제공해 줄 수 있는 체계이다. 진료 서비스 조정을 위하여 환자와 의료제공자

간 정보를 공유하고, 개별 환자 진료에 대한 계획 수립 및 팀원들과 진료 체계의 성과(performance)를 모니터링하는 것이 중요하다.

이러한 의료체계가 구성되고 지역사회와 연계되어 자신의 건강상태를 잘 알고 적극적인 환자와 준비된 다학적 진료팀이 생산적 상호작용(productive interaction)하여 양질의 건강성과를 도출하고자 하는 내용을 제시하고 있다.

〈표 2-5〉 질병관리모형(Chronic Care Model: CCM)의 요소 및 효과성

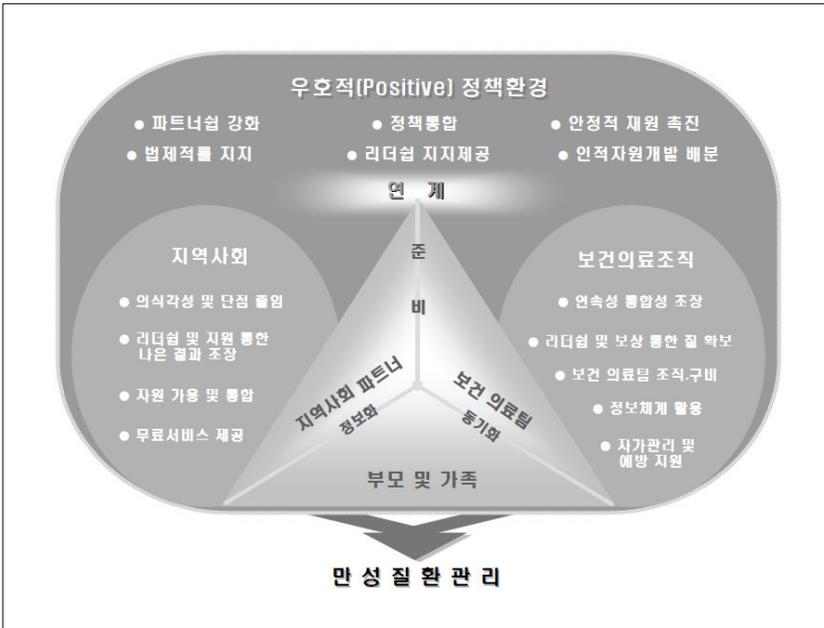
CCM 요소	효과적 중재	성과측정
환자 자기관리 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 환자 교육 - 환자 동기부여 카운슬링 - 교육자료 배부 	<ul style="list-style-type: none"> - 질병의 심리사회적 측정 - 환자 <ul style="list-style-type: none"> • 삶의 질 • 건강상태 • 기능상태 • 서비스 만족도 • 위험행태 • 지식 • 서비스 이용 • 치료 순응, 지속성
전달체계 설계	<ul style="list-style-type: none"> - 다분야의 팀 	<ul style="list-style-type: none"> - 질병의 심리사회적 측정 - 전문가의 가이드라인 순응 - 환자서비스 이용
의사결정 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 근거기반 가이드라인 수행 - 전문가와 교육적 미팅 - 전문가들간 교육자료 배부 	<ul style="list-style-type: none"> - 전문가의 가이드라인 순응 - 질병의 심리사회적 측정
임상정보체계	<ul style="list-style-type: none"> - 감시 및 피드백 	<ul style="list-style-type: none"> - 전문가의 가이드라인 순응
전달체계	공표된 근거 미흡	
지역사회 자원	공표된 근거 미흡	

자료: Zwar et al. 2006; Nolte and McKee 2008

WHO는 이러한 CCM모형에 정책적 요소를 추가하여 혁신적 만성질환관리(Innovative Care for Chronic Conditions: ICCC)를 제시한 바 있다(WHO, 2002). ICCC는 만성질환을 예방·관리하는 방법에 새로

운 패러다임이 필요하다는 내용을 담고 있는데, 만성질환들이 스스로 문제를 관리할 수 있는 자가관리 기술의 중요하며 동시에, 단순한 의학적 중재를 넘어 만성질환자 및 가족, 지역사회파트너, 보건의료팀 등이 연계하여 통합적으로 만성질환을 관리·예방해야하며, 이를 위한 정책적 지원이 필요하다고 제시하고 있다. 다시 말해, 만성질환 예방 및 관리를 위한 통합적 보건의료체계의 중요성을 강조하고 있다.

[그림 2-3] WHO의 혁신적 만성질환관리모형



자료: WHO(2002) Innovative care for chronic conditions: Building Blocks for Action: Global report. 박종연 외(2007)에서 소개한 WHO(2002)의 모형을 재인용함.





제3장 복합건강위험요인 분석

제1절 복합건강위험요인 분포

제2절 복합건강위험요인 유형 분석: 군집분석

제3절 복합건강위험요인과 사회경제적 특성 분석



3

복합건강위험요인 분석 <<

제1절 복합건강위험요인 분포

1. 건강위험요인과 만성질환의 관계

심뇌혈관질환, 암, 당뇨병, COPD 등과 같은 만성질환은 전 세계적으로 주요한 사망원인 및 장애의 요인이 되고 있다(WHO, 2001). 2008년 기준으로 비감염성 질환(Non-Communicable Disease)이 전 세계 사망의 63%를 차지하고 있다. 이와 같은 만성질환이 발병하는데 영향을 미치는 주요 건강위험요인은 흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형, 비만 등이 있으며, 이와 관련하여 매우 많은 연구결과들이 있다.

그 중에서 AIHW(2008)에서 만성질환에 영향을 미치는 건강위험요인 중에서 변경가능한(또는 예방가능한) 건강위험요인으로 흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형 등과 같은 건강행태와 비만, 고혈압, 고콜레스테롤과 같은 생물학적 요인을 개괄적으로 아래의 표에서 제시하고 있으며, 건강위험요인별로 영향을 미치는 만성질환을 제시하고 있다. 변경가능한 건강위험요인인 흡연, 신체비활동, 위험음주, 영양불균형 등은 다양한 만성질환에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 이러한 건강위험요인은 개인의 생활습관을 변화시킴으로써 이로 인한 만성질환을 예방하거나 증상이 악화되는 것을 지연시킬 수 있다.

42 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 3-1〉 건강위험요인과 만성질환

변경가능한 건강위험요인		기타 영향	
건강행태	생물의학적	경우에 따라 변경가능	변경불가능
흡연	과체중 및 비만	사회환경적	연령
위험음주	고혈압	사회심리적	성
신체비활동	고콜레스테롤	유소년기	인종적
영양불균형	기타	정치적	가족력
기타			유전성

자료: AIHW 2008

〈표 3-2〉 만성질환에 영향을 주는 건강위험요인

	행태적				생물의학적		
	흡연	신체 비활동	위험 음주	영양 불균형	비만	고혈압	고 콜레스테롤
허혈성심질환	√	√		√	√	√	√
뇌졸중	√	√	√	√	√	√	√
당뇨병	√	√		√	√		
신장질환	√	√		√	√	√	
관절염	√	√			√		
골다공증	√	√	√	√			
폐암	√						
결장, 직장암	√	√	√	√	√		
만성폐쇄성폐질환	√						
우울증	√	√	√		√		
구강질환	√		√	√			

자료: AIHW 2008

건강한 생활습관으로의 변화를 도모하는 것이 만성질환을 예방하는 최선의 전략이라 할 수 있는데, 이제는 건강위험요인들을 포괄하는 예방 및 건강증진 정책으로 방향설정을 하는 것이 바람직하다 할 것이다. 즉, 흡연, 음주, 신체비활동 등 단일 건강위험 요인 감소 전략 중심에서 통합적인 관점에서 접근하는 것이 필요할 것이다. 이를 위해서는 관련 기초자료

의 분석이 전제되어야 한다. 다수의 문헌에서는 개별적 위험요인이 만성 질환에 미치는 영향을 제시하고 있으나, 다수의 건강위험요인을 복합적으로 분석하여 제시하고 있지 못하고 있는 실정이라 할 수 있다. 특히, 우리나라의 복합건강위험요인 분포와 유병 현황에 대한 연구가 매우 미흡하다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 복합건강위험요인(multiple health risk factor)의 분포를 제시하여, 통합적 건강증진 프로그램을 위한 정책마련의 근거를 제공하고자 하였다.

2. 건강위험요인 분포

건강위험요인을 측정하기 위해 본 연구에서는 한국의료패널의 가장 최근에 이용할 수 있는 2010년 자료를 활용하였다. 우선 흡연요인에 대해서는 현흡연자(매일 흡연), 현흡연자(가끔 흡연)를 건강위험요인으로 설정하였다. 그리고 위험음주는 국민건강영양조사의 국민건강통계(2011)의 분류기준에 따라 한 번의 술자리에서 소주7잔(남), 소주5잔(여)을 마시며, 이러한 술자리가 주2회 이상 있는 경우로 정의하였다. 신체비활동의 경우 격렬한 신체활동 또는 중등도의 신체활동이 있거나, 지속걸기를 30분 이상 하는 경우로 설정하였다. 그리고 한국의료패널에서는 과일 및 채소 섭취여부 등과 관련된 문항이 별도로 존재하지 않아, 영양불균형에 대한 문항은 규칙적 식사 여부로 구성하였다.

비만은 체질량지수가 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상인 경우로 하였고, 고혈압 또는 고콜레스테롤의 경우 의사진단을 받거나 해당 질환으로 외래 방문한 적이 있는 경우를 분석대상에 포함하였다.

분석대상자는 30세 이상 남녀로 구성하여 분석을 수행하였으며, 이들 대상자에 대한 개괄적은 사회경제적 특성은 다음의 표와 같다.

44 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 3-3〉 건강위험요인 분류 기준

구분		내용
건강 행태적	흡연	❖ 현흡연자
	위험음주	❖ 한번의 술자리에서 소주7잔(남), 소주5잔(여)을 마시며, 이러한 술자리가 주2회이상 있는 경우
	신체비활동 ¹⁾	❖ 중등도 이상의 신체활동 또는 걷기를 30분이상 지속하는 신체 활동을 하지 않은 경우
	영양불균형 ²⁾	❖ 불규칙적 식사
생물 의학적	비만	❖ 체질량지수(Body Mass Index: BMI) 25kg/m ² 이상
	고혈압	❖ 의사진단을 받은 경우
	고콜레스테롤	❖ 의사진단을 받은 경우

주: 1) 최근 1주일동안 격렬한 신체활동 1일 총20분이상 주3일이상 하거나, 중등도 신체활동 1일 총 30분이상 주5일이상 하거나, 지속걷기를 1일 총 30분이상 주5일이상 실천한 경우

2) 일반적으로 영양불균형을 제시하는 지표로 야채/과일 섭취를 활용하나, 본 조사에서 활용한 데이터에는 이에 대한 내용을 포함하고 있지 않아 규칙적 식사여부로 대체함.

〈표 3-4〉 분석대상자의 성연령별 분포

	남		여		계	
	(명)	(%)	(명)	(%)	(명)	(%)
30~39세	1,032	20.7	1,274	21.5	2,306	21.2
40~49세	1,306	26.2	1,354	22.9	2,660	24.4
50~59세	987	19.8	1,190	20.1	2,177	20.0
60~69세	916	18.4	1,092	18.5	2,008	18.4
70~79세	622	12.5	811	13.7	1,433	13.1
80세 이상	121	2.4	198	3.4	319	2.9
계	4,984	100.0	5,919	100.0	10,903	100.0
평균연령(세)	52.8		53.4		53.1	

자료: 한국의료패널 2010년 원시자료

개인 건강행태 조사에 응답하지 않은 가구원을 제외하고 분석대상자에 포함된 가구원 수는 총 10,903명이었다. 이 중에서 남성은 4,984명이었고, 여성은 5,919명이었다.

배우자가 있다고 응답한 가구원은 79.9%이었으며, 경제활동을 하고 있는 경우가 61.5%, 가구균등화 연평균 소득은 2,070만원인 것으로 나타났다.

〈표 3-5〉 분석대상자의 사회경제적 특성

구분		대상자 수(명)	(%)
배우자유무	있음	8,709	79.9
	없음	2,194	20.1
교육수준	중학교 이하	2,893	26.5
	고등학교	5,028	46.1
	대학교 이상	2,982	27.4
경제활동유무	하고 있음	6,705	61.5
	하지 않음	4,198	38.5
가구균등화 연소득 (평균, 만원)	1분위(저소득)	586	
	2분위	1,148	
	3분위	1,697	
	4분위	2,342	
	5분위(고소득)	4,155	
	평균	2,070	
계		10,903	100.0

주: 가구균등화연소득=연소득/√가구원수

자료: 한국의료패널 2010년 원시자료

분석 대상자의 건강위험행태요인 유병 분포를 보면, 현재 흡연을 하고 있는 경우는 22.9%이었으며, 위험음주의 경우 13.0%, 신체비활동 62.1%, 불규칙적 식사 20.1%이었다. 이를 남녀로 구분하여 보면 흡연의 경우 30세 이상 남성의 흡연률은 46.4%로 조사되었으며 여성의 경우는 3.0%로 나타났다. 위험음주의 경우에도 남성의 유병률이 여성에 비해 매우 높게 제시되고 있는데 남성은 24.9%, 여성은 3.1% 수준이다. 신체 비활동은 남성이 57.9%, 여성이 65.6%로 여성의 유병률이 남성에 비해 높은 것을 알 수 있다. 그리고 불규칙식사의 경우에는 남성과 여성 비슷한 20% 정

도의 유병률을 보이고 있다. 4가지의 건강위험요인 분포를 연령대별로 보면, 대체적으로 연령이 증가하면서 유병률이 낮아지는 추이를 알 수 있다. 다만, 신체비활동의 경우에는 70세 이전까지 유병률이 낮아지다 70세 이후에는 급격히 증가하는 것을 발견할 수 있다. 노화에 따른 신체기능의 저하와 만성질환의 구체적인 발현 등이 원인인 것으로 생각된다.

〈표 3-6〉 건강위험행태요인 유병 분포

(단위: %)

	흡연	위험음주	신체 비활동	불규칙 식사
성별				
남	46.4	24.9	57.9	19.7
여	3.0	3.1	65.6	20.5
연령별				
30~39세	27.2	15.1	67.6	26.5
40~49세	27.7	18.9	61.6	22.3
50~59세	21.7	13.7	56.8	20.6
60~69세	20.3	10.1	56.5	15.7
70~79세	15.1	4.2	65.8	13.5
80세 이상	9.7	2.8	80.6	10.3
교육수준별				
중학교 이하	16.5	7.3	65.6	16.2
고등학교	24.4	15.4	58.6	22.1
대학교 이상	26.5	14.6	64.5	20.7
배우자유무				
있음	22.6	14.1	61.0	18.2
없음	23.7	8.7	66.4	27.8
소득수준별				
1분위(저소득)	20.3	6.9	65.6	17.2
2분위	24.9	13.1	61.2	22.3
3분위	23.8	14.1	62.2	21.9
4분위	24.0	14.4	60.5	20.6
5분위(고소득)	20.8	15.3	61.7	18.1
계	22.9	13.0	62.1	20.1

한편, 생물의학적 요인인 비만의 경우는 25.2%, 고혈압 보유자는 23.7%, 고콜레스테롤 보유자는 8.4%인 것으로 나타났다. 생물의학적 요인의 분포를 보면 건강행태의 분포에 비해 사회경제적 요인에 따라 비교적 뚜렷하게 차이가 있음을 알 수 있다. 중학교 이하의 학력을 지닌 응답자들의 유병률은 비만이 26.6%, 고혈압은 44.0%, 고콜레스테롤은 13.9%로 각각 가장 높은 유병수준을 보이고 있다. 소득수준별로 본 유병수준도 저소득계층인 1분위의 고혈압, 고콜레스테롤 유병률이 각각 45.5%, 14.2% 수준으로 다른 계층에 비해 상당히 높게 나타났다. 건강행태에 비해 생물의학적 요인에서 뚜렷한 건강격차를 보이고 있는 것은 취약계층의 미흡한 치료율이 주요 원인으로 고려할 수 있을 것이다. 향후 추가적인 분석을 통하여 정확한 원인과 이에 대한 대응책을 강구하는 것이 필요할 것이다(표 3-7 참조).

3. 복합건강위험요인 분포

응답자 개인별로 몇 개 요인의 건강위험행태요인을 보유하고 있는지에 대해 분석한 표가 <표 3-8>에 제시되어 있다. 남성의 경우, 건강위험행태요인이 없는 경우가 전체의 17.0%이며, 1개 보유한 경우 36.9%, 2개 보유한 경우 28.8%, 3개 보유한 경우 14.9%, 4개 모두 보유한 경우는 2.5%이었다. 여성의 경우, 건강위험행태요인이 없는 경우가 전체의 26.6%로 남성보다 높았으며, 1개 보유한 경우 56.2%, 2개 보유한 경우 15.9%이었다. 30대이상 성인의 평균적인 건강위험행태요인 보유수는 남성 1.49개, 여성 0.92개이었다. 2개 이상 건강위험행태를 보유한 남성 비율은 46.2%이며, 여성은 17.3% 정도에 이르고 있음을 알 수 있다. 예상대로 남성이 2개 이상의 복합건강위험행태를 보유한 비율이 여성보다

약 2.7배 많은 것을 알 수 있다.

한편, 연령대별 건강위험행태 분포를 보면, 남성은 연령이 증가하면서 건강위험행태 보유 개수가 점차 줄어드는 것으로 나타나 건강행태가 연령이 증가할수록 개선되는 것을 보여준다.

〈표 3-7〉 생물학적인 건강위험요인 유형 분포

(단위: %)

	비만	고혈압	고콜레스테롤
성별			
남	27.9	22.4	6.6
여	22.9	24.8	9.9
연령별			
30~39세	23.0	1.8	0.6
40~49세	24.4	7.0	2.7
50~59세	27.4	24.3	11.9
60~69세	30.0	44.0	16.3
70~79세	22.7	54.6	14.9
80세 이상	13.5	51.1	8.2
교육수준별			
중학교 이하	26.6	44.0	13.9
고등학교	25.5	20.2	8.1
대학교 이상	23.3	9.8	3.7
배우자유무			
있음	25.2	21.9	7.8
없음	25.2	30.7	10.9
소득수준별			
1분위(저소득)	25.6	45.5	14.2
2분위	25.3	28.5	10.0
3분위	26.1	18.9	7.3
4분위	25.6	16.2	5.8
5분위(고소득)	23.5	14.7	6.2
계	25.2	23.7	8.4

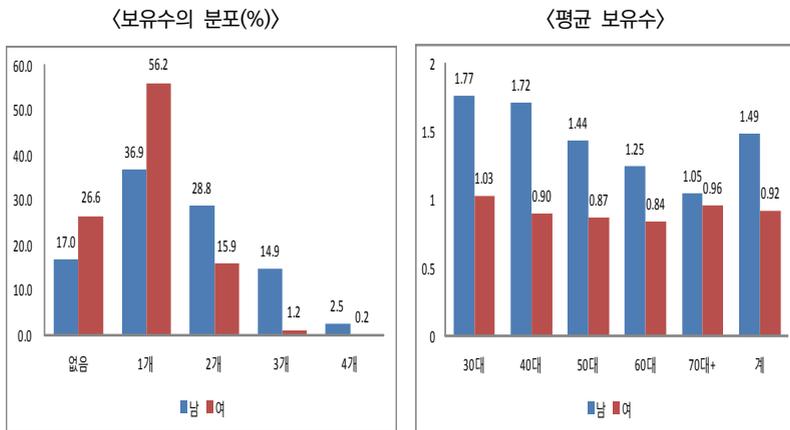
〈표 3-8〉 복합 건강위험행태요인(n=4개) 보유 분포

(단위: %, 개)

	30대	40대	50대	60대	70대+	계
〈남〉						
없음	9.6	12.6	17.5	22.5	27.6	17.0
1개	31.9	30.7	38.8	41.5	46.4	36.9
2개	33.8	33.5	27.1	25.4	20.2	28.8
3개	21.2	18.5	15.1	9.9	5.3	14.9
4개	3.5	4.8	1.5	0.7	0.5	2.5
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균	1.77	1.72	1.44	1.25	1.05	1.49
〈여〉						
없음	21.0	28.7	31.5	31.3	19.9	26.6
1개	56.4	54.5	51.5	54.4	65.5	56.2
2개	21.2	15.1	15.6	13.1	13.6	15.9
3개	1.2	1.3	1.3	1.2	1.0	1.2
4개	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균	1.03	0.90	0.87	0.84	0.96	0.92

주: 건강위험행태요인=흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형

〈그림 3-1〉 복합 건강위험행태요인(n=4개) 보유 분포



〈표 3-9〉 복합건강위험행태요인(n=4개) 보유 수: 사회경제적 특성별

	없음	1개	2개	3개	4개	chisq	평균
〈교육〉							
중학교 이하	27.0	30.5	22.4	15.0	9.1	<.0001	1.06
고등학교	47.6	43.5	48.1	51.4	52.3		1.21
대학교 이상	25.4	26.1	29.5	33.5	38.6		1.26
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		1.18
〈소득〉							
1분위(저소득)	16.5	17.9	14.8	12.2	7.6	0.0001	1.10
2분위	19.3	19.5	20.2	21.6	26.5		1.22
3분위	21.0	19.8	22.8	22.7	25.0		1.22
4분위	21.3	20.9	22.0	22.9	19.7		1.20
5분위(고소득)	21.8	21.9	20.2	20.6	21.2		1.16
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		1.18

주: 건강위험행태요인=흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형

흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형의 건강위험행태요인과 비만, 고혈압, 고콜레스테롤의 생물학적 건강위험요인을 건강위험요인으로 보고, 이러한 건강위험요인을 개인별로 보유하고 있는 분포를 살펴보았다. 30세 이상 성인을 대상으로 7개의 복합건강위험요인 중에 보유하고 있는 요인 수를 살펴본 결과, 남성의 경우 평균 2.06개, 여성의 경우 평균 1.5개를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 2개 이상의 복합건강위험요인을 보유한 비율은 남성이 66.0%, 여성이 43.9%로 역시 남성이 높은 수준을 보이고 있다.

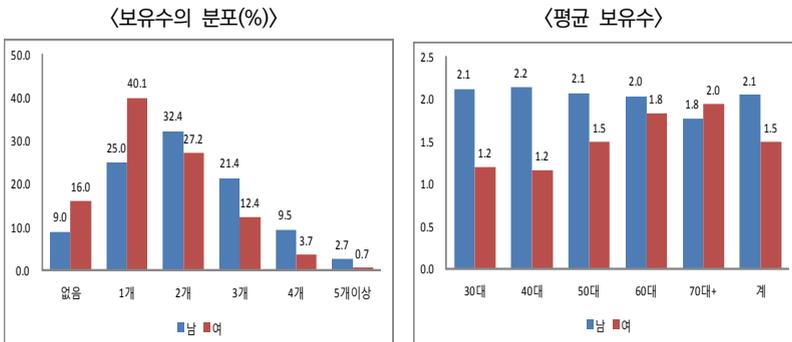
〈표 3-10〉 복합 건강위험요인(n=7) 보유 수

(단위: %, 개)

	30대	40대	50대	60대	70대+	계
〈남〉						
없음	6.8	8.7	8.9	8.5	13.1	9.0
1개	23.8	22.6	25.1	27.1	28.4	25.0
2개	32.8	30.5	32.3	33.3	34.6	32.4
3개	24.2	25.0	20.4	18.3	16.2	21.4
4개	10.8	10.2	9.6	9.3	6.7	9.5
5개 이상	1.7	3.1	3.7	3.5	1.1	2.7
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균	2.13	2.15	2.08	2.04	1.78	2.06
〈여〉						
없음	17.7	22.8	18.5	11.5	6.4	16.0
1개	51.3	47.3	36.7	31.7	29.4	40.1
2개	25.0	23.0	27.4	27.8	34.6	27.2
3개	5.3	5.0	12.3	20.2	22.8	12.4
4개	0.6	1.7	4.1	7.4	5.5	3.7
5개 이상	0.0	0.2	1.0	1.3	1.3	0.7
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
평균	1.20	1.16	1.50	1.84	1.95	1.50

주: 건강위험행태요인(흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형)+생물의학적요인(비만, 고혈압, 고콜레스테롤)

〈그림 3-2〉 복합 건강위험요인(n=7개) 보유 분포



〈표 3-11〉 복합 건강위험요인(n=7개) 보유 수: 사회경제적 특성별

	없음	1개	2개	3개	4개	5개 이상	chisq	평균
〈교육〉								
중학교 이하	20.1	23.3	29.8	30.9	30.0	26.3	<.0001	1.90
고등학교	48.5	46.3	44.8	46.1	45.9	49.7		1.74
대학교 이상	31.4	30.5	25.5	23.0	24.1	24.0		1.63
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		1.75
〈소득〉								
1분위(저소득)	11.2	14.4	17.9	20.0	19.7	21.7	<.0001	1.95
2분위	17.8	17.8	21.1	22.2	21.2	25.1		1.85
3분위	21.0	21.4	20.7	21.3	20.4	18.9		1.74
4분위	24.0	22.9	20.4	18.6	19.7	22.3		1.67
5분위(고소득)	26.0	23.6	19.9	17.9	19.0	12.0		1.60
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		1.75

주: 건강위험행태요인(흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형)+생물학적요인(비만, 고혈압, 고콜레스테롤)

제2절 복합건강위험요인 유형 분석: 군집분석

1. 분석방법

이단계 군집분석(two-step cluster analysis)은 범주형 변수를 포함하고 있을 경우에 적절한 군집분석 기법이라 할 수 있다(Nouris, 2003)³⁹⁾. 이단계 군집분석은 투입변수가 모두 연속형일 경우에는 일반적으로 유클라디아 거리(Euclidean distance)를 많이 사용하지만, 연속변수 및 범주형 변수가 모두 포함되어 있을 경우에는 로그우도거리(Log-Likelihood distance)가 사용되기도 한다(이애주·이상권, 201

39) Norusis MJ SPSS 12.0 Statistical procedures compaion, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. 2003

2)⁴⁰).

이에 본 연구에서는 이단계 군집 방법을 활용하여 복합건강위험요인의 유형을 분석하였다. 그리고 쉬와즈(Schwarz's Bayesian Inference Criterion: BIC) 기준에 의해 자동으로 군집수가 결정되게 하는 방법을 사용하였고, BIC 기준에 의해 분석한 결과, 3개의 군집이 추출되었다.

2. 분석결과

이단계군집분석 결과는 아래의 표에 정리되어 있는데, 저위험그룹(제1 그룹), 중간위험그룹(제2그룹), 고위험그룹(제3그룹)의 3개 그룹으로 분류되어 있다. 저위험그룹에는 현흡연, 과거흡연, 위험음주, 비만, 불규칙 식사 등의 보유자가 포함되어 있지 않은 것을 알 수 있다.

이를 건강위험행태별로 보면 현흡자의 95.5%가 고위험그룹에 속해있으며, 위험음주자의 약 90%도 고위험그룹에 속해있다. 특히, 흡연의 경우 가끔 현흡연자의 98.2%, 과거흡연자의 90.9%도 고위험그룹에 속해있어 흡연의 여부가 중요한 요인임을 알 수 있다.

성별로 보면, 저위험그룹의 86.7%를 여성이 차지하고 있으며, 남성이 차지하는 비중은 13.3% 정도에 이르고 있다. 반면, 고위험그룹에는 남성이 92.5%를 차지하여 압도적으로 많고 여성이 차지하는 비중은 7.5%에 머물러 있다. 중간위험그룹에 속해있는 사람들은 여성이 80.3%, 남성 19.7%이다. 건강위험행태로 본 결과 남성의 건강관리가 취약한 상황임을 확인할 수 있었다.

40) 이애주·이상진 이단계 군집분석을 이용한 와인의 지각된 가치에 관한 연구, 관광연구 제27권 제2호 pp393~411

54 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 3-12〉 군집별 생활습관 위험요인의 분포

		Cluster 1 Low Risk Group		Cluster 2 Moderate Risk Group		Cluster 3 High Risk Group		p- value
		(명)	(%)	(명)	(%)	(명)	(%)	
흡연	매일현흡연	0	0.0	110	4.5	2,327	95.5	<0.001
	가끔현흡연	0	0.0	1	1.8	54	98.2	
	과거흡연	0	0.0	168	9.1	1,687	90.9	
	비흡연	3,686	56.2	2,724	41.5	146	2.2	
음주	위험음주	0	0.0	144	10.1	1,278	89.9	<0.001
	음주	1,370	31.0	1,107	25.1	1,939	43.9	
	월1회미만	2,316	45.7	1,752	34.6	997	19.7	
비만	비만	0	0.0	1,630	59.3	1,119	40.7	<0.001
	정상체중	3,686	479	915	11.9	3,095	40.2	
	저체중	0	0.0	458	100.0	0	0.0	
신체활동	중등도 이상	649	29.8	492	22.6	1,040	47.7	<0.001
	지속걷기	714	36.5	529	27.1	711	36.4	
	비신체활동	2,323	34.3	1,982	29.3	2,463	36.4	
영양	불규칙식사	0	0.0	1,443	65.7	753	34.3	<0.001
	규칙식사	3,686	42.3	1,560	17.9	3,461	39.7	
계		3,686	33.8	3,003	27.5	4,214	38.6	

〈표 3-13〉 군집별 사회경제적 특성

	Cluster 1 Low Risk Group		Cluster 2 Moderate Risk Group		Cluster 3 High Risk Group		p-value
	(명)	(%)	(명)	(%)	(명)	(%)	
성별							<0.001
남	492	13.3	593	19.7	3,899	92.5	
여	3,194	86.7	2,410	80.3	315	7.5	
연령							<0.001
30~39세	783	21.2	652	21.7	871	20.7	
40~49세	929	25.2	617	20.5	1,114	26.4	
50~59세	748	20.3	583	19.4	846	20.1	
60~69세	627	17.0	626	20.8	755	17.9	
70세 이상	599	16.3	525	17.5	628	14.9	
교육							<0.001
중학교 이하	1,060	28.8	991	33.0	842	20.0	
고등학교	1,626	44.1	1,365	45.5	2,037	48.3	
대학교 이상	1,000	27.1	647	21.5	1,335	31.7	
배우자							<0.001
있음	2,953	80.1	2,234	74.4	3,522	83.6	
없음	733	19.9	769	25.6	692	16.4	
소득							<0.001
1분위(저소득)	580	15.7	586	19.5	621	14.7	
2분위	655	17.8	639	21.3	868	20.6	
3분위	742	20.1	647	21.5	902	21.4	
4분위	805	21.8	595	19.8	931	22.1	
5분위(고소득)	904	24.5	536	17.8	892	21.2	
계	3,686	100.0	3,003	100.0	4,214	100.0	

제3절 복합건강위험요인과 사회경제적 특성 분석

1. 분석방법

다항로짓분석(multinomial logit analysis)은 반응변수가 2개 이상의 범주를 갖게 될 경우 적용되는 분석방법으로, 다항로짓모형의 일반식은 다음과 같다.

$$\log\left(\frac{\pi_i}{\pi_2}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k, \quad i = 1, 3$$

여기서, π_i 는 i 범주에 속하는 확률을 나타내며, $\log(\pi_i/\pi_2)$ 는 반응이 i 범주나 기준범주에서 일어났다는 조건하에서 반응 i 범주일 로그 오즈(log odds)를 나타낸다.

2. 분석결과

〈표 3-14〉는 고위험그룹과 저위험그룹간, 중간위험그룹과 저위험그룹간, 그리고 고위험그룹과 중간위험그룹간 분석결과를 제시하고 있다. 우선 고위험그룹과 저위험그룹간의 내용을 보면 다음과 같이 정리될 수 있다. 첫째, 앞의 기술분석에서 논의되었듯이 남성이 고위험그룹에 속할 가능성이 여성에 비해 매우 높은 것(RRR= 93.79)을 알 수 있다. 둘째, 고등학교와 중학교 이하의 학력수준의 계층이 대학교 이상의 학력수준에 비해 고위험그룹에 속할 가능성이 예상대로 높게 나타났다. 셋째, 1분위와 2분위 소득수준 계층이 고위험그룹에 속할 위험도가 높은 것을 확인하였다.

중간위험그룹과 저위험그룹간 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 남성이

여성에 비해 중간위험그룹에 속할 위험도(RRR= 1.79)가 통계적으로 유의하게 제시되었다. 둘째, 중간위험그룹과 비교하여 40~50대의 중년계층과 70대의 연령층이 30대의 연령층에 비해 저위험그룹에 속할 가능성이 높은 것을 알 수 있다. 중학교와 고등학교 학력수준의 위험도가 높게 나타났으며, 배우자가 없는 계층 역시 위험도가 높았다. 소득수준의 경우에는 4분위 고소득수준에 비해 다른 소득수준의 위험도가 5% 유의수준에서 높게 제시되고 있다.

복합건강위험요인과 사회경제적 특성과의 연관관계를 분석한 결과를 요약 정리하면, 남성과 고등학교 이하 학력수준, 교육수준, 저소득 계층, 배우자 없는 경우가 고위험그룹이나 중간위험그룹에 속할 위험도가 높게 나타났다. 즉, 복합건강위험요인에서도 역시 취약계층이 만성질환이나 건강위험도에 더욱 많이 노출되어 있는 것을 재확인 할 수 있었다.

〈표 3-14〉 Multinomial logistic regression

		High Risk Group vs. Low Risk Group (base)			
		Coef.	SE	p-value	RRR
성별	남	4.541***	0.08	0.00	93.79
	여	-	-	-	1.00
연령	30~39세	-	-	-	1.00
	40~49세	-0.089	0.10	0.36	0.91
	50~59세	-0.208*	0.11	0.06	0.81
	60~69세	-0.383***	0.12	0.00	0.68
	70세 이상	-0.546***	0.13	0.00	0.58
교육	중학교 이하	0.606***	0.12	0.00	1.83
	고등학교	0.499***	0.08	0.00	1.65
	대학교 이상	-	-	-	1.00
배우자	있음	-0.245***	0.09	0.01	0.78
	없음	-	-	-	1.00
소득	1분위(저소득)	0.424***	0.13	0.00	1.53
	2분위	0.333***	0.11	0.00	1.40
	3분위	0.103	0.10	0.31	1.11
	4분위	0.086	0.10	0.38	1.09
	5분위(고소득)	-	-	-	1.00
상수		-2.523***	0.13	0.00	

Log likelihood = -8332.8099

Prob > chi2 = 0.0000

〈표 3-14〉 Multinomial logistic regression : 계속

		Moderate Risk Group vs. Low Risk Group (base)			
		Coef.	SE	p-value	RRR
성별	남	0.585***	0.07	0.00	1.79
	여	-	-	-	1.00
연령	30~39세	-	-	-	1.00
	40~49세	-0.262***	0.08	0.00	0.77
	50~59세	-0.218***	0.08	0.01	0.80
	60~69세	-0.12	0.09	0.20	0.89
	70세 이상	-0.374***	0.11	0.00	0.69
교육	중학교 이하	0.351***	0.09	0.00	1.42
	고등학교	0.310***	0.07	0.00	1.36
	대학교 이상	-	-	-	1.00
배우자	있음	-0.301***	0.06	0.00	0.74
	없음	-	-	-	1.00
소득	1분위(저소득)	0.395***	0.09	0.00	1.48
	2분위	0.378***	0.08	0.00	1.46
	3분위	0.285***	0.08	0.00	1.33
	4분위	0.155**	0.08	0.05	1.17
	5분위(고소득)	-	-	-	1.00
상수		-0.363***	0.09	0.00	

Log likelihood = -8332.8099

Prob > chi2 = 0.0000

〈표 3-14〉 Multinomial logistic regression : 계속

		High Risk Group vs. Moderate Risk Group (base)			
		Coef.	SE	p-value	RRR
성별	남	3.956***	0.08	0.00	0.56
	여	·	·	·	1.00
연령	30~39세	·	·	·	1.00
	40~49세	0.173*	0.10	0.08	1.30
	50~59세	0.01	0.11	0.93	1.24
	60~69세	-0.263**	0.12	0.02	1.13
	70세 이상	-0.172	0.13	0.18	1.45
교육	중학교 이하	0.255**	0.12	0.03	0.70
	고등학교	0.189**	0.08	0.02	0.73
	대학교 이상	·	·	·	1.00
배우자	있음	0.056	0.09	0.52	1.35
	없음	·	·	·	1.00
소득	1분위(저소득)	0.029	0.12	0.82	0.67
	2분위	-0.045	0.11	0.67	0.68
	3분위	-0.182*	0.10	0.07	0.75
	4분위	-0.069	0.10	0.49	0.86
	5분위(고소득)	·	·	·	1.00
상수		-2.161***	0.13	0.00	

Log likelihood = -8332.8099

Prob > chi2 = 0.0000

3. 시사점

본 장에서는 복합 건강위험요인을 분석하여 건강증진과 예방을 위한 정책 수립에 기초자료를 제공하고자 하였다. 개별 건강위험요인에 대한 실태분석은 비교적 활발하게 이루어지고 있으나, 건강위험요인을 클러스터(cluster)화하여 복합건강위험요인을 분석한 연구는 그리 많지 않다.

건강위험행태요인(흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형)과 생물의학 적 요인(비만, 고혈압, 고콜레스테롤)을 포함한 7개의 건강위험요인 분포 를 살펴보면, 예상대로 취약계층일수록 건강위험요인 보유 개수가 많아 지는 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 군집분석을 통한 저위험그룹, 중간 위험그룹, 고위험그룹간 비교에서도 나타나고 있다.

질병의 사전 예방 및 건강증진의 중요성을 인식한 정부는 1995년 국민 건강증진법을 제정하여 건강정책을 강화하는 전기를 마련하였고, “생활 습관”을 주요 과제 중 하나로 설정하여 “개인의 행동변화”와 “예방적 보 건서비스”를 주요 전략으로 추진하고 있다. 이러한 노력 등이 성과로 나 타나고 있는데 60%를 훨씬 상회한 1998년의 성인남성 흡연률이 2011년 에는 50% 미만으로 감소한 것 등이 그 예이다.⁴¹⁾

그러나 흡연률 변화를 소득수준별로 관찰하면 흡연률 감소 폭이 소득 수준이 낮을수록 적게 나타난다. 소득1분위 저소득의 경우 1998년의 69.1% 흡연률에서 2011년에 53.9%로 15.2% 감소에 그친 반면, 다른 소득계층의 흡연률 하락은 20% 정도를 보이고 있다.⁴²⁾ 상대적인 건강격 차가 심화되고 있다고 할 수 있는데, 복합건강위험요인에 대한 시계열자 료가 부족해 정확한 실태 파악이 어렵지만 동일한 양상을 보일 것으로 추 론할 수 있다. 즉, 전체적으로 이루어진 건강성고가 저소득층에는 상대적 으로 적게 현시되고 있다.

본 연구에서는 단일 건강위험요인에서 복합건강위험요인으로의 접근, 그리고 건강불평등 완화를 위해 취약계층의 건강위험요인 감소를 위한 효과적인 방안의 필요성을 강조하고자 한다. 이를 위해서는 전체적인 (holistic) 관점에서 복합건강위험요인을 포괄하여 개인의 건강행태를 다

41) 질병관리본부, 국민건강통계

42) 전계서

루는 정책과 실천으로 접근하는 것이 요구된다 하겠다. 즉, 분절된 형태의 단일 건강위험요인 감소 정책에서 통합적 관점에서 접근하는 것이다. 이러한 접근은 흡연(률)이나 위험음주(율), 비만(률) 같은 단일건강위험행동(지표)에 초점을 두는 한계를 극복하는 정책이다.

한편, 현재의 예방 및 건강증진 개념을 wellness 개념으로 보다 확대하여 건강한 삶을 영위할 수 있도록 지원하는 정책 방향의 전환이 필요하다. Wellness 접근은 단일 이슈, 단순한 생활습관의 변화와 질병에 집중하는 것을 넘어서 건강수준 향상을 위한 전인적(whole-person)관점에서 접근을 취한다. 통합된 wellness 서비스에는 건강한 생활습관을 위한 지원, 가정과 직장(사업장)의 지원, 안전, 지역사회의 건강친화적 환경 조성을 위한 지원과 함께 복지영역을 포함될 수 있다.⁴³⁾ 따라서, 우리나라에서 수행하는 현재의 예방 및 건강증진을 wellness로 확대하는 것을 제안하고자 한다.

43) 보다 자세한 모형은 Buck and Frosini, "Clustering of unhealthy behaviours over time - Implications for policy and practice", The Kings Fund, 2012 참조



제4장 복합만성질환 유형 및 의료이용 분석

제1절 복합만성질환의 개념 및 분류

제2절 주요 만성질환의 동반상병 분포와 의료이용

제3절 고령자의 복합만성질환 유형

제4절 고령자의 복합만성질환 위험도 분석



4

복합만성질환 유형 및 << 의료이용 분석

고령화가 진행됨에 따라 만성질환을 보유하게 되는 노인 수가 증가하게 되며, 이에 보건의료체계도 만성질환 관리에 더욱 관심이 증가하고 있다. 고령자들은 만성질환을 한 개 보유하기 보다는 두 개이상 또는 복합 만성질환을 보유하게 되는 비중이 증가하고 있으나, 보건의료전달체계가 여전히 단일 질병 관리를 중심으로 사업이 진행되고 있다.

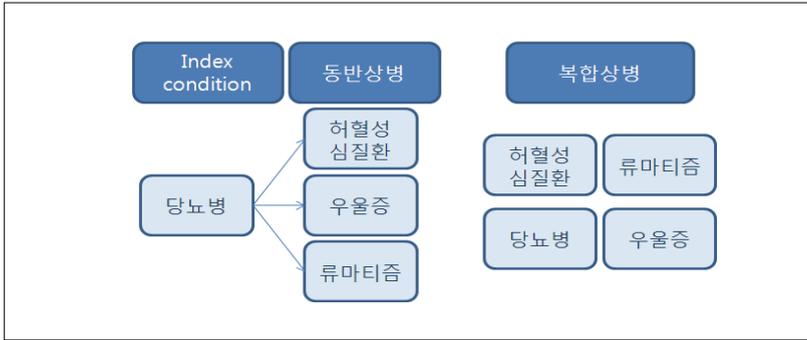
고령자의 복합만성질환이 증가함에 따라 복합만성질환 관리의 중요성이 강조되고 있으나, 최근까지 복합만성질환에 대한 분석 사례가 소수에 불과하다. 이에 본 장에서는 복합만성질환을 가진 고령층을 대상으로 복합만성질환의 유형, 의료이용 등에 관해 분석하고자 한다.

제1절 복합만성질환의 개념 및 분류

1. 복합만성질환의 개념

동반상병(co-morbidity)은 주요 관심대상이 되는 특정 질병을 가진 사람이 보유하고 있는 다른 질환을 의미(Feinstein, 1979)하는 반면에, 복합상병(multi-morbidity)은 한 사람에게 동시에 다수의 만성질환 또는 급성질환을 보유하고 있는 것을 말한다(van den Akker et al., 2001).

[그림 4-1] 동반상병(co-morbidity)과 복합상병(multi-morbidity)의 구분



자료: Guthrie et al, 2011

만성질환은 완벽하게 회복되기 어렵거나 상당히 장기간 지속되는 질환이라 할 수 있다.

2. 만성질환의 분류

우리나라 고령자의 복합만성질환 유형 및 분포를 살펴보기 위해 만성질환 범위 및 복합만성질환의 개념을 다음과 같이 정의하였다. 우선, 만성질환의 범위는 Bussche et al.(2011)⁴⁴⁾을 참고하여 총 46개 그룹을 포함하였다. Bussche et al.(2011)은 독일의 보험자료(claim data)를 활용하여 65세이상 인구 중에 만성질환 유병률이 1%이상인 질환을 선정하고 전문가 자문을 통하여 만성질환 ICD-10분류를 질환 그룹으로 분류한 결과, 총 46개의 질환 그룹으로 제시하고 있다. 예를 들어, 치매의 경우에 F00-F03, F05.1, G30, G31, R54의 ICD-10 코드가 치매라는 질환으로 묶여 있다.

44) van den Bussche et al. Which chronic diseases and disease combinations are specific to multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany. BMC Public Health 2011;11:101.

〈표 4-1〉 만성질환 분류

번호	만성질환명	만성질환명	ICD-10 코드
1	Hypertension	고혈압	I10-I15
2	Lipid metabolism disorders	지질대사장애	E78
3	Chronic low back pain	만성 요통	M40-M45, M47, M48.0-M48.2, M48.5-M48.9, M50-M54
4	Severe vision reduction	고도시력감퇴	H17-H18, H25-H28, H31, H33, H34.1-H34.2, H34.8-H34.9, H35-H36, H40, H43, H47, H54
5	Osteoarthritis	무릎관절증	M15-M19
6	Diabetes mellitus	당뇨병	E10-E14
7	Chronic ischemic heart disease	만성 허혈성 심질환	I20, I21, I25
8	Thyroid dysfunction	갑상선 이상	E01-305, E06.1-E06.3, E06.5, E06.9, E07
9	Cardiac arrhythmias	심부정맥	I44-I45, I46.0, I46.9, I47-I48, I49.1-I49.9
10	Obesity	비만*	E66
11	Purine/pyrimidine metabolism disorders/Gout	대사교란/통풍	E79, M10
12	Prostatic hyperplasia	전립선비대증	N40
13	Lower limbvaricosis	하지정맥류	I83, I87.2
14	Liver disease	간 질환	K70, K71.3-K71.5, K71.7, K72.7, K73-K74, K76
15	Depression	우울증	F32-F33
16	Asthma/COPD	천식/만성폐쇄성폐질환	J40-J45, J47
17	Noninflammatory gynecological problems	비염증성부인과 질환	N81, N84-N90, N93, N95
18	Osteoporosis	죽상동맥경화증/말초동맥폐색질환	I65-I66, I67.2, I70, I73.9
19	Renal insufficiency	골다공증	M80-M82
20	Cerebral ischemia/Chronic stroke	신기능부전	N18-N19
21	Cardiac insufficiency	만성 뇌졸중	I60-I64, I69, G45
22	Severe hearing loss	심부전증	I50
23	Chronic cholecystitis/Gallstones	고도청각손실	H90, H91.0, H91.1, H91.3, H91.8, H91.9
24	Somatoform disorders	만성담낭염/담석	K80, K81.1
25		신체형장애	F45

68 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 4-1〉 만성질환 분류: 계속

번호	만성질환명	만성질환명	ICD-10 코드
26	Hemorrhoids	치핵	I84
27	Intestinal diverticulosis	장 계실증	K57
28	Rheumatoid arthritis/Chronic polyarthritis	류마티스 관절염	M05-M06, M79.0
29	Cardiac valve disorders	심장 판막 질환	I34-I37
30	Neuropathies	신경장애	G50-G64
31	Dizziness	어지럼증	H81-H82, R42
32	Dementia	치매	F00-F03, F05.1, G30, G31, R54
33	Urinary incontinence	요실금	N39.3-N39.4, R32
34	Urinary tract calculi	요로 결석	N20
35	Anemia	빈혈증	D50-D53, D55-D58, D59.0-D59.2, D59.4-D59.9, D60.0, D60.8, D60.9, D61, D63-D65
36	Anxiety	불안	F40-F41
37	Psoriasis	건선	L40
38	Migraine/chronic headache	편두통/만성 두통	G43-G44
39	Parkinson's disease	파킨슨씨병	G20-G22
40	Cancers	암	C00-C14, C15-C26, C30-C39, C40-C41, C43-C44, C45-C49, C50, C51-C58, C60-C63, C64-C68, C69-C72, C73-C75, C81-C96, C76-C80, C97, D00-D09, D37-D48
41	Allergies	알레르기	H01.1, J30, L23, L27.2, L56.4, K52.2, K90.0, T78.1, T78.4, T88.7
42	Chronic gastritis/GERD	만성위염/위-식도 역류 질환	K21, K25.4-K25.9, K26.4-K26.9, K27.4-K27.9, K28.4-K28.9, K29.2-K29.9
43	Sexual dysfunction	성기능 장애	F52, N48.4
44	Insomnia	불면증	G47, F51
45	Tobacco abuse	담배 남용*	F17
46	Hypotension	저혈압	I95

주: ICD= International Classification of Diseases (10th edition)

제2절 주요 만성질환의 동반상병 분포와 의료이용

동반상병(comorbidity)은 환자 1명이 2개이상의 질환을 동시에 보유하고 있는 복합적인 병리학적 상태로, 건강에 부정적인 영향을 줄 뿐 아니라 단일질환이 가지고 있는 영향을 합한 것 이상의 영향을 줄 수 있다. 이러한 질환을 동시에 보유하게 되는 것은 우연하게 발생할 수도 있으며, 또한 어떤 질병 간에 연관성을 가지고 발생할 수 있다.

〈표 4-2〉 허혈성심질환, 당뇨병, 고혈압의 위험요인

질환명	non-modifiable risk factor	modifiable risk factor
당뇨병	연령, 유전성요인, 임신, 저체중아	과체중, 비만, 영양불균형, 인슐린 불균형, 신체비활동
허혈성심질환	연령, 유전성요인, 가족력	과체중, 비만, 영양불균형, 인슐린 불균형, 신체비활동, 흡연, 고혈압, 당뇨, 간질환, 동맥경화, 위험음주
고혈압	연령, 유전성요인	과체중, 비만, 영양불균형, 신체비활동, 흡연, 위험음주

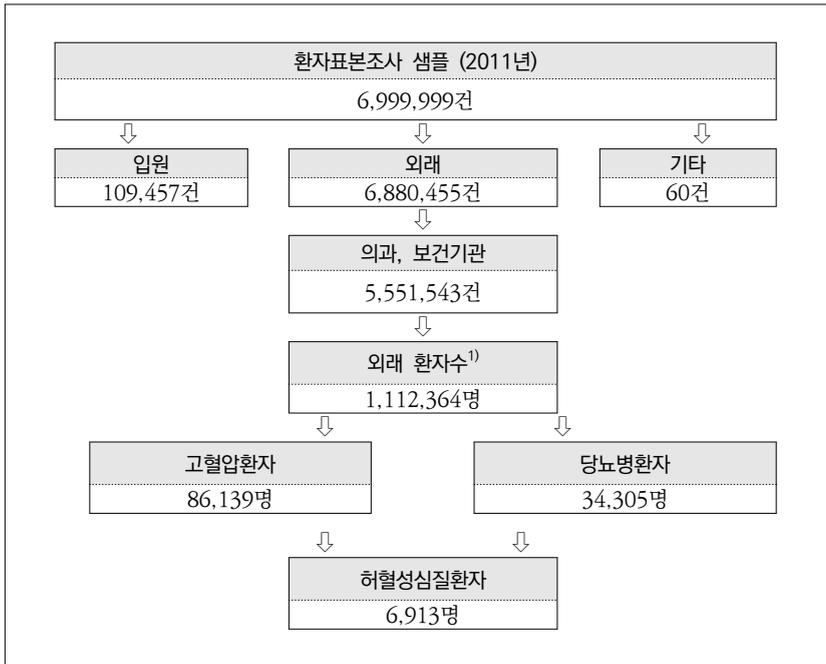
심질환은 우리나라에서 주요 사망원인이 되고 있으며, 고혈압은 심질환 발병의 주요 위험요인이 되고 있다. 그리고 당뇨병은 고령화와 더불어 증가추이를 보이고 있는 질환이며, 심혈관질환, 뇌졸중 등을 포함한 합병증의 원인이 되고 있다.

본 절에서는 심질환의 주요 위험요인으로 알려진 당뇨병과 고혈압을 중심으로 동반되어 질환을 보유하고 있는 분포를 살펴보고자 한다. 이를 통하여 질병 예방 및 관리를 위한 보건의료정책을 설계하고 전략을 개발하는데 이해도를 높일 수 있는 근거를 제공하고자 한다.

본 연구에 활용된 데이터는 건강보험심사평가원에서 제공하는 환자표

본조사 2011년 자료를 활용하였다. 외래 이용자 중에서 의과 또는 보건기관의 외래 환자인 1,112,364명을 대상으로 하였다.

[그림 4-2] 분석 데이터의 구성



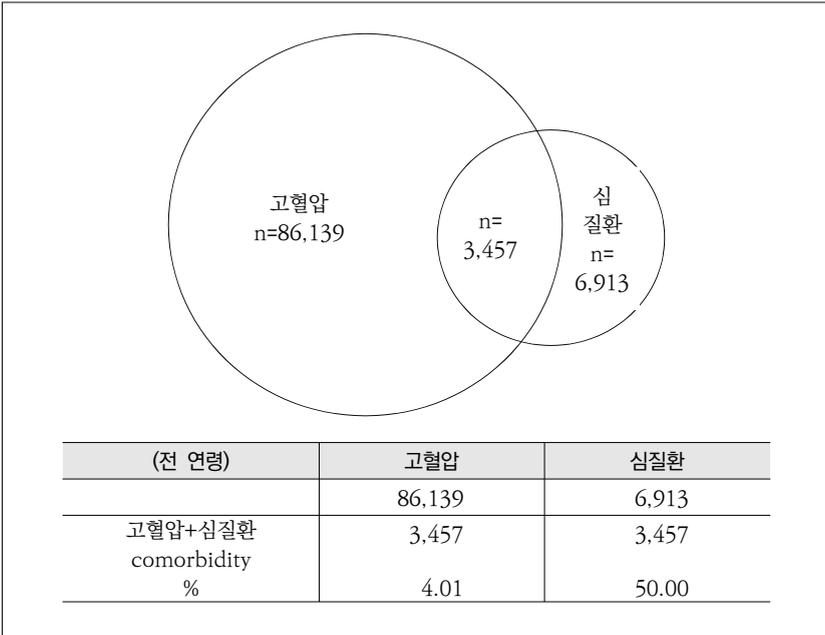
주: 1) 연령을 모르는 경우인 47명 제외한 전 연령

1. 고혈압과 심질환의 동반상병 분포

고혈압환자와 심질환자 중에서 2011년에 외래 1회이상을 방문한 경우를 대상으로 한 결과, 고혈압 환자는 총 86,139명, 심질환자 6,913명, 그리고 고혈압과 심질환을 모두 보유하고 있는 환자는 3,457명이었다. 고혈압 환자 중에 심질환을 보유하고 있는 경우는 4.01%이었으며, 심질환

자 중에 고혈압으로 보유하고 있는 경우는 50.00%에 이르는 것으로 나타났다.

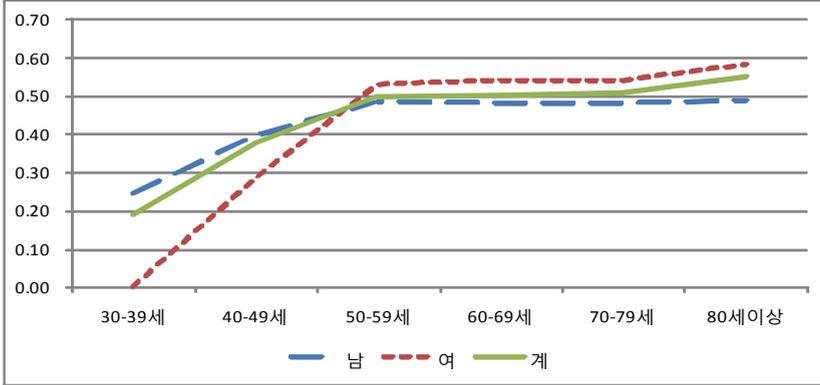
[그림 4-3] 심질환자 및 고혈압환자의 동반상병 분포(전 연령 n=89,595명)



심질환자 및 고혈압환자의 동반상병 분포를 성별·연령별로 보면 70세 미만의 경우에는 남성의 유병률이 여성에 비해 높게 나타나다가 70세 이상의 경우는 여성의 유병률이 남성에 비해 높게 나타나고 있다. 남성은 60대까지 유병률이 높아지다가 70대부터 감소하는 것을 알 수 있고, 여성의 경우는 연령이 증가할수록 유병률도 높아지고 있다. 한편, 동반상병의 승산비 분석결과에 따르면 남성이 여성에 비해 예상대로 위험도가 높으며, 65세 이상의 경우도 65세 이하의 경우보다 위험도가 높은 것을 알 수 있다.

72 효과적인 만성질환 관리방안 연구

[그림 4-4] 심질환자 중 고혈압 보유 비중: 30세 이상 연령별



<표 4-3> 심질환자 및 고혈압환자의 연령별 동반상병 분포: 30대 이상

구분	고혈압		심질환		comorbidity		
	(명)	(%)	(명)	(%)	(명)	(%)	
남	30~39세	567	1.31	41	1.02	10	0.52
	40~49세	4,842	11.19	266	6.60	106	5.54
	50~59세	12,688	29.33	961	23.85	465	24.31
	60~69세	12,898	29.81	1,315	32.64	634	33.14
	70~79세	8,724	20.17	1,021	25.34	491	25.67
	80세 이상	3,542	8.19	425	10.55	207	10.82
여	30~39세	146	0.34	12	0.42	0	0.00
	40~49세	1,971	4.64	63	2.22	18	1.17
	50~59세	8,640	20.32	386	13.61	205	13.29
	60~69세	11,425	26.88	695	24.51	377	24.45
	70~79세	11,139	26.20	852	30.04	460	29.83
	80세 이상	9,189	21.62	828	29.20	482	31.26
소계	30~39세	713	0.83	53	0.77	10	0.87
	40~49세	6,813	7.94	329	4.79	124	8.04
	50~59세	21,328	24.87	1,347	19.62	670	24.89
	60~69세	24,323	28.36	2,010	29.28	1,011	28.36
	70~79세	19,863	23.16	1,873	27.28	951	23.14
	80세 이상	12,731	14.84	1,253	18.25	689	14.70
계	남	43,261	100.00	4,029	100.00	1,913	100.00
	여	42,510	100.00	2,836	100.00	1,542	100.00
	계	85,771	100.00	6,865	100.00	3,455	100.00

주: 외래방문 1회 이상 주상병 및 부상병을 기준으로 함.

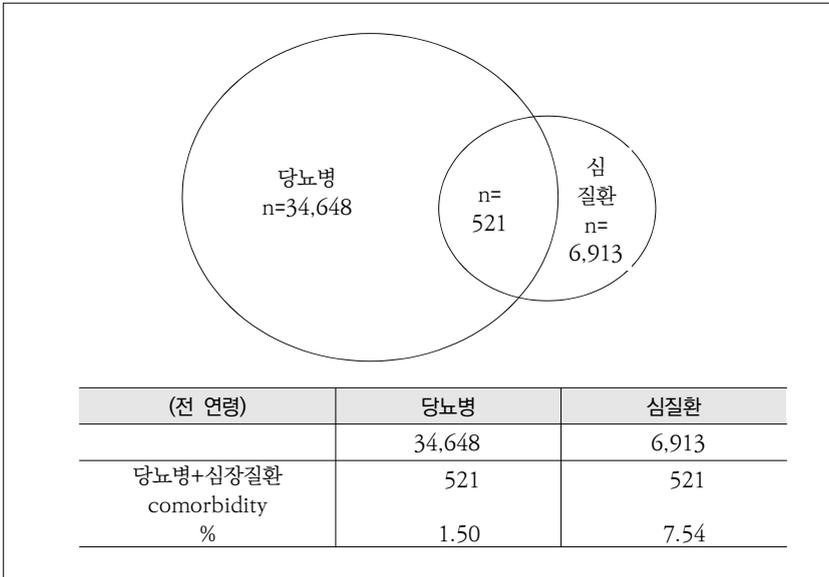
〈표 4-4〉 허혈성심질환과 고혈압 동반상병의 승산비(Odds ratio)

comorbidity		Odds ratio	SE	p-value
허혈성심질환	남 vs 여	1.320	0.018	<.0001
고혈압	65세이상 vs 65세이하	1.564	0.018	<.0001

2. 당뇨병과 심질환의 동반상병 분포

당뇨병환자와 심질환자 중에서 2011년에 외래 1회이상을 방문한 경우를 대상으로 분석한 결과, 당뇨병 환자는 총 34,648명, 심질환자 6,913명, 그리고 당뇨병과 심질환을 모두 보유하고 있는 환자는 1.50%이었으며, 심질환자 중에 당뇨병을 보유하고 있는 경우는 7.54%에 이르는 것으로 나타났다.

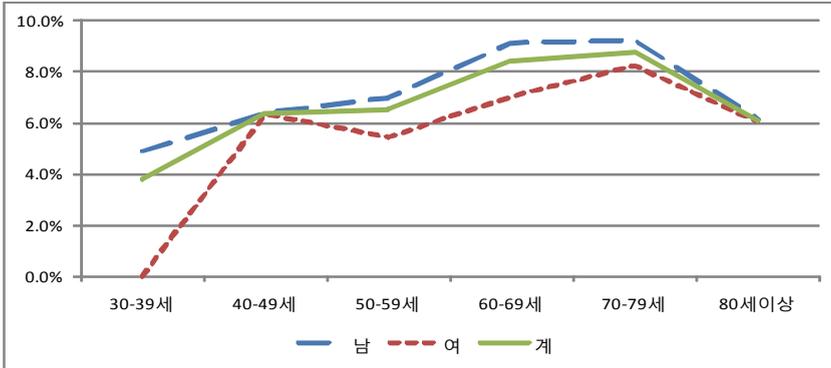
〔그림 4-5〕 심질환자 및 당뇨병환자의 동반상병 분포(전 연령 n=41,040명)



74 효과적인 만성질환 관리방안 연구

[그림 4-6] 심질환자 중 당뇨병 보유 비중: 30세 이상 연령별

(단위: %)



<표 4-5> 심질환자 및 당뇨병환자의 연령별 동반상병 분포: 30대 이상

구분		당뇨병		심질환		comorbidity	
		(명)	(%)	(명)	(%)	(명)	(%)
남	30~39세	296	1.50	41	1.02	2	0.61
	40~49세	2,184	11.09	266	6.60	17	5.21
	50~59세	5,898	29.96	961	23.85	67	20.55
	60~69세	5,989	30.42	1,315	32.64	120	36.81
	70~79세	3,993	20.28	1,021	25.34	94	28.83
	80세 이상	1,329	6.75	425	10.55	26	7.98
여	30~39세	125	0.86	12	0.42	0	0.00
	40~49세	871	5.96	63	2.22	4	2.06
	50~59세	2,622	17.94	386	13.61	21	10.82
	60~69세	3,846	26.31	695	24.51	49	25.26
	70~79세	4,376	29.94	852	30.04	70	36.08
	80세 이상	2,776	18.99	828	29.20	50	25.77
소계	30~39세	421	1.23	53	0.77	2	0.38
	40~49세	3,055	8.91	329	4.79	21	4.04
	50~59세	8,520	24.84	1,347	19.62	88	16.92
	60~69세	9,835	28.67	2,010	29.28	169	32.50
	70~79세	8,369	24.40	1,873	27.28	164	31.54
	80세 이상	4,105	11.97	1,253	18.25	76	14.62
계	남	19,689	100.00	4,029	100.00	326	100.00
	여	14,616	100.00	2,836	100.00	194	100.00
	계	34,305	100.00	6,865	100.00	520	100.00

주: 외래방문 1회 이상 주상병 및 부상병을 기준으로 함.

심질환 및 당뇨병 동반상병 분포를 성별·연령별로 보면, 예상대로 남성의 위험도가 여성에 비해 높게(승산비 = 1.365) 제시되어 있으며 65세 이상도 65세 이하보다 승산비(1.513)가 높은 것을 알 수 있다. 남성의 경우 60대 유병률이 36.81%로 가장 높은 연령대이며, 여성은 70대가 36.08%로 가장 높은 유병률을 보인다.

〈표 4-6〉 허혈성심질환과 당뇨병 동반상병의 승산비(Odds ratio)

comorbidity		Odds ratio	SE	p-value
허혈성심질환	남 vs 여	1.365	0.047	0.001
당뇨병	65세이상 vs 65세이하	1.513	0.045	<.0001

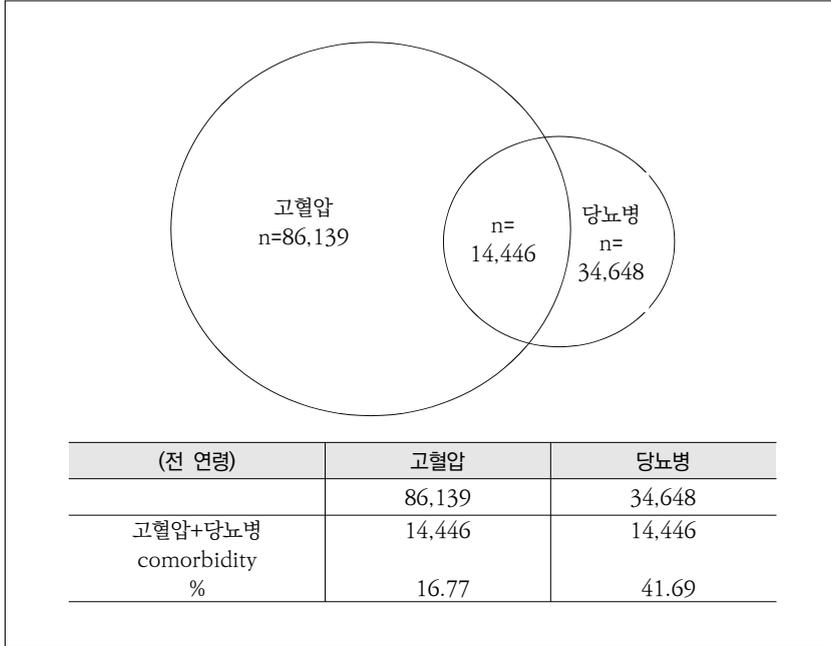
3. 고혈압 및 당뇨병의 분포

고혈압 또는 당뇨병을 보유하고 있는 경우는 모두 106,341명으로, 고혈압 보유자는 86,139명, 당뇨병 보유자는 34,648명이었으며, 고혈압과 당뇨병을 모두 보유하고 있는 경우는 14,446명이었다. 고혈압 환자 중에 당뇨병을 보유하고 있는 비중은 16.77%이었고, 당뇨병 환자 중에 고혈압을 보유하고 있는 비중은 41.69%이었다.

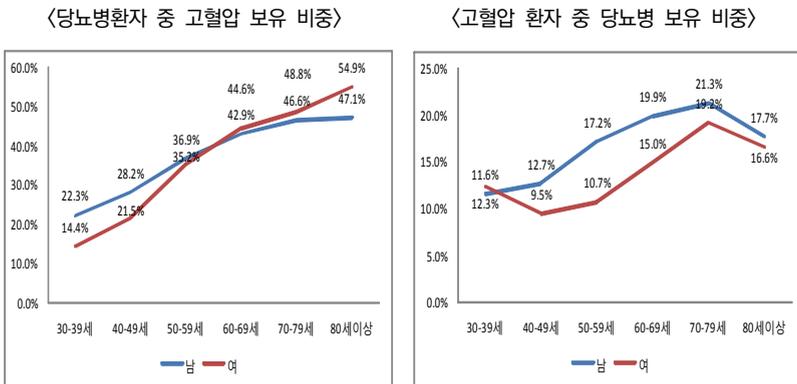
고혈압 및 당뇨병의 동반상병 분포를 보면, 남성의 경우 60대에 유병률이 32.49%로 가장 높은 수치를 보이고 있고, 여성은 70대에서 32.86% 유병률로 가장 높게 나타났다. 동반상병 승산비에서도 앞의 동반상병 분석결과와 마찬가지로 남성이 여성에 비해, 그리고 65세 이상이 65세 이하에 비해 승산비가 각각 1.222와 1.406으로 위험도가 높은 것을 알 수 있다.

76 효과적인 만성질환 관리방안 연구

[그림 4-7] 심장질환자 및 당뇨병환자의 동반상병 분포(전 연령 n=106,341명)



[그림 4-8] 고혈압 및 당뇨병 보유 비중: 연령별



〈표 4-7〉 고혈압 환자 및 당뇨병환자의 연령별 동반상병 분포: 30대 이상

구분		고혈압		당뇨병		comorbidity	
		(명)	(%)	(명)	(%)	(명)	(%)
남	30~39세	567	1.31	296	1.50	66	0.83
	40~49세	4,842	11.19	2,184	11.09	615	7.77
	50~59세	12,688	29.33	5,898	29.96	2,177	27.50
	60~69세	12,898	29.81	5,989	30.42	2,572	32.49
	70~79세	8,724	20.17	3,993	20.28	1,860	23.50
	80세 이상	3,542	8.19	1,329	6.75	626	7.91
여	30~39세	146	0.34	125	0.86	18	0.28
	40~49세	1,971	4.64	871	5.96	187	2.88
	50~59세	8,640	20.32	2,622	17.94	922	14.18
	60~69세	11,425	26.88	3,846	26.31	1,714	26.37
	70~79세	11,139	26.20	4,376	29.94	2,136	32.86
	80세 이상	9,189	21.62	2,776	18.99	1,524	23.44
소계	30~39세	713	0.83	421	1.23	84	0.58
	40~49세	6,813	7.94	3,055	8.91	802	5.56
	50~59세	21,328	24.87	8,520	24.84	3,099	21.50
	60~69세	24,323	28.36	9,835	28.67	4,286	29.73
	70~79세	19,863	23.16	8,369	24.40	3,996	27.72
	80세 이상	12,731	14.84	4,105	11.97	2,150	14.91
계	남	43,261	100.00	19,689	100.00	7,916	100.00
	여	42,510	100.00	14,616	100.00	6,501	100.00
	계	85,771	100.00	34,305	100.00	14,417	100.00

주: 외래방문 1회 이상 주상병 및 부상병을 기준으로 함.

〈표 4-8〉 고혈압과 당뇨병 동반상병의 승산비(Odds ratio)

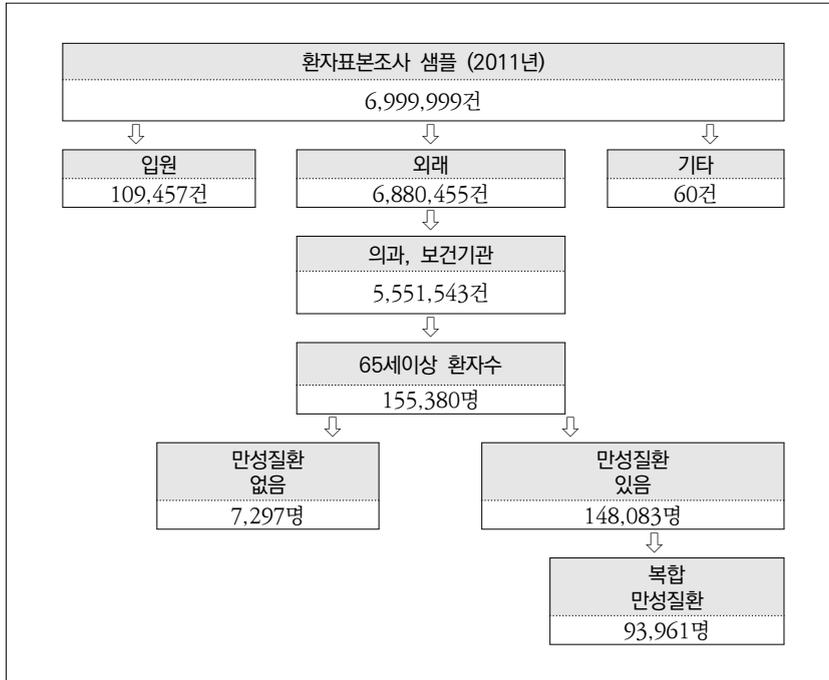
comorbidity		Odds ratio	SE	p-value
고혈압	남vs여	1.222	118.160	<.0001
당뇨병	65세이상 vs 65세이하	1.406	337.902	<.0001

제3절 고령자의 복합만성질환 유형

본 고에서는 65세 이상 고령자를 대상으로 복합만성질환의 구성에 대해 살펴보기 위해 건강보험심사평가원에서 제공하는 2011년도의 환자표본자료를 활용하였다. 환자표본자료는 1년간 의료이용을 한 모든 환자를 대상으로 성별, 연령구간에 따라 환자단위의 층화계통 추출을 통하여 표본을 구축한 후 제공하는 자료로, 전체의료이용의 3% 표본 추출한 자료를 이용하였다.

전체 의료이용 자료 중에 의과 및 보건기관의 외래 방문건수는 5,551,543 건이며, 이중에서 65세 이상 환자수는 총 155,380명이었다.

[그림 4-9] 분석 데이터의 구성



1. 65세 이상 고령자의 만성질환 분포

65세 이상 고령자의 만성질환 분포를 보면, 만성질환이 없는 경우는 전체의 4.7%이었으며 만성질환을 1개보유한 경우는 14.1%, 2개를 보유한 경우는 20.7%, 3개 이상을 보유한 경우는 60.5%이었다.

분석에 포함된 대상자의 평균연령은 73.4세이며, 남성 72.5세, 여성 74.0세이었다. 그리고 만성질환을 3개이상 보유한 경우에 평균 만성질환 수는 남성의 경우 평균 4.5개, 여성의 경우 평균 4.7개를 보유하고 있는 것으로 나타났다.

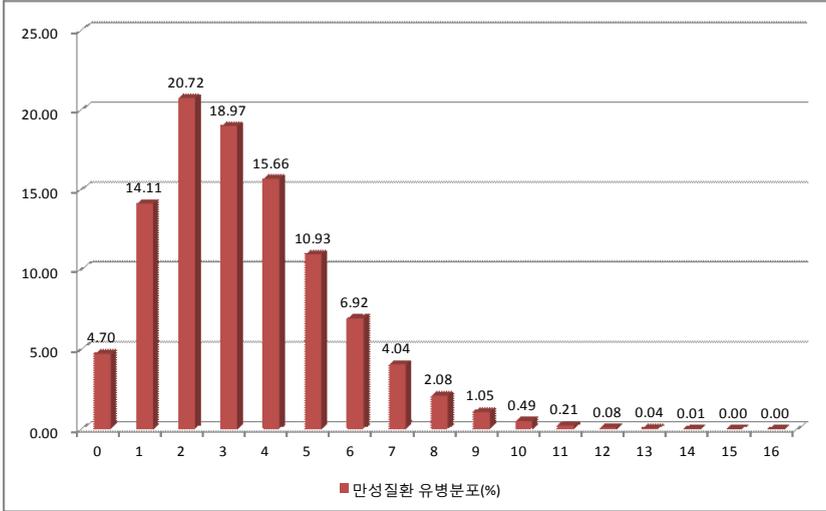
〈표 4-9〉 65세 이상의 인구학적 특성

구분		만성질환수				계	p-value
		없음	1개	2개	3개 이상		
분석 대상자수	(명)	7,297	21,920	32,202	93,961	155,380	
	(%)	4.7	14.1	20.7	60.5	100.0	
평균 연령	남	71.7	71.9	72.2	72.8	72.5	<.000
	(sd)	5.9	6.0	5.8	5.7	5.8	
	여	74.3	74.4	74.5	73.7	74.0	<.000
	(sd)	7.8	7.5	7.1	6.1	6.6	
	계	72.9	73.2	73.5	73.4	73.4	<.000
(sd)	7.0	6.9	6.7	6.0	6.3		
평균 만성질환수	남				4.5	3.1	
	(sd)				1.7	2.1	
	여				4.7	3.5	
	(sd)				1.7	2.1	
	계				4.6	3.3	
(sd)				1.7	2.1		

주: sd=표준편차

[그림 4-10] 65세 이상 만성질환의 유병분포

(단위: %)



연령별 평균 만성질환 보유 수를 보면, 65~69세의 경우 평균 3.15개, 70~74세의 경우 평균 3.47개, 75~80세의 경우 3.61세, 85세 이상의 경우 2.82세로, 85세 이후부터는 만성질환 보유 증가 흐름이 다소 둔화되는 추이를 보이고 있다.

<표 4-10> 연령별 평균 만성질환 보유 수

구분	남		여		계	
	평균	SD	평균	SD	평균	SD
65~69세	2.83	1.94	3.41	2.06	3.15	2.02
70~74세	3.15	2.04	3.71	2.13	3.47	2.11
75~80세	3.40	2.15	3.74	2.12	3.61	2.14
85세 이상	3.06	2.09	2.74	1.78	2.82	1.88
계	3.10	2.05	3.51	2.08	3.34	2.08

주: SD= 표준편차

〈표 4-11〉 65세 이상 고령자의 46개 만성질환 순위별 유병분포

번호	질환명	남성		여성		전체	
		유병률(%)	순위	유병률(%)	순위	유병률(%)	순위
1	고혈압	44.34	1	51.86	1	48.84	1
42	만성위염/위-식도역류 질환	36.04	2	40.17	3	38.51	2
3	만성 요통	28.23	3	41.17	2	35.96	3
5	관절증	15.58	8	31.62	4	25.16	4
41	알레르기	23.85	4	21.32	5	22.34	5
6	당뇨병	20.26	5	19.27	6	19.67	6
4	고도시력감퇴	16.20	7	18.57	7	17.61	7
16	천식/만성폐쇄성폐질환	15.29	9	13.14	10	14.00	8
2	자질대사장애	10.69	10	14.63	9	13.05	9
19	골다공증	2.11	25	15.22	8	9.95	10
21	만성 뇌졸중	8.08	12	7.34	12	7.63	11
12	전립선비대증	18.71	6	-	44	7.52	12
31	어지럼증	6.00	14	8.24	11	7.34	13
7	만성 허혈성 심질환	8.15	11	6.76	13	7.32	14
18	죽상동맥경화증/말초동맥폐색질환	5.85	15	5.99	14	5.93	15
30	신경 장애	4.67	16	5.47	15	5.15	16
40	암	6.84	13	3.25	22	4.69	17
44	불면증	4.33	17	4.76	17	4.59	18
36	불안	3.36	19	4.84	16	4.24	19
32	치매	3.00	20	4.69	18	4.01	20
15	우울증	2.66	21	4.00	19	3.46	21
14	간 질환	3.96	18	2.62	24	3.16	22
38	편두통/만성 두통	2.24	23	3.54	20	3.02	23
8	갑상선 이상	1.38	29	3.28	21	2.52	24
9	심부정맥	2.41	22	2.02	26	2.18	25
17	비염중성부인과질환	-	46	2.82	23	1.68	26
22	심부전증	1.31	30	1.90	27	1.66	28
28	류마티스 관절염	1.08	33	2.05	25	1.66	27
35	빈혈증	1.53	27	1.61	29	1.58	29
23	고도청각손실	1.57	26	1.54	30	1.55	30
25	신체형장애	1.10	32	1.62	28	1.41	31
39	파킨슨씨병	1.02	34	1.21	31	1.13	32
11	대사교란/통풍	2.11	24	0.25	39	1.00	33
20	신기능부전	1.42	28	0.70	34	0.99	34
26	치핵	1.15	31	0.71	33	0.89	35
33	요실금	0.28	39	0.99	32	0.71	36
13	하지정맥류	0.50	38	0.57	35	0.54	37
24	만성담낭염/담석	0.57	35	0.43	36	0.49	38
34	요로 결석	0.54	36	0.25	40	0.37	40
37	건선	0.53	37	0.26	38	0.37	39
29	심장 판막 질환	0.24	40	0.32	37	0.29	41
46	저혈압	0.15	42	0.05	41	0.09	42
43	성기능 장애	0.17	41	-	45	0.07	43
27	장 게실증	0.06	43	0.05	42	0.06	44
10	비만	0.01	44	0.01	43	0.01	45

82 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 4-12〉 65세 이상 고령자의 46개 만성질환의 외래 이용량 분포: 2011년

번호	질환명	남성		여성		전체	
		(%)	순위	(%)	순위	(%)	순위
3	만성 요통	15.50	1	17.09	1	19.50	1
1	고혈압	15.06	2	13.29	2	15.73	2
5	관절증	6.72	5	9.87	4	11.03	3
42	만성위염/위-식도 역류 질환	10.30	3	11.15	3	10.35	4
6	당뇨병	7.90	4	5.37	6	7.21	5
41	알레르기	5.58	6	5.55	5	4.54	6
4	고도시력감퇴	3.94	9	2.71	8	3.86	7
16	천식/만성폐쇄성폐질환	4.17	8	2.67	9	3.37	8
2	지질대사장애	2.43	10	3.59	7	2.91	9
19	골다공증	0.50	25	2.55	10	2.44	10
12	전립선비대증	5.24	7	-	46	1.95	11
21	만성 뇌졸중	2.21	11	1.10	17	1.89	12
7	만성 허혈성 심질환	1.94	13	1.04	18	1.64	13
31	어지럼증	1.31	16	1.30	12	1.46	14
18	죽상동맥경화증/말초동맥폐색질환	1.43	15	1.12	16	1.34	15
30	신경장해	1.28	17	1.23	13	1.30	16
40	암	2.06	12	1.13	15	1.25	17
44	불면증	1.23	18	1.02	20	1.13	18
20	신기능부전	1.45	14	0.75	22	0.98	19
32	치매	0.73	22	0.53	26	0.94	20
36	불안	0.80	20	0.99	21	0.92	21
15	우울증	0.74	21	1.03	19	0.90	22
14	간 질환	0.81	19	0.59	24	0.56	23
38	편두통/만성 두통	0.45	26	0.75	23	0.55	24
8	감상선 이상	0.28	30	1.16	14	0.51	25
9	심부정맥	0.53	24	0.29	29	0.45	26
28	류마티스 관절염	0.30	28	0.59	25	0.43	27
35	빈혈증	0.42	27	0.43	27	0.37	28
22	심부전증	0.28	31	0.24	30	0.37	29
25	신체형장애	0.26	33	0.33	28	0.31	30
39	파킨슨씨병	0.29	29	0.17	33	0.30	31
17	비염증성부인과질환	-	46	1.56	11	0.29	32
11	대사교란/통풍	0.63	23	0.05	39	0.27	33
23	고도청각손실	0.27	32	0.20	32	0.24	34
26	치핵	0.20	34	0.21	31	0.15	35
33	요실금	0.06	39	0.16	34	0.13	36
13	하지정맥류	0.10	37	0.15	35	0.11	37
37	건선	0.15	35	0.08	36	0.09	38
24	만성담낭염/담석	0.11	36	0.07	37	0.08	39
34	요로 결석	0.09	38	0.06	38	0.06	40
29	심장 판막 질환	0.05	40	0.05	40	0.06	41
46	저혈압	0.03	41	0.01	41	0.02	42
27	장 개실증	0.01	43	0.01	42	0.01	43
43	성기능 장애	0.02	42	0.00	44	0.01	44
10	비만	0.00	44	0.01	43	0.00	45

65세 이상 고령자의 연평균 외래이용에 따른 전체 진료비(비급여 제외)를 만성질환 수 보유 수에 따라 구분해서 보면, 만성질환을 보유하고 있지 않은 고령자는 연평균 50,201원의 외래 진료비를 지출하게 되며, 비급여를 제외한 본인부담은 약 14,225원이었다.

만성질환을 1개 보유할 경우의 외래이용에 따른 연평균 본인부담은 22,025원, 그리고 3개 이상 보유할 경우의 외래이용에 따른 연평균 본인부담은 71,945원이었다. 65세 이상 고령자가 3개 이상 만성질환을 보유하고 있는 비중은 약 60%이며 이들은 연평균 322,462원의 진료비를, 그리고 71,945원의 본인부담을 지출하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 4-13〉 만성질환 보유 수에 따른 연평균 외래비용: 65세 이상

만성질환 수	환자수		전체 진료비	본인부담
	(명)	(%)	연평균비용 (원)	연평균비용 (원)
없음	7,297	4.7	50,201	14,225
1개	21,920	14.1	97,266	22,025
2개	32,202	20.7	147,005	32,025
3개 이상	93,961	60.5	322,462	71,945
계	155,380	100.0	241,544	53,919

주: 외래이용을 1건 이상 한 경우를 대상으로 함.
진료비 및 본인부담에서는 비급여 비용이 제외되어 있음.

84 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 4-14〉 65세 이상 고령자의 46개 만성질환에 대한 연평균 외래비용: 2011년

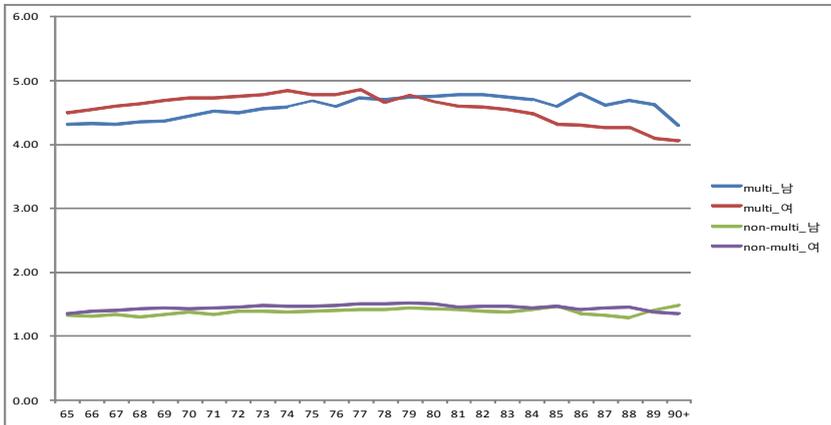
번호	질환명	환자수	전체 진료비		본인부담	
			(원)	순위	(원)	순위
20	신기능부전	1,533	2,470,012	1	283,101	1
46	저혈압	140	1,339,942	2	176,350	2
34	요로 결석	570	590,712	5	173,223	3
35	빈혈증	2,455	852,411	3	127,866	4
27	장 계실증	86	384,176	12	118,475	5
24	만성담낭염/담석	762	386,501	11	113,795	6
15	우울증	5,380	440,663	8	112,367	7
8	갑상선 이상	3,911	362,810	19	98,029	8
40	암	7,291	716,708	4	93,422	9
30	신경장해	8,003	420,341	9	90,612	10
36	불안	6,593	363,125	18	89,913	11
43	심기능 장애	104	408,536	10	89,846	12
39	파킨슨씨병	1,759	452,856	7	87,938	13
25	신체형장애	2,194	352,370	22	87,918	14
44	불면증	7,127	377,109	13	87,166	15
14	간질환	4,906	368,133	16	86,906	16
29	심장 판막 질환	449	309,067	37	86,082	17
9	심부정맥	3,384	307,438	38	86,028	18
10	비만	15	489,523	6	85,913	19
17	비염증성부인과질환	2,618	336,499	26	85,540	20
26	치핵	1,382	374,906	15	84,616	21
32	치매	6,233	327,937	29	84,179	22
28	류마티스 관절염	2,577	366,570	17	81,072	23
33	요실금	1,099	351,340	23	80,849	24
7	만성 허혈성 심질환	11,375	323,995	32	80,808	25
13	하지정맥류	838	356,535	21	79,159	26
38	편두통/만성 두통	4,690	336,024	27	78,757	27
21	만성 뇌졸중	11,861	301,870	40	78,354	28
23	고도청각손실	2,408	337,463	25	78,056	29
12	전립선비대증	11,691	356,583	20	77,307	30
11	대사교란/통풍	1,555	376,526	14	77,228	31
4	고도시력감퇴	27,370	346,330	24	76,430	32
31	어지럼증	11,402	325,169	30	75,084	33
19	골다공증	15,453	319,310	35	74,319	34
5	무릎관절증	39,100	329,038	28	72,648	35
37	건선	569	320,858	33	72,511	36
6	당뇨병	30,562	320,334	34	71,953	37
3	만성 요통	55,880	324,514	31	71,574	38
2	지질대사장애	20,271	284,956	43	71,421	39
22	심부전증	2,580	295,122	41	71,044	40
16	천식/만성폐쇄성폐질환	21,760	311,092	36	68,793	41
42	만성위염/위·식도 역류 질환	59,839	302,799	39	68,145	42
18	죽상동맥경화증/말초동맥폐쇄질환	9,218	281,404	44	65,831	43
41	알레르기	34,708	290,735	42	63,708	44
1	고혈압	75,880	250,209	45	55,914	45

2. 65세 이상 고령자의 복합만성질환 유형 및 분포

복합만성질환에 대한 기준은 2개 이상의 만성질환을 일상적으로 적용하기 보다는 외래의 경우에 노인환자에 대해 3개 이상의 만성질환을 기준을 하는 것이 보다 타당성이 있다는 연구결과에 근거하여(Van den Akker et al. 2001)⁴⁵⁾, 본 고에서는 3개 이상의 만성질환 보유자를 복합만성질환자로 정의하였다.

앞서 살펴본 바와 같이, 3개 이상의 만성질환 보유자를 복합만성질환자라 할 경우에 65세 이상 고령자의 60.5%가 복합만성질환자라 할 수 있다. 아래의 그림에서 제시되어 있는 바와 같이, 복합만성질환 그룹에 속하는 고령자의 평균 만성질환 수는 일부 연령대를 제외하면 연령이 증가하면서 만성질환 수도 점차 증가하고 있다.

[그림 4-11] 복합 만성질환그룹 vs 비복합 만성질환그룹의 평균만성질환 수



주: 복합만성질환: 만성질환수 3개 이상

45) Van den et al., Problems in determining occurrence rates of multimorbidity. J Clin Epidemiol 2001;54:675-679.

복합만성질환 46개 중에 고령에 따른 기능저하 또는 증상을 나타내는 위염, 알레르기, 고도시력감퇴, 어지럼증, 두통, 빈혈, 비만, 담배, 청각손실, 건선, 불안을 제외하고 3가지 질환의 조합으로 유병률이 높은 순서대로 살펴보면, 아래의 표와 같다.

복합만성질환자의 복합만성질환 구성을 보면, 고혈압+만성요통+관절증을 동시에 보유하고 있는 경우가 전체 복합만성질환자 중 19.0%의 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 그 다음으로 고혈압+만성요통+당뇨병을 동시에 보유하고 있는 경우가 5.94%이었으며, 고혈압+관절증+당뇨병을 동시에 보유하고 있는 경우가 3.02%이었다.

〈표 4-15〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 65세 이상

순위	유형			유병률(%)
1	고혈압	만성요통	관절증	19.00
2	고혈압	만성요통	당뇨병	5.94
3	고혈압	관절증	당뇨병	3.02
4	고혈압	만성요통	천식/COPD	2.96
5	고혈압	만성요통	지질대사장애	2.76
6	만성요통	관절증	당뇨병	2.68
7	만성요통	관절증	천식/COPD	2.31
8	만성요통	관절증	골다공증	2.10
9	고혈압	당뇨병	지질대사장애	1.58
10	고혈압	관절증	지질대사장애	1.57
11	고혈압	당뇨병	천식/COPD	1.55
12	고혈압	관절증	천식/COPD	1.36
13	만성요통	관절증	지질대사장애	1.24
14	고혈압	만성요통	뇌졸중	1.12
15	고혈압	만성요통	허혈성심질환	1.11
계	2,497명			50.30
복합 만성질환자수	64,630명 ¹⁾			

주: 1) 만성질환 유병률이 가장 높으면서 일반적인 증세인 위염, 알레르기, 고도시력감퇴, 어지럼증, 두통, 빈혈, 청각손실, 건선, 불안, 비만, 담배는 만성질환에서 제외하였음.

상위1위에서 15위까지의 복합만성질환은 전체 복합만성질환 구성의 50.30%를 설명해주고 있다. 상위 15위의 복합만성질환 구성을 보면, 고혈압이 상위 15개 조합 중에 11개에 포함되어 있으며, 만성요통이 상위 15개 조합 중에 10개에 포함되어 있으며, 관절증은 상위 15개 조합 내에 8개, 당뇨병은 상위 15개 조합내에 5개가 포함되어 있었다.

〈표 4-16〉 복합만성질환자의 성별 복합만성질환 구성: 65세 이상

순위	남성		여성	
	유형	유병률(%)	유형	유병률(%)
1	고혈압 만성요통 관절증	10.73	고혈압 만성요통 관절증	23.46
2	고혈압 만성요통 당뇨병	6.28	고혈압 만성요통 당뇨병	5.76
3	고혈압 만성요통 천식/COPD	3.40	고혈압 관절증 당뇨병	3.34
4	고혈압 관절증 당뇨병	2.42	만성요통 관절증 당뇨병	3.14
5	고혈압 당뇨병 천식/COPD	2.42	고혈압 만성요통 지질대사장애	3.08
6	고혈압 만성요통 지질대사장애	2.17	만성요통 관절증 골다공증	3.01
7	고혈압 당뇨병 지질대사장애	2.15	고혈압 만성요통 천식/COPD	2.72
8	만성요통 관절증 천식/COPD	2.05	만성요통 관절증 천식/COPD	2.44
9	만성요통 관절증 당뇨병	1.83	고혈압 관절증 지질대사장애	1.99
10	고혈압 만성요통 허혈성심질환	1.28	만성요통 관절증 지질대사장애	1.59
11	고혈압 만성요통 뇌졸중	1.22	고혈압 관절증 천식/COPD	1.44
12	고혈압 관절증 천식/COPD	1.20	고혈압 당뇨병 지질대사장애	1.27
13	고혈압 만성요통 죽상동맥경화	1.13	고혈압 관절증 골다공증	1.23
14	고혈압 당뇨병 뇌졸중	1.12	고혈압 당뇨병 천식/COPD	1.08
15	고혈압 당뇨병 허혈성심질환	0.91	고혈압 만성요통 뇌졸중	1.07
계	9,135명	40.31	23,765명	56.62
복합만성 질환자수	22,657명		41,973명	

주: 만성질환 중 일반적인 증세 또는 노인의 기능저하인 위염, 알레르기, 고도시력감퇴, 어지럼증, 두통, 빈혈, 청각손실, 건선, 불안, 비만, 담배는 만성질환에서 제외하였음.

만성요통을 복합만성질환 구성에서 제외한 후, 3개의 만성질환으로 조합한 내용이 아래의 표에 제시되어 있다. 만성요통을 조합구성에서 한 이후에는 고혈압+관절증+당뇨병으로 구성된 조합이 가장 높은 순위에 있었으며, 복합만성질환자의 7.73%에 해당된다. 상위 15개의 복합만성질환의 유병률을 합하면 32.28%에 이르고 있음을 알 수 있다.

〈표 4-17〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 65세 이상, 요통제외의 경우

순위	유형			유병률(%)
1	고혈압	관절증	당뇨병	7.73
2	고혈압	관절증	천식/COPD	3.88
3	고혈압	관절증	지질대사장애	3.80
4	고혈압	관절증	골다공증	2.74
5	고혈압	당뇨병	천식/COPD	2.47
6	고혈압	당뇨병	지질대사장애	2.20
7	고혈압	천식/COPD	지질대사장애	1.27
8	고혈압	관절증	죽상동맥경화	1.23
9	고혈압	관절증	허혈성심질환	1.13
10	고혈압	당뇨병	전립선비대증	1.12
11	고혈압	관절증	뇌졸중	1.10
12	관절증	당뇨병	지질대사장애	1.08
13	고혈압	당뇨병	뇌졸중	0.92
14	고혈압	당뇨병	골다공증	0.88
15	고혈압	당뇨병	허혈성심질환	0.83
계	20,928명			32.38
복합 만성질환자수	64,630명 ¹⁾			100.00

주: 1) 만성질환 중 일반적인 증세 또는 노인의 기능저하인 위염, 알레르기, 고도시력감퇴, 어지럼증, 두통, 빈혈, 청각손실, 건선, 불안, 비만, 담배는 만성질환에서 제외하였음.

〈표 4-18〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 65세 이상, 요통제외의 경우

순위	남성		여성	
	유형	유병률(%)	유형	유병률(%)
1	고혈압 관절증 당뇨병	5.30	고혈압 관절증 당뇨병	9.04
2	고혈압 당뇨병 천식/COPD	3.55	고혈압 관절증 지질대사장애	4.95
3	고혈압 당뇨병 전립선비대증	3.20	고혈압 관절증 천식/COPD	4.44
4	고혈압 관절증 천식/COPD	2.84	고혈압 관절증 골다공증	4.00
5	고혈압 당뇨병 지질대사장애	2.66	고혈압 당뇨병 지질대사장애	1.96
6	고혈압 관절증 지질대사장애	1.66	고혈압 당뇨병 천식/COPD	1.88
7	고혈압 천식/COPD 지질대사장애	1.41	고혈압 관절증 죽상동맥경화	1.36
8	고혈압 당뇨병 뇌졸중	1.13	관절증 당뇨병 지질대사장애	1.29
9	고혈압 당뇨병 허혈성심질환	1.00	고혈압 관절증 허혈성심질환	1.27
10	고혈압 천식/COPD 전립선비대증	1.00	고혈압 관절증 뇌졸중	1.24
11	고혈압 관절증 죽상동맥경화	0.99	고혈압 당뇨병 골다공증	1.24
12	고혈압 천식/COPD 허혈성심질환	0.99	고혈압 천식/COPD 지질대사장애	1.19
13	고혈압 관절증 허혈성심질환	0.87	고혈압 당뇨병 뇌졸중	0.80
14	고혈압 관절증 뇌졸중	0.85	고혈압 천식/COPD 골다공증	0.76
15	고혈압 천식/COPD 뇌졸중	0.80	고혈압 당뇨병 허혈성심질환	0.74
계	6,402명	28.25	15,182명	36.16

만성요통뿐 아니라 고혈압을 복합만성질환 구성에서 제외한 후, 3개의 만성질환으로 조합한 내용이 다음의 표에 제시되어 있다. 만성요통 및 고혈압을 조합구성에서 한 이후에는 유병률이 가장 높은 조합 구성은 관절증+당뇨병+지질대사장애로 구성된 조합이 가장 높은 순위에 있었으며, 복합만성질환자의 2.17%에 해당된다.

90 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 4-19〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 요통 및 고혈압을 제외한 경우

순위	유형			유병률(%)
1	관절증	당뇨병	지질대사장애	2.17
2	관절증	당뇨병	천식/COPD	1.68
3	관절증	당뇨병	골다공증	1.28
4	관절증	천식/COPD	허혈성심질환	0.60
5	관절증	당뇨병	신경장애	0.54
6	관절증	당뇨병	뇌졸중	0.52
7	관절증	지질대사장애	만성 허혈성심질환	0.51
8	관절증	당뇨병	허혈성심질환	0.50
9	당뇨병	지질대사장애	만성 뇌졸중	0.49
10	당뇨병	지질대사장애	만성 허혈성심질환	0.49
11	관절증	천식/COPD	뇌졸중	0.47
12	관절증	천식/COPD	죽상동맥경화	0.46
13	관절증	천식/COPD	신경장애	0.46
14	관절증	지질대사장애	만성 뇌졸중	0.43
15	관절증	당뇨병	죽상동맥경화	0.37
계	7,090명			10.97
복합 만성질환자수	64,630명 ¹⁾			100.00

주: 1) 만성질환 중 일반적인 증세 또는 노인의 기능저하인 위염, 알레르기, 고도시력감퇴, 어지럼증, 두통, 빈혈, 청각손실, 건선, 불안, 비만, 담배는 만성질환에서 제외하였음.

〈표 4-20〉 복합만성질환자의 복합만성질환 구성: 요통 및 고혈압을 제외한 경우

순위	남성			여성		
	유형		유병률(%)	유형		유병률(%)
1	관절증 당뇨병	천식/ COPD	1.39	관절증 당뇨병	지질대사 장애	2.61
2	관절증 당뇨병	지질대사 장애	1.34	관절증 당뇨병	골다공증	1.84
3	관절증 천식/ COPD	전립선 비대증	0.90	관절증 당뇨병	천식/ COPD	1.84
4	당뇨병	지질대사 장애	0.79	관절증 천식/ COPD	허혈성 심질환	0.62
5	당뇨병	천식/ COPD	0.73	관절증 당뇨병	신경장해	0.59
6	당뇨병	지질대사 장애	0.65	관절증 지질대사 장애	만성허혈성 심질환	0.59
7	관절증 당뇨병	전립선 비대증	0.60	관절증 지질대사 장애	만성 뇌졸중	0.53
8	당뇨병	천식/ COPD	0.60	관절증 당뇨병	뇌졸중	0.52
9	관절증 천식/ COPD	허혈성 심질환	0.57	관절증 천식/ COPD	죽상동맥 경화	0.52
10	당뇨병	지질대사 장애	0.55	관절증 당뇨병	허혈성 심질환	0.52
11	당뇨병	천식/ COPD	0.55	관절증 골다공증	만성 뇌졸중	0.52
12	관절증 당뇨병	뇌졸중	0.53	관절증 천식/ COPD	신경장해	0.5
13	관절증 당뇨병	신경장해	0.45	관절증 천식/ COPD	뇌졸중	0.5
14	관절증 당뇨병	허혈성 심질환	0.45	관절증 골다공증	만성허혈성 심질환	0.5
15	관절증 천식/ COPD	뇌졸중	0.42	관절증 골다공증	죽상동맥경 화증/말초동 맥폐색질환	0.49
계	2,390		10.52	5,320		12.69

제4절 고령자의 복합만성질환 위험도 분석

65세 이상 고령자인 155,380명을 대상으로 복합만성질환으로 될 위험도를 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 수행하였다.

건강보험대상자에 비해 의료급여대상자는 복합만성질환 위험도가 약 1.47배 정도 높았다. 즉, 저소득층이 복합만성질환의 위험도에 노출될 확률이 더 높다고 볼 수 있다. 그리고 남성보다 여성이 복합만성질환의 위험도가 상대적으로 높았으며, 85세 이상 연령층에 비해 70~75 미만의 연령층이 복합만성질환의 위험도가 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

만성질환이 복합만성질환과 연관되어 있는지를 파악하기 위해 만성질환 포함하여 승산비(Odds ratio)를 분석한 결과, 천식/만성폐쇄성폐질환이 보유하고 있는 경우가 보유하지 않은 경우에 비해 16.7배 더 위험이 높은 것으로 나타났다. 이를 순위로 보면, 천식 다음으로 만성요통, 불면증, 우울증, 요로결석, 요실금, 저혈압 등의 순이었다. 남성과 여성을 비교해 보면 대체로 유사한 위험도를 가지고 있으나, 담석증(14.4), 전립선 비대증(13.5)의 경우 남성의 복합만성질환에 관한 교차비가 여성보다 상대적으로 높았고, 여성은 천식(18.2), 요실금(16.6), 하지정맥류(15.3)가 남성보다 상대적으로 높게 나타났다.

〈표 4-21〉 65세 이상의 복합만성질환에 관한 교차비(Odds ratio)

구분	Odds ratio	SE	p-value
남성	0.848	0.009	<.0001
65~70 미만	1.762	0.015	<.0001
70~75 미만	1.826	0.015	<.0001
75~80 미만	1.722	0.017	<.0001
80~85 미만	1.410	0.021	0.0015
85세 이상	1.000		
의료급여	1.470	0.051	0.0002
건강보험	1.000		
천식/만성폐쇄성폐질환	16.686	0.015	<.0001
만성 요통	15.803	0.011	<.0001
불면증	15.381	0.028	<.0001
우울증	15.363	0.033	<.0001
요로 결석	14.985	0.095	<.0001
요실금	13.978	0.075	<.0001
저혈압	13.959	0.204	<.0001
전립선비대증	13.773	0.019	<.0001
관절증	13.632	0.012	<.0001
간 질환	13.307	0.029	<.0001
신경장애	13.178	0.028	<.0001
만성담낭염/담석	12.862	0.072	<.0001
류마티스관절염	12.137	0.045	<.0001
갑상선 이상	11.193	0.033	<.0001
골다공증	10.532	0.018	<.0001
하지정맥류	10.222	0.078	<.0001
허혈성심질환	10.112	0.019	<.0001
신기능부전	10.079	0.047	<.0001
암	9.905	0.022	<.0001
심장판막질환	9.881	0.084	<.0001
지질대사장애	9.758	0.014	<.0001
죽상동맥경화/말초동맥폐색질환	9.320	0.020	<.0001
심부정맥	8.938	0.033	<.0001
당뇨병	8.407	0.012	<.0001
파킨슨씨병	8.314	0.045	<.0001
뇌졸중	7.927	0.017	<.0001
고혈압	7.685	0.009	<.0001
심부전증	7.093	0.037	<.0001
치매	6.338	0.023	<.0001

-2 Log L=208536.27
LR=111989.245

주: 로지스틱 회귀분석 결과임(n=155,380).

94 효과적인 만성질환 관리방안 연구

〈표 4-22〉 65세 이상의 복합만성질환에 관한 성별 교차비(Odds ratio)

	남성 (Odds ratio)		여성 (Odds ratio)
저혈압	20.649	천식/만성폐쇄성폐질환	18.156
불면증	16.098	우울증	17.308
만성요통	15.912	요실금	16.562
천식/만성폐쇄성폐질환	15.238	만성 요통	15.770
요로 결석	14.877	하지정맥류	15.323
만성담낭염/담석	14.359	요로 결석	15.155
관절증	13.957	불면증	14.881
간 질환	13.815	신경장해	14.088
전립선비대증	13.504	관절증	13.564
류마티스 관절염	13.408	간 질환	12.636
우울증	12.409	류마티스 관절염	11.617
신경장해	12.106	만성담낭염/담석	11.415
심장 판막 질환	11.051	갑상선 이상	11.390
신기능부전	10.788	골다공증	10.845
암	10.679	만성 허혈성 심질환	10.422
갑상선 이상	10.425	지질대사장애	10.046
만성 허혈성 심질환	9.880	심부정맥	9.552
파킨슨씨병	9.288	죽상동맥경화증/ 말초동맥폐색질환	9.521
지질대사장애	9.287	신기능부전	9.220
죽상동맥경화증/ 말초동맥폐색질환	9.082	심장판막질환	9.179
당뇨병	8.699	암	8.761
심부정맥	8.359	만성 뇌졸중	8.22
골다공증	8.269	당뇨병	8.199
만성 뇌졸중	7.593	고혈압	7.838
고혈압	7.554	파킨슨씨병	7.766
요실금	7.192	심부전증	7.457
하지정맥류	7.045	저혈압	7.265
치매	6.755	치매	6.260
심부전증	6.544		

주: 로지스틱 회귀분석 결과임.

〈표 4-23〉 65세 이상의 복합만성질환에 관한 연령별 교차비(Odds ratio)

65~74세	OR	75~84세	OR	85세 이상	OR
천식/만성폐쇄성폐질환	16.99	당뇨병	19.11	심부정맥	62.25
갑상선 이상	16.86	관절증	17.66	암	31.23
죽상동맥경화증/ 말초동맥폐색질환	15.64	신경장해	17.36	신기능부전	23.51
신기능부전	15.11	신기능부전	16.25	불면증	22.91
당뇨병	14.39	천식/ 만성폐쇄성폐질환	15.67	만성담낭염/담석	22.31
관절증	13.99	죽상동맥경화증/ 말초동맥폐색질환	15.01	천식/ 만성폐쇄성폐질환	19.96
심장 판막 질환	13.25	심장 판막 질환	14.36	만성 요통	19.75
만성 뇌졸중	13.16	요로 결석	14.01	갑상선 이상	19.31
신경장해	12.40	불면증	13.90	만성 뇌졸중	19.16
불면증	12.32	만성 뇌졸중	13.84	죽상동맥경화증/ 말초동맥폐색질환	17.92
심부정맥	12.31	만성 요통	13.51	만성 허혈성 심질환	16.87
암	11.75	갑상선 이상	13.02	지질대사장애	16.33
요로 결석	11.38	암	12.91	심부전증	16.21
만성담낭염/담석	10.43	만성담낭염/담석	12.04	심장 판막 질환	15.02
치매	10.25	하지정맥류	11.18	신경장해	14.46
간 질환	10.01	지질대사장애	11.10	간 질환	12.99
파킨슨씨병	9.80	치매	10.94	요실금	11.84
심부전증	9.39	심부정맥	10.88	우울증	11.69
하지정맥류	9.35	심부전증	10.06	치매	11.66
지질대사장애	9.34	간 질환	10.06	고혈압	11.64
요실금	9.31	파킨슨씨병	9.82	요로 결석	11.53
류마티스 관절염	9.08	요실금	9.05	파킨슨씨병	11.20
만성 요통	8.91	류마티스 관절염	8.57	류마티스 관절염	11.05
전립선비대증	8.36	만성 허혈성 심질환	8.43	하지정맥류	10.58
우울증	7.51	전립선비대증	8.41	관절증	10.05
만성 허혈성 심질환	7.48	고혈압	8.16	전립선비대증	9.99
고혈압	7.26	골다공증	8.10	저혈압	8.94
골다공증	6.76	우울증	8.06	당뇨병	7.55
저혈압	6.54	저혈압	5.94	골다공증	7.03

주: 로지스틱 회귀분석 결과임.



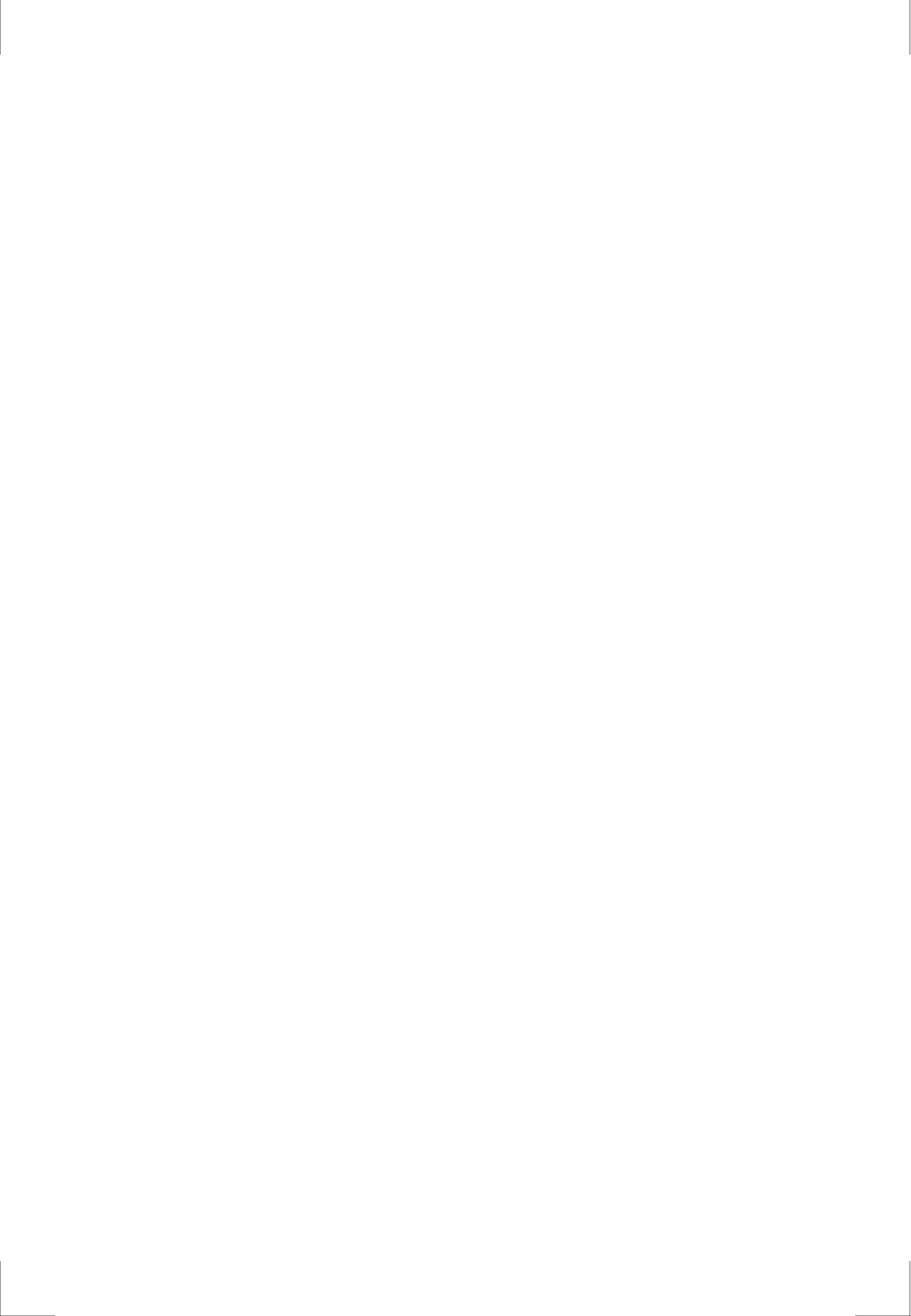


제5장 국내외 만성질환관리 전략

제1절 영국의 만성질환관리 전략

제2절 미국의 복합만성질환 관리

제3절 우리나라의 만성질환관리 현황 및 문제점



5

국내외 << 만성질환관리 전략

제1절 영국의 만성질환관리 전략

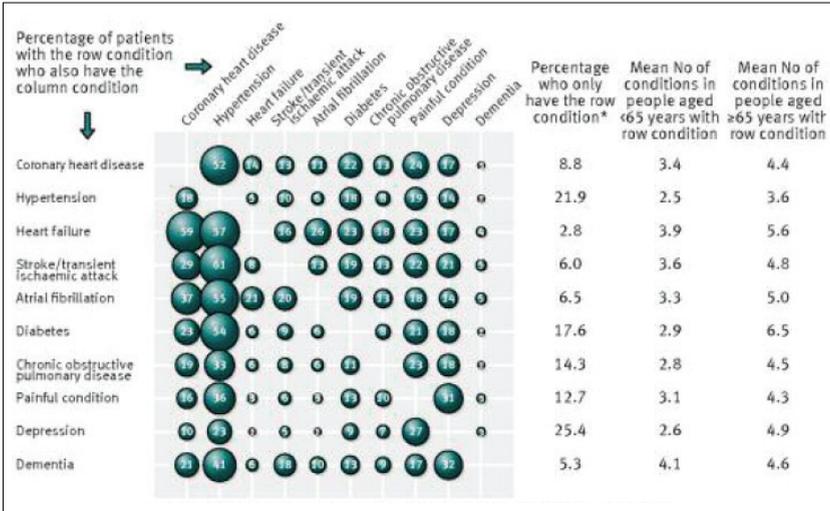
1. 영국의 복합만성질환 관리

영국은 두 개 또는 그 이상의 만성질환을 보유한 복합만성질환자를 어떻게 관리해야 할지에 대한 당면과제가 대두되고 있다. 아래의 그림은 영국 스코틀랜드 지역의 일차의료에서 주요한 만성질환의 동반상병 유병률을 제시하고 있다. 예를 들어, 65세 이상의 경우 만성폐쇄성폐질환(COPD)을 가지고 있는 환자의 경우에 평균 4.5개의 만성질환을 보유하고 있는 것으로 보인다.

2010 NICE COPD 가이드라인⁴⁶⁾과 국제표준 COPD 가이드라인⁴⁷⁾에서 COPD 환자를 평가(assessment)할 때, 동반상병(co-morbidities)을 평가할 필요성에 대한 인식이 증가하고 있다. NICE COPD 가이드라인에서는 동반상병 평가(assessment)를 포함하는 COPD 관리를 위한 환자중심 접근방식을 따른 것을 권고하고 있다.

-
- 46) National Clinical Guideline Centre. (2010) Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. London: National Clinical Guideline Centre. <http://guidance.nice.org.uk/CG101>
- 47) Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Pulmonary Disease (2011) www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html

[그림 5-1] 영국의 동반만성질환 현황



주: *39개의 기타 다른 질환 중 한 개 질환도 보유하고 있지 않은 비율
 자료: NHS, Managing multi-morbidity in practice.. : what lessons can be learnt from the care of people with COPD and co-morbidities?, 2013

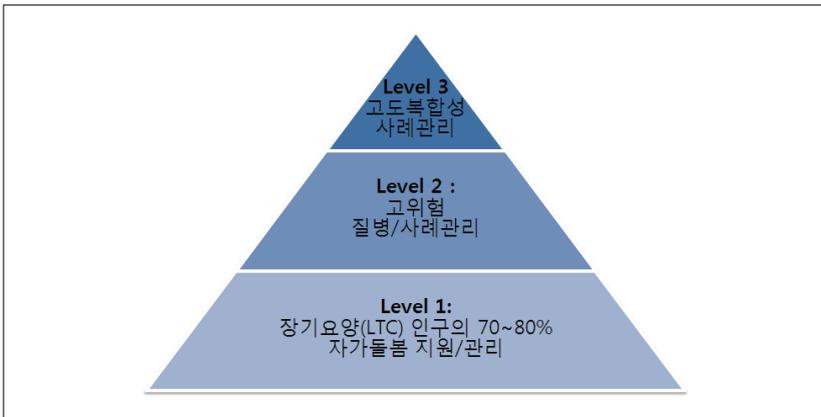
예를 들어, 다음의 그림에서와 같이 환자중심평가(patient-centered assessment)과정을 요약한 알고리즘이 제시되어 있다⁴⁸⁾. 우선 모든 환자에게 금연권고, 운동/활동 증대, 환자교육/자가관리, 폐렴구균 예방접종, 동반상병 평가 및 치료, 인플루엔자 예방접종을 수행하고, BMI를 평가한 후, BMI>25일 경우 식이요법권고, BMI<20일 경우 식이요법을 위해 전문가에게 의뢰하는 과정을 거치게 된다. 그리고 증상이 있는 경우, 기능적 제한이 있는 경우, 악화된 경우, 저산소증, 전반적 케어를 위해 각각의 가이드를 제공하고 있다.

48) Diagnosis and Management of COPD in Primary Care. Primary Care Respiratory Society, UK www.pcrs-uk.org

때문에 적극적인 의료관리를 시행해야 하는 단계라 할 수 있다.

이와 같이 만성질환관리를 위하여 환자의 질병을 중심으로 예방, 검진, 진단, 치료, 추구관리 등 포괄적인 서비스를 제공하고자 하고 있다.

[그림 5-3] 영국 NHS의 만성질환모형



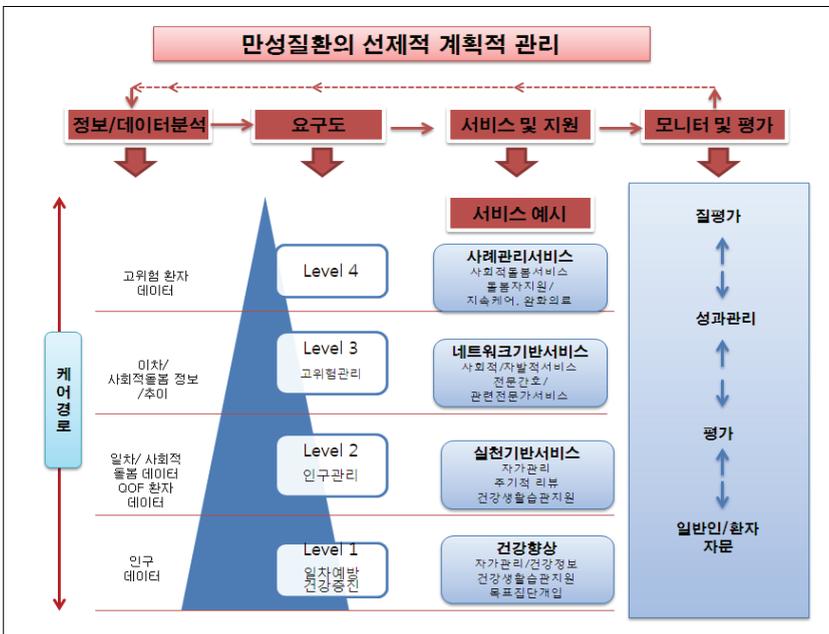
자료: National Clinical Guideline Centre(2010)

<표 5-1> 영국 NHS 만성질환관리의 내용

단계	대상	접근방법
level 1	자가관리	- 적절한 지원이 있으면, 많은 사람들이 자기관리에 적극적으로 참여하는 방법, 적절한 관리법을 배울 수 있음.
	만성질환자의 70~80%	- 합병증 예방 및 악화를 감소시킬 수 있음.
level 2	고위험자	- 다학제적 근거기반의 양질의 의료를 환자에게 제공하는 질병관리/사례관리 수준이 적합
	질병관리/사례관리	- 특정질환을 관리하기 위해 프로토콜 및 임상경로를 통하여 서비스 제공
level 3	고위험 복합성질환자	- 환자등록, 보건의료계획, 환자등록 및 정보공유 등과 같은 적절한 정보체계에 의해 가능
	사례관리	- 복잡 상병으로 이환되어 난이도가 높은 의료서비스를 제공해야하며, 사회적 돌봄수준도 높음. - 간호사를 중심으로 전문인력이 적극적으로 관리하고 의료 서비스 제공을 위해 협력하는 사례관리를 필요로 함.

영국 웨일즈 지역의 만성질환관리모형(그림 5-4 참조)을 보면, 만성질환을 사전에 예방하기 위한 일차예방 및 건강증진을 Level 1에 위치해 두고 있다. 그 다음의 level 2에서는 전체 인구를 대상으로 건강생활 실천을 위한 지원, 만성질환 조기발견, 자가관리 전략을 설정하고 있으며, Level 3에서는 2단계에서 관리에 실패한 환자, 고위험자 등을 포함하여 의료 및 사회서비스 평가를 위한 정보시스템을 활용하여 사회적 서비스를 제공하고, 케어플랜, 전문가 팀의 네트워크 등을 기반으로 서비스를 제공한다. 마지막 Level 4에서는 사례관리서비스로, 전체적 사례관리를 평가하고, 복합성 고위험의 사례관리와 더불어 주거, 사회서비스가 포함된 통합된 보건의료사회서비스를 제공하는 전략을 구축하고 있다.

[그림 5-4] 영국 웨일즈지역의 만성질환관리모형



자료: NHS Wales(2007), Improving Health and the Management of Chronic Conditions in Wales: An Integrated Model and Framework for Action

〈표 5-2〉 영국 웨일즈지역의 만성질환관리 내용

단계	대상	영역
level 1	일차예방/건강증진	<ul style="list-style-type: none"> - 균형잡힌 영양섭취 - 운동 - 금연 - 체중관리 - 적정음주 - 사회적 유대관계 - 작업장 및 가정에서의 건강환경 - 스크리닝을 통한 조기개입
level 2	CCM 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> - 환자등록 GP 서비스 - 특화정보, 모니터링, 사전예방적 관리 - 자가관리프로그램 의뢰 - 만성질환 조기 식별, 사정, 진단 - 효과적인 자가관리 지원 - 합병증 예방을 위한 2차 예방 - extra care housing과 같은 새로운 형태 제공
level 3	고위험자 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 단계2에서 관리에 실패한 환자에 대한 서비스 포함 - 전문관심영역을 지닌 GP(GPwSI)의 서비스 제공 - 임상경로를 토대로 진료 - 3차 예방 - 의료 및 사회서비스 평가를 위한 정보시스템의 효과적 사용, 케어플랜 - 전문의 서비스 의뢰
level 4	사례관리	<ul style="list-style-type: none"> - 전체적 사례관리 평가 - 복합성 고위험의 사례관리 - 주거, 사회서비스가 포함된 통합된 보건의료사회서비스 제공

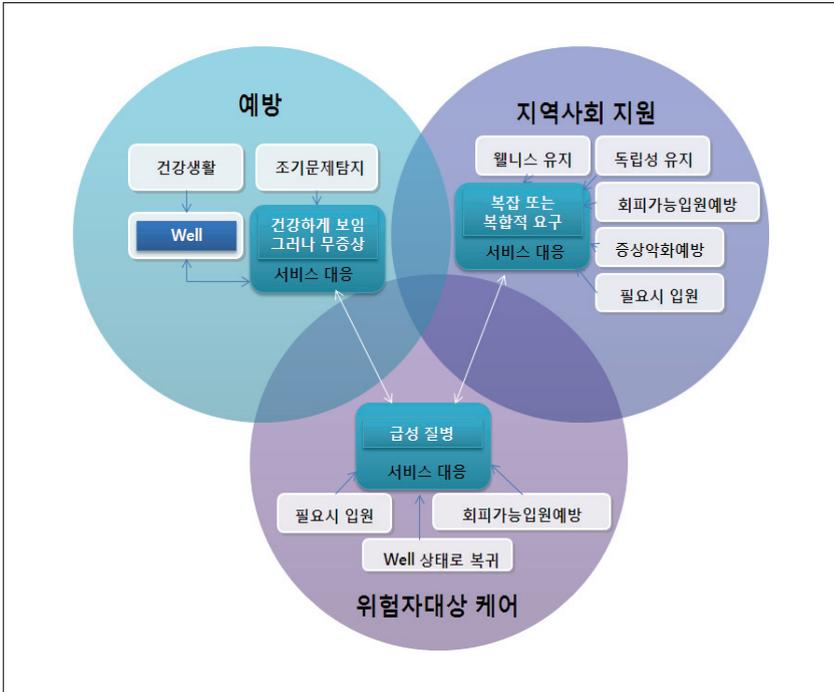
3. 영국의 만성질환관리를 위한 향후 방향

영국은 만성질환관리서비스를 전달하기 위해 질병중심모형에서 환자 중심 복합상병 체계(patient-centred multimorbid system)로의 변화가 진행되고 있다.

최근의 통합관리모형(integrated care model)은 고위험군(high risk)이나 복합적 요구도(complex need)가 있는 'level 2'와 'level 3'에

있는 환자에 보다 집중하고 있다. 그러나 복합상병(multi morbidity)을 가진 환자가 예상한 것보다 더 큰 규모를 가지고 있어 'level 1' 에 소속되어 있는 환자를 대상으로 통합된 진료서비스 제공에 대한 요구가 증가하고 있는 실정이다. 예를 들어, 복합약제의 문제를 최소화하기 위해 지역사회 약사와 연계하며, 심리사회적 문제를 다루기 위해 사회복지사와도 동시에 연계하고자 한다.

[그림 5-5] 영국 만성질환관리를 위한 케어 실행 전략



자료: Long term conditions strategy and vision 2012-2017

만성질환 비전 2012~2020에서는 생활습관 중재, 스크리닝, 교육을 통한 능동적인 건강증진으로 건강불평등을 개선하고 건강수명을 연장하

는데 목표를 두고 있다. 이를 위해

- 건강위험수준 측정
- 지역사회 내의 연계팀(neighborhood teams)
- 의사결정공유/ 자가관리
- 취약그룹관리

등의 실행계획을 설정하고 있다.

제2절 미국의 복합만성질환 관리

1. 미국의 질병관리(Disease Management)

미국에서 질병관리(Disease Management: DM)는 관리의료, 인두제, 보건의료서비스 수요관리 등의 형태로 시작되었다. 질병관리는 만성질환을 대상으로 하며,

- 특수한 만성질환에 이환된 대상자의 건강 향상을 보장하고,
- 응급실이용이나 입원을 등과 같은 보건의료서비스 이용률을 줄이며,
- 질병의 2차적인 합병증 발생으로 인한 비용을 줄이기 위해 계획된 것을 질병관리로 보고 있으며, 질병관리는 크게 다음과 같이 구분된다.

- 돌봄관리(care management),
- 건강관리프로그램(health management program),
- 질병자가관리(disease self-management).

2. 미국의 만성질환관리 모형

미국의 질병관리 서비스 제공체계를 대상 인구집단의 확인과정(population identification process), 근거기반의 실행지침서(evidence-based practice guidelines), 협동적 실행 모형(collaborative practice models), 환자 자가관리 교육(patient self-management education), 과정 및 결과 평가(process and outcomes measurement, evaluation and management)로 구분하여 살펴볼 수 있다.

첫째, 질병관리 프로그램의 첫 번째 단계에서는 대상인구집단을 확인할 필요가 있으며, 확인 작업 후 환자를 등록시켜야 하는 대상 인구집단의 확인과정(population identification process)이다. 질병관리 프로그램이 효과적으로 운영되려면, 대상자의 인구사회학적 특성과 보건의료 서비스 이용 및 지출 비용 등을 각 개인별로 확인해야 한다.

둘째, 질병관리 프로그램을 운영하는 의사와 보건의료서비스 제공자들은 근거기반의 실행지침서(evidence-based practice guidelines)에 따라 환자 질환의 관리방법 향상을 위한 원칙에 근거를 두고 환자를 관리하고 교육하게 된다. 임상적 근거(clinical evidence)를 둔 실행 지침서를 의사에게 제공하여 이를 통해 대상 집단에 제공되는 치료 또는 프로그램이 일관성을 유지하도록 한다.

셋째, 질병관리는 일반적으로 의사, 간호사, 약사, 치과의사, 심리학자 등이 포함된 다학제적인(multidisciplinary) 보건의료서비스 제공자가 팀을 이루어 운영하는 협동적 실행 모형(collaborative practice models)이라 할 수 있다. 이들이 대상자들의 질병 관리를 보조하고, 교육시키고, 영양지도나 환자 모니터링 같은 활동도 지지서비스 제공자(support-service provider)들과 협력하여 수행해야 한다.

넷째, 질병관리 프로그램은 환자의 질병을 향상된 방법으로 관리하고 통제하기 위해서 더 전문화된 인력이 환자를 교육해야 한다는 개념을 가지고 있다. 따라서, 환자 자가관리 교육(patient self-management education)강화를 통하여, 프로그램 가입자들이 임상 치료를 위한 생활요법을 실천할 수 있도록 지원해야 하며, 상담, 가정방문, 24시간 콜센터, 예약확인시스템을 통해 만성질환 대상자들이 그들의 질병을 관리할 수 있도록 해야 한다.

다섯째, 서비스 이용 과정 및 결과를 평가(process and outcomes measurement, evaluation and management)하는 작업이 수행된다. 서비스 이용, 이에 따른 비용, 환자만족도 등이 포함된 프로그램 결과를 평가하기 위해서는 측정 도구가 필요하며, 이러한 도구는 수행 이전에 결정되어야 한다. 미국에서는 질병관리 프로그램의 효과를 평가하기 위해 보편적으로 사용하는 평가지표가 있다. 질병관리 프로그램으로 인해 대상자의 질병에 대한 자가관리 능력이 향상되었고, 병원 입원율과 응급실 방문율을 포함한 다양한 보건의료서비스 이용율이 감소된 결과 만성질환자들의 보건의료서비스 비용지출이 감소되었다는 다수의 연구결과들이 보고되고 있다(Bourbeau, 2003). 질병관리 프로그램의 경제적 효과뿐만 아니라 만성질환자의 삶의 질 향상, 환자만족도 제고, 만성질환관리 프로그램 참여도 및 치료 순응도 향상 등에 미치는 영향이 주요 결과 지표로 포함되어 주목받고 있으며 일부에서는 긍정적인 효과가 있는 것으로 보고되고 있다(Felt-List and Mays, 2002; Mechanic, 2002).

환자, 서비스 제공자, 보건정책 간의 정기적인 피드백과 상황보고(routine reporting, feedback loops)를 통해, 보건의료서비스를 제공하는 팀에 소속된 환자, 의사, 간호사 및 다른 제공자들은 서로간의 정기적인 보고회와 피드백이 반드시 필요하다.

3. 미국의 만성질환관리를 위한 향후 방향

미국은 2개 또는 그 이상의 복합만성질환 문제에 대해 공공보건 및 의학계에서의 관심이 급증하고 있다. 기대여명 증가, 고령화 문제가 결합되어 노인인구를 중심으로 만성질환은 사회적 부담으로 작용하고 있는 실정이다.

미국에서는 지금까지 몇 가지 개념적 질병관리 모형이 생산되었으나, 개별 질환관리에 중점을 두고 있으며, 보다 폭넓은 만성질환 관리로 이행하고 있다.

가장 영향력 있는 모형은 앞서 선행연구에서 살펴본 적이 있는 'Chronic Care Model'이라 할 수 있다⁴⁹⁾. 여기에서는 만성질환관리에 필요한 요소들이 서술되어 있으며, 보건의료조직, 지역사회자원, 자가관리 지원, 전달체계기획, 의사결정지원, 임상정보 등이 포함되어 있다. 이 모형에서 건강의 사회적 결정요인을 고려한 모형으로 확장되어 개발되기도 하였다(Barr et al. 2003; WHO, 2011)⁵⁰⁾. 그리고 최근에 Robert Wood Johnson Foundation에서는 성공적인 질병관리프로그램(care management programs)의 특성을 정리하고 있으며, National Coalition on Care Coordination에서는 만성질환을 보유한 메디케어 환자들의 건강수준을 높이고 입원을 감소시키기 위한 모형을 제시하고 있다.

49) Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract* 1998;1:2-4.

50) Barr VJ, Robinson S, Marin-Link B, Underhill L, Dotts A, Ravensdale D, et al. The expanded Chronic Care Model: an integration of concepts and strategies from population health promotion and the Chronic Care Model. *Hosp Q* 2003;7:73-82.

World Health Organization. The Innovative Care for Chronic Conditions framework (ICCC) [cited 2011 Mar 22]. Available from:

URL: <http://www.who.int/diabetesactiononline/about/ICCC/en/index.html>

복합만성질환을 보유한 환자는 건강문제뿐 아니라, 보건의료비용 증가의 문제를 겪기 때문에, 보건의료의 질과 비용은 노인층에게 매우 중요한 문제가 된다.

그러나 현재의 보건의료서비스는 개별 만성질환에 초점을 두고 있었다. 따라서 이러한 노력에도 불구하고 만성질환에 대한 접근 방식은 보다 포괄적이고 효과적으로 이동할 필요가 있다. 최근까지 제시된 모형에서는 복합만성질환에 대한 개념이 포함되어 있지 않고, 또한 복잡성(complexity)에 대한 수준이 제시되어 있지 않아, 구체적이고 전략적인 국가수준에서의 모형으로 전환이 필요하다. 복합만성질환자에 대한 케어를 개선시키는데 요구되는 영역을 찾아내고, 공공영역과 민간영역의 협력을 위한 모형이 필요한 시점이라 볼 수 있다(Papekh et al. 2011).⁵¹⁾

U.S. Department of Health and Human Services(HHS)에서는 복합만성질환관리를 위한 기본틀을 보여주고 있다. <표 5-3>에서 제시된 바와 같이 복합적 만성질환 관리를 위하여 전반적인 보건의료 및 공공보건의체계의 변화를 목표로 삼고 있다. 케어코디네이션을 위해 복합만성질환자의 근거기반모형을 구축하고 복합만성질환자에 적절한 건강성과를 달성하기 위한 지불체계 및 인센티브를 개발하는 것이 포함되어 있다. 복합만성질환관리를 위하여 복합만성질환자에게 입증된 자가관리 및 서비스 이용을 최대화하고, 서비스 제공자인 의료진, 공공보건관련자, 사회복지사 등에게 최선의 도구와 정보를 제공하는 것을 제안하고 있다. 이와 같은 4개의 주요 목표를 달성하기 위해서는 건강수준과 삶의 질을 향상시킬 수 있는 노력이 효과적이고 코디네이션이 강화될 수 있는 일관된 모형으로 제공되는 것이 중요하다는 것을 강조하고 있는 것을 알 수 있다.

51) Papekh A. Goodman R. Gordon C et al. Managing Multiple Chronic Conditions: A Strategic Framework for Improving Health Outcomes and Quality of Life. Public Health Reports / July-August 2011 / Volume 126

〈표 5-3〉 미국 보건부(HHS)의 복합만성질환관리를 위한 전략적 틀

목표	목적	내용
1. 복합만성질환자의 건강증진을 위해 보건의료 및 공공보건체계를 변화		
	A	케어코디네이션을 위한 MCC 환자의 근거기반모형 구축
	B	MCC환자에 대한 적절한 건강성과 목표 설정
	C	지불체계 및 인센티브 개발
	D	보건의료정보기술의 효과적 활용
	E	만성질환 발병 예방 및 유지를 위한 노력 강화
	F	케어, 인센티브, 보건의료중재에 관한 모형 평가 수행
2. 복합만성질환자에게 입증된 자가관리 및 서비스 이용을 최대화		
	A	자기돌봄관리 강화
	B	가정 및 지역사회 기반 서비스 강화
	C	의약품 관리를 위한 도구 제공
3. 서비스 제공자(의료진, 공공보건관련자, 사회복지사 등)에게 최선의 도구와 정보 제공		
	A	MCC 환자에게 케어를 전달하는 보건의료, 공공보건, 사회서비스 담당자에게 양질의 정보 및 도구 제공
	B	보건의료전문가 대상 교육훈련강화
	C	가이드라인에서 MCC관련 내용 포함
	D	MCC와 관련된 환자, 수혜자에 대한 시스템, 중재 등에 대해 지식적 갭을 채우는 연구 수행
4. 복합만성질환자의 편익을 줄 수 있는 중재전략개발, 제도개선, 전문정보전달을 위한 연구		
	A	임상적 시도에 관한 외적 타당도 증대
	B	MCC의 역할에 대한 이해도
	C	임상, 지역사회, 환자중심 보건의료연구 증대
	D	MCC에 대한 불평등 연구

주: HHS=Department of Health and Human Services

MCC=Multiple Chronic Care

자료: Department of Health and Human Services (US). HHS initiative on multiple chronic conditions, 2011. <http://www.hhs.gov/ash/initiatives/mcc/index.html>

미국에서의 질병관리는 민간부분에서 시작하여 최근 저소득층과 노인을 위주로 하는 공공부분으로 확장되기 시작했다는 점이 특징이라 할 수 있다. 환자의 결과를 호전시키는 것으로부터 체계적 접근을 통해 건강상

태를 호전시키기 위한 접근으로 변화하고 있다. 단일질환에 대한 프로그램에서 복합질환을 대상으로 전환하거나, 한곳에서 모든 접근이 가능하도록 하는 방식(one-stop)으로 변화되고 있다.

제3절 우리나라의 만성질환관리 현황 및 문제점

1. 만성질환 예방관리사업의 흐름

우리나라는 2000년부터 지속적으로 만성질환 예방관리 사업을 추진해 오고 있다. 고혈압·당뇨병에 대한 인지율을 높이고 지속치료를 향상시켜 뇌졸중 및 심근경색증 발생시기를 지연하여 조기 사망률을 감소시킴으로써 건강수명을 늘리고 사회경제적 질병부담을 낮추고자 노력하고 있다 (보건복지부, 2011)⁵²).

다음의 <표 5-4>에서 제시하는 바와 같이, 2000년에 보건소를 중심으로 고혈압·당뇨병 예방관리 시범사업을 실시하였고, 2003년에 보건소 고혈압, 당뇨병 예방관리사업을 전국 보건소에 확대하여 수행하였다. 그리고, 2006년에는 심뇌혈관질환 종합대책을 수립하여 현재, 심뇌혈관 고위험군을 등록관리하는 사업이 진행 중이다. 2007년 대구광역시의 심뇌혈관질환 고위험군 등록관리 시범사업을 시작으로, 경기도 광명시, 경기도 남양주시, 하남시, 안산시 등으로 심뇌혈관질환 고위험군 등록 관리시범사업이 확대되었다. 2007년 대구광역시 고혈압·당뇨병 등록관리 시범사업과, 2005년 인천광역시 만성질환자 등록관리사업은 약간의 차이를 보이는데, 대구시는 등록자 교육사업 모형, 인천시는 건강포인트 모형으

52) 보건복지부, 제2기 심뇌혈관질환종합대책(2011~2015), 보건복지부, 2011.

로 시범사업을 시행하였다. 고혈압, 당뇨병 등록환자에 대해서 자가관리 실적(정기치료, 교육이수 등)에 따라 건강포인트를 부여하고, 일정 포인트이상 누적되면 등록 의료기관에서 합병증 검사 등에 포인트를 현금처럼 사용할 수 있는 모형을 시도한 바 있다.

〈표 5-4〉 만성질환관리의 추진 연혁

연도	내용
2000년	보건소 중심의 고혈압, 당뇨병 예방관리 시범사업 실시
2001년	사업예산을 확대하고 민간단체도 포함하여 정부와 함께 추진
2003년	보건소 고혈압, 당뇨병 예방관리사업 전국 보건소 확대
2004년	보건소 만성질환 관리 사업 지원을 위한 광역자치단체사업 추진
2005년	새 국민건강증진 종합계획(New Health Plan, 2010) 수립 및 고혈압, 당뇨, 심장질환, 뇌졸중 등 주요 만성질환 관리 목표 설정
2006년	보건소 만성질환 관리사업 지원을 위한 광역자치단체사업 전국으로 확대 및 보건소 비만클리닉 시범사업 실시, 심뇌혈관질환 종합대책 수립(06년 6월), New Health Plan 2010의 목표 달성을 위한 세부 실행계획 마련
2007년	보건소 비만클리닉 시범사업 확대, 국가비전 2030에 부응하는 건강투자 전략 발표, 생애전환기(40세, 66세) 건강검진 도입, 심뇌혈관질환 관리위원회 구성, 대구광역시 심뇌혈관질환 고위험군 등록관리 시범사업 실시(07년 9월), 병원기반 심근경색, 뇌졸중 조사감시체계 구축 등
2009년	국가건강검진제도 개편: 심뇌혈관질환 예방을 목표로 1차 검진 통합 및 강화, 2차 검진은 고혈압, 당뇨병 의심자에 대하여 집중 실시
2010년*	경기도 남양주시, 하남시, 안산시, 심뇌혈관질환 고위험군 등록 관리 시범사업 시작(5개 보건소 참여)
2012년*	신규참여 20개 보건소 환자 등록시작(서울 성동구, 광주 광산구, 울산 중구, 세종시, 경기 부천시, 강원 동해시, 강원홍천군, 전북 진안군, 전남 목포시/여수시/장성군, 경북 경주시/포항시, 경남 사천시, 제주 제주시(25개 보건소 참여)

자료: 보건복지부, 2010년도 주요 만성질환관리사업 안내, * 질병관리본부 자료

2012년에는 서울 성동구, 광주 광산구, 울산 중구, 세종시, 경기 부천시, 강원 동해시, 강원홍천군, 전북 진안군, 전남 목포시/여수시/장성군, 경북 경주시/포항시, 경남 사천시, 제주 제주시 등의 20개 보건소에서 신규로 참여하여 환자 등록사업을 수행하고 있다. 지역사회 중심의 포괄적인 예방 서비스 제공을 통해 고혈압, 당뇨병의 지속치료를 향상으로 심근경색, 뇌졸중, 만성신부전 등 합병증 발생과 이로 인한 사망과 장애, 의료비부담 감소를 위해 고혈압·당뇨병 환자 등록·관리, 상설 교육센터를 통한 교육·상담 실시, 취약계층(65세 이상 노인환자) 의료비 경감(월 4,500원), 지역사회 주민 대상 보건교육 및 환자발견사업 등을 수행하고 있다.

보건복지부에서는 만성질환 관리 프로그램을 도입하여 주민등록상 사업지역 거주 30세 이상 고혈압·당뇨병 환자를 대상으로 지역사회 중심의 포괄적인 예방서비스를 제공하여 고혈압·당뇨병 등 만성질환자의 지속치료를 향상을 추구하고 있다. 65세 이상 환자에게 인센티브를 제공하고 있는데, 진료비, 약제비, 건강행태개선 성과금 등으로 연간 42,000원을 지원하고 있다.

고혈압·당뇨병 등록관리 사업에는 지역사회 고혈압·당뇨병 진료 1차 의료기관 및 약국이 협력하고 있으며, 병원 등록비 지원을 위해 65세 이상에게는 연 1천원, 30~64세에게는 연 5천원을 지원하고 있다.

다음의 <표 5-5>에서 제시되고 있는 바와 같이, 종합계획을 담당하고 있는 보건복지부에서는 건강증진종합계획과 뇌심혈관질환종합대책에서 만성질환 관리 목표 및 실행전략을 제시하고 있다. 그리고 만성질환관리 프로그램은 보건소 또는 보험자, 지역사회단체에서 다양한 프로그램으로 시행되고 있다.

(표 5-5) 우리나라 만성질환 관리체계 현황

구분	시행 단위	시행주체	사업명	사업 대상	중점과제
종합 계획	국가	보건 복지부	국민건강증진 종합계획	전국민	1차/2차/3차 예방을 통한 건강수명 연장 및 건강형평성 제고
			뇌심혈관질환 종합대책	전국민	1차/2차/3차 예방을 통한 통합적인 관리체계 구축
만성 질환관리 프로그램	국가	보건소	건강관리서비스 사업(시범사업)	전국민	개인별 맞춤형 관리를 통한 전 국민의 만성질환 예방
			시군구(보건소) 만성질환관리사업	지역 사회	심뇌혈관질환 고위험군 및 심뇌혈관질환자 대상 2차 예방
			맞춤형방문건강 관리사업	취약 계층	취약계층의 1차/2차/3차 예방
		지방대학 병원	권역심뇌혈관센터 운영	지역 사회	1차/2차/3차 예방
	보험자	국민건강 보험공단	건강검진 사후관리 프로그램	건강검진 결과 유소견자	2차 예방
		건강보험 심사 평가원	만성질환 적정성 평가	의료기관	요양급여의 비용효과적 측면 및 의약학적 측면 평가를 통한 의료서비스의 질 향상 및 건강보험 재정 효율성 증대
	광역 자치 단체	대구광역시 (조기종료) 광명시	고혈압 당뇨병 등록관리사업	지역 사회	2차 예방 중점
		인천광역시	만성질환 건강포인트 사업	지역 사회	2차 예방 중점
		서울특별시	대사증후군 관리사업	지역 사회	보건소 중심 1차/2차 예방 중점

자료: 윤석준, 지역사회기반 만성질환 예방 및 관리모형 개발 세미나 자료집(2013. 3.28)

고혈압·당뇨병 등록관리사업 이외에도 다양한 형태의 만성질환관리사업이 최근에 시행 또는 논의되고 있다.

- 도시보건지소를 통한 만성질환, 가정방문, 재활사업 등 서비스제공

강수준을 평가하기 위해 지역사회건강조사를 수행하고 있다.

〈표 5-6〉 국가 만성질환 감시체계

영역	조사감시체계	소아기	청소년	장년기	노년기
포괄적	국민건강영양조사(건강실문, 검진, 영양)				
특정 영역별	〈건강위협행태〉				
	- 아동건강행태조사				
	- 청소년건강행태온라인조사				
	- 대학생건강행태조사				
	- 건강패널				
	〈주요만성질환〉				
	- 심뇌혈관질환감시				
	- 고혈압당뇨병등록감시				
	- 천식아토피감시				
	- 골다공증감시				
- 관절염감시					
- 암역학조사					
- 퇴원환자조사					
손상	〈국가손상통합감시〉				
	- 의료기관 기반 손상 감시				
	- 지역사회 기반 손상 감시				
지역 사회	- 주요 손상별 통합 감시				
	〈지역사회건강조사〉				
	- 순환지표체계				

자료: 질병관리본부, 2011 질병관리백서

3. 우리나라 만성질환관리정책의 문제점

다양한 한국형 만성질환관리 모형이 제시되고 있고, 다양한 프로그램이 시행되고 있으나 유기적인 연계를 보이지 못하고 분절적으로 시행되고 있다.

이경수(2013)⁵³⁾에 의하면, 우리나라 만성질환 관리 정책 및 모형의 문

53) 이경수, 한국의 만성질환 관리모형 설계를 위한 제언, 제1차 만성질환 관리 포럼 발표자료, 2013.10

제점으로 다음과 같은 사항을 제기하고 있다.

- 만성질환관리를 견인할 지불제도/인센티브 제도의 미흡
- 일차의료강화에 대한 인식이 부족: 일차의료와 만성질환 예방관리의
공통적 전략 인식 부족
- 건강교육과 상담의 중요성에 대한 인식과 인센티브 부재
- 생의학적 모델에 의한 치료중심의 의료서비스 제공
- 만성질환 예방관리를 위한 정보체계의 부재
- 공공분야
 - 사업의 분절화: 조정의 실패
 - 공공예산(특정보조)의 분절화

윤석준(2012)⁵⁴⁾은 중앙정부 차원⁵⁵⁾, 보험자 차원⁵⁶⁾, 시군구 차원⁵⁷⁾에서 수행하는 사업 등이 효과를 발휘하지 못하고 있다고 평가하면서 이는 사업주체가 저마다 다르고 이로 인해 분절적이고 부분적인 접근이 이루어지고 있다는 점을 가장 큰 문제로 지적하고 있다.

한편, 우리나라의 고혈압·당뇨병 관리사업의 경우, 일부 도시를 중심으로 고혈압·당뇨병 환자 관리등록사업을 수행하고 있으나, 대상인구가 제한적이며, 전국적이고 종합적인 체계를 가지고 있지 못한 제한점을 가지고 있다. 그리고 실제 시범사업 수행과정에서 건강보험공단과 연계를 통해 환자발견사업이 선행되어야 하나 질병정보공유가 원활히 진행되지 못한 한계가 있다고 할 수 있다.

54) 윤석준, 만성질환 관리제도의 올바른 방향, 대한의사협회지, 55(5), 2012

55) 국민건강증진종합계획, 심뇌혈관질환종합대책

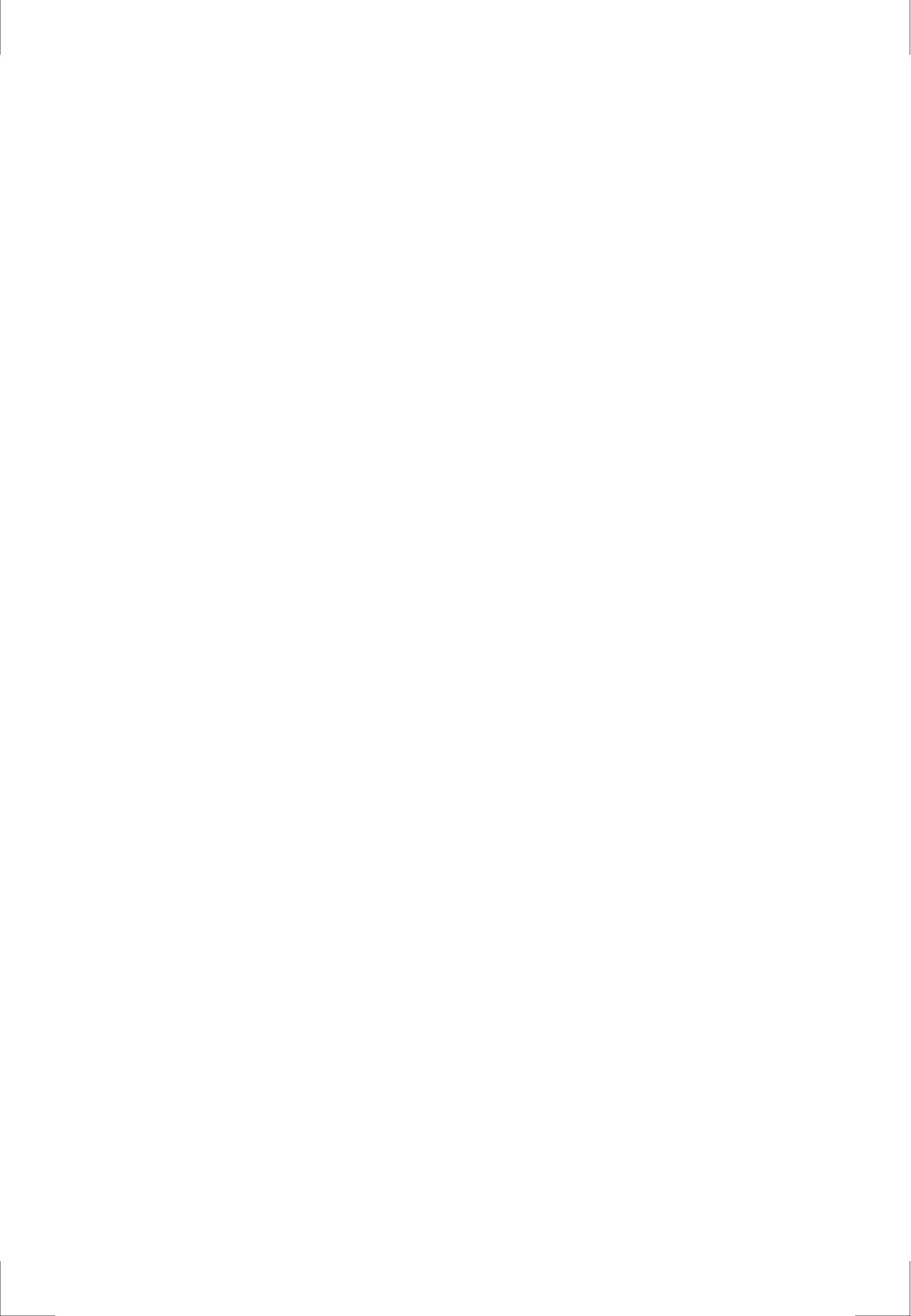
56) 건강보험심사평가원의 만성질환 적정성평가, 국민건강보험공단의 김진후 유소견자 관리

57) 대사증후군 관리사업, 만성질환 관리사업

우리나라의 만성질환관리 실행에서 나타나는 제도적 장애요인으로, 보건의료정보체계, 서비스 제공을 위한 자원, 유관기관간의 연계, 모형운영을 위한 안정적 재원확보, 이해관계자들 간의 정책적·제도적 신뢰 등을 들 수 있다.

이를 요약하면 아래와 같이 정리될 수 있다.

- 재정 및 재원조달의 방안 부재
- 일차의료 중심의 보건의료체계의 구체적 실천방안 미흡
- 보건소와 민간의원 협력강화를 위한 구체적 모델 미흡
 - 인센티브 등의 비즈니스 모델의 제시가 없음.
- 통합적 접근의 부재
- 지역사회역의 역할제고를 위한 구체적 방안 미흡
- 개인 및 가족(self management) 영역에 대한 구체적 전략 부재





제6장 만성질환관리를 위한 정책방향

제1절 만성질환 예방관리를 위한 접근방식 전환

제2절 만성질환 예방 및 관리 방향



6

만성질환 관리를 위한 << 정책방향

제1절 만성질환 예방관리를 위한 접근방식 전환

1. 질병중심관리모형에서 웰니스(Wellness)모형으로의 전환

기존의 만성질환관리모형은 단일질병중심의 접근방식이라 할 수 있다 (Barlow et al. 2005)⁵⁸). 그러나 복합만성질환 유병률이 증가함에 따라 환자 스스로도 복합만성질환을 어떻게 관리해야 할 것인지에 대한 정보가 적절히 제공되고 있지 못하다. 또한 복합만성질환을 가진 환자가 스스로 질환을 관리하기에는 큰 부담으로 작용하게 되며, 환자가 어떤 질환을 우선적으로 관심을 두어야 할 지에 대해서도 정확한 정보를 가지지 못할 수 있다.

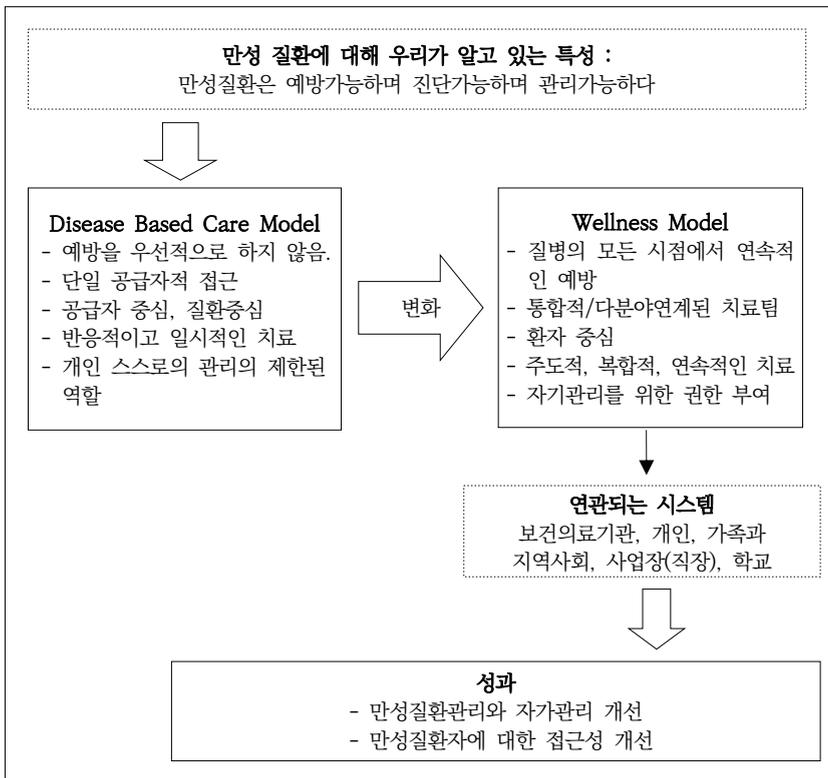
복합만성질환은 환자 개인의 건강관리 능력에 영향을 받을 수 있으며 (Lindsay, 2008)⁵⁹), 만성질환 수는 장애발생 또는 장애 중증도로 연결될 수 있다. 이에 적절히 대응할 수 있도록 질병중심의 접근방식에서 통합적 접근방식으로의 변화가 필요하다. 특히 우리나라와 같이 일차의료체계의 기반이 구축되어 있지 않고 의원급에서도 전문과목별로 진료를 하고 있는 시점에서 새로운 보건의료전달체계 마련이 더욱 요구된다고 할 수 있다.

58) Barlow J, Bancroft G, Turner A, Self-management training for people with chronic disease: A shared learning experience. *Journal of Health Psychology* 2005; 10(6): 863-872

59) Lindsay S. How and why the motivation and skill to self-manage coronary heart disease are socially unequal. *Research in the Sociology of Health Care* 2008;26: 17-39

아래의 그림은 단일질환, 단일공급자 중심의 만성질환관리모형에서 연속적, 통합적, 환자중심적인 웰니스(wellness) 모형을 제시하고 있다. 질병발생이전, 질병유지기간, 질병악화기간의 모든 시점에서 연속적인 예방이 가능하도록 하며, 단일 공급자가 아닌 다학제적 팀 접근방식으로 통하여 연속적인 치료 및 관리가 되도록 접근할 필요가 있다. 또한 지역사회 모든 자원을 활용하여 환자에 적합한 서비스가 제공되도록 연계될 수 있는 통합적 접근 방식으로 전환되어야 한다.

[그림 6-1] Wellness 모형으로의 변화 개념도



자료: Waterloo Wellington Local Health Integrated Network(WWLHIN), Working Together for a Healthier Future: Integrated Health Service Plan 2010-2013를 보완

2. 근거에 기반한 효과적인 만성질환관리프로그램 설계

만성질환관리프로그램을 설계할 경우 효과적인 증재방안과 전략인지가 검토되어야 한다.

Mattke et al.(2007)은 질병관리프로그램이 질병관리를 개선시킬 수 있는지에 대한 분석을 수행하였다. 이 연구결과에 의하면, 질병관리가 건강성상에 효과가 있다는 명확한 근거가 있는 것은 아니며, 울혈성심부전(CHF)으로 인한 입원을 제외하고는 의료이용에 영향을 주지 않는다고 결과를 제시하고 있다.

〈표 6-1〉 질병관리프로그램의 성과 요약

질병	임상적 과정	건강 관련	질병 관리	임상적 결과	이용량 변화	재정적 결과	환자 경험 만족도 삶의 질
CHF	향상	inconclusive	향상	inconclusive	입원율 감소	inconclusive 근거	향상
CAD	향상	향상	향상	효과없음	inconclusive 근거	inconclusive 근거	근거 불충분
당뇨병	향상	향상	향상	근거 불충분	inconclusive 근거	inconclusive 근거	근거 불충분
천식	inconclusive 근거	inconclusive 근거	inconclusive 근거	효과없음	inconclusive 근거	효과없음	근거 불충분
COPD	근거 불충분	근거 불충분	inconclusive	inconclusive	근거 불충분	근거 불충분	근거 불충분
우울증	향상	n/a	향상	inconclusive	이용증가	비용증가	향상

자료: Mattke S, Seid M, Sai M. Evidence for the effect of disease management: Is US\$ 1 billion a year a good investment? American Journal of Managed Care 2007;13: 670-676.

질병관리프로그램이 의료이용에 미치는 영향은 대부분 결론에 이르지 못하고 있다. 그리고 입원율은 감소시키는 경우가 있으나, 외래이용 또는 의약품 이용량에서는 증가시키는 결과가 보이기도 한다. 그리고 만족도

측면에서도 몇몇 질환에 대해서는 만족도가 향상되고 있으나, 아직 근거가 불충분하다고 볼 수 있다.

따라서 만성질환관리 프로그램을 도입할 경우 개별 중재전략에 대한 근거를 생산하는 연구를 토대로 전략을 실행하는 방안을 마련하는 과정이 수반되어야 할 것이다.

3. 환자 중심의 만성질환 관리

고령화가 진행될수록 고령자의 복합만성질환관리는 더욱 중요한 문제가 될 수 있으며, 이에 적합한 새로운 방식으로 접근해야 한다. 예를 들어, 복합만성질환을 보유하고 있는 고령자는 복합약물요법을 경험하게 되는데, 이때 고령 환자를 대상으로 한 임상적 평가는 포괄적으로 이루어져야 한다. 다시 말해서, 단일질병들의 합계가 아닌 합병증과 복합유병의 효과를 개괄적으로 평가하고 임상적, 기능적, 인지적 문제에 대한 우선순위가 설정되어야 한다.

이를 위해서는 기능, 인지, 장애, 만성 통증, 우울증, 요실금, 환자의 삶의 질을 제한하는 노화의 위험, 장애예측 등에 대한 분석을 위해 몇몇 표준화된 노인학의 도구(Barthel Index, ADL, MMSE, GDS)가 임상적인 실행에 통합될 필요가 있다. 나이와 관련된 위험, 치료의 표준, 이용가능한 가이드라인, 환자의 건강 기대치에 대한 현실적인 목표를 설정하고, 복합유병, 기대 수명, 삶의 질, 임상적 평가 등이 고려되어야 한다.

그리고 다분야에 걸친 팀에 의해 치료를 개선시켜나가며, 환자를 치료하는 집단들 간의 조정과 협력이 필요하며, 환자, 의사, 간호사, 사회복지사, 환자의 치료와 관련되는 사람들 사이의 의사소통이 중요하게 작용한다.

제2절 만성질환 예방 및 관리 방향

1. 연속적·통합적 만성질환관리 종합계획 수립

현재 고혈압환자 또는 당뇨병환자를 대상으로 지속적으로 만성질환을 관리하고 의약품 복용에 대한 순응도를 높이기 위한 만성질환관리사업이 진행 중에 있고, 2차 또는 3차 예방을 위한 심뇌혈관질환 대책방안을 제공하고 있다. 그러나 이러한 개별 만성질환에 초점을 두기 보다는 보다 포괄적이고 연속적인 만성질환관리를 위한 계획이 수립될 필요가 있다. 또한 복합만성질환에 대한 특성을 파악하고 이를 효과적으로 관리하기 위한 종합계획이 필요하다.

단일만성질환 또는 복합만성질환을 예방하고 관리하기 위해서는 근거에 기반한 모형을 설계하고, 해당 질환자의 연령대 또는 생애주기에 적합한 건강성과 목표를 설정하여 건강성과를 달성하도록 계획이 수립되어야 할 것이다. 만성질환자에게 효과가 입증된 자가관리서비스를 제공하고, 서비스 제공자인 의료진, 공공보건관련자, 사회복지사 등이 연계하여 지역사회 중심으로 정보와 자원을 최대한 활용하여 건강수준과 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 서비스가 제공되는 것이 중요하다. 의사결정에 도움을 주기 위한 전자적 처방 도구의 도입, 처방과 관련한 약물간 상호작용의 위험, 처방 오류 또는 부적절한 약물 사용 등에 대한 즉각적인 피드백이 될 수 있는 체계가 마련될 필요가 있다.

2. 서비스 전달체계 및 지원

Shahady(2006)는 만성질환관리프로그램을 설계할 경우에 직면하게

되는 장애요인으로 환자, 공급자, 제도적 측면에서 제시하고 있다. 우선 환자가 만성질환 관리를 지속적으로 받지 못하는 장애요인으로 의사에 대한 신뢰 결여, 치료과정에 대한 이해도 부족, 의약품에 대한 지불능력 등이 있으며, 공급자가 직면하게 되는 장애요인으로 시간 및 시스템 지원 부족, 카운슬링 전문성 부족, 공급자 인센티브 부족을 들 수 있다. 마지막으로 제도적 측면에서 보면, 높은 본인부담, 담당자의 빈번한 교체, 치료 관리를 위한 정책부재, 인력부족, 환자 및 공급자 인센티브 제도설계 부족 등이 이에 해당된다.

〈표 6-2〉 만성질환관리의 장애요소

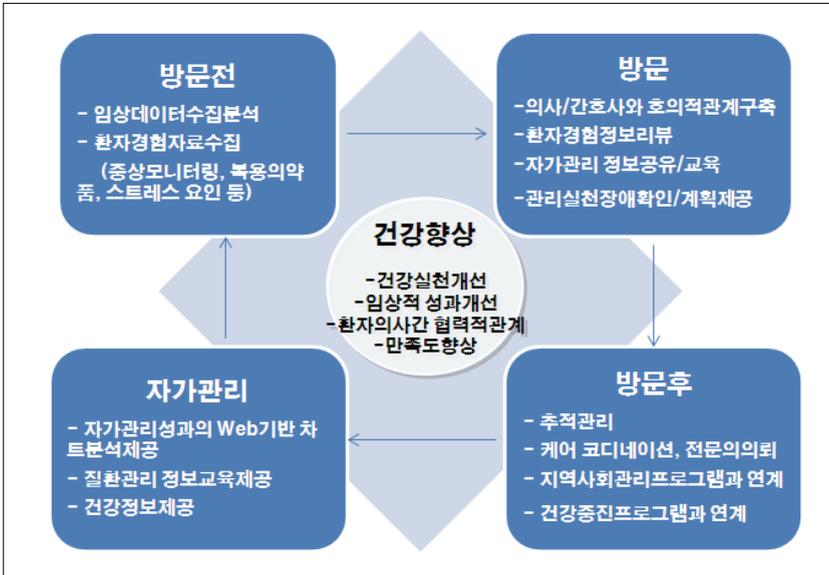
	내용
환자	<ul style="list-style-type: none"> - 의사 및 관련 전문가에 대한 신뢰 결여 - 치료과정에 대한 이해도 부족 - 편익대비 치료에 대한 비용 및 부작용 - 이동수단 - 의약품에 대한 지불능력 - 우울증 - 기타 환자의 감정적 이슈
공급자	<ul style="list-style-type: none"> - 시간부족 - 시스템 지원 부족 - 카운셀링에 대한 보수(인센티브) 부족 - 카운슬링 스킬 부족 - 처방에 대한 설명 부족 - 환자 순응 가정 - 만성질환 관리를 위한 훈련 부족 - 문화적 문맹적 이슈를 다루는 훈련 부족
제도	<ul style="list-style-type: none"> - 높은 본인부담 - 담당의 및 해당 전문가의 빈번한 교체 - 치료관리 개선을 위한 정책 부재 - 환자교육을 위한 인력 부족 - 장애요인을 해결하지 못하는 시스템 부족(예, 질적 목표를 충족시키기 보다는 환자 수에 대한 보수급여 책정)

자료: Shahady(2006) Barriers to care in chronic diseases: How to bridge the treatment gap, www.consultantlive.com

환자들의 지속적인 자가관리를 지원하기 위해서는 우선, 환자들이 스스로 변화를 유도할 수 있도록 할 필요가 있다. 운동을 지속적으로 실천하고, 적정음주, 금연과 같이 만성질환에 영향을 주게 되는 건강위험요인에 대한 생활습관을 변화시키는 것은 매우 어려운 과제임은 부인할 수 없다. 그러나 환자와 의사의 관계 속에서 환자의 건강수준을 지속적으로 평가·건설링한다면 환자의 건강생활실천으로 변화를 유도하는데 도움을 줄 수 있다.

또한 만성질환자의 자가관리 프로그램 평가를 통해 환자 자신의 자기효능감(self-efficacy)을 증가시킬 수 있다. 자가관리능력에 대한 자신감을 가지게 될 경우에 자신의 통증을 더 잘 관리하고, 우울감을 더 적게 느낄 수 있다. 그리고 만성질환 자가관리 프로그램은 건강문맹(health literacy)을 감소시킴으로써 자가관리 효과를 더욱 개선할 수 있을 것이다.

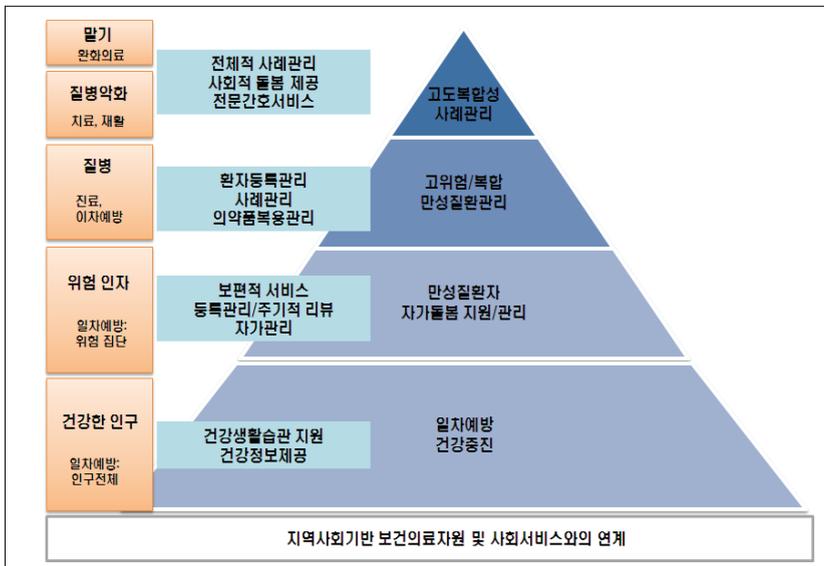
[그림 6-2] 자가관리 지원을 위한 보건의료전달체계 변화 방향



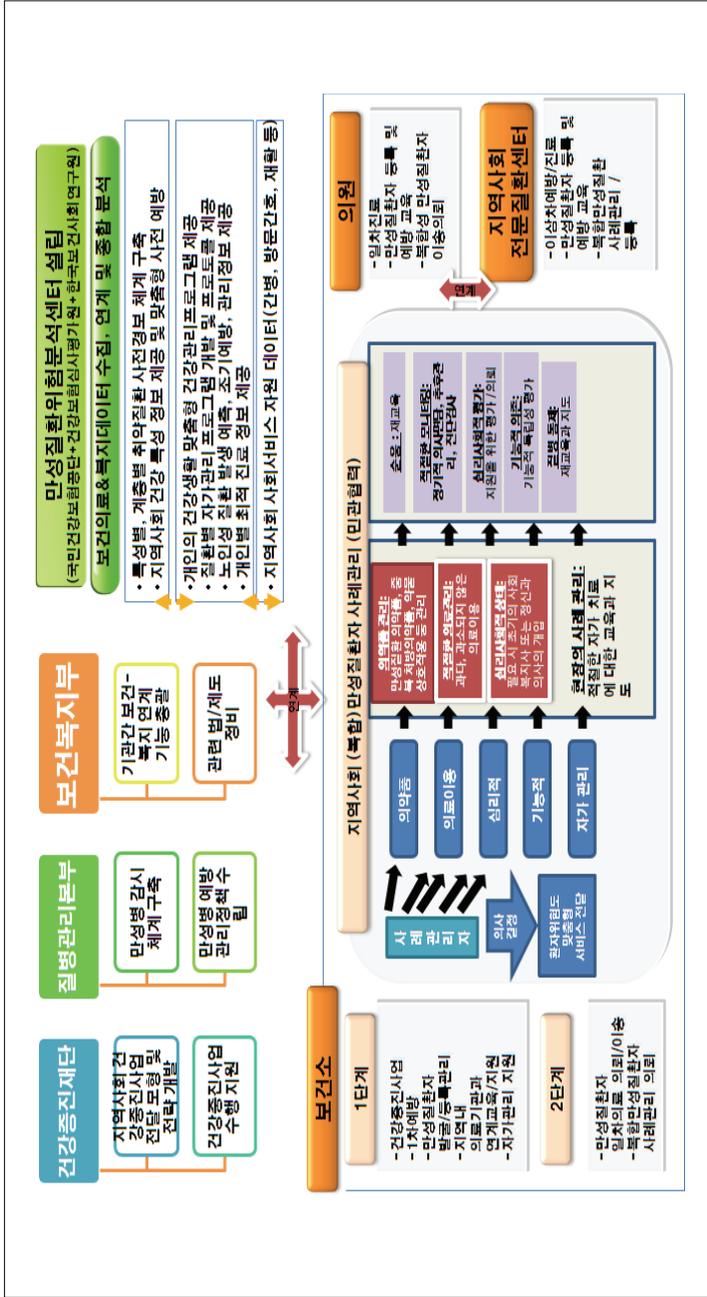
만성질환관리를 위해 보건의료전달체계를 재설계하는 것이 중요하다. 만성질환자의 자가관리를 향상시키고 임상적 성과를 증대시키기 위해서는 정보체계를 갖추어 환자들의 만성질환실행수준을 모니터링할 수 있는 기반이 마련되어야 한다. 그리고 의료팀과 환자의정보를 공유하여 환자의 만성질환관리의 장애요인을 탐색하고 환자의 복합만성질환을 평가하여 지속적으로 만성질환을 관리할 수 있도록 하는 전달체계 설계가 요구된다.

아래의 그림은 만성질환 관리를 위한 포괄적 모형을 제시하고 있다. 우선 건강한 인구를 대상으로 건강생활습관을 지원하도록 하며, 건강위험 인자인 고혈압, 고콜레스테롤 등을 보유한 경우에는 자가관리가 가능하도록 지원할 수 있는 체계 마련이 필요하다. 그리고 고위험 만성질환자 또는 복합만성질환자의 경우에 등록관리를 보다 강화하며 고령자의 경우 복합적 의약품 복용에 대한 주기적 관리가 수반될 필요가 있다.

[그림 6-3] 만성질환 관리를 위한 포괄적 모형



[그림 6-4] 만성질환 관리를 위한 전달체계 모형



마지막으로 고도 복합성 만성질환자의 경우 전반적인 사례관리를 통해 질병이 악화되지 않도록 하며, 의료서비스와 사회적 돌봄 서비스와 연계되는 서비스 전달체계가 구축되어야 할 것이다.

만성질환 관리를 위해 중앙부처에서는 유관기관과의 연계를 위한 기능과 역할을 정립하고, 지역사회의 건강취약계층에게 보건서비스, 복지서비스, 사회서비스가 연계되어 제공될 수 있도록 관련 법과 제도를 정비하는 만성질환관리의 총괄업무를 담당한다. 그리고 질병관리본부에서는 만성병 감시체계를 구축하고, 건강증진재단과 연계하여 만성질환 1차예방 서비스가 제공될 수 있도록 만성질환 예방관리정책 수립하는 기능을 담당한다. 건강증진재단은 국가의 건강정책에 관련한 업무를 추진하며, 질병관리본부와 연계하여 지역사회 건강증진서비스 전달체계를 구축하고 지역사회에 건강증진서비스가 원활히 전달될 수 있도록 지원업무를 수행한다.

한편으로 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원이 보유하고 있는 건강 및 의료관련 자료를 지역사회 만성질환관리에 활용될 수 있도록 지원체계를 마련하며, 이와 관련된 정책적 과제에 대해 한국보건사회연구원이 지원하는 구조를 포괄하는 융합적인 만성질환 위험분석 센터를 설립할 필요가 있다.

지역사회의 보건소에서는 건강증진을 위한 건강생활 실천 서비스를 제공하고 만성질환자를 발굴 또는 등록관리하는 사업을 병행하는 역할을 한다. 그리고 만성질환자 또는 복합만성질환자의 경우 환자의 위험도 상태에 따라 의원 및 지역사회 전문질환센터에 의뢰하며, 사례관리가 원활히 될 수 있도록 지원하는 기능을 담당할 필요가 있다. 복잡한 또는 복합 만성질환자의 경우에 민관의 협력 하에 지역사회가 보유하고 있는 자원을 충분히 활용하여 환자에게 맞춤형 서비스를 제공할 수 있도록 전달체계가 구축될 필요가 있다.



제7장 결론



7

결론 <<

고령화의 진행, 의료기술의 발전, 기대여명의 증가, 생활습관 등으로 만성질환 유병률이 증가하고 이에 따른 개인과 사회의 부담이 급증하고 있다. 특히, 최근에는 만성질환 증가뿐 아니라 여러 개의 만성질환을 보유한 복합만성질환 유병과 복합만성질환의 관리에 대한 우려가 높아지고 있다.

본 연구에서 건강위험행태요인(흡연, 위험음주, 신체비활동, 영양불균형)과 생물학적 건강위험요인(비만, 고혈압, 고콜레스테롤)의 7가지 건강위험요인을 분석한 결과, 남성의 경우 평균 2.06개, 여성은 평균 1.5개를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 2개 이상의 복합건강위험요인을 보유한 비율은 남성이 66.0%, 여성이 43.9%로 제시되었다. 건강위험요인 분포를 살펴보면, 예상대로 취약계층일수록 건강위험요인 보유 개수가 많아지는 것을 알 수 있었다.

한편, 65세 이상 고령자의 만성질환 분포를 보면, 만성질환이 없는 경우는 전체의 4.7%이었으며 만성질환을 1개보유한 경우는 14.1%, 2개를 보유한 경우는 20.7%, 3개 이상을 보유한 경우는 60.5%로 노인들이 복합만성질환으로 상당한 어려움을 겪을 것으로 예상된다. 사회경제적 특성에 따른 복합만성질환의 위험도를 분석한 결과, 역시 저소득층이 복합만성질환의 위험도에 노출될 확률이 더 높은 것을 알 수 있었다. 3개 이상의 다빈도 복합만성질환 구성을 보면, 고혈압+만성요통+관절증을 동시에 보유하고 있는 경우가 전체 복합만성질환 자 중 19.0%의 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 그 다음으로 고혈압+만성요통+당뇨병을 동시에 보유하고 있는 경우가 5.94%이었으며, 고혈압+관절증+당뇨병을 동시에

보유하고 있는 경우가 3.02%이었다. 한편, 상위1위에서 15위까지의 복합만성질환은 전체 복합만성질환 구성의 50.30%를 설명해주고 있다. 상위 15위의 복합만성질환 구성을 보면, 고혈압이 상위 15개 조합 중에 11개에 포함되어 있으며, 만성요통이 10개, 관절증은 8개, 당뇨병은 5개가 포함되어 있었다.

빠르게 진행되는 고령화 사회에서의 만성질환관리, 그리고 복합만성질환관리는 우리 사회가 직면한 주요 정책과제라 할 수 있다. 그러나, 우리나라의 만성질환관리는 중앙정부, 보험자, 시군구 등 사업주체가 저마다 다르고 분절적이고 부분적인 접근에 그치고 있다. 이와 함께, 재정 부족 및 인센티브 제도의 미흡, 일차의료 기능의 미비, 치료중심 중심의 보건의료체계 등의 문제점 등이 지적되고 있다.

따라서, 효과적이고 바람직한 만성질환관리를 위한 정책방향 설정과 전략 마련을 위한 노력이 더욱 배가 되어야 할 것이다. 이를 위해 첫 째, 만성질환 예방관리를 위한 접근방식의 전환이 필요하다. 단일질환, 단일공급자 중심의 분절적인 만성질환관리모형에서 연속적, 통합적, 환자중심적인 웰니스(wellness) 모형 접근을 통해 질병발생이전, 질병유지기간, 질병악화기간의 모든 시점에서 연속적인 예방 및 관리가 가능하도록 해야 한다.

둘 째, 만성질환 관리를 위해 중앙부처 및 유관기관간 연계를 위한 기능과 역할을 정립하고 지역사회와 취약계층에게 wellness 서비스가 제공될 수 있도록 보건서비스, 복지서비스, 사회서비스가 연계되는 법과 제도를 정비하는 노력이 필요하다.

셋 째, 만성질환관리 프로그램 효과에 대한 근거 생산 기반이 마련되어야 한다. 이를 위해 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 등의 보유하고 있는 건강 및 의료관련 자료를 만성질환관리에 활용될 수 있도록 제도

적 보완이 필요하다.

넷째, 환자들의 지속적인 자가관리가 무엇보다 중요하다 하겠다. 개인 행동양식의 변화를 유도하고 건강한 생활습관을 유지할 수 있도록 효과적인 프로그램을 개발하는 노력이 필요하다. 개인의 행동을 변화시키기 위해서는 인센티브가 필요하나 제한된 재정으로 제공할 수 있는 재정적 인센티브에는 한계가 있을 것이다. 또한, 개인의 행동이나 건강의식을 결정하는 요인들은 다양하다고 할 수 있다. 따라서, 보다 심도있고 다양한 인간행동에 대한 분석을 통해 비용효과적인 프로그램과 전략을 개발하는 노력이 보다 활성화되어야 할 것이다.

향후 예견되는 (복합)만성질환으로 인한 부담을 경감시켜 국민건강의 향상을 도모하고 의료재정의 지속성을 확보하기 위해서는 기존의 전통적 접근방식을 뛰어넘는 패러다임의 전환이 필요할 때다.



참고문헌 <<

- 공중보건과 일차의료기능강화 대토론회 자료집(2013.6.17)
- 국민건강보험공단 보도자료, 2011. 12. 29
- 김광기 외, 건강위험요인(술, 담배, 정크푸드) 관리제도 개선 방안 모색, 인제대학교 원대학교 산학협력단·한국건강증진재단
- 김정순 외, 역학과 지역사회 보건관리, 서울대학교 출판부, 1996
- 박종연 외, 보험자에 의한 만성질환관리(NHIC-CDM) 방안: 중장기(2008~2012) 로드맵. 국민건강보험공단 2007
- 보건복지부, 제2기 심뇌혈관질환종합대책(2011~2015), 보건복지부, 2011.
- 성창현, 동네의원 이용 만성질환자의 지속적인 건강관리 강화계획, 정책동향, 제6권 1호, 건강보험심사평가원, 2012
- 신영석 외, 건강보험 보장성 강화에 따른 의료체계의 지속가능성 제고 방향, 한국보건사회연구원, 2013
- 윤석준, 만성질환 관리제도의 올바른 방향, 대한의사협회지, 55(5), 2012
- 윤석준, 지역사회기반 만성질환 예방 및 관리모형 개발 세미나 자료집, 2013. 3.28
- 이경수, 한국의 만성질환 관리모형 설계를 위한 제언, 제1차 만성질환 관리 포럼 발표자료. 2013.10
- 이애주·이상건, 이단계 군집분석을 이용한 와인의 지각된 가치에 관한 연구, 관광연구 제27권 제2호 pp393~411
- 이재호, 주치의제도 도입방안, 정책토론회 발제자료, 2009.
- 정영호 외, 2010년 한국의료패널 기초분석 보고서, 한국보건사회연구원·국민건강보험공단 2011.
- 정영호, 「보건의료서비스 제공체계의 주요 현안」, 한국보건경제정책학회·한국보건사회연구원 정책토론회 발표자료, 2012. 10. 6.

- 정영호 외, 건강친화적 재정정책 구축을 위한 연구, 한국보건사회연구원, 2011
- 정영호 외, 비만과 흡연의 생애의료비 비교분석 및 건강증진에 따른 중장기적 효과 분석, 한국보건사회연구원·건강증진사업지원단, 2010
- 정영호 외, 음주로 인한 사회경제적 비용 및 음주폐해 예방사업의 비용효과성 분석, 한국보건사회연구원·한국건강증진재단, 2012
- 정영호, 「보건의료서비스 제공체계의 주요 현안」, 한국보건경제정책학회·한국보건사회연구원 정책토론회 발표자료, 2012. 10. 6.
- 지영건, 선택의원제 - 만성질환관리와 관련하여, 제47회 한국보건행정학회 후기 학술대회, 2011
- 질병관리본부, 2011 질병관리백서
- 질병관리본부, 국민건강통계, 2012
- 최영순 외, 만성질환 단골의사제 시범사업, 국민건강보험공단, 2009
- 한국건강증진재단, Tobacco Control Issue Report, 2013
- 한국보건사회연구원, MB정부 보건복지정책: 성과와 과제, mimeo, 2012
- Alliance for Health Reform, The Case for Prevention: Tales from the Field, *Alliance for Health Reform*, 2009. 9.
- Barlow J, Bancroft G, Turner A, Self-management training for people with chronic disease: A shared learning experience. *Journal of Health Psychology* 2005; 10(6): 863-872
- Barr VJ, Robinson S, Marin-Link B, Underhill L, Dotts A, Ravensdale D, et al. The expanded Chronic Care Model: an integration of concepts and strategies from population health promotion and the Chronic Care Model. *Hosp Q* 2003;7:73-82.
- Buck and Frosini, "Clustering of unhealthy behaviours over time - Implications for policy and practice", The Kings Fund
- Cohen, Neumann, Weinstein, Does Preventive Care Save Money? Healthy Economics and Presidential Candidates, *The New England Journal of Medicine*(2008)

- Department of Health and Human Services (US). *HHS initiative on multiple chronic conditions*, 2011.
<http://www.hhs.gov/ash/initiatives/mcc/index.html>
- DeVol(2008), *An unhealthy America : The Economic Burden of Chronic Disease*
- Diagnosis and Management of COPD in Primary Care. *Primary Care Respiratory Society*, UK www.pcrs-uk.org
- Goetzel, Do Prevention Or Treatment Services Save Money? The Wrong Debate, *Health Affairs* 28.1, 2008.
- Kamerow et al., *Desinging a High-Quality Package of Preventive Services*, Partnership for Prevention, 2008
- Lalonde M., *A new perspective on the health of Canadians: A working document*, Government of Canada, 1974.
- Lindsay S. How and why the motivation and skill to self-manage coronary heart disease are socially unequal. *Research in the Sociology of Health Care* 2008;26: 17-39
- Long term conditions strategy and vision 2012-2017
- Matte S, Seid M, Sai M. Evidence for the effect of disease management: Is US\$ 1 billion a year a good investment? *American Journal of Managed Care* 2007;13: 670-676.
- National Clinical Guideline Centre. (2010) *Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care*. London: National Clinical Guideline Centre.
- NHS Wales(2007), *Improving Health and the Management of Chronic Conditions in Wales: An Integrated Model and Framework for Action*
- NHS, *Managing multi-morbidity in practice.. ; what lessons can be*

- learnt form the care of people with COPD and co-morbidities?*, 2013
- Nobili et al.(2011) *Multiple diseases and polyharm Journal of Comorbidity*
- Norusis MJ SPSS 12.0 *Statistical procedures compaion*, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. 2003
- Papekh A. Goodman R. Gordon C et al. Managing Multiple Chronic Conditions: A Strategic Framework for Improving Health Outcomes and Quality of Life. *Public Health Reports / July-August 2011 / Volume 126*
- Partnership for Prevention, *Guide to Smart Prevention Investments*, 2001.
- Partnership for Prevention, U.S. *Could save 100,000 Lives a Year with Five Basic Preventive Services*, 2009, 2001.
- PFCD and Partnership for prevention, *The Value of Prevention*, 2008.
- Russell(2007), *Prevention's potential for slowing the growth of medical spending*
- Shahady(2006), *Barriers to care in chronic diseases: How to bridge the treatment gap*, www.consultantlive.com
- Trust for America's Health, *Prevention for a Healthier America*, 2008
- van den Akker et al., Problems in determining occurrence rates of multimorbidity. *J Clin Epidemiol 2001;54:675-679*.
- van den Bussche et al. Which chronic diseases and disease combinations are specific to multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany. *BMC Public Health 2011;11:101*.
- Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract 1998;1:2-4*.

- Waterloo Wellington Local Health Integrated Network(WWLHIN),
*Working Together for a Healthier Future: Integrated Health
Service Plan 2010-2013*
- Woolf et al., *The Economic Argument for Disease Prevention:
Distinguishing Between Value and Savings*, Partnership for
Prevention, 2009
- World Health Organization. *The Innovative Care for Chronic
Conditions framework (ICCC)* [cited 2011 Mar 22].
- WHO, *Noncommunicable Diseases - Country Profiles 2011*, WHO,
2011
- OECD, *Health Care Quality Review: Korea*, OECD 2012
- Woolf, Husten, Lewin et al., *The Economic Argument for Disease
Prevention: Distinguishing Between Value and Savings*,
Partnership for Prevention, 2009



간행물회원제 안내

▶ 회원에 대한 특전

- 본 연구원이 발행하는 판매용 보고서는 물론 「보건복지포럼」, 「보건사회연구」도 무료로 받아보실 수 있으며 일반 서점에서 구입할 수 없는 비매용 간행물은 실비로 제공합니다.
- 가입기간 중 회비가 인상되는 경우라도 추가 부담이 없습니다.

▶ 회원종류

- 전체간행물회원 : 120,000원
- 보건분야 간행물회원 : 75,000원
- 사회분야 간행물회원 : 75,000원
- 정기간행물회원 : 35,000원

▶ 가입방법

- 홈페이지(www.kihasa.re.kr) - 발간자료 - 간행물구독안내

▶ 회비납부

- 홈페이지를 통해 신용카드 결제
- 온라인 입금 : 우리은행 019-219956-01-014 (예금주: 한국보건사회연구원)

▶ 문의처

- (122-705) 서울특별시 은평구 진흥로 235 한국보건사회연구원
간행물 담당자 (Tel: 02-380-8157)

KIHASA 도서 판매처

- | | |
|---|---|
| ■ 한국경제서적(총판) 737-7498 | ■ 교보문고(광화문점) 1544-1900 |
| ■ 영풍문고(종로점) 399-5600 | ■ 서울문고(종로점) 2198-2307 |
| ■ Yes24 http://www.yes24.com | ■ 알라딘 http://www.aladdin.co.kr |

발간번호	보고서명	연구책임자
연구 2013-01	근거중심보건의정책에 필요한 연구근거 현황 및 활용	김남순
연구 2013-02	국민건강증진기금사업의 운영현황과 개선방안 연구	김혜련
연구 2013-03	의료서비스산업의 경쟁구조 및 경영효율성에 관한 연구	김대중
연구 2013-04	보건의료서비스 분야의 소비자 위상과 권리	윤강재
연구 2013-05	식품분야 규제정책의 변화와 향후 식품안전 관리강화를 위한 규제합리화	정기혜
연구 2013-06	화장품 및 의약품에 대한 소비자 중심적 연구	김정선
연구 2013-07	보건의료분야 국가연구개발사업 운영현황 및 개선방안	박은자
연구 2013-08	진료비지출 요인분석 및 거시적 관리방안	신현웅
연구 2013-09	의약품 정책이 의사의 처방에 미친 영향 연구	박실비아
연구 2013-10	한국의 건강불평등 지표와 정책과제	김동진
연구 2013-11	한국 의료의 질 평가와 정책과제 I: 한국 의료의 질 보고서 설계	강희정
연구 2013-12	국민연금기금운용 증장기 정책수립	원종욱
연구 2013-13	소득분배 악화의 산업구조적 원인과 대응 방안	강신욱
연구 2013-14	소득계층별 순조세부담의 분포에 관한 연구	남상호
연구 2013-15	저소득층 현금 및 현물서비스 복지지출의 사회경제적 영향분석	김태완
연구 2013-16	기회의 불평등 측정에 관한 연구: 성장배경을 중심으로	김문길
연구 2013-17	2013년 빈곤통계연보	임원섭/노대명
연구 2013-18	고용-복지 연계정책의 국제비교 연구: 한중일의 최근 정책변화를 중심으로	노대명
연구 2013-19	근로 및 사회정책에 대한 국민의식 분석	이현주
연구 2013-20	한국복지패널 연계 질적 연구(3차): 취약계층의 삶을 중심으로	김미곤
연구 2013-21	사회서비스 수요·공급의 지역단위 분석 연구	박세경
연구 2013-22	사회복지영역의 평가제도 분석 및 개선방안	정홍원
연구 2013-23	장애인의 자립생활 지원 방안: 발달장애인을 중심으로	김성희
연구 2013-24	장애인지원서비스의 질과 공급특성 분석 연구	박수지
연구 2013-25	복지재정 DB구축과 지표 분석	박인화
연구 2013-26	중앙과 지방의 사회복지재정 형평화 연구: 재정분담체계 재구조화를 중심으로	고제이
연구 2013-27	사회보장 증장기 재정추계 모형개발을 위한 연구	신화연
연구 2013-28	사회보장 재원조달에서의 세대 간 형평성 제고방안 연구	유근훈
연구 2013-29	의료기관의 개인정보 보호현황과 대책	정영철
연구 2013-30	우리나라 아동빈곤의 특성	정은희
연구 2013-31-01	한중일 인구동향과 국가 인구전략	이삼식
연구 2013-31-02	인구예측모형 국제비교 연구	이삼식
연구 2013-31-03	자녀 양육 지원 정책 평가와 개선 방안	신윤정
연구 2013-31-04	보육서비스 공급 적정성 분석 및 개선방안 연구	김은정
연구 2013-31-05	아동보호체계 연계성 제고방안	김미숙
연구 2013-31-06	여성고용 활성화 방안 연구	여유진
연구 2013-31-07	출산·보육 통계생산 및 관리효율화 연구	도세록

발간번호	보고서명	연구책임자
연구 2013-31-08	가구·가족의 변동과 정책적 함의	김유경
연구 2013-31-09	저출산·고령화 대응 인구 자질 향상 방안: 고령 임신부의 출산 실태와 정책 과제	이소영
연구 2013-31-10	저출산고령사회에서의 일차의료기관 모형개발	황나미
연구 2013-31-11	저출산고령사회 동태적분석을 위한 지역 추적조사: 사례지역을 중심으로	오영희
연구 2013-31-12	저출산·고령화 시대의 한국 가족주의에 대한 진단과 정책적 함의	외부위탁
연구 2013-31-13	남북한 통합 시 적정인구 연구	이삼식
연구 2013-31-14	중·노년층의 삶의 질과 정책과제	정경희
연구 2013-31-15	고령화 대응 노인복지서비스 수요전망과 공급체계 개편연구	이윤경
연구 2013-31-16	다층노후소득보장체계 관점에서의 공적연금제도 개편 방안	윤석명
연구 2013-31-17	노인장기요양서비스의 질 관리체계 개선방안	선우덕
연구 2013-31-18	요양병원과 요양시설의 역할정립방안연구: 연계방안을 중심으로	김진수
연구 2013-31-19	효과적 만성질환 관리방안 연구	정영호
연구 2013-31-20	인구고령화가 소비구조 및 산업생산에 미치는 영향 연구	외부위탁
연구 2013-31-21	여성노인의 노후빈곤 현황 및 대응정책	외부위탁
연구 2013-31-22	농촌 노인일자리의 현황과 정책과제	외부위탁
연구 2013-31-23	평생교육관점에서 바라본 노년교육의 현황과 정책과제	이윤경
연구 2013-32-1	지방자치단체의 건강영향평가 및 지식포털운영	서미경
연구 2013-32-2	건강영향평가IWC성과평가 및 건강행태위험요인의 사회경제적 격차감소를 위한 전략평가	최은진
연구 2013-33	아시아국가의 사회정책 비교연구: 건강보장	홍석표
연구 2013-34	취약위기가족 및 다문화가족의 예방맞춤형 복지체계 구축 및 통합사례관리 연구(4년차)	정은희
연구 2013-35	2013년 친서민정책으로서 사회서비스 일자리 확충전략III: 사회서비스산업-제3섹터-고용창출 연계 모델	이철선
연구 2013-36	2013년 보건복지통계정보시스템 구축 및 운영	오미애
연구 2013-37	인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영: 빅 데이터 활용방안을 중심으로	송태민
연구 2013-38	2013년 사회정신건강 연구센터 운영: 한국사회의 갈등 및 병리현상의 발생현황과 원인분석 연구	이상영
연구 2013-39	2013년 지방자치단체 복지정책 평가센터 운영	김승권
연구 2013-40-1	2013년 한국복지패널 기초분석 보고서	이현주
연구 2013-40-2	2013년 한국복지패널 심층분석 보고서: 신규 표본가구 통합DB(KOWEPS_Combined)을 중심으로	최현수
연구 2013-41	2011년 한국의료패널 기초분석 보고서(II): 만성질환관리, 일반의약품이용, 임신·출산, 부가조사	최정수
협동 2013-1	비영리법인 제도의 개선방안에 관한 연구(3년차)	오영호
협동 2013-2	가임기 임신 전 출산건강 관리지원 방안 연구	이상립