

정책연구용역사업 최종결과보고서
11-1790387-000901-01

충청권 만성질환 관리를 위한 중장기 전략 개발

Development of Long-term Strategy for the Management of Chronic Diseases in the Chungcheong Region

주관연구기관 : 단국대학교 천안캠퍼스 산학협력단

질 병 관 리 청

정책연구용역사업 최종결과보고서

연구사업번호	2023-14-002		발주부서	질병관리청 충청권질병대응센터 만성질환조사과	과제담당관	임선철
보안분류	☒ 일반 ☐ 보안			결과공개여부	☒ 공개 ☐ 비공개	
연구사업명	국문명	충청권 만성질환 관리를 위한 중장기 전략 개발				
	영문명	Development of Long-term Strategy for the Management of Chronic Diseases in the Chungcheong Region				
총 연구기간	2023 . 09 . 01. ~ 2023 . 12 . 26.			총 연구비	30,000 천원	
당해연도 연구기간	2023 . 09 . 01. ~ 2023 . 12 . 26.			당해연도 연구비	30,000 천원	
주관연구기관	단국대학교 천안캠퍼스 산학협력단			주관연구책임자 (직급)	김재현 (조교수)	
세부연구기관	구분	세부사업명		기관명	책임자성명	직급(직위)
	1세부	-		-	-	-
	2세부	-		-	-	-
연구참여자	총 9 명 (책임연구원: 1 명, 연구원: 6 명, 연구보조원: 2 명, 보조원: 0 명)					

2023 년도 정책연구용역사업의 최종결과보고서를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 1. 최종결과보고서 전자파일

2023 년 12 월 26 일

주관연구책임자 : 김 재 현

Jaee Hyun Kim

주관연구기관장 : 단국대학교 천안캠퍼스 산학협력단장

(직인)

질 병 관 리 청 장 귀하



목 차

I. 연구결과 요약문

(한글) 충청권 만성질환 관리를 위한 중장기 전략 개발

(영문) Development of Long-term Strategy for the Management of Chronic Diseases
in the Chungcheong Region

II. 정책연구용역사업 연구결과

제 1장 선행연구 및 현황	10
제 1절 국내 연구 문헌고찰	10
1. 만성질환의 개념	10
2. 국가 단위 국내 만성질환관리사업	19
3. 소결	56
제 2장 만성질환관리 지표 및 현황 파악	58
제 1절 국내외 만성질환관리 지표 및 현황검토	58
1. 국내 만성질환관리 지표 및 현황검토	58
2. 국외 만성질환관리 지표 및 현황검토	66
3. 소결	75
제 3장 충청권역의 건강 및 만성질환 관리시설 격차 분석	76
제1절 국내 지역별 건강 격차 현황	76
1. 국내 5개 권역별 건강결과 및 건강행태	76
2. 주요 건강 지표의 지리적 분포 및 공간적 자기상관성	80
제2절 충청권역 내 지역간 건강격차	85
1. 충청권역 시·군·구간 건강격차 현황	85
2. 충청권역 시·군·구의 건강군집 특성 및 건강취약지 도출	87
제3절 충청권역 내 지역간 건강격차의 변화 추이	94
1. 분석 개요	94
2. 분석 결과	94
제4절 충청권역 내 건강결정요인의 지역별 상대적 기여도 분석	99
1. 분석개요: 주요 건강결과에 대한 건강결정요인들의 상대적 기여도 분석	99
2. 통계분석 방법	100
3. 분석 결과 및 해석	101
제5절 건강격차 현황분석 전체 연구 소결	109
1. 연구결과 요약	109
제 6절 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황 분석	112

1. 충청권 만성질환 관련 병상 수요 및 공급 지수	114
2. 충청권 인구 만 명당 의원급 의료기관 현황	129
3. 충청권 인구 만 명당 만성질환 복지시설 현황	131
4. 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황 종합 결과	133
제 4장 충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출	136
제 5장 충청권 만성질환 관리를 위한 모형	144
제 1절 만성질환 관리 및 평가모형 검토	144
1. 만성질환관리 모형 검토	144
2. 충청권 만성질환 예방관리 모형 개발의 방향	152
3. 논리모형에 기반한 충청권 만성질환 예방관리모형 수립	153
제 2절 충청권 만성질환관리 지표	160
1. 충청권 만성질환관리 지표 구분	160
2. 전문가 패널 의견조사를 통한 최종지표 선정	166
제 6장 결론 및 제언	171
제 7장 부록	175
제 8장 연구성과 및 활용계획	213
1. 연구성과	213
2. 활용계획(종료일로부터 6개월 이내)	214
3. 정책연구용역사업 진행과정에서 수집한 해외과학기술정보	216
4. 기타 중요변경사항	216
5. 연구비 사용 내역 및 연구 분담표	217
제 9장 참고문헌	220
제 10장 첨부 서류	223

표 목차

〈표 1〉	국내 만성질환 조사 범위: 국민건강영양조사 제8기 (2019~2021)	11
〈표 2〉	국내 만성질환 범위	11
〈표 3〉	충남지역의 시군구별 고혈압·당뇨병, 심뇌혈관질환 관련 사업 현황	35
〈표 4〉	충남지역의 시군구별 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환 관련 사업 현황	38
〈표 5〉	충남지역 만성질환 관련 사업 성과지표	40
〈표 6〉	충북지역의 시군구별 고혈압·당뇨병, 심뇌혈관질환 관련 사업 현황	43
〈표 7〉	충북지역의 시군구별 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환 관련 사업 현황	45
〈표 8〉	충북지역 만성질환 관련 사업 성과지표	47
〈표 9〉	대전 및 세종지역의 시군구별 고혈압·당뇨병, 심뇌혈관질환 관련 사업 현황	50
〈표 10〉	대전 및 세종지역의 시군구별 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환 관련 사업 현황	52
〈표 11〉	대전 및 세종지역 만성질환 관련 사업 성과지표	54
〈표 12〉	예방 영향요인별 충청권 만성질환 관련 사업 성과지표	56
〈표 13〉	국민건강증진종합계획(5차계획)의 성과지표 현황(Indicators of Health Plan 2030)	59
〈표 14〉	단기 및 중기 결과 지표 (short-term and mid-term outcome)	61
〈표 15〉	장기 결과 지표(long-term outcome)	62
〈표 16〉	미국의 만성질환지표 요약(Summary of Chronic Disease Indicators in US)	67
〈표 17〉	캐나다 만성질환지표개발을 위한 4가지 원칙	68
〈표 18〉	캐나다 만성질환지표개발을 위한 지표선택기준	69
〈표 19〉	캐나다 만성질환지표의 핵심 도메인 및 이론적 근거(core domains and rationale)	70
〈표 20〉	캐나다의 만성질환관리 지표 요약(Summary of Chronic Disease Indicators in Canada)	71
〈표 21〉	호주 만성질환지표개발을 위한 8가지 원칙	72
〈표 22〉	NSFCC 목표 및 성공선언(NSFCC Objectives and success statements)	72
〈표 23〉	호주의 만성질환관리 지표 요약(Summary of Chronic Disease Indicators in Australia)	74
〈표 24〉	지역간 건강격차 분석을 위한 건강결과 지표 정의	77
〈표 25〉	지역간 건강격차 분석을 위한 건강결정요인 정의	77
〈표 26〉	지역사회특성 변수 정의	78
〈표 27〉	국내 5개 권역별 주요 건강지표 현황	79
〈표 28〉	충청권역 36개 시·군·구간 건강 격차 현황	86
〈표 29〉	충청권역 주요 건강지표에 대한 계층적 군집분석 결과: 최적의 군집 개수 선택	89
〈표 30〉	충청권역 지역사회특성 군집 현황	90
〈표 31〉	충청권역 건강행태 군집 현황	91
〈표 32〉	충청권역 건강결과 군집 현황	92

〈표 33〉 고혈압 유병률에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 (GLS 회귀분석을 통한 광역자치체별 민감도 차이)	104
〈표 34〉 당뇨병 유병률에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 (GLS 회귀분석을 통한 광역자치체별 민감도 차이)	105
〈표 35〉 우울증상 유병률에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 (GLS 회귀분석을 통한 광역자치체별 민감도 차이)	106
〈표 36〉 충청권 지역별 주요건강결과에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도: 결과종합	111
〈표 37〉 지역별 환자 수요 추정 모형	115
〈표 38〉 충청권 내 시·군별 병상 수요 추정에 활용되는 변수 값	118
〈표 39〉 충청권 만성질환 병상 수요 및 공급 유형 기준	124
〈표 40〉 충청권 내 시·군별 만성질환 병상 수요 및 공급 현황 세부 결과	126
〈표 41〉 충청권 만성질환 병상 수요 및 공급 유형 기준	133
〈표 42〉 충청권 내 시·군별 만성질환 관리시설 수요 및 공급 현황 세부 결과	135
〈표 43〉 충청권 만성질환 관리 우선순위 유형	139
〈표 44〉 만성질환 관리모형(CCM)의 구성요소	145
〈표 45〉 논리 모형에 따른 목표와 분류	150
〈표 46〉 단기 결과 지표 (Short-term outcomes)	161
〈표 47〉 중기 결과 지표 (Mid-term outcomes)	163
〈표 48〉 장기 결과 지표 (Long-term outcomes)	164
〈표 49〉 모니터링 지표(Monitoring indicators)	165
〈표 50〉 전문가 패널 의견조사	166
〈표 51〉 전문가 패널 의견조사 1차 결과	168
〈표 52〉 전문가 패널 의견조사 2차 결과	169
〈표 53〉 전문가 패널 의견조사 최종결과	170
〈표 54〉 취약지역의 우선순위 사업과 지역보건의료계획에 나타난 중재사업 현황	173

그림 목차

[그림 1]	시도별 고령인구비율	14
[그림 2]	충청남도 시군별 고령인구비율 변화	14
[그림 3]	시도별 고혈압 진단 경험률 변화	15
[그림 4]	충청남도 시군별 고혈압 진단 경험률 변화	15
[그림 5]	시도별 당뇨병 진단 경험률 변화	16
[그림 6]	충청남도 시군별 당뇨병 진단 경험률 변화	16
[그림 7]	만성질환관리사업과 관련된 법규 연혁	18
[그림 8]	질병관리청 심뇌혈관질환 고위험군(고혈압, 당뇨병) 예방관리 실천전략 기본틀 ..	19
[그림 9]	질병관리청 고혈압·당뇨병 등록관리서비스 제공 절차 도식도	20
[그림 10]	의원급 만성질환관리 서비스 모형	21
[그림 11]	지역사회 일차의료 시범사업 수가 분류 및 수준	22
[그림 12]	지역사회 일차의료 시범사업 모형	23
[그림 13]	보건복지부 만성질환관리 수가 시범사업 서비스 모형	24
[그림 14]	만성질환관리 시범사업 수가 분류 및 수준	25
[그림 15]	일차의료 만성질환관리 시범사업 표준모형	26
[그림 16]	논리모형 목표에 따른 분류	28
[그림 17]	지역사회 일차의료 만성질환 관리사업 단기 결과지표	29
[그림 18]	지역사회 일차의료 만성질환 관리사업 중기 결과지표	30
[그림 19]	지역사회 일차의료 만성질환 관리사업 중기 결과지표	31
[그림 20]	건강보험심사평가원의 환자 유형분류	33
[그림 21]	지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업 논리모형	60
[그림 22]	당뇨병 등록관리서비스 모니터링 및 평가지표	64
[그림 23]	생애주기 다이어그램(Life-course Diagram)	69
[그림 24]	국내 250개 시군구에서 주요 건강지표의 공간적 군집 특성: 전역적 및 국지적 모 란지수 결과	81
[그림 25]	충청권역 지역사회특성 군집의 지리적 분포	90
[그림 26]	충청권역 건강행태 군집의 지리적 분포	91
[그림 27]	충청권역 건강결과 군집의 지리적 분포	92
[그림 28]	충청권역 건강결정요인의 지역 간 격차 추이	95
[그림 29]	충청권역 건강결정요인의 지역 간 격차 추이 (계속)	96
[그림 30]	충청권역 건강결정요인의 지역 간 격차 추이 (계속)	97
[그림 31]	충청권역 건강결과와 지역 간 격차 추이	98
[그림 32]	대전, 세종권역에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도: 막대그래프를 통한 시각화	107

[그림 33]	충북, 충남에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도: 막대그래프를 통한 시각화	108
[그림 34]	만성질환 관리시설 수급 현황 분석 모형	113
[그림 35]	충청권 만성질환 인구 비표준화 병상 수요량	119
[그림 36]	충청권 만성질환 환자 만 명당 병상 수요량	120
[그림 37]	충청권 만성질환 인구 비표준화 병상 공급량	121
[그림 38]	충청권 만성질환 인구 비표준화 병상 공급량	122
[그림 39]	충청권 만성질환 병상수급 현황 결과 도출을 위한 체계도	123
[그림 40]	충청권 만성질환 병상수급 현황	126
[그림 41]	충청권 만성질환 병상 수급비에 대한 표준화 결과	128
[그림 42]	충청권 시·군별 인구 만 명당 의원급 의료기관 수	130
[그림 43]	충청권 시·군별 인구 만 명당 의원급 의료기관 수에 대한 표준화 결과	130
[그림 44]	충청권 시·군별 인구 만 명당 사회복지시설 개수	132
[그림 45]	충청권 시·군별 인구 만 명당 사회복지시설 개수에 대한 표준화 결과	132
[그림 46]	충청권 시·군별 만성질환 관리시설 수급 현황	134
[그림 47]	충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출을 위한 체계도	136
[그림 48]	충청권 시·군별 건강 취약지역 탐색 결과	137
[그림 49]	충청권 시·군별 만성질환 관리시설 수급 현황 탐색 결과	138
[그림 50]	충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출 결과	139
[그림 51]	충청권 내 만성질환 안전 및 관리 지역	141
[그림 52]	충청권 내 만성질환 경계 지역	142
[그림 53]	충청권 내 만성질환 위험 지역	143
[그림 54]	만성질환 관리모형(Chronic Care Model)	144
[그림 55]	ACIC 및 PACIC의 평가영역	146
[그림 56]	CCM과 ACIC, PACIC의 영역	146
[그림 57]	HP 2010 중 신체활동 및 운동부문 PRECEDE-PROCEED 모형	148
[그림 58]	지역사회 일차의료중심 만성질환 관리사업 논리모형(예)	151
[그림 59]	충청권 만성질환관리서비스 개념도	157
[그림 60]	충청권 만성질환 관리 사업의 논리 모형 요약	158
[그림 61]	충청권 만성질환 관리 사업의 논리 모형	159

최종결과보고서 요약문

연구사업명	충청권 만성질환 관리를 위한 중장기 전략 개발		
색인어	만성질환, 예방관리모형, 중장기 전략		
주관연구기관	단국대학교 천안캠퍼스 산학협력단	주관연구책임자	김 재 현
연구기간	2023 . 09 . 01 . - 2023 . 12 . 26 .		

만성질환은 환경, 행동 요인, 정신·유전적 요인 등 다양한 원인이 복합적으로 작용하여 발생하는 질환으로 매년 전 세계 사망률의 70%를 차지할 정도로 사망의 주요 원인이 되고 있을 뿐만 아니라, 충청권 지역의 경우, 만성질환 증가로 30세 이상의 고혈압·당뇨병 진단 경험률이 증가하는 가운데, 지역 간 격차도 지속되고 있음.

따라서, 본 연구의 목적은 첫째, 충청권 만성질환 관리의 현황 및 지역별, 계층별 건강 격차를 파악하여 근거기반의 중장기전략을 수립하고자 함. 둘째, 유사사업 및 지역보건의료계획 등을 면밀히 검토하여 종합적인 지역 맞춤형 사업모형을 개발하고자 함 셋째, 전문가 자문단 간담회 및 유관기관 관계자 등의 의견을 수렴하여 전문적이고 실현 가능한 성과지표를 개발하고자 함.

이를 통하여, 본 연구의 목표는 충청권의 지역사회 건강수준 및 특성 심층분석을 통한 지역사회 건강격차 현황 및 건강결정요인 도출하고, 건강격차의 원인규명 및 해소를 위한 중장기 전략 개발 및 지역 맞춤형 만성질환 중재 사업 모형을 제안하고자 함.

우선적으로 충청권 내 지역을 대상으로 만성질환 관리 프로그램에 대한 문헌 검토를 수행한 결과, 시도별 고령화 진행과 건강행동 격차 그리고 만성질환 유병률 등의 격차가 상당히 심각한 상황이며, 이로 인해 충청권의 만성질환 관리 프로그램도 고혈압, 당뇨, 심뇌혈관질환 등에 초점이 맞춰져 있으나, 대부분 초기 검진, 치료비 지원 등의 지원 사업에 국한되어 있음. 이에 지자체 단위의 지역 특성에 따른 전략을 수립하였을지라도 건강수준은 지역적인 맥락과 지역의 사회경제적 특성을 공유하고 있음을 고려하여 권역 단위 사업 지침기반의 체계적인 표준화가 필요하며, 현재 분절적이고 중복된 사업운영 방식에서 벗어나 지자체 및 관련기관간의 연계와 협력을 활성화하여 표준화된 프로토콜 기반의 사업을 통해 만성질환사업 운영의 효율성과 효과성을 극대화하는 것이 필요함.

또한, 충청권 지역사회의 인구사회학적 특성과 건강결과 및 건강행태를 선별하여 지역 내 건강 격차를 분석한 결과, 충남 지역에서 만성질환 관리시설 수급 불균형이 상당히 심각한 것으로 분석되었고, 종합적으로는 충청남도 청양군과 부여군, 충청북도 괴산군, 단양군, 보은군에서 건강취약지역으로 분류됨에 따라 사업의 효과성과 효율성 극대화를 위해서는 행정구역을 넘어 건강취약 지역의 연계성과 만성질환 고위험군을 동시에 고려하여 우선적인 사업수행을 위한 권역화가 요구됨.

충청권 만성질환 관리 모형은 특정 지역 및 질환에 국한된 모형이 아닌 범용적 모형으로 개발하고자 하였으며, 지역별 만성질환 관리의 효율성과 효과성을 도모하며 지역 간 협력과 사업을 연속성을 고려함. 충청권역의 경우, 만성질환자의 연령 및 계층이 매우 이질적이라는 점에 맞춰 지역사회 내에서 고위험군 발굴 및 예방관리 사업의 어려움이 높을 것으로 사료되며, 지역 간 관리 자원의 편차도 크다는 점에서 만성질환자 관리 사업은 매우 중요하며, 환자발굴과 지속적인 모니터링 중재가 요구됨.

따라서, 만성질환 예방관리 모형을 바탕으로 단기 목표와 장기 목표에 따른 만성질환 감시 및 평가 지표를 적절하게 관리하여 그 성과를 평가하고 피드백할 필요성이 높으며, 사업의 지속성과 효과성을 부가적으로 평가하여 만성질환 관리의 효율성을 높이고자 함.

Summary

Title of Project	Development of Long-term Strategy for the Management of Chronic Diseases in the Chungcheong Region		
Key Words	Chronic diseases, preventive care model, medium to long-term strategy		
Institute	Dankook Academic Cooperation Foundation	Project Leader	Jae-Hyun Kim
Project Period	2023 . 09 . 01 . – 2023 . 12 . 26 .		

Chronic diseases, resulting from the complex interplay of various factors such as environmental, behavioral, psychological, and genetic factors, account for 70% of global annual mortality, making them a significant cause of death. In the Chungcheong region, there is a notable increase in the prevalence of chronic conditions, leading to a rising diagnosis rate of hypertension and diabetes among individuals aged 30 and above, while regional disparities persist.

The objectives of this study are threefold. Firstly, to assess the current status of chronic disease management in the Chungcheong region, identify regional and demographic health disparities, and formulate evidence-based medium to long-term strategies. Secondly, to develop a comprehensive, region-specific program model by closely examining similar initiatives and regional health plans. Thirdly, to gather opinions from expert advisory panels and relevant stakeholders to formulate professional and feasible performance indicators. Through this, the study aims to analyze the depth of regional community health levels and characteristics in the Chungcheong region, derive determinants of health disparities, develop medium to long-term strategies for identifying and resolving the causes of health disparities, and propose a region-specific chronic disease intervention program model.

Initially, the study conducted a literature review on chronic disease management programs in the Chungcheong region. The results revealed significant disparities, including aging, health behavior disparities, and disparities in chronic disease prevalence among different regions. Despite local strategic planning based on regional characteristics, there is a need for systematic standardization based on regional guidelines to maximize the efficiency and effectiveness of chronic disease management operations. Analyzing demographic characteristics, health outcomes, and health behaviors in the Chungcheong region, the study identified a significant imbalance in the supply of chronic disease management facilities in Cheongyang and Buyeo, Goesan and Danyang, Boeun county. Therefore, the study emphasizes the necessity of regionalization for the efficient and effective operation of chronic disease management programs, considering both the connectivity of health-vulnerable areas beyond administrative boundaries and the simultaneous consideration of high-risk groups for chronic diseases.

The Chronic Disease Management Model in the Chungcheong region aims to be a universal model, promoting efficiency and effectiveness in regional chronic disease management while considering collaboration and continuity of operations between local governments and institutions. Given the heterogeneous nature of age and strata among chronic disease patients in the Chungcheong region, difficulties in identifying high-risk groups and implementing prevention and management programs within local communities are anticipated. Therefore, active patient identification, continuous monitoring, and intervention are deemed crucial. Consequently, managing and appropriately assessing chronic disease surveillance and evaluation indicators based on short-term and long-term goals is considered essential. Evaluating the sustainability and effectiveness of programs, along with region-specific community health analyses, is emphasized to enhance the efficiency of chronic disease management.

정책연구용역사업 연구결과

제 1장 선행연구 및 현황

제 1절 국내 연구 문헌고찰

1. 만성질환의 개념

□ 만성질환의 정의

- 만성질환은 6개월에서 1년 이상 증세가 오랫동안 지속되는 질환을 일컬으며, 대표적인 만성질환은 고혈압, 당뇨, 심장질환, 뇌졸중, 비만, 호흡기질환, 암, 관절염 등이 있음.
- 원인이 불분명하고 여러 위험요인이 복합적으로 작용하여 발생한 질환으로 잠재기가 길며, 일단 발생하면 호전과 악화를 반복하며 원래 상태로 되돌릴 수 없는 신체적 기능 손상으로 일상 활동에 제한을 주며 장기적으로는 통증 및 심리적 스트레스 등을 유발함¹⁾.
- 미국 질병관리본부 국립보건통계센터(National Center for Health Statistics)는 만성질환의 이환 기간을 3개월 이상으로 기준함²⁾.
- 세계보건기구(WHO; World Health Organisation)는 감염성 질환에 대비하는 개념인 비감염성질환(NCD; noncommunicable disease)을 만성질환으로 표현하며, 정의된 만성질환은 당뇨병, 심혈관질환, 만성 호흡기질환과 위험요인이면서 질병인 고혈압, 고콜레스테롤증, 비만 등을 포함함.
- 국민건강보험공단에서는 만성질환을 11개 질병으로 분류하고 있는데, 고혈압성질환, 당뇨병, 정신 및 행동장애, 호흡기 결핵, 심장질환, 대뇌혈관질환, 신경계질환, 악성 신생물, 갑상선의 장애, 간질환, 만성신부전증이 포함됨.

1) 김지영 외 3명. 장애인의 만성질환, 건강행태 및 사망위험: 국민건강보험공단 건강검진자료 분석. Health and Social Welfare Review. 2020. 40(2):121-150.

2) 박윤희. 만성질환 관리전략. Journal of the Korean Medical Association. 2014. 57(10):808-814.

〈표 1〉 국내 만성질환 조사 범위: 국민건강영양조사 제8기 (2019~2021)

분류	질환명
순환기계	고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중(중풍), 심근경색, 협심증
근골격계	골관절염, 류마티스관절염, 골다공증, 통풍
호흡기계	폐결핵, 천식, 부비동염, 알레르기비염
기타질환 (신경, 감각계 질환)	우울증
기타질환 (비뇨, 생식기계 질환)	콩팥병 (신장질환)
기타질환 (피부 질환 등)	아토피피부염
내분비 대사성질환	당뇨병, 갑상샘질환
눈, 귀 질환	백내장, 녹내장, 중이염, 황반변성, 당뇨망막병증
암	위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상선암, 기타암
소화기계, 기타 질환 (치아, 구강)	B형간염, C형간염, 간경변증

출처 :국민건강영양조사 원시자료 이용지침서 제8기 (2019 -2021) (질병관리청, 2023)

- 최근에는 치매도 주요 만성질환으로 포함함.

〈표 2〉 국내 만성질환 범위

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
악성신생물	C00-C97, D00-D09
갑상선의 장애	E00-E07
간질환	B18-B19, K70-K77
만성신부전증	N18

출처 :경기도 고혈압·당뇨병 등록관리사업 효과분석(경기도공공보건의료지원단, 2019)

- 미국의 만성질환위원회(National Commission on Chronic illness)는 질병 자체가 영구적이며, 후유증으로 불능을 동반하고, 회복 불가능한 병리적 병변을 가지고 있으며, 재발에 특수한 훈련을 요하는 질병이거나 장기간에 걸친 보호, 감시 및 치료를 요하는 질병이나 기능장애 중 한 가지 이상에 해당하면 이를 만성질환으로 정의하고 있음.

□ 만성질환 관리

- 만성질환은 금연, 절주, 운동, 영양 등의 생활습관 교정을 위한 건강증진사업을 통해 위험요인이자 질병으로 분류되는 고혈압·당뇨병, 고지혈증, 비만 등을 예방하기 위함.

- 이러한 고위험 요인의 지속적 치료 및 건강증진 활동을 지원함으로써 암, 심뇌혈관질환, 만성신장질환 등을 예방하는 데 목적이 있음.
- 더 나아가 암, 심뇌혈관질환, 만성폐쇄성 폐질환 등 유병자 관리를 통해 조기사망을 예방하고 사회 복귀를 지지하여 삶의 질을 높이기 위함.
 - 1995년 건강증진법의 제정으로 보건소를 중심으로 만성질환 예방을 활발하게 진행하기 시작함.
 - 이와 관련하여 국내에서는 2003년 제정된 암관리법에 의거하여 국립암센터 및 지역암센터 건립 및 운영을 통한 암전주기별 진료, 연구, 사업 등을 추진하였음.
 - 2007년 ‘국가 심뇌혈관질환 종합대책’ 수립에 따른 심혈관질환과 당뇨병 사업을 추진하였음.
 - 2008년 고혈압·당뇨병 등록관리사업을 현재까지도 시행하고 있음.
 - 2012년 의원급 만성질환관리제, 2014년 지역사회 일차의료기반 만성질환 관리제 시범사업, 2016년 만성질환관리 수가 시범사업 등을 거쳐 2019년 일차의료 만성질환관리 통합 시범사업을 시행 중임.

□ 국내 만성질환 현황

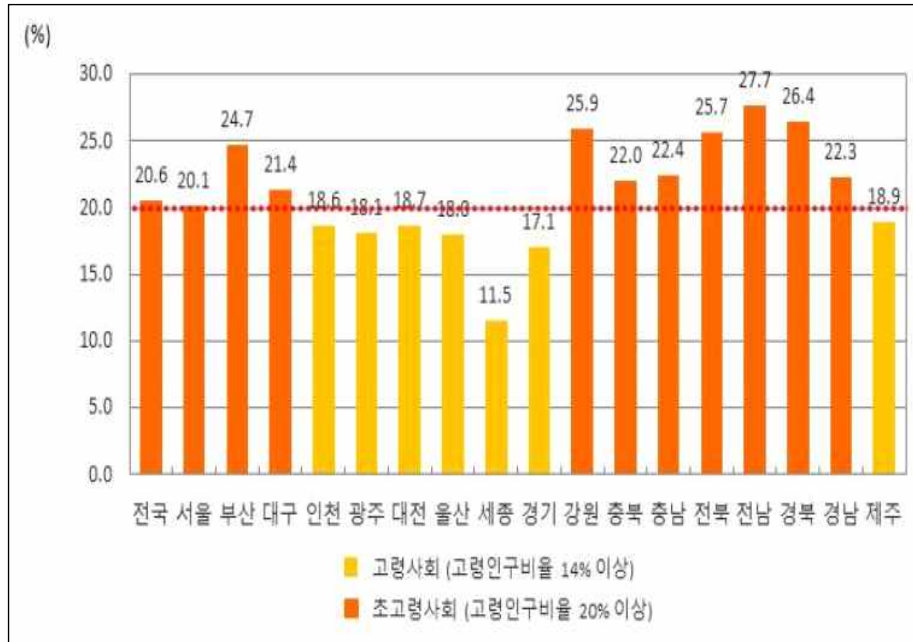
- 2021년 기준 전체 사망자 중 만성질환으로 사망한 환자가 약 80%이며, 주요 만성질환(고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 만성폐쇄성질환)의 유병률이 지속적으로 증가 추세인 것으로 나타남³⁾.
 - 2020년 기준 우리나라 만성질환 관련 진료비는 71조원으로 전체 진료비의 85%를 차지함.
 - 진료비는 순환기계질환(약 11조원), 암(약 8조원), 당뇨병(약 3조원), 만성호흡기질환(약 2조원) 순으로 높게 나타남.
 - 우리나라가 초고령사회로 진입할 예정으로 만성질환의 부담 또한 증가할 것으로 전망됨.
 - 고혈압의 경우, 전 세계적으로 남성 25%, 여성 20%가 앓고 있으며, 우리나라의 경우 2020년 기준 30세 이상에서 남성 38.9%, 여성 29.7%가 앓고 있는 것으로 나타남.
 - 당뇨병의 경우, 국내 인구의 17% 수준이 해당되며 남성 19%, 여성 14%가 해당됨.
 - 이상지질혈증에 해당하는 고콜레스테롤혈증 유병률은 2020년 기준 30세 이상 성인의 27.5%가 해당됨.
 - 만성폐쇄성폐질환(COPD; Chronic Obstructive Pulmonary Disease)은 2019년 기준 40세 이상 성인의 12.7%가 해당되며, 남성은 18.6%, 여성은 7.1%에 해당함.
 - 암의 경우, 65세 이상에서 8명 중 1명이 유병자였으며, 남성은 16.4%, 여성은 10.3%에 해당함.
- 국내의 2019년 65세 이상 고령자는 14.9%, 2025년 20.3%, 2067년 46.5%가 될 것으로 예상되며, 노인 인구의 증가는 만성질환자 수 증가와 관련이 있음

3) 질병관리청. 2022 만성질환 현황과 이슈. 2022.

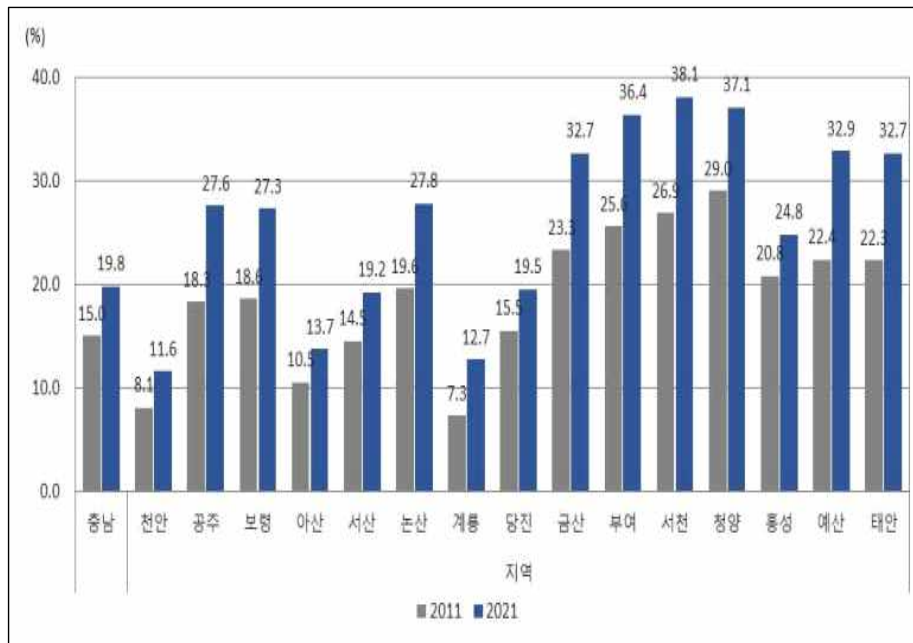
- 연령이 증가할수록 만성질환과 복합만성질환 보유 비중이 높아지고 있는 것을 알 수 있는데, 빠르게 진행되는 고령화 사회에서의 만성질환관리는 우리 사회가 직면한 주요 정책과제라 할 수 있음⁴⁾
- 특히, 충청남도는 2011년에 65세 이상 인구의 구성비가 15.0%로 ‘고령사회’에 진입하였으며, 2023년에는 20.4%로 ‘초고령사회’에 진입할 것으로 예상됨.
- 충남의 2025년 65세 이상 고령인구비율은 전국(20.6%)보다 높은 수준이며, 17개광역시·도 중 6위를 차지함
- 시군별 고령인구비율의 경우 2021년 천안시(11.6%)가 가장 낮으며, 서천군(38.1%)이 가장 높게 나타나, 시군 간 격차는 2021년 기준 26.5%의 차이를 보임

4) 한국보건사회연구원. 효과적인 만성질환 관리방안 연구. 2013.

[그림 1] 시도별 고령인구비율



[그림 2] 충청남도 시군별 고령인구비율 변화

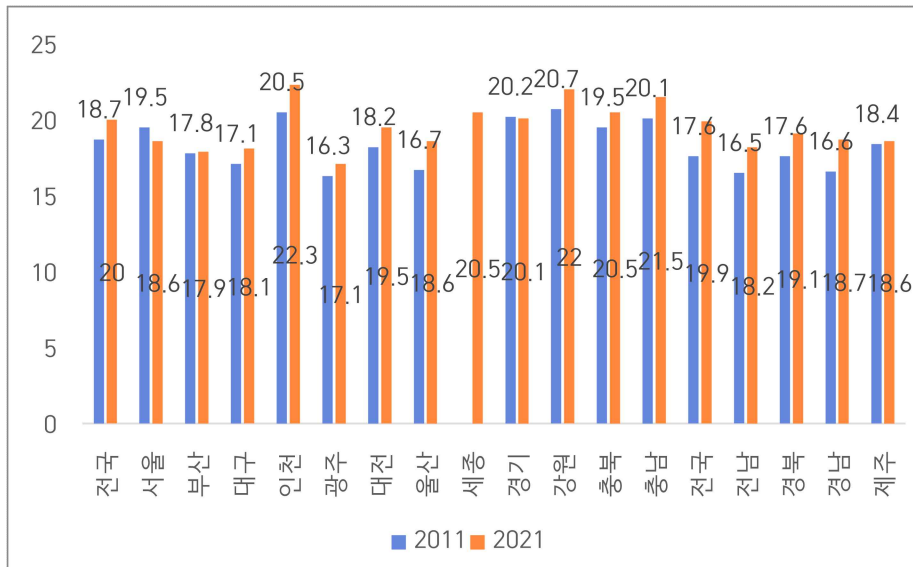


- 충남은 만성질환 증가로 30세 이상의 고혈압·당뇨병 진단 경험률이 증가하는 가운데, 지역 간 격차도 지속되고 있음⁵⁾
- (고혈압 진단 경험률, 전국비교) 2021년 기준 21.5%로 전국(20.0%)에 비해 높은 수준이며, 2019년 이후 증가추세임

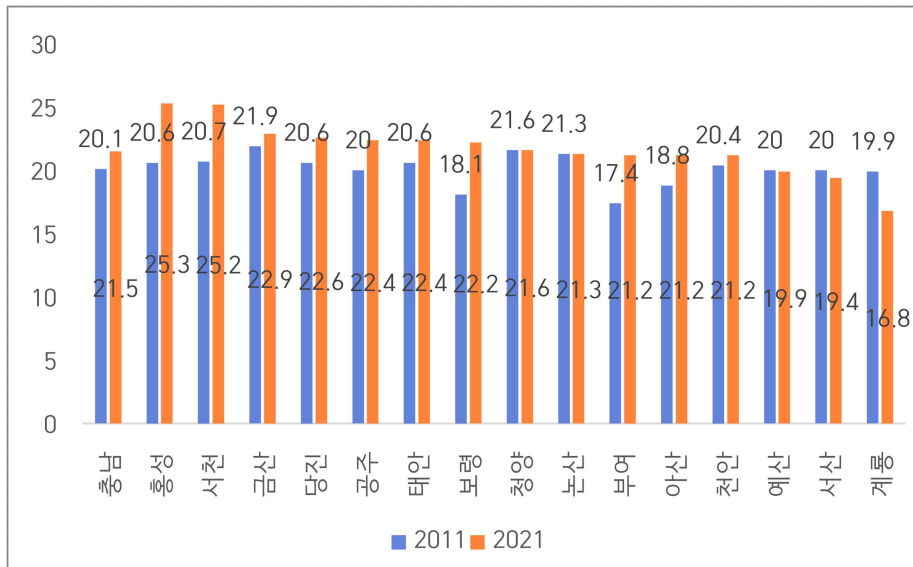
5) 충청남도. 제8기 지역보건의료계획 중장기 계획(2023~2026년). 2023.

- (고혈압 진단 경험률, 시군비교) 시군별 고혈압 진단 경험률의 경우 2021년 기준 홍성군(25.3%)이 가장 높으며, 가장 낮은 지역은 계룡시(16.8%)임

[그림 3] 시도별 고혈압 진단 경험률 변화

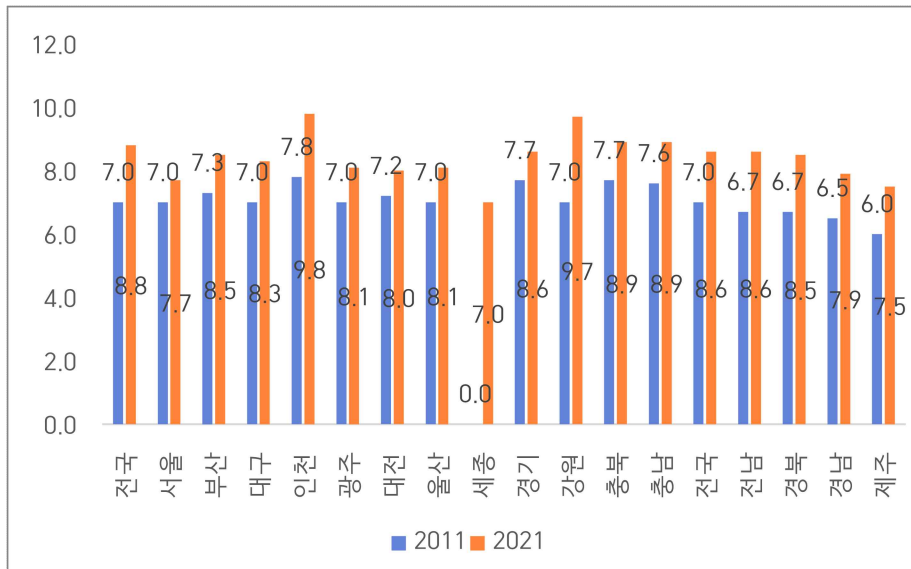


[그림 4] 충청남도 시군별 고혈압 진단 경험률 변화

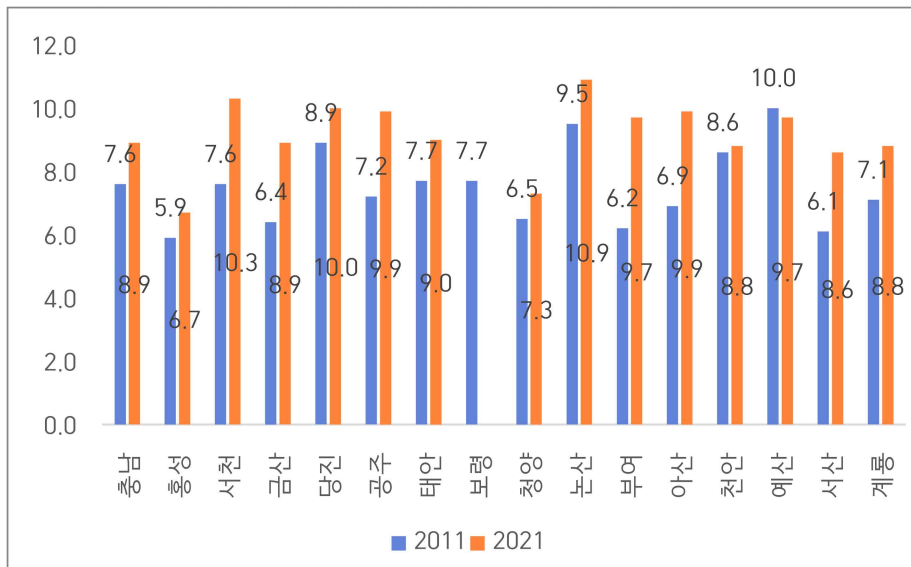


- (당뇨병 진단 경험률, 전국비교) 2021년 기준 8.9%로 전국(8.8%)에 비해 높은 수준이며, 2019년 이후 증가추세임
- (당뇨병 진단 경험률, 시군비교) 시군별 당뇨병 진단 경험률의 경우 2021년 기준 서천군(10.9%)이 가장 높으며, 가장 낮은 지역은 부여군(6.0%)임

[그림 5] 시도별 당뇨병 진단 경험률 변화



[그림 6] 충청남도 시군별 당뇨병 진단 경험률 변화

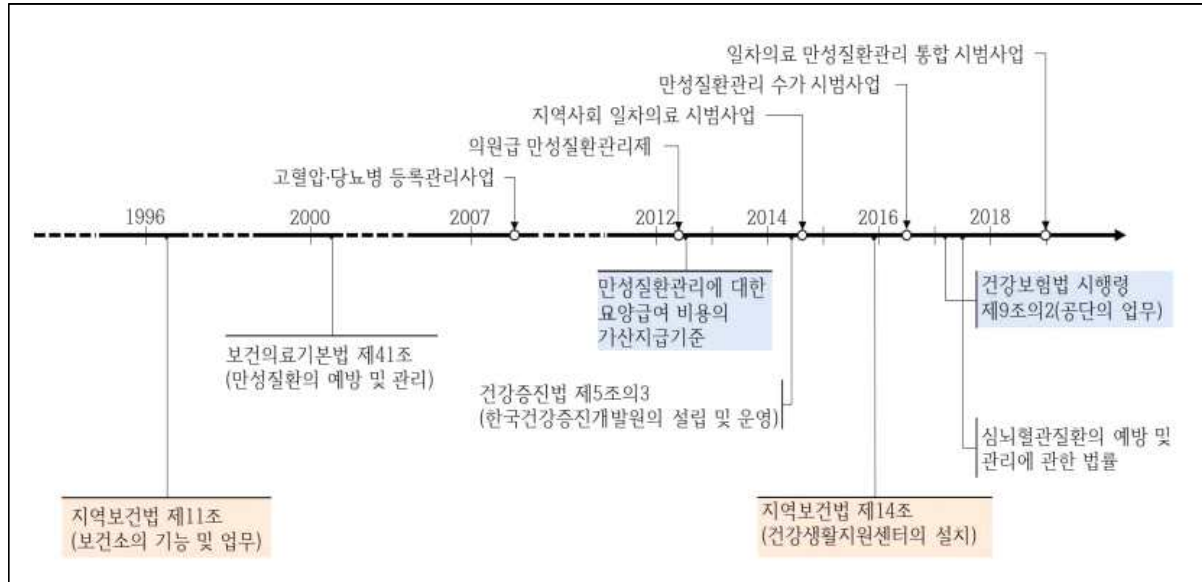


□ 만성질환 관련 법규

- 지역보건법(1956년 제정, 1995년 개정), 국민건강증진법(1995년 제정 및 시행), 보건의료기본법(2000년 제정), 국민건강보험법(1999년 제정), 심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률(2016년 제정, 2017년 시행) 등이 있음
- 1956년 보건소법으로 제정되어 1995년 지역보건법으로 개정된 지역보건소법에서는 우리나라의 질병 양상이 전염병 위주에서 만성질환 위주로 변화되어 만성질환 관리를 보건소의 업무 및 기능으로 포함하였음

- 2000년 제정된 보건의료 기본법에서도 국가와 지방자치단체의 의무에 만성질환 관리가 포함되었고, 2007년 시작한 고혈압, 당뇨병 등록 관리사업은 이 두 가지 법에 의해 추진됨
- 건강보험공단에서 건강보험법상의 본인부담금 감면 규정(2012년)을 근거로 의원급 만성질환관리제를 시행하였고, 일차의료 만성질환관리 통합 시범사업에서의 정보시스템 지원 역할로 참여함. 고혈압, 당뇨병 등록 관리사업은 질병관리청에서 정보시스템을 지원함.
- 2015년 제정된 건강증진법에 의해 건강증진개발원의 업무로 보건소 사업에 대한 지원이 포함되었고, 지역사회 일차의료 시범사업을 추진하게 됨.

[그림 7] 만성질환관리사업과 관련된 법규 연혁



• 지역보건법	제11조(보건소의 기능 및 업무) [시행 1996. 7. 1.] [법률 제5101호, 1995. 12. 29., 전부개정] ① 보건소는 해당 지방자치단체의 관할 구역에서 다음 각 호의 기능 및 업무를 수행한다. 5. 지역주민의 건강증진 및 질병예방·관리를 위한 다음 각 목의 지역보건요서비스의 제공 바. 지역주민에 대한 진료, 건강검진 및 만성질환 등의 질병관리에 관한 사항 제14조(건강생활지원센터의 설치) [시행 2015. 11. 19.] [법률 제13323호, 2015. 5. 18., 전부개정] 지방자치단체는 보건소의 업무 중에서 특별히 지역주민의 만성질환 예방 및 건강한 생활습관 형성을 지원하는 건강생활지원센터를 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 지방자치단체의 조례로 설치할 수 있다.
• 보건의료기본법	제41조(만성질환의 예방 및 관리) [시행 2000. 7. 13.] [법률 제6150호, 2000. 1. 12., 제정] 국가와 지방자치단체는 암·고혈압 등 주요 만성질환(慢性疾患)의 발생과 증가를 예방하고 말기질환자를 포함한 만성질환자에 대하여 적절한 보건의료의 제공과 관리를 위하여 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.
• 건강증진법	제5조의3(한국건강증진개발원의 설립 및 운영) [시행 2014. 7. 29] [법률 제12359호, 2014. 1. 28., 일부개정] ① 보건복지부장관은 제22조에 따른 국민건강증진기금의 효율적인 운영과 국민건강증진사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 정책 수립의 지원과 사업평가 등의 업무를 수행할 수 있도록 한국건강증진개발원(이하 이 조에서 "개발원"이라 한다)을 설립한다. ② 개발원은 다음 각 호의 업무를 수행한다 11. 지역보건사업의 원활한 추진을 위한 지원
• 심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률	[시행 2017. 5. 30] [법률 제14217호, 2016. 5. 29, 제정] 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "심뇌혈관질환"이란 심장질환, 뇌혈관질환 또는 그 선행 질환으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 질환을 말한다. ... 라. 고혈압, 마. 당뇨병 제3조(국가 등의 의무) ① 국가와 지방자치단체는 심뇌혈관질환관리에 관한 사업(이하 "심뇌혈관질환관리사업"이라 한다)을 시행하고 지원함으로써 심뇌혈관질환을 예방하고 심뇌혈관질환자에게 적절한 의료서비스가 제공될 수 있도록 적극 노력하여야 한다. ② 「의료법」에 따른 의료인 및 의료기관의 장은 국가와 지방자치단체가 시행하는 심뇌혈관질환관리사업에 적극 협조하여야 한다.
• 건강보험법	제14조(업무 등) ① 공단은 다음 각 호의 업무를 관장한다. <개정 2017. 2. 8.> 4. 가입자 및 피부양자의 질병의 조기발견·예방 및 건강관리를 위하여 요양급여 실시 현황과 건강검진 결과 등을 활용하여 실시하는 예방사업으로서 대통령령으로 정하는 사업
• 건강보험법 시행령	제9조의2(공단의 업무) [시행 2017. 8. 9] [대통령령 제28222호, 2017. 8. 1, 일부개정] 법 제14조제1항제4호에서 "대통령령으로 정하는 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다. 1. 가입자 및 피부양자의 건강관리를 위한 전자적 건강정보시스템의 구축·운영 4. 고혈압·당뇨 등 주요 만성질환에 대한 정보 제공 및 건강관리 지원 5. 「지역보건법」 제2조제1호에 따른 지역보건의료기관과의 연계·협력을 통한 지역별 건강관리 사업 지원
• 만성질환관리에 대한 요양급여 비용의 가산지급기준	제1조(목적) [시행 2012. 8. 21.] [보건복지부고시 제2012-101호, 2012. 8. 21., 제정] 이 기준은 「국민건강보험법」(이하 "법"이라 한다) 제47조제5항 및 법 시행규칙 제18조에 근거하여 의원 만성질환관리에 대한 요양급여비용의 가산지급에 필요한 세부기준·절차 및 방법 등을 규정함을 목적으로 한다.

출처 : 일차의료 만성질환관리사업의 실질적 지원 및 개선 방안(의료정책연구소, 2022).

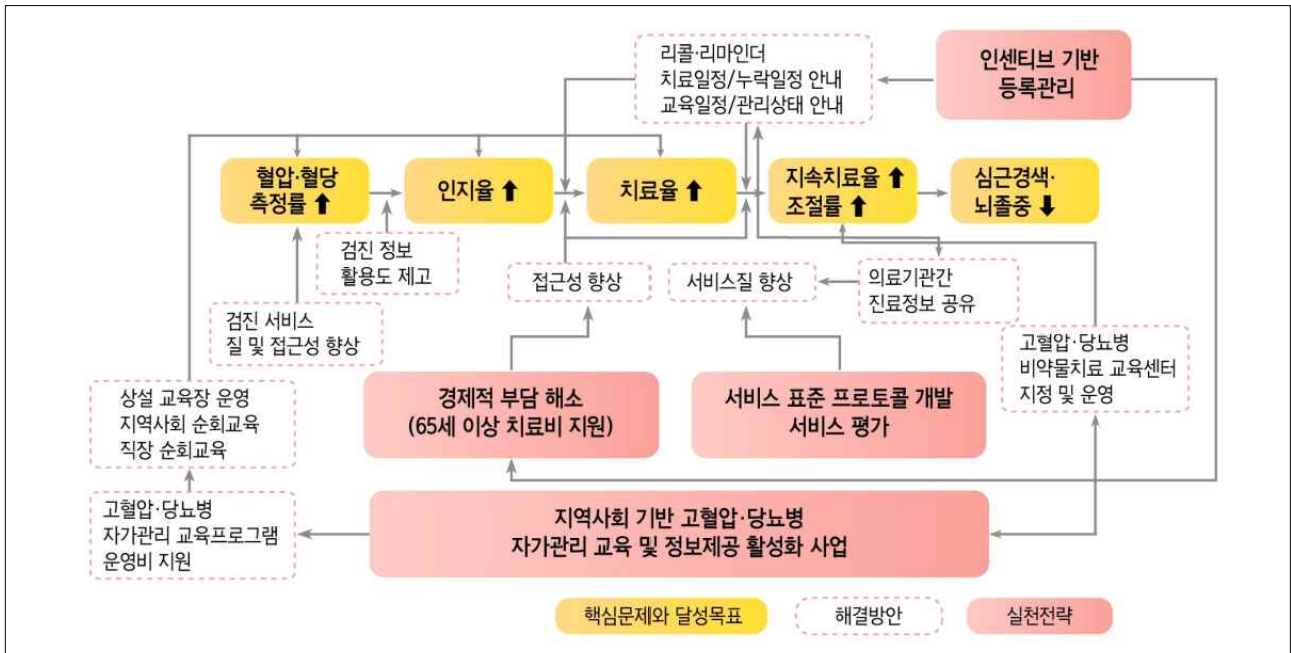
2. 국가 단위 국내 만성질환관리사업

가. 국내 만성질환관리 제도 현황

□ 고혈압, 당뇨병 등록관리사업(2007~)

- 심뇌혈관질환에 포함되는 허혈성 심장질환(심근경색, 협심증), 심부전증 등 심장질환과 뇌졸중(허혈성, 출혈성) 등 뇌혈관질환, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 동맥경화증 등 선행질환은 전체 사망원인의 20%를 차지하며, 단일 상병으로 가장 많은 진료비를 사용하고 있음⁶⁾.

[그림 8] 질병관리청 심뇌혈관질환 고위험군(고혈압, 당뇨병) 예방관리 실천전략 기본틀



출처 : 2023년 고혈압당뇨병 등록관리사업 표준실무지침(질병관리청, 2023).

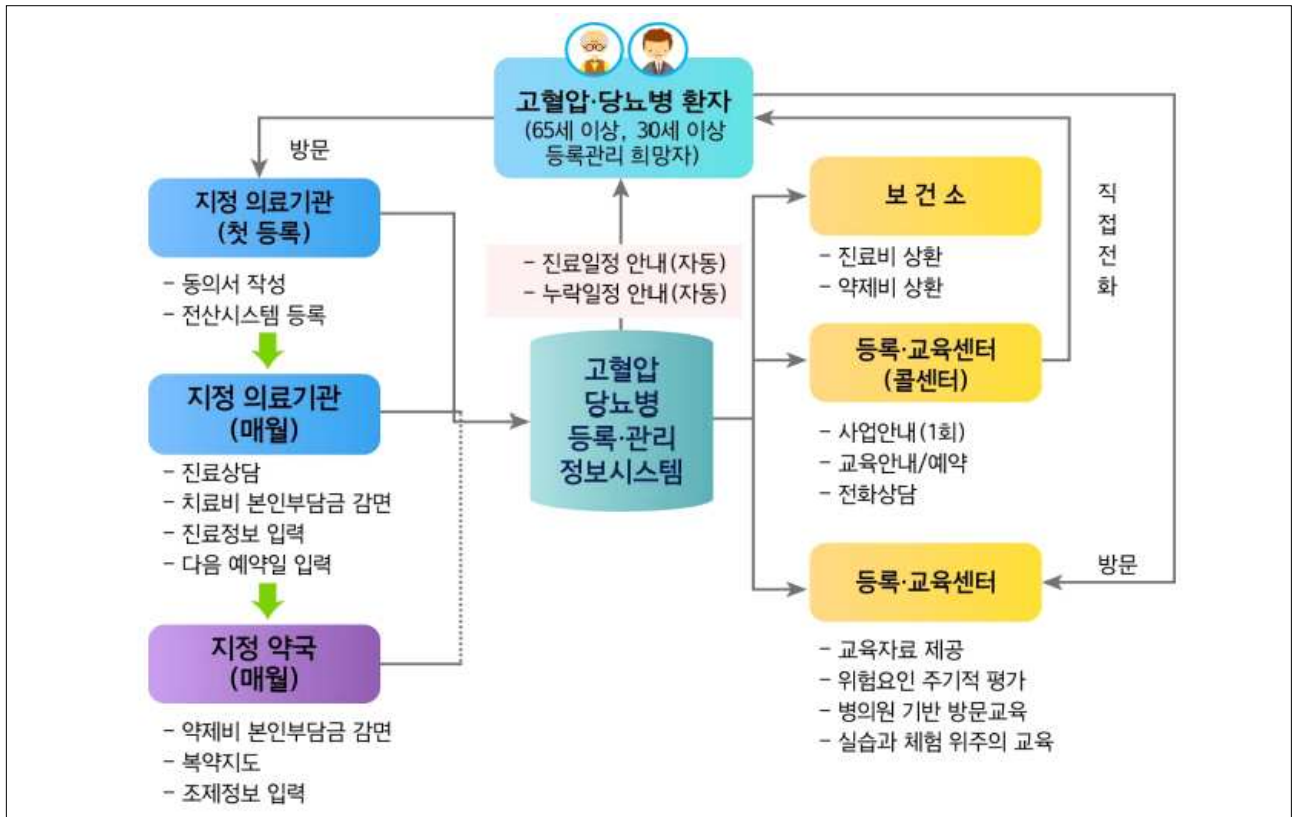
- 사업 대상은 주민등록상 사업지역에 거주하는 30세 이상 고혈압, 당뇨병 환자⁷⁾
- 참여기관은 지역사회 고혈압, 당뇨병 진료 1차 의료기관 및 약국
- 서비스 내용은 지속 치료 향상을 위해 의료기관에서 고혈압, 당뇨병 환자 등록관리, 환자의 건강 행태 개선과 지속치료 유도를 위해 인센티브 제공, 지속 치료율 향상을 위해 치료 일정 및 누락 일정 안내서비스(리콜, 리마인드 서비스) 제공, 환자의 자가관리능력 향상을 위한 질환 및 영양 교육

6) 질병관리청. 2023년 고혈압, 당뇨병 등록관리사업 표준실무지침. 2023.

7) 김희선 외 2명. 우리나라 만성질환관리 사업의 발전과정과 향후 과제. 대한공공의학회지. 2018. 2(1):105-120.

및 상담서비스 제공

[그림 9] 질병관리청 고혈압·당뇨병 등록관리서비스 제공 절차 도식도



출처 : 우리나라 만성질환관리 사업의 발전과정과 향후 과제(김희선, 2018).

- 고혈압, 당뇨병 등록관리사업의 주요 지표는 급성심근경색과 뇌졸중의 증상 인지율(인식개선), 고혈압, 당뇨병 조절률(고위험군 관리), 급성심근경색, 출혈성 뇌졸중의 치명률(입원 30일 이내 사망률), 급성심근경색 및 뇌졸중 조기 재활 시행률(재활), 인프라 관련 등이 있음.
- 핵심지표 중 대표지표는 성인 남성, 여성의 고혈압, 당뇨병 유병률과 급성 심근경색증 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착 비율이고, 형평성 지표는 소득 1-5분위 성인남성, 여성의 고혈압, 당뇨병 유병률 격차와 급성심근경색증 환자의 발병후 3시간 미만 응급실 도착비율의 최고-최저 시도 간 격차로 구분됨⁸⁾.

□ 의원급 만성질환관리제(2012~)

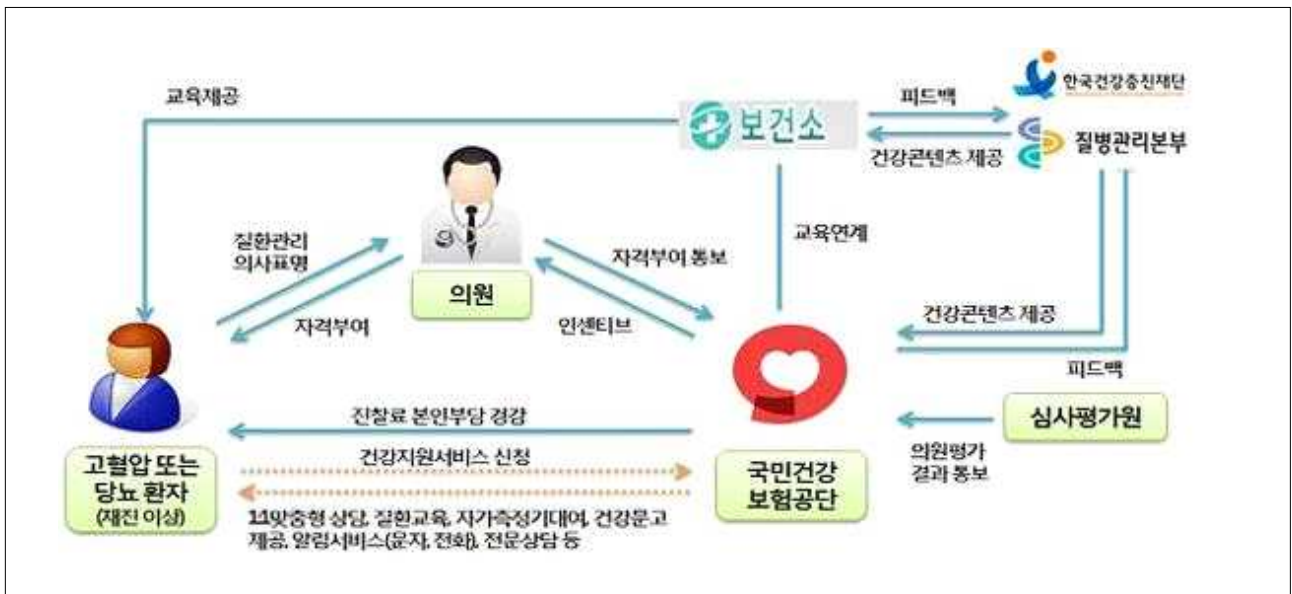
- 고혈압, 당뇨병 환자가 동네의원에서 적절히 진료받을 수 있게 지원함으로써 만성질환 환자 건강증진, 대형병원 쏠림 완화 및 일차의료 활성화를 위해 추진됨⁹⁾.

8) 보건복지부, 한국건강증진개발원. 5차 계획 국민건강증진종합계획(HP2030, 2021~2030).

9) 김남희, 지역사회 중심 일차의료 강화를 위한 만성질환관리 사업 소개 및 향후 발전 방안. HIRA 정책동향. 2018. 12(5): 18-27.

- 대상자는 의원급 외래 진료자 중 본태성 고혈압(I10) 혹은 인슐린-비의존 당뇨병(E11) 환자로 최근 1년 이내의 진료기록이 확인된 환자¹⁰⁾
- 신청방법: 원하는 의원에서 고혈압 또는 당뇨병에 대해 지속적인 관리를 받겠다고 의사를 표시해야 함
- 혜택: 자격 부여 후 다음 진료부터 고혈압 또는 당뇨병 진료시 진찰료 본인부담이 30%에서 20%로 경감(단, 만 65세 이상은 진료비 총액 15,000원 이하인 경우 중복 경감으로 미적용), 건강지원서비스를 통해 알림서비스(SMS), 건강전문상담, 혈압측정기 및 혈당측정기 대여, 책자 제공, 의원에 질 환별 인센티브 지급 등의 혜택과 공단에 신청하는 경우 건강지원 서비스(건강파트너) 제공
- 2016년 기준 적정성 평가결과 당뇨병 평가 인센티브 지급을 3,194개 기관에 약 39억 원이 지급되었음

[그림 10] 의원급 만성질환관리 서비스 모형



출처 : 복합이환을 지닌 노인환자를 위한 통합의료 모형 구축(한국보건의료연구원, 2021).

□ 지역사회 일차의료 시범사업(2014~2018)

- 의원급 의료기관을 이용하는 만성질환자를 대상으로 만성질환 부담을 감소시키고, 일차의료 질 향상을 위해 추진됨¹¹⁾.
- 환자는 종합관리계획에 따른 교육 상담을 받으며, 의원은 케어플랜, 질병교육, 건강교육에 대한 수가를 받음¹²⁾.

10) 한국보건의료연구원. 복합이환을 지닌 노인환자를 위한 통합의료 모형 구축. 2021.

11) 이예지 외 3명. 국내 만성질환관리사업 추진 현황: 경기도를 중심으로. 경기도공공보건의료지원단 이슈브리핑. 2019. 5: 1-16.

12) 한국보건의료연구원. 일차의료발전정책근거지원단(TF) 운영 성과집. 2018.

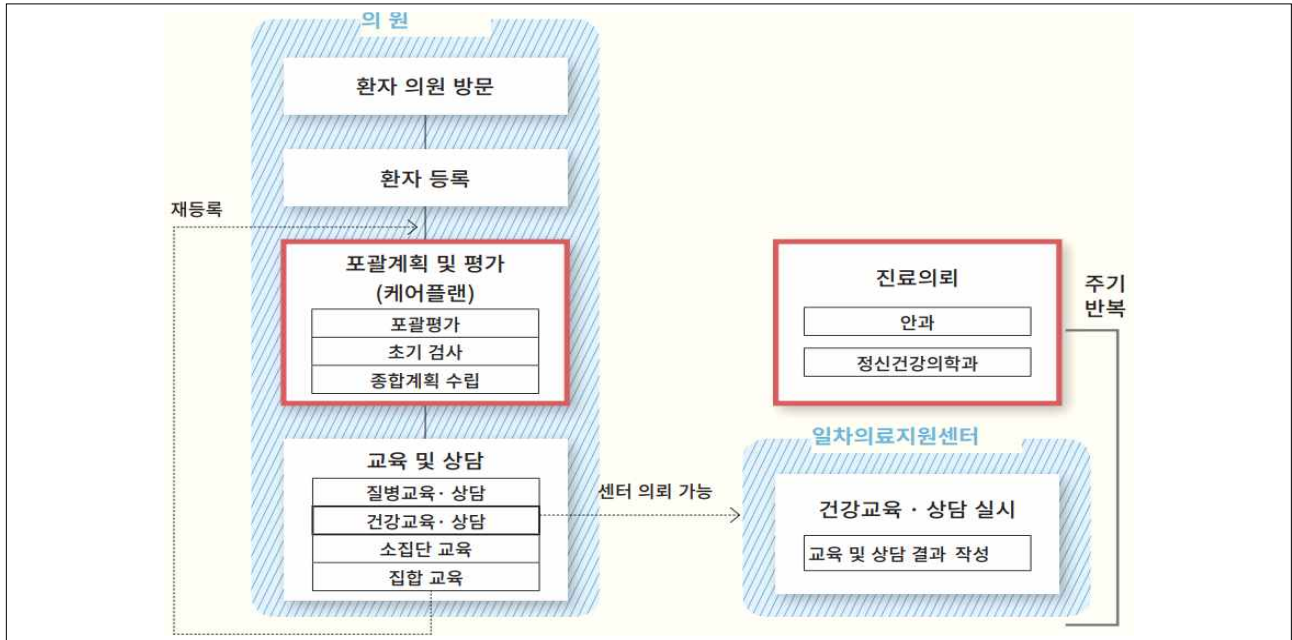
[그림 11] 지역사회 일차의료 시범사업 수가 분류 및 수준

구분	행위분류	행위정의	수가수준(산정횟수)
포괄평가 및 계획수립	포괄평가 및 계획수립료 (2회 방문 묶음수가)	건강문제를 포괄적으로 평가, 연간 관리 계획 수립, 종합관리계획서 제공	67,800원 (연1회)
교육·상담	질병관리 교육·상담료	질환 소개, 치료, 합병증관리 등 질병관리에 대한 교육·상담 실시	8,960원 (연4회)
	생활습관개선 교육·상담료	영양, 금연, 운동 등 생활습관 개선을 위한 교육·상담 실시	8,960원 (연4회)
	연계 조정료	건강동행센터에서 실시한 생활습관 개선 교육·상담 결과 확인, 만성질환관리에 환류 시행	
(차기년도) 포괄평가 및 계획수립	(차기년도) 포괄평가 및 계획수립	이전주기 관리계획 점검 및 건강상태 포괄평가, 차기년도 관리계획 수립	67,800원 (연1회)

출처 : 지역사회 중심 일차의료 강화를 위한 만성질환관리 사업 소개 및 향후 발전 방안(김남희, 2018)

- 지역사회 일차의료 시범사업은 등록, 평가 및 관리계획 수립(포괄평가; care plan), 교육 및 상담, 건강동행센터 의뢰, 최종평가 5단계로 나뉘며, 포괄평가에는 의사 문진 등을 통한 건강상태 및 가족력, 관련질환, 합병증, 우울증, 생활습관, 신체측정 및 기타 위험요인 7가지 항목으로 구성됨
- 고당 등록관리사업과 같이 WHO의 혁신적 만성질환 관리 모델의 6가지 요인에 따라 설계되었음.
- 이는 물리적으로 별개의 건강동행센터 방문을 통한 설계로 지리적 접근성이 떨어지며, 의사의 직접 교육상담서비스의 수가가 충분하지 않은 점, 의사 주도의 서비스 제공으로 설계되어 보건소와의 공조체계 및 지역사회 자원 활용 연계에 어려움이 있다는 한계가 있음

[그림 12] 지역사회 일차의료 시범사업 모형



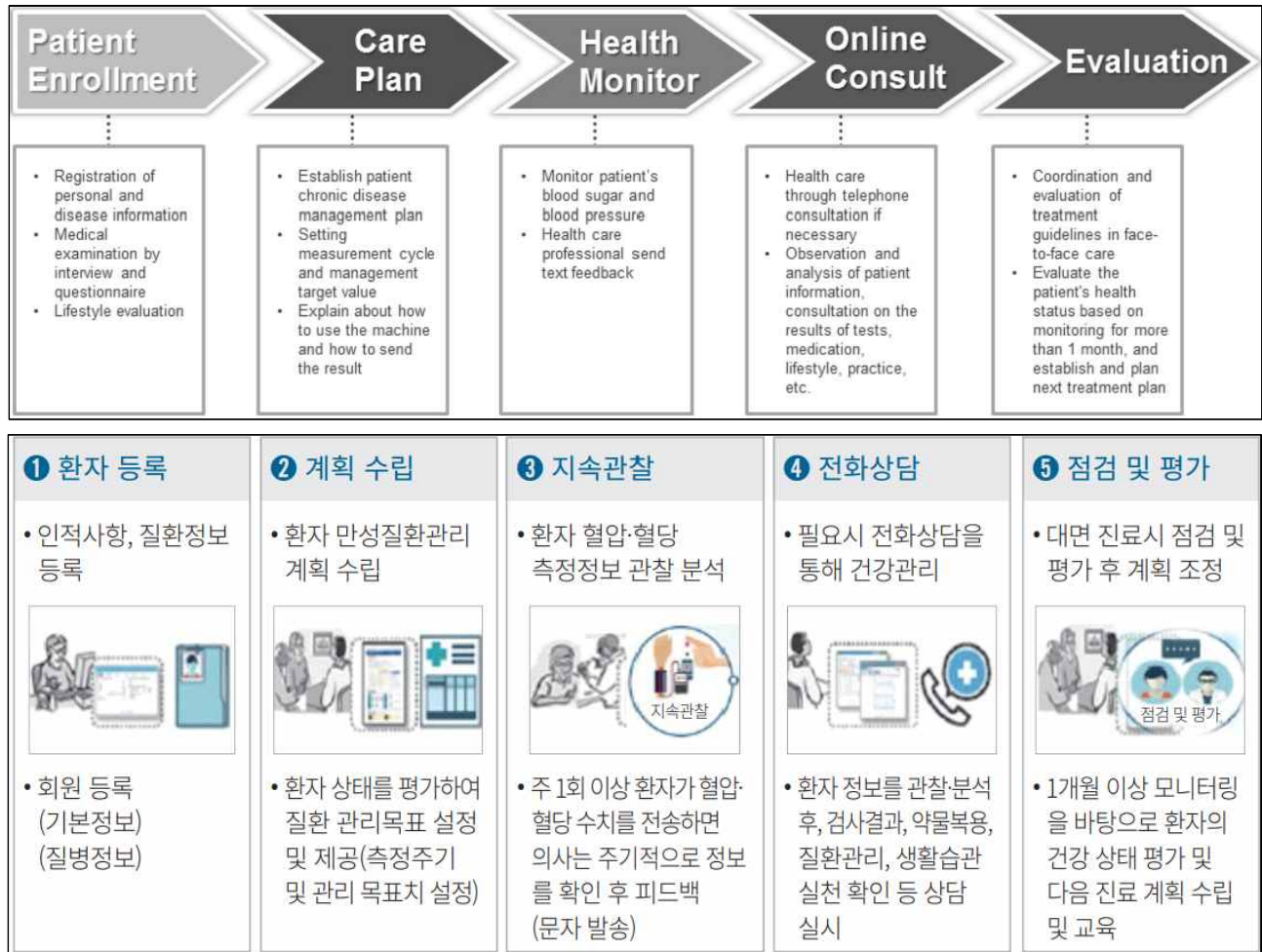
출처 : 일차의료발전정책근거지원단(TF) 운영 성과집(한국보건의료연구원, 2018).

□ 만성질환관리 수가 시범사업(2016~2018)

- 만성질환관리 수가 시범사업은 고혈압, 당뇨병 재진환자를 대상으로 합병증 발생률 감소와 비대면 관리방식을 통해 자가관리 강화를 목표로 추진됨¹³⁾.
 - 환자는 고당 측정기구를 제공받으며, 의원은 점검/평가, 지속관리, 전화상담의 대면진료 및 비대면 상담 수가를 받음.
 - 2018년 기준 의원급 의료기관 1,172개소, 고혈압당뇨병 환자 48,568명이 참여하고 있는데, 자가측정 및 수치전송의 어려움, 지침 기준 도달의 어려움, 서비스 제공에 대한 지침이 없어 통합적이고 포괄적인 만성질환관리 서비스 제공에 한계가 존재함.

13) 권유림 외 4명. 보건복지부 만성질환관리 수가시범사업 평가를 위한 질적연구: 고혈압, 당뇨병환자 초점집단면접을 중심으로. 한국보건간호학회지. 2018. 32(2):235-248.

[그림 13] 보건복지부 만성질환관리 수가 시범사업 서비스 모형



출처 : 보건복지부 만성질환관리 수가시범사업 평가를 위한 질적연구(권유림 외 4명, 2018); 지역사회 중심 일차의료 강화를 위한 만성질환관리 사업 소개 및 향후 발전 방안(김남희, 2018).

[그림 14] 만성질환관리 시범사업 수가 분류 및 수준

구분	행위분류	행위정의	수가수준(산정횟수)
대면진료	계획 수립, 점검 및 평가	환자 상태를 평가하여 관리계획을 수립하고, 자가측정 등 교육 실시	9,850원 (월1회)
비대면 관리	지속관찰 관리 (월정액)	모바일앱·인터넷 등을 통해 주1회 이상 전송된 혈압·혈당정보 확인하고, 주단위로 월2회 이상 recall(문자메시지) 서비스 제공	11,170원 (월1회)
	전화상담[1일당]	계획단계에서 체크된 생활습관 위험요인 등에 대해 필요시 상담 실시	7,980원 (월2회)
(차기방문) 대면진료	(차기방문) 계획 수립, 점검 및 평가	환자 상태에 대한 모니터링 결과에 따라 관리계획 점검, 차기 관리계획 수립	9,850원 (월1회)

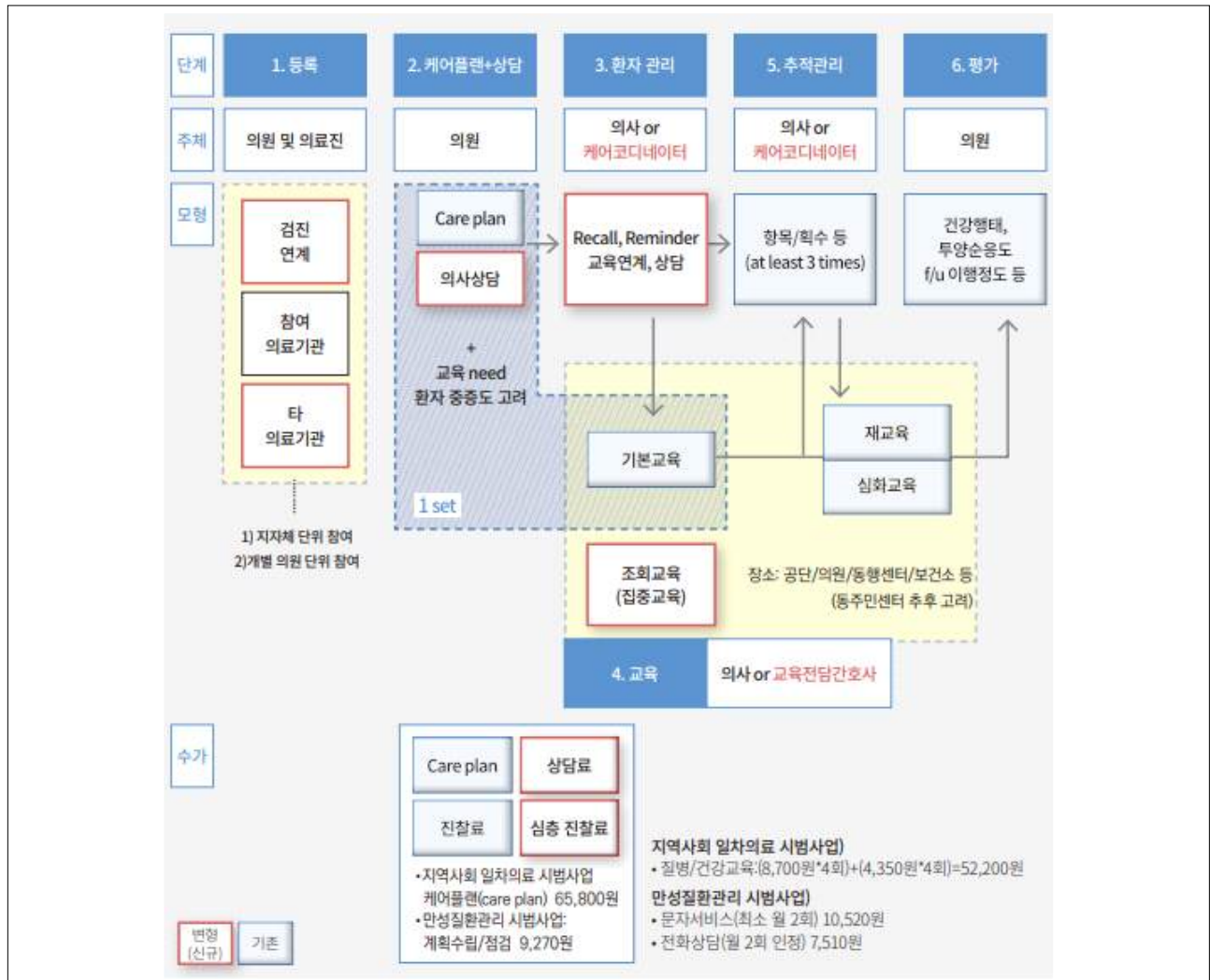
출처 : 지역사회 중심 일차의료 강화를 위한 만성질환관리 사업 소개 및 향후 발전 방안(김남희, 2018).

□ 일차의료 만성질환관리 시범사업(2019~)

- 2017년 국정감사 보고서에 따르면 “혁신형 건강플랫폼 사업, 만성질환 시범관리 사업 등의 각종 만성질환 관리사업의 체계적인 통합 및 관리”와 “일차의료 전담의가 지속적이고 포괄적인 환자의 생활습관 개선을 위한 만성질환 관리 수가체계 마련”을 권고함¹⁴⁾.
- 이에 따라 지역사회 일차의료 시범사업과 만성질환관리 수가시범 사업의 1단계(2018~2019년) 통합과 2021년 고혈압, 당뇨병 등록관리사업과 의원급 만성질환관리제 통합방안을 마련하였음.
- 통합일차의료 만성질환관리모형은 2018년 06월 한국보건의료연구원에서 발표하여, 기존의 지역사회 일차의료 시범사업에서 케어플랜 강화, 케어코디네이터 도입, 교육상담 다양화 등을 변형 및 보완하여 제시한 사업

14) 의료정책연구소. 일차의료 만성질환관리사업의 실질적 지원 및 개선 방안. 2022.

[그림 15] 일차의료 만성질환관리 시범사업 표준모형



출처 : 일차의료발전정책근거지원단(TF) 운영 성과집(한국보건의료연구원, 2018).

- 등록: 신규환자, 의원 연계기관이 참여(지역의사회 및 의원, 공단, 보건소)하여 고혈압, 당뇨병환자에 게는 본인부담률 20%로 경감을 인센티브로 제시함.
- 케어플랜: 초기 평가 및 포괄 관리계획 수립, 의사상담 등 환자 맞춤형 교육 연계를 통한 서비스를 제공
- 케어코디네이터: 환자관리 및 생활습관 교육, 상담 전담 간호사를 통하여 자가 측정 교육, 비대면 추적관찰 및 생활습관 실천 독려 등을 지원함.
- 교육상담: 환자 상황 및 중간 점검 등에 따른 운동, 영양, 금연 등 다양한 전문 교육상담을 운영함.
- 추적관리(F/U): 환자별 관리계획의 이행, 질환 상태 등 관리계획에 따라 주기적으로 점검 평가함.
- 평가: 관리목표 달성도를 포괄계획 수립에 연계하여 평가함.

나. 국내 만성질환관리제도 평가

□ 일차의료 만성질환 성과평가 지표

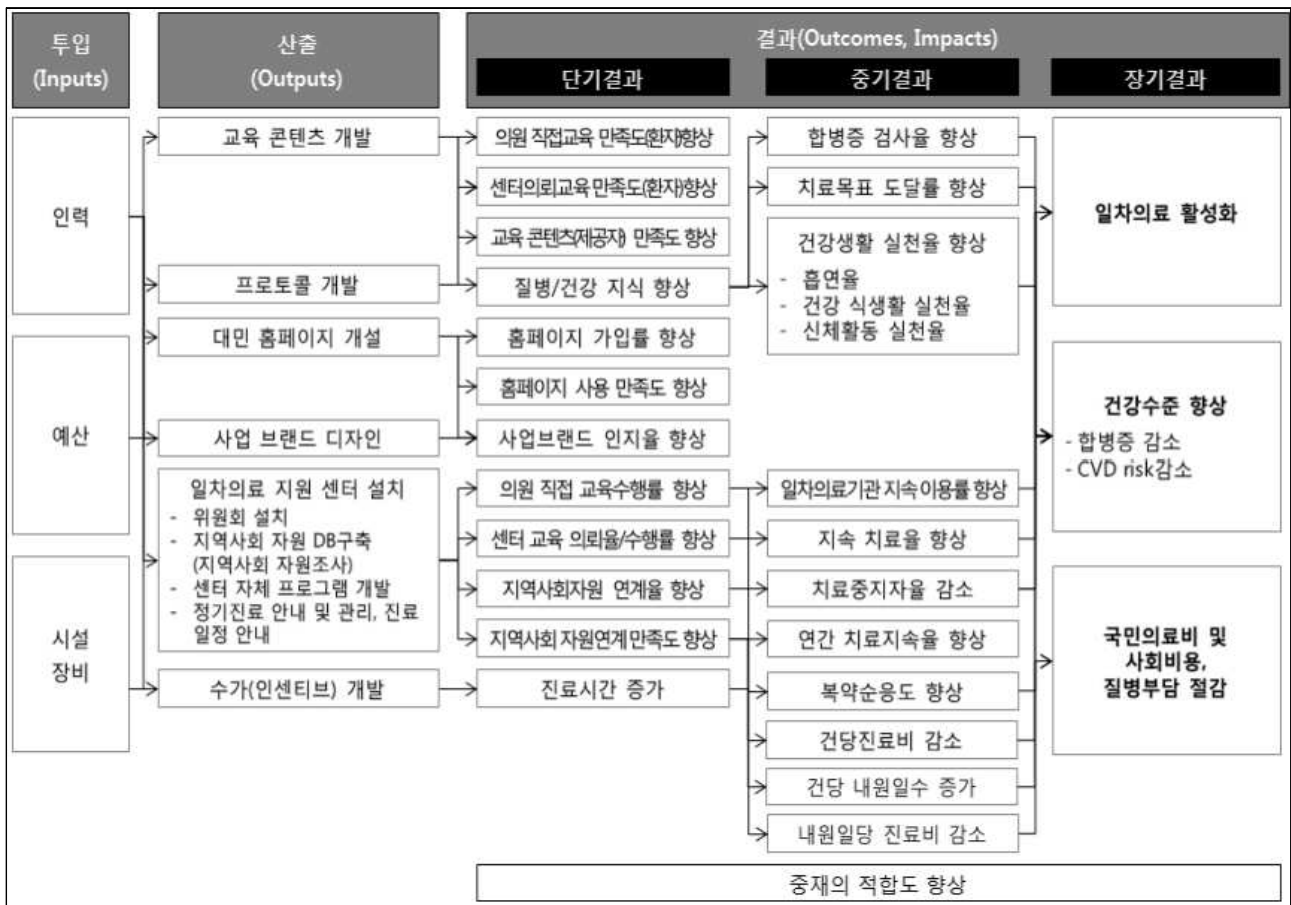
○ Mainz(2003)는 임상지표(clinical indicator)를 보건의료의 성과 및 결과에 초점을 맞추어 정의하였음¹⁵⁾.

- 첫째 특정한 보건의료 과정 혹은 결과를 평가하는 측정치(measure)
- 둘째 환자의 관리 및 임상적 결과에 대한 영향요인을 모니터링 및 평가하는 정량적 측정치
- 셋째 진료의 질, 임상 서비스, 환자 결과에 대한 의료기관 측면의 영향요인을 모니터링, 평가, 개선하는 측정 도구
- 이를 위해 지표의 정의에 대한 사전 합의, 높은 민감도와 특이도, 타당도와 신뢰도, 변별력, 지표 사용자의 관련성, 비교의 용이함, 근거기반 등이 갖춰져야 함
- 평가모형으로는 대표적으로 프로그램 논리모형(program logic model)을 기반으로 하며, 투입(input), 산출(output), 단기 결과(short-term outcome), 중기 결과(mid-term outcome), 장기결과(long-term outcome)으로 구분됨.

15) 한국보건의료연구원. 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업 세부 영역별 성과 평가방안 연구. 2014.

[그림 16] 논리모형 목표에 따른 분류

목표의 종류	풀 이
결과 목표	건강 수준이나 건강 결정 요인의 변화 - 단기 결과 목표: 지식 수준 변화 - 중기 결과 목표: 행동 변화 - 장기 결과 목표: 건강 수준 변화
산출 목표	의도하는 사업량(activity)
투입 목표	사업 기반 조성에 관한 지표로 인력, 예산, 시설, 장비 등의 변화



출처 : 지역사회 일차의료 만성질환자 관리사업 평가방안 연구(한국보건의료연구원, 2014).

- 성과 평가지표는 주로 단기결과, 중기결과, 장기결과로 구분되며, 지역사회 일차의료 만성질환의 경우, 세부 평가영역으로 환자의 의료이용행태, 제공자의 진료행태, 건강생활실천, 만족도, 질병관리 및 건강결과, 기타로 구분됨.

- 논리모형의 단기결과에는 주로 개인의 지식 및 태도의 변화, 조직 및 기관의 참여도 변화가 포함되기

에, 진료행태, 만족도, 질병관리 및 건강결과 중 지식 변화가 포함되었음.

[그림 17] 지역사회 일차의료 만성질환 관리사업 단기 결과지표

영역	세부 영역	평가지표	정의 (산출식)	산출방법
단기 결과 지표	진료행태	의원 직접교육 수행률	등록환자 중 의원에서 교육·상담을 1회 이상 받은 환자 비율	전산시스템
		센터 교육 의뢰율	등록환자 중 센터로 교육·상담이 1회 이상 의뢰된 환자 비율	전산시스템
		센터 교육 수행률	센터로 교육·상담이 의뢰된 환자 중 실제 센터에 내방하여 교육·상담을 받은 환자 비율	전산시스템
		지역사회 자원연계율	센터 방문자 중 지역사회자원(건강관련 프로그램)에 연계된 환자 비율	전산시스템
		진료시간(분)	교육·상담을 포함한 총 진료시간의 증가된 평균 시간(분) ※ 사업참여 전-후 비교	-
		↳ ①안: 교육 콘텐츠 구동시간	교육 콘텐츠(PPT) 파일 구동시간(분)	전산시스템
		↳ ②안: 환자체감 진료시간(분)	환자가 주관적으로 느끼는 평균 진료시간(분) ※ 사업참여 전-후 비교	환자 설문조사
	만족도	의원 직접교육 만족도	사업에 참여한 모든 환자의 의원 교육·상담 만족도 점수	환자 설문조사
		센터 의뢰교육 만족도	센터로 교육·상담이 의뢰된 환자의 센터 교육·상담 만족도 점수	환자 설문조사
		교육·상담 콘텐츠 만족도	본 사업을 위해 개발된 교육·상담 콘텐츠에 대한 제공자 만족도 점수	제공자 설문조사
		홈페이지 만족도	건강동행 Dr.1 홈페이지에 가입하여 홈페이지를 이용한 환자의 홈페이지 정보 및 사용 만족도 점수	환자 설문조사
		지역사회 자원연계 만족도	센터 방문자 중 지역사회자원(건강관련 프로그램)에 연계된 환자의 지역사회 자원에 대한 만족도 점수	환자 설문조사
	질병관리 및 건강결과	질병·건강 지식점수	환자가 일차의료기관에 1회차 내원 시 조사된 지식평가 점수에서 최종 보고서가 작성되는 회차에서 조사된 지식평가 점수의 차이(증가) ※ 사업참여 전-후 비교	환자 설문조사
	기타	홈페이지 가입율	전체 등록 환자 중 건강동행 Dr.1 홈페이지에 가입한 환자 비율	전산시스템
		사업 브랜드 인지도	'건강동행 Dr.1' 브랜드의 이미지에 대한 점수	환자 설문조사

출처 : 지역사회 일차의료 만성질환자 관리사업 평가방안 연구(한국보건 의료연구원, 2014).

- 중기 결과에는 개인 건강생활 습관의 변화, 행동변화, 정책의 변화가 포함되기에, 의료이용행태, 진료행태, 건강생활 실천, 질병관리, 건강결과를 설정하였음.

[그림 18] 지역사회 일차의료 만성질환 관리사업 중기 결과지표

영역	세부 영역	평가지표	정의	산출방법
중기 결과 지표	의료이용행태	일차 의료기관 지속 이용률	등록환자 중 1년 동안 방문한 의료가 관이 1개인 환자의 비율	건강보험청구자료
		지속치료율	등록환자 중 1년에 290일 이상 처방 된 환자의 비율	건강보험청구자료
		연간 치료지속률	1년(365일) 중 약국조제 일수의 비율	건강보험청구자료
		치료 중지자율	등록환자 중 치료중지 환자*의 비율 * 마지막 의료기관 방문일로부터 60 일 이상 경과자 또는 약제처방일수 기준 30일 이상 경과자	전산시스템
	진료행태	건당 진료비	총 진료건수 중 총 진료비(원외처방약 제비 포함)의 비율	건강보험청구자료
		건당 내원일수	총 진료건수 중 총 내원일수의 비율	건강보험청구자료
		내원일당 진료비	총 내원일수 중 총 진료비(원외처방약 제비 포함)의 비율	건강보험청구자료
중기 결과 지표	건강생활실천	흡연을	전체 등록환자 중 참여 시점에 흡연을 하고 있는 환자 중 최종보고서 작성 시 점에 금연한 환자 비율 ※ 사업참여 전-후 비교	생활습관 유무 평가
		건강 식생활 실천율	전체 등록 환자 중 건강한 식사를 실천 한다고 응답한 환자의 비율 ※ 사업참여 전-후 비교	생활습관 유무 평가
		신체활동 실천율	전체 등록 환자 중 운동을 한다고 응답 한 환자의 비율 ※ 사업참여 전-후 비교	생활습관 유무 평가
	질병관리 및 건강결과	합병증 검사율	(당뇨병 환자) 고혈압, 고지혈증, 당뇨병성 망막병증, 족부병변, 당뇨병성 신증의 검사여부	개인별 최종보고서
			(고혈압 환자) 당뇨, 고지혈증, 심혈관질환, 만성 콩팥 병증의 검사여부	
		치료목표 도달률	(당뇨병 환자: 혈당조절을) 당화혈색소(HbA1c)를 7.0%미만으로 조 절하였거나, 공복혈당을 70-130mg/dl 로 조절하였는지 여부	개인별 최종보고서
			(고혈압 환자: 혈압조절을) 혈압을 140/90mmHg 이하로 조절하 였는지 여부	
		복약순응도 변화	-	-
		↳ ①안: MMS 차이 (점)	환자가 일차의료기관에 1회차 내원 시 조사된 MMS 점수에서 최종 보고서가 작성되는 회차에서 조사된 MMS 점수 의 차이(증가) ※ 사업참여 전-후 비교	환자 설문조사
		↳ ②안: MPR 차이 (%)	전체 환자 중 복약 순응(MPR 80% 미 상)한 환자의 비율 차이 ※ 사업참여 전-후 비교	건강보험청구자료

출처 : 지역사회 일차의료 만성질환자 관리사업 평가방안 연구(한국보건 의료연구원, 2014).

- 장기 결과에는 건강수준의 변화, 질병, 사망, 사회적 손실의 변화가 포함되지만 사업 목표와 평가지표가 중복되기에 설정하지 않음.

[그림 19] 지역사회 일차의료 만성질환 관리사업 중기 결과지표

영역	평가지표	설명	산출방법
장기 결과 지표	일차의료기관 이용률	지역사회 환자 중 일차의료기관 이용 환자수의 비율	건강보험청구자료
	합병증 발생률	30세 이상 성인인구 중 뇌졸중, 심근경색증, 만성신부전증 신규 입원환자 비율(10만명당 발생수)	건강보험청구자료
	심혈관계질환 발생 위험도 (CVD Risk Score)	프레밍햄 위험지수(Framingham risk score)	전산시스템
	질병부담	장애보정생존년 (disability adjusted life year, DALY)	건강보험청구자료
	K-PCAT 점수 (점)	K-PCAT 점수 (점)	환자 설문조사
	사망률	우리나라 전체 인구 중 뇌졸중, 심근경색증으로 인한 사망자 비율(10만명당 발생수)	건강보험청구자료

* K-PCAT: Korean Primary Care Assessment Tool, 한국 일차의료 평가 도구

출처 :지역사회 일차의료 만성질환자 관리사업 평가방안 연구(한국보건의료연구원, 2014).

- 평가지표에 따라 과정평가(process evaluation)와 결과평가(outcome evaluation)를 측정해야 하는데, 이는 사업시기에 따른 도입기, 확장발전기, 완성기로 구분함.
- 이렇게 수집된 지표들은 질병 결과에 따른 연관성을 일차적으로 해석하며, 기저질환이나 위험인자를 혼란요인(confounding factor)으로 고려해야 함.
- 또한 평가계획 수립 시점과 대조군 선정을 통해 전향적 혹은 후향적 평가의 연구를 진행해야 함. 이를 위해 역학연구에서 최상의 근거로 평가되는 무작위 설계(randomized design)은 선택편의(selection bias)를 제거할 수 있으나 만성질환 관리사업의 특정 거주지역의 특정환자를 대상으로 하기에 비무작위 설계 중 전후설계(before-after design, historical controls, 과거대조군)와 동시 비무작위 설계(simultaneous nonrandomized design, program-no program, 프로그램-비프로그램)를 고려해야 함.
- 이때 시범사업 참여 의지에 따른 동기부여가 실험군과 대조군 사이 큰 차이를 나타낼 수 있기에 인구통계학적 특성, 질환력, 동반질환, 복약 순응도, 질환 및 자가관리 이해정도 등 참여 요인의 차이를 통계적으로 보정(adjust)하거나, 층화(stratification)하여 바이어스를 최소화할 필요가 있음.
- 이를통해 측정하고자 하는 두 시점간의 전-후의 변화값을 시범사업 참여집단과 비참여 집단을 비교하는 방법으로 이중차이분석(difference-in-difference; DID)방법이나 교호작용(interaction

effect)를 통해 분석해야 함.

□ 일차의료 만성질환 성과평가

- 지역사회 중심 일차의료 건강관리 모형 효과성 평가는 흡연 여부, 음주량, 걷기 시간, 건강한 식생활 실천 수준, 주관적 건강수준, 우울 선별 문항(PHQ-2)에 따른 건강행태 및 주관적 건강과 정신건강 변화가 있음
 - 또한 서비스 이용 만족도에 관한 의사 진료에 대한 만족도, 코디네이터 제공 서비스 만족도, 전반적인 서비스 만족도 등으로 구성되며,
 - 주요 임상 수치 변화에는 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 환자의 혈압, 혈당, 콜레스테롤의 변화를 검토함.
- 국외의 일차의료 건강관리 대표적 사례는 미국의 ACOs(Accountable Care Organizations), PCF(Primary Care First Model), 영국의 PCN(Primary care networks), ICS(Integrated Care System), 호주의 GPMP(General Practitioner Management Plan), TCA(Team Care Arrangement), PHN(Primary Health Network), Case Study: HCH(Health care Home), Primary Health Care Reform 등이 있음
- 성과지표 국외 사례에는 미국의 NQF(national Quality Forum), Medical Home, 호주의 PIP(Practice Incentives Program), 일차의료학회(The Royal Australian College of General Practitioners, RACGP) 인증 평가 기준, 영국의 QOF(Quality Outcome Framework) 등이 있으며, 국내에는 일차의료 만성질환관리 시범사업, 요양급여 적정성 평가지표 등이 있음
 - 미국 가정의학회는 질병부담, 건강위험 수준, 관리를 위한 자원 사용량을 토대로 대상자를 6단계로 분류함

[그림 20] 건강보험심사평가원의 환자 유형분류

구분	위험집단1 (질병예방군)	위험집단2 (만성질환군)	위험집단3 (만성질환군II)	위험집단4 (와상군)
대상자 범위	- 건강위험요인이 없는 건강군 - 질병은 없으나 건강위험요인이 있는 군	만성질환 진단을 받았으나 잘 조절되고 있는 군 (복합 만성질환자 포함)	- 만성질환 조절이 되지 않는 군 - 합병증이 발생한 군 - 기능저하군	- 말기 질환 - 와상 환자
주요 대상자	- 만성질환 진단력 및 관련 약물 복용력이 없는 경우 - 당뇨 전단계, 고혈압 전단계, 이상지질혈증 전단계 - 대사증후군 - 생활습관 개선이 필요한 건강위험노출군 - 흡연자 - B형 간염보균자 - 지방간	만성질환 진단(고혈압, 당뇨, 이상지질혈증) 받았으나 수치 잘 조절되고 있음	- 혈압이 조절되지 않는 고혈압환자 - 혈당이 조절되지 않는 당뇨병환자 - 콜레스테롤이 조절되지 않는 이상지질혈증환자 - 신질환, 심혈관질환, 시력 상실 등의 만성질환 합병증 발생 - 만성질환으로 최근 1년간 응급실 방문 및 입원 경험 있는 환자 - 일상생활활동에 도움이 필요한 대상자 (장기요양 3, 4등급)	- 말기 암 환자 - 와상환자 - 장기요양등급 1, 2등급

출처 : 가치기반 지역사회 중심 일차의료 건강관리 모델 효과분석 연구용역(건강보험심사평가원, 2022).

가. 충청남도 만성질환 관련 사업

☐ 고혈압, 당뇨병, 심뇌혈관질환 관련 사업

- 지역보건의료계획에 따른 지역별 주요 만성질환 관리사업은 고혈압·당뇨병, 심뇌혈관질환, 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환으로 구분되며, 충남의 만성질환 예방 및 고혈압·당뇨, 심뇌혈관질환에 대한 사업으로는 걷기APP “걷쥬” 등을 통한 마일리지 적립이 가능하며, 건강생활실천과 통합건강증진사업, 금연지원사업, 모바일헬스케어, 지역보건의료정보시스템(PHIS)을 활용한 환자 등록 및 모니터링, 취약계층 의료 접근성 제고를 위해 노력중이며 심뇌혈관질환예방관리사업과 합병증 검진비 지원, 퇴원환자 사후관리 서비스 연계 등을 추진 중으로 나타남.

〈표 3〉 충남지역의 시군구별 고혈압·당뇨병, 심뇌혈관질환 관련 사업 현황

대분류	중분류	소분류(충남제외 해당지역수)	충남 (7)	천안 (6)	공주 (9)	보령 (12)	아산 (6)	서산 (2)	논산 (3)	계룡 (6)	당진 (1)	금산 (1)	부여 (2)	서천 (5)	청양 (3)	홍성 (1)	예산 (1)	태안 (4)
고혈압·당뇨병 (만성질환 예방) *통합건강증 진사업지원단	건강생활실천	건기APP챌린지(건주)(2)	○		○	○												
		건강생활지원센터(3)	○	○		○				○								
		건강생활 환경조성(3)				○	○			○								
	통합건강증진사업	절주(2)			○	○												
		신체활동프로그램(3)	○				○			○								○
		영양교육(2)						○		○								
		비만예방(6)		○	○	○	○			○								○
		상담(0)																
	금연사업지원단	금연지원서비스(5)	○	○	○	○	○											○
	모바일헬스케어사업	건강관리 모니터링(9)	○	○	○	○	○			○		○			○	○		○
	지역보건의료정보시스템(PHIS)	취약계층 발굴(0)	○															
		모니터링(3)			○	○							○					
		검진비지원(1)				○												
		ICT활용 원격진료(3)	○			○		○	○									
	일차의료만성질환관리시범사업	건강검진 사후관리(1)		○														
		등록관리사업(1)															○	
	방문건강관리사업	이동건강검진(3)				○								○	○			
		만성질환관리(7)		○	○	○			○		○		○	○				
		AI·IoT기반 어르신 건강관리 시범사업(3)			○				○					○				
	고혈압·당뇨 등 록관리사업	의료비(약제비) 지원(1)												○				
		고혈압·당뇨												○				

		건강교실(1)																
		등록 및 건강측정(2)			○										○			
	인센티브 지급사업	만성질환건강포인트제(1)					○											
대분류	중분류	소분류(충남 제외 해당지역수)	충남(3)	천안(2)	공주(4)	보령(1)	아산(0)	서산(3)	논산(3)	계룡(3)	당진(2)	금산(2)	부여(3)	서천(3)	청양(2)	홍성(3)	예산(1)	태안(2)
심뇌혈관질환 *권역응급의 료센터	심뇌혈관질환예 방관리사업	교육 및 홍보(8) (레드서클, 자기혈관 숫자알기)			○				○		○	○	○	○	○			○
		디바이스 제공 및 혈압, 혈당계대여(3)				○		○		○								
		스마트헬스케어운영(1)	○													○		
		등록 및 건강상담(8)		○	○			○		○	○		○	○		○		
	권역심뇌혈관질 환센터	퇴원환자 사후관리(4)	○		○				○			○	○					
		합병증검진비 지원(10)	○	○	○			○	○	○				○	○	○	○	○

□ 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환 관련 사업

- 충남의 감염성 질환 혹은 호흡기질환 사업은 국가예방접종 홍보 및 독려가 모든 지역에서 계획하였고, 지역에 따라 성매개감염병(HIV/AIDS)을 위한 교육 및 검진 독려, 진료비 지원과 결핵 이동검진 및 접촉자치료비 지원, 한센병의 이동진료, 진료비 및 생계비 지원을 계획하였다. 정신질환은 치매안심센터를 통해 조기검진과 예방관리 프로그램 운영을 하고 있으며, 암은 국립암센터를 통한 국가암검진, 암환자 의료비 지원을 대부분 연계하고 있음.

〈표 4〉 충남지역의 시군구별 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환 관련 사업 현황

대분류	중분류	소분류(충남 제외 해당지역 수)	충남 (5)	천안 (3)	공주 (2)	보령 (6)	아산 (5)	서산 (4)	논산 (2)	계룡 (5)	당진 (4)	금산 (4)	부여 (7)	서천 (5)	청양 (3)	홍성 (2)	예산 (4)	태안 (5)
감염성(호흡기) 질환 *권역감염병관리지원단	국가예방접종	인플루엔자 접종(15)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		레지오넬라증접종(0)	○															
		어르신 폐렴구균 접종(7)									○		○	○	○	○	○	○
	만성폐질환 관련	비브리오패혈증모니터링(1)									○							
	성매개감염병	교육 및 관리(4)	○	○						○	○							○
		진료비 지원(3)				○		○					○					
		익명검진(3)					○	○					○					
		위생업소 종사자 정기검진(3)					○			○			○					
	결핵	검진사업(10)	○	○	○	○	○			○		○		○	○		○	○
		이동검진(6)						○	○	○		○	○	○				
		접촉자치료비 지원(6)	○			○	○					○	○	○			○	
	한센병	이동진료(2)				○												○
		진료비(생계비) 지원(1)				○												
대분류	중분류	소분류(충남 제외 해당지역 수)	충남 (9)	천안 (4)	공주 (9)	보령 (13)	아산 (5)	서산 (7)	논산 (2)	계룡 (9)	당진 (9)	금산 (6)	부여 (7)	서천 (12)	청양 (5)	홍성 (4)	예산 (3)	태안 (3)
정신질환 *광역치매센터	치매안심센터	조기검진(13)	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		예방관리(14)	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
		치료비 지원(6)	○		○	○					○		○		○			○
		인지재활프로그램(지역 지키미)(2)									○						○	
		조호물품지원(7)			○	○					○	○	○	○	○			
		보호자(가족) 지원(9)	○		○	○	○	○		○	○		○	○				○
		공공후견사업(3)				○					○			○				
		지역사회협의체(3)				○				○				○				
	시설 확충	치매안심마을(5)			○	○				○				○		○		

		주간보호소(3)	○		○									○				
		치매전문병동(1)	○															
		치매환자쉼터(7)	○		○		○	○		○			○	○				
		노인요양시설(요양병원) 공공사업(2)	○			○												
		치매안심센터 분소(5)		○	○	○							○			○		
	주거환경 개선	가정환경수정사업(2)	○	○								○						
		주거안전 지원(소방, 가스차단)(4)				○				○	○		○					
	인식개선	치매인식개선사업(7)		○		○	○	○		○				○	○			
		실종예방사업(위치추적 기기 지원)(6)				○		○		○	○	○		○				
		치매파트너(3)						○		○	○							
대분류	중분류	소분류(충남 제외 해당지역 수)	충남 (5)	천안 (1)	공주 (5)	보령 (3)	아산 (1)	서산 (1)	논산 (2)	계룡 (1)	당진 (2)	금산 (2)	부여 (5)	서천 (4)	청양 (3)	홍성 (2)	예산 (4)	태안 (1)
암 *지역암센터	국가단위지 원사업	국가암검진사업(14)	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
		암환자의료비지원사업(8)	○		○	○				○	○	○	○	○	○			
		호스피스 연계(0)																
	권역단위지 원사업	재가암환자방문관리(3)	○		○								○		○			
		재가암환자물품지원(3)	○										○	○			○	
		암생존자통합지지(1)	○						○									
		출장암검진(2)			○	○												
		가발 구입비 지원(1)			○													
		암환자 자조모임(3)											○	○			○	
		암검진도비지원(2)														○	○	

□ 충청남도 만성질환 관련 사업 성과지표

<표 5> 충남지역 만성질환 관련 사업 성과지표

시군 별	고혈압당뇨병	심뇌혈관질환	호흡기질환	정신질환	암
충청 남도	건강실천율 고혈압 진단경험자 치료율 보건소 금연클리닉 운영실적	허혈성 심혈관질환사망률 뇌혈관 질환사망률 고혈압 치료율 당뇨병 치료율	결핵 신환자 치료성공률 영유아 예방접종률	치매환자 등록률 지역사회 치매관리율	암 검진 수검률(의료급여 수급자) 암 사망률
천안 시	중등도 이상 신체활동실천율 건강 실천율 건강위험요인 1개 이상 감소율 혈압 수치 인지율 혈당 수치 인지율 취약계층 당뇨조절율	심뇌혈관질환 합병증 검진비 검사 건수 심근경색증 조기증상 인지율	역학조사 완료율 결핵환자 접촉자 잠복결핵 검진율 65세 이상 인플루엔자 접종률	지역사회 치매관리율	국가 암검진 수검률
공주 시	건강실천율 주관적 건강인지율 현재 흡연율 고위험 음주율 원격협진 건수 모바일헬스케어 서비스등록자 수 AI-IoT 기반 참여자수	고혈압 진단 경험률 당뇨 진단 경험률	결핵환자 치료 성공률	치매등록률 치매선별검진율 치매환자 쉼터 프로그램 참여율	암 검진률
보령 시	고혈압 치료율 당뇨병 치료율 건강 실천율 비만율(자가보고)	-	결핵환자 발생률 HIV 신감염자 치료실시율 어르신 폐렴구균 예방접종률	치매환자 등록건수 치매 조기검진 건수 치매 예방교육 횟수 치매인식개선 캠페인 및 홍보 인원수	암 검진 수검률 암환자의료비 지원자 수
아산 시	혈당수치 인지율 성인 비만율 월간 음주율 비만율 성인흡연자 금연클리닉 등록률 주관적 건강인지율	혈당수치 인지율	결핵환자 가족접촉자 잠복결핵 감염 치료관리율 에이즈, 성매개 감염병 검진 건수	치매등록관리율	암검진 수검률
서산 시	만성질환 조절률 개선 정도 건강행태 문제요소 개선율 비만율(자가보고) 체지방 감소율 금연클리닉 등록자수 당뇨병, 고혈압 진단 경험자의 치료율	뇌졸중(중풍) 조기 증상 인지율 심근경색증 조기 증상 인지율 심뇌혈관질환 예방 교육 횟수 생활습관 개선 교육 횟수	결핵환자 가족접촉자 잠복결핵감염 검진율	치매환자 등록률	암검진 수검률 암환자 사후관리율
논산 시	건강 실천율 주관적 건강인지율 건강생활지원센터 등록관리자수 건강위험군 비율 주민주체 운영사업 비율 성인 흡연율 고위험음주율	고혈압 치료율 당뇨 치료율 고혈압 환자 등록관리율 당뇨환자 등록관리율	결핵환자 역학조사 및 가족접촉자 검진율 65세 폐렴구균 예방접종률	치매환자 등록관리율 치매조기 검진건수	암검진 수검률

계룡 시	비만율(자가보고) 아침결식 예방인구비율 걷기실천율 성인남성 흡연율 현재 흡연자의 금연 시도율	혈압수치 인지율 혈당수치 인지율	결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율 결핵환자 가족접촉자 잠복결핵감염 치료관리율 성매개감염병 검진율 향상	치매환자 등록률 맞춤형사례관리서비 스 지원율 치매안심마을 프로그램 운영률	암검진 수검률
당진 시	혈압 수치 인지율 비만율 현재 흡연율	혈압 수치 인지율	감염병 발생률	지역사회 치매관리율	-
금산 군	금연클리닉 등록자 6개월 성공률 연간 고위험 음주율	심뇌혈관합병증 검진사업 목표 인원 달성률	잠복 결핵 감염자 치료실시율 역학조사의 완성도 65세 이상 금산군민 독감 접종률	치매 환자 등록관리율	국가암검진 수검률
부여 군	걷기 실천율 지역사회 성인 흡연자 금연 클리닉 등록율 등록 대상자 중 금연상담서비스 5회 이상 제공률	혈압수치 인지율 혈당수치 인지율	결핵환자 접촉자 잠복결핵 검진율 결핵환자 가족접촉자 잠복결핵 치료관리율 만 65세 폐렴구균 예방접종률 HPV 예방접종률	지역사회 치매관리율	국가암검진 수검율
서천 군	방문건강관리 대상자 중 고혈압환자 혈압 조절율 방문건강관리 대상자 중 당뇨병환자 혈당 조절률 걷기 실천율 현재 흡연자의 금연 시도율	혈압/혈당수치 인지율 뇌졸중/심근경색증 조기증상 인지율	어르신 폐렴 접종률 결핵 신환자 치료 성공률 결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율	치매환자 등록률 치매안심센터 서비스 이용률	국가암검진 수검률 암환자 의료비 지원
청양 군	일반건강검진 수검률 건강생활 실천율 방문건강관리 대상자 고혈압 지속투약률	혈압수치 인지율	-	치매환자 등록률	암검진 수검률
홍성 군	참여자 BMI 감소율 프로그램 참여자비만율 흡연예방교육 참여율 절주교육 및 홍보수혜율	-	-	방문서비스 지원 만족률 치매환자 등록률 쉽터프로그램 참여 만족도	대장암수검률
예산 군	-	혈압수치 인지율 혈당수치 인지율 고혈압 진단 경험자의 치료율	어르신 폐렴구균 예방접종률 결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율 결핵환자 가족접촉자 잠복결핵감염 치료관리율 노인결핵검진 실적	치매환자등록관리율 치매환자서비스이용 률	암검진수검율 재가암자조모임 만족도조사 재가암환자 등록관리
태안 군	금연시설 지도접접율 걷기실천율 비만 개선율 6개월 금연성공률 혈압수치 인지율 자기혈관 숫자알기 교육 및 캠페인	방문건강관리사업 등록자 혈(당)압조절률	65세 어르신 폐렴구균 예방접종률 호흡기 결핵환자 가족검진율	치매환자 등록율 치매진단검사율	국가 암검진 수검률 국가 암검진 교육

나. 충청북도 만성질환 관련 사업

☐ 고혈압·당뇨, 심뇌혈관질환 관련 사업

- 충북의 만성질환 예방 및 고혈압·당뇨병과 관련된 사업은 건강생활실천을 위한 통합건강증진사업과 방문건강관리사업, 고혈압·당뇨병등록관리사업 중심으로 계획되어 있으며, 심뇌혈관질환질환예방관리사업을 통해 고위험군 및 환자의 등록을 통한 상담과 지역 내 레드서클 캠페인, 자기혈관 숫자 알기 등의 교육 및 홍보를 중심으로 나타났음.

〈표 6〉 충북지역의 시군구별 고혈압·당뇨병, 심뇌혈관질환 관련 사업 현황

대분류	중분류	소분류(충북 제외 해당 지역 수)	충북(13)	청주(5)	충주(5)	제천(2)	보은(2)	옥천(6)	영동(6)	진천(2)	괴산(6)	음성(6)	단양(3)	증평(4)
고혈압·당뇨병 (만성질환 예방) *통합건강증진 사업지원단	건강생활실천	걷기APP챌린지(워크온)(2)	○								○			○
		건강생활지원센터(4)	○			○			○			○		○
		건강생활 환경조성(0)	○											
	통합건강증진사업	철주(3)	○		○			○				○		
		신체활동프로그램(2)	○						○				○	
		영양교육(3)	○						○		○		○	
		비만예방(3)	○					○	○			○		
		상담(4)		○	○				○		○			
	금연사업지원단	금연지원서비스(4)	○		○			○				○	○	
	모바일헬스케어사업	건강관리 모니터링(4)		○	○			○						○
	지역보건의료정보 시스템(PHIS)	취약계층 발굴(0)												
		모니터링(0)												
		검진비지원(1)		○										
	일차의료만성질환 관리시범사업	ICT활용 원격진료(0)												
		건강검진 사후관리(0)												
		등록관리사업(0)												
	방문건강관리사업	이동건강검진(1)	○								○			
		만성질환관리(4)	○		○						○			○
		AI·IoT기반 어르신 건강관리 시범사업(3)	○			○	○		○			○		
	고혈압·당뇨등록관 리사업	의료비(약제비) 지원(0)												
		고혈압·당뇨 건강교실(4)	○	○			○	○		○				
		등록 및 건강측정(4)	○	○						○	○	○		
	인센티브 지급사업	만성질환건강포인트제(1)						○						
대분류	중분류	소분류(충북 제외 해당 지역 수)	충북(4)	청주(1)	충주(2)	제천(1)	보은(1)	옥천(3)	영동(3)	진천(2)	괴산(2)	음성(3)	단양(3)	증평(2)
심뇌혈관질환 *권역응급의료 센터 *대사중후군관 리센터	심뇌혈관질환예방 관리사업	교육 및 홍보(레드서클캠페인, 자기혈관 숫자알기)(10)	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
		디바이스 제공 및 혈압, 혈당계대여(2)						○					○	
		스마트헬스케어운영(0)												
		등록 및 건강상담(5)	○					○	○	○		○		○
	권역심뇌혈관질환 센터	퇴원환자 사후관리(1)			○									
		합병증검진비 지원(5)	○						○	○	○	○	○	
	권역외상센터	(뇌졸중, 심정지) 응급실 연계(0)	○											

□ 감염성질환, 정신질환, 암질환 관련 사업

- 충북의 감염성(호흡기)질환은 국가예방접종 독려 및 모니터링과 결핵 검진사업이 모든 지역에서 계획되었고, 지역에 따른 성매개감염병관리 및 교육과 치매안심센터의 조기검진 및 예방관리와 지역 내 치매인식 개선사업, 국립암센터의 국가암검진사업, 암환자 의료비 지원사업연계를 주로 계획하고 있음.

〈표 7〉 충북지역의 시군구별 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환 관련 사업 현황

대분류	중분류	소분류(충북 제외 해당지역 수)	충북(3)	청주(4)	충주(3)	제천(4)	보은(2)	옥천(2)	영동(7)	진천(3)	괴산(4)	음성(3)	단양(3)	증평(2)
감염성(호흡기)질환 *권역감염병 관리지원단	국가예방접종	인플루엔자 접종(10)	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
		레지오넬라증접종(0)												
		어르신 폐렴구균 접종(4)		○					○	○	○			
	만성폐질환 관련	비브리오패혈증모니터링(0)												
	성매개 감염병	교육 및 관리(5)		○					○	○	○	○		
		진료비 지원(2)	○						○					
		익명검진(0)												
		위생업소 종사자 정기검진(0)												
	결핵	검진사업(11)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		이동검진(3)			○	○			○					
		접촉자치료비 지원(2)				○							○	
	한센병	이동진료(0)												
		진료비(생계비) 지원(1)							○					
대분류	중분류	소분류(충북 제외 해당지역 수)	충북(9)	청주(7)	충주(9)	제천(7)	보은(4)	옥천(6)	영동(7)	진천(3)	괴산(4)	음성(4)	단양(7)	증평(2)
정신질환 *광역치매센터	치매안심센터	조기검진(11)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		예방관리(11)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		치료비 지원(2)	○		○	○								
		인지재활프로그램(기억 지키미)(4)	○		○	○		○		○				
		조호물품지원(2)			○	○								
		보호자(가족) 지원(5)	○	○		○			○		○		○	
		공공후견사업(2)	○	○									○	
		지역사회협의체(0)												
		웹코트운영 및 AI 연동(3)			○	○	○							
	시설 확충	치매안심마을(4)		○	○				○			○		
		주간보호소(0)												
		치매전문병동(1)											○	
		치매환자쉼터(3)	○	○	○								○	
		노인요양시설(요양병원)						○	○					

	주거환경 개선	공공사업(2)												
		치매안심센터 분소(1)	○				○							
		가정환경수정사업(0)												
	인식개선	주거안전 지원(소방, 가스차단)(0)												
		치매인식개선사업(6)	○	○	○				○		○	○	○	
		실종예방사업(위치추적 기기 지원)(2)						○	○					
		치매파트너(서포터즈)(1)						○						
대분류	중분류	소분류(충북 제외 해당지역 수)	충북(1)	청주(5)	충주(1)	제천(6)	보은(1)	옥천(6)	영동(1)	진천(2)	괴산(1)	음성(2)	단양(4)	중평(3)
암 *지역암센터	국가단위지원 사업	국가암검진사업(11)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		암환자의료비지원사업(7)		○		○		○		○		○	○	○
		호스피스 연계(1)				○								
	권역단위지원 사업	재가암환자방문관리(5)		○		○		○					○	○
		재가암환자물품지원(3)		○		○		○						
		암생존자통합지지(0)												
		출장암검진(0)												
		가발 구입비 지원(0)												
		암환자 자조모임(4)		○		○		○					○	
		암검진도비지원(0)												

□ 충청북도 만성질환 관련 사업 성과지표

<표 8> 충북지역 만성질환 관련 사업 성과지표

시군 별	고혈압당뇨병	심뇌혈관질환	호흡기질환	정신질환	암
충청 북도	만성질환 관리 프로그램 등록환자 수 모바일 헬스케어 이용자 수 AI·IoT 신규 등록자수 현재흡연율 연간음주자의 고위험음주율 건강 실천율 비만율	고혈압 관리교육 이수율 당뇨병 관리교육 이수율 뇌졸중(중풍) 조기증상 인지율	결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율 에이즈 및 성매개감염병 교육횟수 인플루엔자 예방접종률	치매환자등록률	국가암검진 수검률
청주 시	고혈압 치료율 당뇨병 치료율 혈압수치 인지율 혈당수치 인지율 건강실천율 현재흡연율 고위험 음주율 건강생활실천 홍보 및 캠페인	뇌졸중(중풍) 조기증상 인지율 심근경색 조기증상 인지율	어르신 폐렴구균 예방접종사업 결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율 에이즈 및 성매개감염병 교육	치매예방 및 인지강화 교실 운영 수 치매환자 등록률 75세 이상 독거노인 선별검사율	국가암검진 수검률 암예방교육 및 국가암검진 홍보 추적관리대상자 사후관리율
충주 시	건강실천율 비만율(자가보고) 건강생활실천율 현재흡연자 금연지도율 금연클리닉 등록자 수 금연·금주구역 지도점검 금연·절주캠페인 금연·절주 홍보 금연아파트 지정	상급병원 필수의료 시설·장비 확충 상급병원 적정 필수의료 인력 확충 고혈압진단 경험률 당뇨병진단 경험률	결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율	치매환자 등록률 치매안심센터 치매환자 서비스 이용률	국가암 검진 수검률
제천 시	건강 실천율 중등도 이상 신체활동 실천율	-	결핵 신환자 치료율	치매등록관리율	암검진수검률
보은 군	혈압수치 인지율 AI 어르신 건강관리 비대면 프로그램 참석자 수 혈당 수치 인지율 고혈압당뇨 건강습관 개선교실 참석자 수 현재흡연율 현재흡연자의 금연지도율 월간폭음율 비만율 건강 실천율 우리마을 건강 리더 수	심근경색증 조기증상 인지율 뇌졸중 조기증상 인지율 심뇌혈관질환 예방관리사업 캠페인 투입 인원	인플루엔자 예방접종률 65세 어르신 폐렴 예방접종률 결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율 결핵환자 가족접촉자 잠복결핵감염 치료관리율	웹코트 운영횟수 AI기반 실버케어서비스 제공(가구) 수 지역사회 치매관리율	국가암검진수검률
옥천 군	찾아가는 건강보건소 운영 횟수 금연환경시설 점검률 혈압수치 인지율 건강생활실천율 노인 건강생활실천율	당뇨병 진단경험자의 치료율	인플루엔자예방접종 률 결핵환자 치료 성공률 결핵 홍보 및 교육 횟수	치매환자 등록률 치매환자 실종예방 지원자 수 찾아가는 기억지킴이 수혜자수	국가암검진 수검률 홍보·캠페인 횟수 재가 암환자 등록관리자 수

	19-64세 건기 실천율 모바일헬스케어사업 건강행태 1개이상 개선자 비율 월간 음주율 연간 음주운전경험률			지역협의체 운영 횟수	재가 암환자 자조모임 운영 횟수
영동 군	건기 실천율	혈압 및 당뇨 투약 중단 환자 관리율 건강검진 유소견자 관리율 심뇌혈관질환 예방 합병증 검진율	어르신 폐렴 예방접종 어르신 인플루엔자 예방접종	치매환자 등록률 치매환자 서비스 이용률 치매환자 보호자 서비스 이용률 치매파트너 플러스 양성률	국가암검진 수검률
진천 군	혈압 수치 인지율 당뇨병 진단 경험자의 치료율 비만율 건기실천율 금연클리닉 운영 건수 현재 흡여자의 금연시도율	심뇌혈관질환 예방관리 교육 횟수 심근경색증 조기증상 인지율	어르신 폐렴구균 예방접종률 결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율 결핵환자 가족접촉자 잠복결핵감염 치료관리율 연간 HIV 익명검사 시행 건수	치매예방교실 운영 횟수	국가암검진 홍보 건수 국가암검진 수검률
괴산 군	건강생활실천율 고혈압 진단 경험자의 치료율	당뇨병 진단 경험자의 치료율	어르신 인플루엔자 접종률 결핵환자 접촉자 잠복결핵감염 검진율 결핵환자 신환자 발생률 에이즈 및 성매개감염병 검진 수	지역사회 치매관리율	국가암검진 수검률
음성 군	건강생활실천 교육홍보 지속적 건강생활실천 유도 건강생활실천 환경조성 유지관리 만성질환 합병증 검진	심뇌혈관질환 예방관리 캠페인 및 홍보관 운영	결핵 신환자 치료성공률 연간 인플루엔자 예방접종률	치매 인식개선 교육 및 홍보 활동 횟수 치매 선별 검사 수 치매환자 등록관리 치매 맞춤형사례관리	-
단양 군	고혈압 진단 경험률 고혈압 의료 이용률 당뇨병 진단 경험률 당뇨병 의료 이용률 건기 실천율 현재흡연자 금연시도율 모바일헬스케어 최종이수율	혈압수치 인지율 혈당수치 인지율 뇌졸중 조기증상 인지율 심근경색 조기증상 인지율 연간 당뇨병 안질환 합병증 검사 수진율 연간 당뇨병 신장질환 합병증검사 수진율 뇌졸중(중풍) 조기증상 인지율 심근경색 조기증상 인지율	결핵환자 치료성공률	치매선별검진율 치매환자 등록관리율 조호물품 지원율 맞춤형 사례관리자율	국가암조기검진 사업 홍보 국가암조기검진 사업 안내문 설치 및 채변통 배부(개소) 재가암환자 관리율
증평 군	방문대상자 고혈압조절율 방문대상자 당뇨조절율 건기실천율(위크온) 건강행태 1개이상 개선자 비율(모바일헬스케어) 6개월 금연 성공률	고혈압 투약 순응률 당뇨 투약 순응률 전수 조사 후 환자 관리율 건기실천율	결핵신고 신환자율 취약계층 결핵 이동검진자 수 노인 폐구균 접종률	치매환자 등록율	의료급여 수급권자 국가암검진 수검률

다. 대전광역시 및 세종특별자치시 만성질환 관련 사업

☐ 고혈압·당뇨, 심뇌혈관질환 관련 사업

- 대전 및 세종시의 만성질환 예방과 고혈압·당뇨병 관련 사업은 건강생활실천과 통합건강증진사업, 금연지원사업이 대다수였고, 고혈압·당뇨병등록관리사업을 운영 및 계획하고 있다. 또한 심뇌혈관질환예방관리사업의 교육(레드서클캠페인, 자기혈관 숫자 알기 등) 및 홍보를 주로 계획하고 있음.

〈표 9〉 대전 및 세종지역의 시군구별 고혈압·당뇨병, 심뇌혈관질환 관련 사업 현황

대분류	중분류	소분류(대전·세종 제외 해당지역 수)	대전(11)	동구(8)	중구(8)	서구(8)	유성(8)	대덕(16)	세종(9)
고혈압·당뇨병 (만성질환 예방) *통합건강증진 사업지원단	건강생활실천	건강APP챌린지(온택트 건강챌린지)(4)	○		○		○	○	○
		건강생활지원센터(3)	○	○		○		○	
		건강생활 환경조성(3)		○			○	○	
	통합건강증진사업	절주(4)	○		○	○	○	○	
		신체활동프로그램(5)	○	○	○	○		○	○
		영양교육(3)			○	○		○	
		비만예방(4)	○		○	○		○	○
		상담(5)	○	○	○	○		○	○
	금연사업지원단	금연지원서비스(6)	○	○	○	○	○	○	○
	모바일헬스케어사업	건강관리 모니터링(2)	○					○	○
	지역보건의료정보시스템(PHIS)	취약계층 발굴(0)							
		모니터링(0)							
		검진비지원(0)							
		ICT활용 원격진료(1)					○		
	일차의료만성질환관리시범사업	건강검진 사후관리(1)						○	
		등록관리사업(3)		○			○	○	
	방문건강관리사업	이동건강검진(1)						○	
		만성질환관리(3)			○		○	○	
		AI·IoT기반 어르신 건강관리 시범사업(3)	○				○	○	○
	고혈압·당뇨등록관리사업	의료비(약제비) 지원(0)							
		고혈압·당뇨 건강교실(1)	○	○					
		등록 및 건강측정(3)	○	○		○			○
	인센티브 지급사업	만성질환건강포인트제(2)						○	○
대분류	중분류	소분류(대전·세종 제외 해당지역 수)	대전(1)	동구(0)	중구(2)	서구(2)	유성(1)	대덕(0)	세종(0)
심뇌혈관질환 *권역응급의료 센터	심뇌혈관질환예방관리사업	교육 및 홍보(레드서클캠페인, 자기혈관 숫자알기)(3)	○		○	○	○		
		디바이스 제공 및 혈압, 혈당계대여(0)							
		스마트헬스케어운영(0)							
		등록 및 건강상담(2)			○	○			
	권역심뇌혈관질환센터	퇴원환자 사후관리(0)							
		합병증검진비 지원(0)							

□ 감염성질환, 정신질환, 암질환 관련 사업

- 대전과 세종시의 경우, 국가예방접종을 모두 계획하였고, 대전에서는 결핵 관련 사업도 대부분 계획하고 있고, 치매안심센터를 통한 조기검진, 예방관리, 치매인식 개선사업과 국립암센터와 연계된 국가암검진사업과 암환자 의료비 지원사업을 주로 계획하고 있음.

〈표 10〉 대전 및 세종지역의 시군구별 감염성(호흡기)질환, 정신질환, 암질환 관련 사업 현황

대분류	중분류	소분류(대전·세종 제외 해당지역 수)	대전(3)	동구(2)	중구(2)	서구(3)	유성(1)	대덕(3)	세종(1)
감염성(호흡기)질환 *권역감염병관리지원단	국가예방접종	인플루엔자 접종(6)	○	○	○	○	○	○	○
		레지오넬라증접종(0)							
		어르신 폐렴구균 접종(0)	○						
	만성폐질환 관련	비브리오패혈증모니터링(0)							
	성매개 감염병	교육 및 관리(2)				○		○	
		진료비 지원(0)							
		익명검진(0)							
		위생업소 종사자 정기검진(0)							
	결핵	검진사업(4)	○	○	○	○		○	
		이동검진(0)							
		접촉자치료비 지원(0)							
	한센병	이동진료(0)							
		진료비(생계비) 지원(0)							
대분류	중분류	소분류(대전·세종 제외 해당지역 수)	대전(3)	동구(8)	중구(3)	서구(4)	유성(7)	대덕(7)	세종(6)
정신질환 *광역치매센터	치매안심센터	조기검진(6)	○	○	○	○	○	○	○
		예방관리(6)	○	○	○	○	○	○	○
		치료비 지원(3)		○	○				○
		인지재활프로그램(기억지킴이)(1)					○		
		조호물품지원(2)		○					○
		보호자(가족) 지원(2)				○		○	
		공공후견사업(3)		○				○	○
		지역사회협의체(1)		○					
	시설 확충	치매안심마을(1)					○		
		주간보호소(1)							○
		치매전문병동(0)							
		치매환자쉼터(1)						○	
		노인요양시설(요양병원) 공공사업(0)							
		치매안심센터 분소(2)	○					○	
	주거환경 개선	가정환경수정사업(0)		○					
		주거안전 지원(소방, 가스차단)(0)							
	인식개선	치매인식개선사업(4)		○		○	○	○	
		실종예방사업(위추적기기 지원)(1)					○		

대분류	중분류	치매파트너(1) 소분류(대전·세종 제외 해당지역 수)	대전(3)	동구(1)	중구(2)	서구(2)	○ 유성(1)	대덕(3)	세종(3)
암 *지역암센터	국가단위지원 사업	국가암검진사업(6)	○	○	○	○	○	○	○
		암환자의료비지원사업(4)	○		○	○		○	○
		호스피스 연계(0)	○						
	권역단위지원 사업	재가암환자방문관리(1)							○
		재가암환자물품지원(0)							
		암생존자통합지지(0)							
		출장암검진(0)							
		가발 구입비 지원(1)						○	
		암환자 자조모임(0)							
		암검진도비지원(0)							

□ 대전 및 세종 만성질환 관련 사업 성과지표

〈표 11〉 대전 및 세종지역 만성질환 관련 사업 성과지표

시군별	고혈압당뇨병	심뇌혈관질환	호흡기질환	정신질환	암
대전광역시	고혈압 의사진단경험률 당뇨병 의사진단경험률 건강 실천율 비만율 남자 현재흡연율 현재흡연자의 금연시도율 월간음주율	-	결핵 신환자 발생률	치매환자등록률 치매조기검진수검률	암검진 수검률
동구	고혈압 진단 검험률	-	인플루엔자 예방 접종률	치매환자 등록률	암 건강검진율
중구	방문건강관리사업 서비스 제공 건수 6개월 금연성공률 성인 고위험 음주율 건강 실천율 비만율 영양표시활용률	혈압수치 인지율 혈당수치 인지율	결핵 신환자 치료성공률	치매환자등록율 치매선별검사율 치매치료관리비 지원	국가암검진 수검률 암환자의료비지원 건수
서구	현재 흡연율 성인 비만율 방문건강관리 신규등록자 수	고혈압 평생 의사 진단률	결핵 신환자 치료성공률	치매안심센터 치매환자 서비스 이용률	의료급여 수급권자 수검률
유성구	금연클리닉 등록자수 금연구역 지도건수 금여 홍보 캠페인 이동금연 클리닉 횃수 건강 실천율 체중조절 시도율	주민 자생조직(동아리) 수 건강리더 활동자 수 고혈압 조절율 당뇨 조절율 허약접수 유지율	결핵 치료성공률	치매고위험군 및 집중관리대상자 조기검진 건수 치매예방교실 참여인원수 치매예방교육 참여인원수 인지강화교실 참여인원수 치매예방 콘텐츠 보급실적 건수 치매안심마을 운영지원 건수 치매안심마을운영위 원회 개최 횃수	암검진율
대덕구	일차의료 만성질환관리 시범사업 등록자 수 모바일 건강챗봇지 참여 건수 현재 흡연자 금연시도율 고위험 음주율 건강인지도 개선율	-	법정감염병 신고기한 준수율 65세 이상 어르신 인플루엔자 예방접종률 결핵신환자 치료성공률	치매환자 누적 등록률 치매선별검사 수검률	국가 암검진 홍보 및 캠페인 횃수 암 환자 의료비 지원사업 예산집행률
세종특별자치시	모바일헬스케어 사업 중등도 이상 신체활동 실천율 건강 실천율 금연 시도율	-	-	지역사회 치매환자 돌봄관리율	국가 암검진 수검률

라. 충청권 지자체 단위 만성질환관리 사업 소결

- 충청권(충남, 충북, 대전, 세종) 시도별, 시군구별제 8차 지역보건의료계획 만성질환 관련 사업을 검토한 결과는 다음과 같음.
- 첫째, 고혈압·당뇨병 관련 통합건강증진사업의 다양한 건강생활실천 독려를 통해 고혈압·당뇨병의 예방·관리를 실시하고 있으며, 지역보건의료정보시스템(PHIS)을 통한 고위험군 및 취약계층 발굴·등록과 방문건강관리사업, 보건소 고혈압·당뇨등록관리사업을 연계하고 있음.
- 둘째, 심뇌혈관질환 관련 심뇌혈관질환예방관리사업을 통한 교육 및 홍보와 권역심뇌혈관질환센터, 권역외상센터, 권역응급의료센터와 연계된 응급실 이송 및 퇴원환자 사후관리 등을 운영함.
- 셋째, 호흡기질환 및 감염성질환 관련 국가예방접종(인플루엔자, 어르신 폐렴구균 등)과 권역감염병관리지원단과 연계된 성매개감염병 관리, 결핵환자 및 접촉자관리, 한센병 생계비 지원 등을 운영하고 있음.
- 넷째, 정신질환 관련 광역치매센터(치매안심센터)와 연계된 조기검진, 예방관리, 치료비 지원, 인식개선 사업 등을 운영하고 있음.
- 다섯째, 암 관련 국립암센터 및 권역단위 지역암센터와 연계된 국가암검진사업, 암환자 의료비 지원사업, 암생존자통합지지, 호스피스, 재가암환자 자조모임 등을 운영하고 있음.
- 지역사회 기반 충청권 만성질환 관리사업 검토의 종합적인 결과는, 고혈압·당뇨병 관련 충남에서 타권역에 비해 지역보건의료정보시스템과 모바일헬스케어사업을 통한 고위험군 및 환자 등록, 모니터링을 강화하고 있으며, 충북은 고혈압·당뇨 등록관리사업, 대전과 세종은 통합건강증진사업을 집중적으로 운영하고 있음.
- 심뇌혈관질환 관련 충청권 전권역에서 심뇌혈관질환예방관리사업의 일환으로 레드서클 캠페인, 자기 혈관 숫자 알기 등 교육을 실시하고 있음. 충남은 권역심뇌혈관센터의 합병증 검진비, 충북은 권역외상센터 연계를 통한 응급실 이송을 비교적 많이 운영하고 있음.
- 감염성 질환 관련 충청권 전권역에서 국가예방접종(인플루엔자) 독려와 결핵관리 검진사업을 운영하고 있음.
- 정신질환 관련 충청권 전권역에서 치매안심센터와 연계된 조기검진, 예방관리를 운영함. 충남은 보호자 및 조호물품 지원, 충북과 대전은 치매인식 개선사업을 비교적 많이 운영하고 있음.
- 암 관련 충청권 전권역에서는 국립암센터의 국가암검진사업과 암환자 의료비 지원사업을 대부분 운영하고 있음.
- 권역 단위 사업의 연계를 통해 보건소 단위의 지역 특성에 맞는 전략을 수립하였는데, 이는 보건소에서 실현 가능한 운영을 위해 권역 단위 사업의 지침 기반 체계적인 표준화가 필요하며, 중복사업 효율화 및 기존사업의 연계 등을 통해 지속 가능한 운영을 추구해야 함.

4. 소결

- 국가 단위 국내 만성질환관리사업은 예방 영향요인이면서 동시에 질병으로 분류되는 고혈압과 당뇨병 중심으로 추진되고 있음. 이에 최근 만성폐쇄성폐질환(COPD)의 질병 추가 및 확대 필요성을 위한 질병의 개선 가능성, 의료 서비스 제공 가능성, 소요 재정 등이 논의되고 있음.
- 충청권 지자체 단위 만성질환관리사업은 크게 고혈압, 당뇨 관리사업 이외에도 심뇌혈관질환, 호흡기 및 감염성질환, 정신질환, 암질환으로 나뉘며, 영향요인별로는 금연, 절주, 영양, 비만, 운동, 고혈압, 고콜레스테롤 등으로 나뉨.
- 대전광역시 및 세종특별자치시는 금연, 음주, 영양, 운동 등 건강행태와 관련된 영향요인 관련 예방사업에 비교적 비중이 높았으며, 예방접종 및 건강검진은 충청권 대부분의 지역의 일차의료에서 추진하고 있음.

〈표 12〉 예방 영향요인별 충청권 만성질환 관련 사업 성과지표

영향요인 구분	사업명	충청남도 (16)	충청북도 (11)	대전광역시(6) 및 세종특별자치시(1)
금연	금연사업지원단	5	4	6
절주	통합건강증진사업	2	3	4
영양교육	통합건강증진사업	2	3	3
비만교육	통합건강증진사업	6	3	4
건강생활실천	걷기APP 챌린지 *충남(걷쥬), 충북(워크온), 대전(온택트)	2	2	4
	건강생활지원센터	3	4	3
	건강생활 환경조성	3	0	3
	통합건강증진사업 신체활동	3	2	5
	모바일헬스케어사업 모니터링	9	4	2
	AI·IoT기반 어르신 건강관리	3	3	3
	만성질환건강포인트제	1	1	2
고혈압	일차의료만성질환관리시범사업 등록관리사업	1	0	1
	방문건강관리사업 만성질환관리	7	4	3
	고혈압, 당뇨등록관리사업 건강교실	1	4	1
고콜레스테롤	심뇌혈관질환예방관리사업 교육 및 홍보	8	10	3
	스마트헬스케어 운영	1	0	0
예방접종	인플루엔자 접종	15	10	6
	폐렴구균 접종	7	4	0
건강검진	지역보건의료정보시스템(PHIS) 검진비 지원	1	1	0
	일차의료만성질환관리시범사업	1	0	0
	방문건강관리사업 이동검진	3	1	1
	고혈압, 당뇨등록관리사업 측정	2	4	3
	심뇌혈관질환예방관리사업	3	5	0
	권역심뇌혈관질환센터 합병증검진비	10	5	0
	성매개감염병 익명검진 및 위생업소 종사자 정기검진	6	0	0
	결핵 이동검진	6	3	4
	치매안심센터 조기검진	13	11	6
	국가암검진사업	18	11	6

- 충청권역의 만성질환 예방 및 관리사업으로는 한국건강증진개발원의 설립을 통해 권역별 통합 건강증진사업지원단의 지역사회 통합건강증진사업을 수행중이며 이를 통해 금연, 절주, 영양섭취, 건강생활실천 등의 다양한 사업을 운영 중임.
- 한국사회보장정보원의 지역보건의료정보시스템(PHIS)를 통한 만성질환자 관련 고위험군 및 취약계층 발굴, 등록, 모니터링, 사후관리, 검진 독려 등의 다양한 지원을 시행중임.
- 건강증진종합계획에 따른 맞춤형 방문건강관리사업을 통해 취약계층 가족 및 가구원 개인의 건강 위험요인 및 질환에 대한 자가관리 능력 향상 및 스크리닝을 제공하고 있음.
- 국가단위 사업에 따른 보건소 고혈압·당뇨등록관리사업과 일차의료 만성질환관리 사업, 심뇌혈관질환예방관리사업과 권역심뇌혈관질환센터, 권역외상센터, 권역응급의료센터와 연계된 응급실 이송 및 퇴원환자 사후관리 운영을 시행중임.
- 이외에도 권역감염병관리지원단과 광역치매센터 및 치매안심센터, 국립암센터 및 지역암센터, 금연지원센터 등에서 다양한 질병 및 예방 차원의 일차의료 만성질환 관리사업들을 보건소와 연계하여 운영중임.
- 시군구 단위 지자체별, 영향요인별 우수사업 및 우수사례 경진대회 등을 통해 지자체별 사업 공유 및 권역 단위 사업의 지침 기반 체계적인 표준화와 중복사업 효율화, 기존사업 연계 등의 지속 가능한 운영이 필요함.
- 권역별 공공보건의료지원단의 충청권 만성질환 관리 사업운영 협의체를 구성하여 각 권역단위 사업을 연계하고, 일원화된 환자 모니터링 및 사후관리 시스템 구축이 필요함.

제 2장 만성질환관리 지표 및 현황 파악

제 1절 국내외 만성질환관리 지표 및 현황검토

1. 국내 만성질환관리 지표 및 현황검토

가. 국민건강증진종합계획 5차계획 (Health Plan 2030)¹⁶⁾

□ 개요

- 국민건강증진법(제4조)에 따라 질병 사전 예방 및 건강증진을 위한 중장기 정책 방향을 제시하고자 2002년부터 10년 단위로 계획을 수립하고 5년마다 보완계획을 마련하여, 현재까지 총 5차례 종합계획을 수립·시행하며 효율적인 운영 및 목표 달성을 위해 모니터링, 평가, 환류함
- HP 2030은 ‘모든 사람이 평생 건강을 누리는 사회’ 비전과 총괄목표 건강수명연장 및 건강형평성 제고를 달성하기 위하여 6개 분야 28개 과제의 83개 세부사업을 수행하며, 400개 성과지표로 목표달성에 대하여 평가함(표1-1)
 - (건강수명연장) '30년까지 건강수명 73.3세 달성 ('18년. 70.4세 → '30년. 73.3세)
 - (건강형평성 제고) 건강수명의 소득 간, 지역 간 형평성 확보
 - 소득: 소득수준 상위 20%의 건강수명과 하위 20%의 건강수명 격차를 7.6세 이하로 낮춤
 - 지역: 건강수명 상위 20% 해당 지자체의 건강수명과 하위 20% 해당 지자체의 건강수명의 격차를 2.9세 이하로 낮춤

□ Health Plan 2030의 성과지표

- Health Plan 2030의 성과지표는 6개 분야, 28개의 중점과제별 총 400개(중복지표 제외)로 구성됨. 성과지표 중 성, 소득, 지역별 분리되어 있거나, 그 격차를 모니터링 할 수 있는 형평성 지표는 176개로 구성됨(성별 92개, 소득 16개, 성별·소득 37개, 성별·지역 12개)
- 대표지표는 24개 중점과제별 64개로 구성되며, 대표지표에 대한 성, 소득, 지역 격차를 모니터링 할 수 있는 형평성 지표는 49개로 구성됨(성별 25개, 소득 1개, 지역 3개, 성별·소득 16개, 성별·지역 4개)

16) 한국건강증진개발원(2022), 제5차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2030, 2021-2030)

〈표 13〉 국민건강증진종합계획(5차계획)의 성과지표 현황(Indicators of Health Plan 2030)

분과	사업분야	개수
I.건강생활실천	1.금연	36
	2.절주	23
	3.영양	20
	4.신체활동	11
	5.구강건강	16
II.정신건강관리	6.자살예방	20
	7.치매	20
	8.중독	7
	9.지역사회정신건강	5
III.비감염성질환예방관리	10.암	10
	11.심뇌혈관질환(①심뇌혈관질환②선행질환)	34
	12.비만	16
	13.손상	17
IV.감염 및 기후변화성 질환 예방관리	14.감염병 예방 및 관리	20
	15.감염병 위기 대비·대응	21
	16.기후변화성 질환	8
V 인구집단별 건강관리	17.영유아	7
	18.아동·청소년	15
	19.여성	7
	20.노인	25
	21.장애인	29
	22.근로자	13
	23.군인	16
	24.건강친화적법제도개선	4
VI.건강친화적 환경 구축	25.건강정보이해력 제고	7
	26.혁신적 정보기술의 적용	2
	27.자원마련 및 운용	1
	28.지역사회자원(인력, 시설) 확충 및 거버넌스 구축	3

나. 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업¹⁷⁾

□ 개요

- 윤영호 등(2014)은 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업에 대한 과정상의 모든 활동이나 산물에 대해 평가할 수 있는 총괄평가체계 및 지표를 도출함. 사업의 논리모형(logic model)을 기반으로 사업의 목적 및 세부내용에 따른 투입, 산출, 결과에 대해 정확하고 포괄적으로 표현하였음. 결과평가는 단기(short-term outcome), 중기(mid-term outcome), 장기(long-term outcome)로 구분하여 지표들을 설정하였으며, 세부 평가영역은 환자의 의료이용행태, 제공자의 진료행태, 건강생활 실천, 만족도, 질병관리 및 건강결과, 기타로 구분하여 지표를 도출하였음
- 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업을 통해 환자들의 자가 관리수준을 향상시키고, 의

17) 윤영호 등(2014), 지역사회 일차의료 중심만성질환자 관리사업 세부 영역별성과 평가방안 연구, 한국보건의료연구원

료진과의 관계를 개선시키며, 지역사회의 자원 활용도를 높임으로서 환자들의 건강수준을 향상시키는데 사업의 궁극적인 목적이 있으므로 사업의 평가지표는 Minz(2003)가 정의한 의료의 질 지표가 가지는 속성을 기반하여 도출하였음

- 논리모형(logic model)의 기본적 개념을 바탕으로 투입(input), 산출(output), 단기 결과(short-term outcome), 중기 결과(mid-term outcome), 장기 결과(long-term outcome)로 구분하여 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업 논리모형을 설정함(그림 21)

[그림 21] 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업 논리모형



출처 : 윤영호 등(2014), 지역사회 일차의료 중심만성질환자 관리사업 세부 영역별성과 평가방안 연구, 한국보건의료연구원

□ 지역사회 일차의료 중심 만성질환 관리사업 평가지표

- 단기 결과 지표는 사업의 산출물이 원인이 되어 일어난 변화나 이것과 밀접하게 관련되어 일어난 직접적인 변화를 지표로 설정하였음. 주요 산출물인 교육 콘텐츠, 프로토콜, 사업 브랜드(건강동행 Dr.1) 디자인, 일차의료 지원센터, 추가(인센티브)를 통해 변화된 의료 제공자의 진료행태와 서비스의 만족도, 질병 및 지식 변화를 단기 결과 지표로 제시함(표 16)
- 중간 결과 지표는 최초 산출결과로부터 파생되는 결과를 의미하며 개인 건강생활 습관의 변화, 행동변화, 정책의 변화를 포함하였음. 사업의 주요 산출물인 교육 콘텐츠, 프로토콜, 사업 브랜

드(건강동행 Dr.1) 디자인, 일차의료 지원센터, 수가(인센티브)의 영향을 받아 변화되는 환자의 의료이용행태, 의료 제공자의 진료행태, 건강생활 실천, 질병관리 및 건강결과 영역을 주요 세부 영역으로 제시함(표 16)

- 장기 결과 지표는 중간 산출결과로부터 발생하는 편익으로 건강수준의 변화, 질병, 사망, 사회적 손실의 변화 등을 포함하였음. 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업의 장기 결과 지표로 일차 의료기관 이용률, 합병증 발생률, 심혈관계 질환(cardiovascular disease, CVD) 발생 위험도, 질병부담, 한국 일차의료 평가(Korean Primary Care Assessment Tool, K-PCAT)점수, 사망률을 도출함(표 17)

〈표 14〉 단기 및 중기 결과 지표 (short-term and mid-term outcome)

영역	세부영역	평가지표	정의 (산출식)
단기 결과 지표	진료형태	의원 직접교육 수행률	• 등록환자 중 의원에서 교육·상담을 1회 이상 받은 환자 비율
		센터 교육 의뢰율	• 등록환자 중 센터로 교육·상담이 1회 이상 의뢰 환자 비율
		센터 교육 수행률	• 센터로 교육·상담이 의뢰된 환자 중 실제 센터에 내방하여 교육·상담을 받은 환자 비율
		지역사회 자원연계율	• 센터 방문자 중 지역사회자원(건강관련프로그램)에 연계된 환자 비율
		진료시간(분) (1안)교육 콘텐츠 구동시간 (2안)환자체감 진료시간	• 교육·상담을 포함한 총 진료시간의 증가된 평균 시간(분) (1안)교육 콘텐츠(PPT)파일 구동시간(분) (2안)환자가 주관적으로 느끼는 평균 진료시간
	만족도	의원 직접교육 만족도	• 사업에 참여한 모든 환자의 의원 교육·상담 만족도 점수
		센터 의뢰교육 만족도	• 센터로 교육·상담이 의뢰된 환자의 센터 교육·상담 만족도 점수
		교육·상담 콘텐츠 만족도	• 본 사업을 위해 개발된 교육·상담 콘텐츠에 대한 제공자 만족도 점수
		홈페이지 만족도	• 건강동행 Dr.1 홈페이지에 가입하여 홈페이지를 이용한 환자의 홈페이지 정보 및 사용 만족도 점수
		지역사회 자원연계 만족도	• 센터 방문자 중 지역사회자원(건강관련프로그램)에 연계된 환자의 지역사회 자원에 대한 만족도 점수
	질병관리 및 건강결과	질병·건강 지식 점수	• 환자가 일차의료기관에 1회차 내원 시 조사된 지식평가 점수에서 최종 보고서가 작성되는 회차에서 조사된 지식평가 점수의 차이 (증가)
	기타	홈페이지 가입율	• 전체 등록 환자 중 건강동행 Dr.1 홈페이지에 가입한 환자 비율
		사업 브랜드 인지율	• ‘건강동행 Dr.1’ 브랜드의 이미지에 대한 점수
중기 결과 지표	의료이용 행태	일차 의료기관 지속 이용률	• 등록환자 중 1년 동안 방문한 의료기관이 1개인 환자의 비율
		지속치료율	• 등록환자 중 1년에 290일 이상 처방된 환자의 비율
		연간 지속 치료률	• 1년(365일) 중 약국조제 일수의 비율
		치료 중지자율	• 등록환자 중 치료중지 환자*의 비율 • *마지막의료기관방문일로부터60일이상경과자또는약제처방일수기준30일이상경과자

	진료행태	건당진료비	• 총 진료건수 중 총 진료비(원외처방약제비 포함)의 비율
		건당 내원일수	• 총 진료건수 중 총 내원일수의 비율
		내원일당 진료비	• 총 내원일수 중 총 진료비(원외처방약제비 포함)의 비율
	건강생활 실천	흡연을	• 전체 등록환자 중 참여 시점에 흡연을 하고 있는 환자 중 최종보고서 작성 시점에 금연한 환자 비율 ※사업참여전-후비교
		건강 식생활 실천을	• 전체 등록환자 중 건강한 식사를 실천한다고 응답한 환자의 비율 ※사업참여전-후비교
		신체활동 실천을	• 전체 등록환자 중 운동을 한다고 응답한 환자의 비율 ※사업참여전-후비교
	질병관리 및 건강결과	합병증 검사율	• (당뇨병 환자)고혈압, 고지혈증, 당뇨병성 망막병증, 족부병변, 당뇨병성 신증의 검사여부 • (고혈압 환자)당뇨, 고지혈증, 심혈관질환, 만성 콩팥 병증의 검사 여부
		치료목표도달률	• (당뇨병 환자: 혈당조절률) 당화혈색소(HbA1c)를 7.0%미만으로 조절하였거나, 공복혈당을 70-130mg/dl로 조절하였는지 여부 • (고혈압 환자: 혈압조절률) 혈압을 140/90mmHg 이하로 조절하였는지 여부
		복약순응도 변화 (1안)MMS차이(점) (2안)MPR차이(%)	• (1안) 환자가 일차의료기관에 1회차 내원 시 조사된 MMS 점수에서 최종 보고서가 작성되는 회차에서 조사된 MMS 점수의 차이(증가) • (2안) 전체 환자 중 복약 순응(MPR80%이상)한 환자의 비율차이 ※사업참여전-후비교

〈표 15〉 장기 결과 지표(long-term outcome)

영역	평가지표	정의 (산출식)
장기 결과 지표	일차의료기관 이용률	지역사회 환자 중 일차의료기관 이용 환자수의 비율
	합병증 발생률	30세 이상 성인인구 중 뇌졸중, 심근경색증, 만성신부전증 신규 입원 환자 비율(10만명당 발생수)
	심혈관계질환 발생 위험도 (CVDRiskScore)	프레밍험 위험지수(Framingham risk score)
	질병부담	장애보정생존년(disability adjusted life year, DALY)
	K-PCAT 점수 (점)	K-PCAT 점수 (점)
	사망률	우리나라 전체 인구 중 뇌졸중, 심근경색증으로 인한 사망자 비율(10만명당 발생수)

다. 고혈압·당뇨병 등록관리사업¹⁸⁾

□ 개요

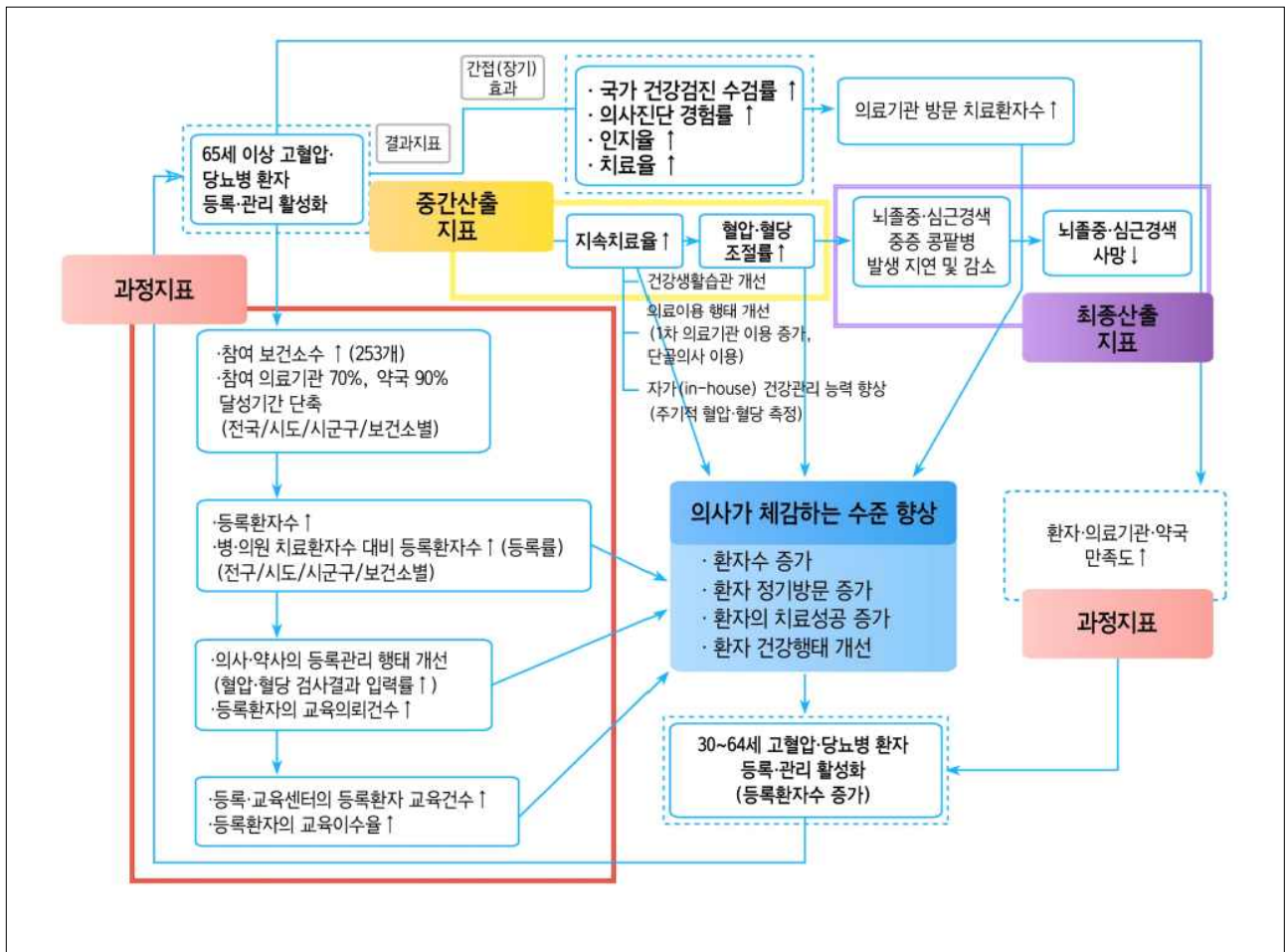
- 사업지역에 거주하는 30세 이상 고혈압, 당뇨병 환자를 대상으로 지역사회 고혈압·당뇨병 진료 1차 의료기관 및 약국에서 고혈압·당뇨 환자를 등록하여 지속적인 치료를 위한 만성질환관리사업임
- 서비스 내용은 ①지속 치료 향상을 위해 의료기관에서 고혈압 당뇨병 환자 등록관리, ②환자의 건강행태 개선과 지속치료 유도를 위한 인센티브 제공, ③지속 치료율 향상을 위한 치료 일정 및 누락 일정 안내서비스(리콜·리마인드 서비스) 제공, ④환자의 자가관리능력 향상을 위한 질환 및 영양 교육 및 상담서비스 제공 등을 포함함

□ 고혈압·당뇨병 등록관리사업 평가지표

- 과정지표는 참여하는 보건소·의료기관·약국 등 기관의 수, 의사·약사의 등록관리 행태(혈압·혈당 검사결과 입력률), 등록환자의 교육의료건수, 등록 교육센터의 등록환자 교육건수, 등록환자의 교육이수율, 환자·의료기관·약국 만족도 등이 포함됨. 중간산출지표로 혈압·혈당 측정률, 인지율, 치료율, 지속치료율, 혈압·혈당 조절률 등이 포함되며, 최종산출지표는 뇌졸중·심근경색의 사망률 등을 포함함.(그림 1-2)

18) 질병관리청(2023), 고혈압·당뇨병 등록관리사업 표준실무지침, 질병관리청

[그림 22] 당뇨병 등록관리서비스 모니터링 및 평가지표



출처 : 질병관리청(2023), 고혈압·당뇨병 등록관리사업 표준실무지침,

라. 시도 심뇌혈관질환 예방관리사업¹⁹⁾

□ 개요

- 시도 심뇌혈관질환 예방관리사업은 시군구 보건소 단위에서 시행하기 어려운 심뇌혈관질환 예방관리사업 전략개발, 대규모 홍보, 민간협력체계 구축 등 시도 심뇌혈관질환 예방관리사업을 통하여 만성질환관리를 강화하고, 시군구 보건소 사업 기술지원, 담당인력 교육 등을 통한 보건소 만성질환 관리수준을 향상하기 위한 사업임.
- 심뇌혈관질환 위험요인(고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등)과 심뇌혈관질환(뇌졸중, 심근경색 등)이 사업대상 질환이며, 시도 지역사회 주민전체(고위험군, 환자 및 환자 가족 등)를 대상으로 시도 심뇌혈관예방관리 사업지원단을 위탁운영하여 사업을 수행함.
- 사업의 내용은 ①시도 주관 지역사회 민간자원 개발 및 네트워크 구축 및 운영, ②지역사회 인식수준 개선 교육홍보사업, ③시도 및 시군구 심뇌혈관질환 예방관리사업 담당자 전문지식 및

19) 질병관리청(2023), 2023년도 시도 심뇌혈관질환 예방관리사업, 질병관리청

기술함양에 대한 교육 프로그램 개발 및 운영, ④시군구 담당자 지역 맞춤형 교육 프로그램 개발 및 운영, ⑤시군구 심뇌혈관질환 예방관리사업 총괄 조정 및 자체 평가 등임.

□ 시도 심뇌혈관질환 예방관리사업 평가지표

- 심뇌혈관질환 예방관리사업의 평가지표는 인식개선, 고위험군관리, 응급대응 및 치료역량, 재활, 인프라 등으로 구분하여 성과를 측정함.
- 인식개선에는 급성심근경색과 뇌졸중의 증산 인지율, 고위험군 관리는 고혈압·당뇨병 조절률 등이 포함되며, 응급대응 및 치료역량에는 급성심근경색, 출혈성 뇌졸중의 치명률(입원 30일 이내 사망률), 급성심근경색 및 뇌졸중 조기재활 시행률(재활), 인프라 관련 지표 등을 측정함
- 대표지표는 성인 남성·여성의 고혈압 유병률, 성인 남성·여성의 당뇨병 유병률, 급성 심근경색증 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착 비율 등이 포함되며, 형평성 지표는 소득 1-5분위 성인 남성, 여성의 고혈압, 당뇨병 유병률 격차와 급성심근경색증 환자의 발병후 3시간 미만 응급실 도착비율의 최고-최저 시도간 격차 등이 포함됨

2. 국외 만성질환관리 지표 및 현황검토

가. 미국

□ 미국의 만성질환지표(Chronic Disease Indicators, CDI)²⁰⁾

- 미국의 만성질환지표(Chronic Disease Indicators, CDI)는 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC), 주 및 지역 전염병학자 협의회(the Council of State and Territorial Epidemiologists, CSTE), 국립만성질환이사협회(the National Association of Chronic Disease Directors, NACDD) 간의 합의를 통해 일련의 감시지표를 개발함
- 만성질환지표를 통해 공중 보건 전문가와 정책 입안자는 공중 보건에 상당한 영향을 미치는 만성 질환 및 위험 요인에 대해 일률적으로 정의된 자료를 검색할 수 있음. 이러한 지표는 주 단위(state level) 공중 보건 개입의 감시와 만성질환관리 우선 순위 지정 및 평가에 활용됨.
- 1998년 처음 개발된 만성질환지표는 2002년에 개정정되어 73개의 지표로 구성되었음. 2012~2013년동안 CDC, CSTE, NACDD는 만성질환지표가 주 보건부의 만성 질환 예방 프로그램의 확장된 범위와 우선 순위에 대응하기 위하여 전문가 의견을 바탕으로 일련의 검토를 거쳐 지표를 수정 및 보완하였음.
- 수정·보완된 만성질환지표는 18개 주제(영역)의 233개 지표(중복제외 124개)로 구성됨. 18개 영역은 알코올(Alcohol), 관절염(Arthritis), 천식(Asthma), 암(Cancer), 심혈관질환(Cardiovascular Disease), 만성신장질환(Chronic Kidney Disease), 만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease), 당뇨(Diabetes), 장애(Disability), 예방접종(Immunization), 정신건강(Mental Health), 영양/신체활동/체중상태(Nutrition, Physical Activity, and Weight Status), 노인(Older Adults), 구강건강(Oral Health), 전반적인 상태(Overarching Conditions), 생식건강(Reproductive Health), 학교건강(School Health), 담배(Tobacco) 등으로 구성됨.(표 18)

20) Centers for Disease Control and Prevention(2013). Indicators for Chronic Disease Surveillance US

〈표 16〉 미국의 만성질환지표 요약(Summary of Chronic Disease Indicators in US)

주제(topic)	지표	개수
1.알코올	폭음 유병률 등	16
2.관절염	성인의 활동 제한 등	10
3.천식	천식 유병률 등	12
4.암	암 발생률 등	20
5.심혈관질환	심혈관질환 사망률 등	18
6.만성신장질환	말기신장질환 발생률 등	4
7.만성폐쇄성폐질환	질환으로 인한 응급실 방문율 등	16
8.당뇨	당뇨 유병률 등	20
9.장애	64세 이상 성인 장애율 등	1
10.예방접종	인플루엔자 예방접종	1
11.정신건강	정신적으로 건강하지 못한 날수 등	3
12.영양/신체활동/체중	건강한 체중 등	38
13.노인	고관절 골절로 인한 입원 등	5
14.구강건강	치아 상실 등	9
15.전반적인 상태	의료보장범위, 지니지수 등	16
16.생식건강	임산보충, 산후검진 등	3
17.학교건강	청소년 음주, 흡연 등	25
18.담배	담배소비세, 흡연 등	16

출처 : Centers for Disease Control and Prevention(2015). Indicators for Chronic Disease Surveillance US 2013

나. 캐나다

□ 캐나다의 만성질환 지표(Canadian Chronic Disease Indicators, CCDI)²¹⁾

○ 2014년 캐나다의 만성질환과 손상(Chronic Diseases and Injuries in Canada) 보고서에 의하면, 캐나다 공중보건국은 만성질환과 그 결정 요인에 대한 일관되고 신뢰할 수 있는 정보의 기반을 제공함으로써 캐나다의 만성 질환 감시를 체계화하고 강화한다는 목표로 만성 질환 지표 틀(chronic disease indicator framework)를 개발함.

○ 잠재적인 지표를 구별하기 위해서 이용 가능한 국내 및 국제 건강 지표, 프레임워크, 국가 건강 데이터베이스를 검토하였음. 만성 질환 예방과 관련된 포괄적이고 균형 잡힌 지표를 포함하기 위해서 핵심 영역을 갖춘 개념 모델이 개발되었으며, 주요 측정 지표를 식별하기 위해 특정 선

21) Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

택 기준을 적용하였음. 프레임워크 개선 및 검증하기 위해 광범위한 정부 파트너, 비정부 기구 및 공중 보건 전문가와의 광범위한 협의가 수행되었음.

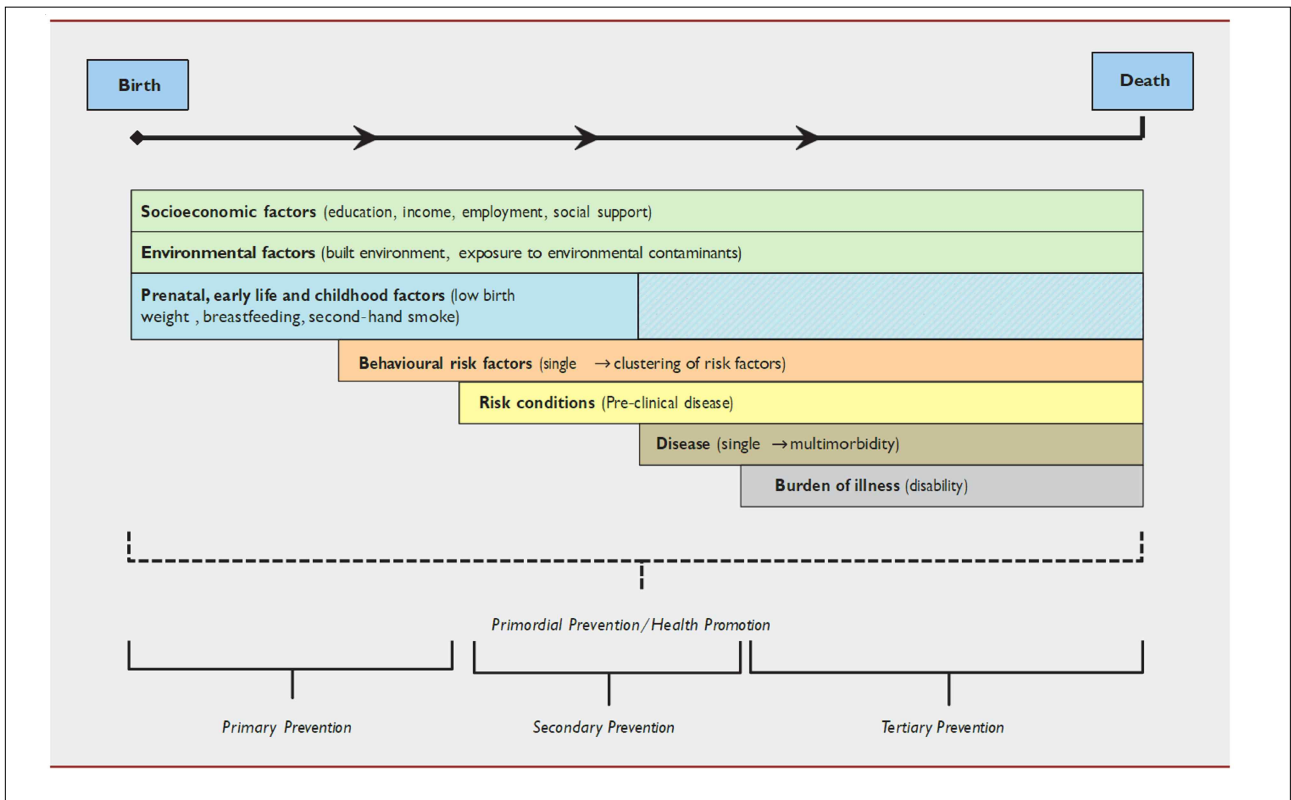
- 프레임워크에는 사회 및 환경 결정 요인, 유아기/유년기 위험 및 보호 요인, 행동 위험 및 보호 요인, 위험 상태, 질병 예방 관행, 건강 결과/상태 등 6가지 핵심 영역으로 구성된 모델로 41개 지표가 포함됨. 또한 국가 추정치, 인구통계학적, 사회경제적 변수별 분석, 시간 추세 등 제안된 지표에 대한 업데이트된 데이터를 매년 발표할 계획을 세움.
- 만성질환지표 개발을 위한 기본원칙: 만성질환지표 선택 및 보고를 위하여 4가지 기본 원칙을 제시함. 프레임워크의 4가지 기본 원칙은 만성 질환 예방을 우선시하고 만성 질환과 인구 전체의 질병 부담으로 이어지는 일반적인 위험 요소를 해결할 필요성을 강조함. (표 19)

<표 17> 캐나다 만성질환지표개발을 위한 4가지 원칙

원칙	의미
생애주기접근 (Life course approach)	의료 종사자들은 점점 더 젊은 캐나다 인구 사이에서 만성 질환과 위험 요인을 확인하고 있으며, 이는 이러한 새로운 추세를 포착하는 지표 선택을 매우 중요함. 결과적으로 프레임워크에는 출생 전, 유아기, 청소년기, 생애 말기까지 삶의 다양한 단계에 대한 지표가 포함됨
질병 예방 (Disease prevention)	예방에 대한 새로운 초점을 통해 공중보건국은 단일 질병에 대한 보고를 넘어 다양한 만성 질환 발병에 기여하는 위험 요인 및 생물학적 지표뿐만 아니라 건강의 더 넓은 결정 요인을 고려하는 보다 포괄적인 접근 방식으로 나아갈 필요가 있음
건강 형평성 접근법 (Health equity approach)	만성 질환의 부담은 인구 전체에 균등하게 분배되지 않으며 특정 캐나다인 그룹은 만성 질환 발병률이 높고 건강 상태가 좋지 않음. 일반적으로 덜 유리한 사회경제적 상황(예: 저소득, 열악한 노동 조건, 열악한 사회적 지원 등)에 있는 사람들은 사회경제적 지위가 높은 사람들보다 덜 건강함. 인구 그룹 간의 건강 차이를 이해하는 것은 이러한 차이를 줄이는 프로그램과 정책을 개발하는 데 중요함. 인구와의 격차 변화를 식별하기 위해 프레임워크는 '국가 건강 형평성 감시 시스템' 개발을 위한 세계보건기구(WHO)의 권장 사항에 따라 계층화될 수 있는 지표를 선택하고 우선순위를 지정함
복합질환 (Multimorbidity)	만성 질환의 부담은 단순히 각 개별 만성 질환의 영향을 합한 것이 아니라 여러 질병 간의 복잡한 상호 작용을 수반하는 경우가 많아 캐나다인에게 추가적인 어려움을 안겨줌. 복합상병이라는 개념은 중요한 공중 보건 문제이며 삶의 질 저하, 의료 비용 증가, 장애 및 조기 사망 등 건강에 해로운 결과를 독립적으로 예측하는 변수임. 그 결과, 공중보건국은 관련 복합상병 지표 식별을 프레임워크의 핵심 구성요소로 통합함

출처 : Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

[그림 23] 생애주기 다이어그램(Life-course Diagram)



- 지표선택기준: 문헌고찰과 여러 국내 및 국제 건강 지표 프레임워크에서 사용되는 기준으로 지표 선택 기준을 설정하였음. 지표 선택의 모든 단계에서 기존 프레임워크 및 정기적인 보고 지표와의 연계를 고려함 (표 20)

<표 18> 캐나다 만성질환지표개발을 위한 지표선택기준

원칙	설명
관련성(relevant)	만성질환 예방 및 통제와 명백한 관련성이 있으며, 기본적인 측정의 타당한 대리 지표 (즉, 골드 스탠다드).
정확성(accurate)	- 과학적 우수성: 지표와 만성질환 간의 연관성을 지원하는 과학적 근거가 강력함 - 타당성: 측정하려는 의도(표면 타당도)에 대한 척도로서 합리적으로 나타나고 지표의 구성요소(구성 타당도)가 타당함 - 신뢰성: 동일한 조건에서 측정을 반복하면 동일한 결과를 얻을 수 있음
중요성과 유용성 (meaningful and useful)	- 정보는 이해하기 쉽고, 정부 계획 및 우선순위와 관련이 있으며, 공중 보건 조치에 유용함 (예: 더 많은 영향을 받을 가능성이 있는 인구 집단을 대상으로 함)
수정가능성 (Amenable to change)	변화를 위한 조치로 이어질 수 있는 정보를 제공: 정책이나 자금을 대한 정보를 제공하고 영향을 미치며, 의료 서비스 제공자의 행동을 변경하거나, 지역사회의 일반적인 이해를 높임(예: 행동, 결과 및 의료 서비스 활용 개선)
실행가능성(Feasible)	충분히 좋은 품질의 데이터가 이미 이용 가능하거나 상대적으로 저렴한 비용으로 데이터 수집을 수행할 수 있음
계속성(Ongoing)	데이터는 정기적으로 수집되어 시간이 지남에 따라 비교할 수 있음

출처 : Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

- 개념적 모형 핵심 도메인: 공중보건국은 프레임워크에 대해 선택된 지표를 그룹화하는 6개의 핵심 영역을 구분하였음. 6개 핵심 영역 내에서 균형있는 지표를 보장하기 위해 최소 3개의 지표를 구분하였음. (표 21)

<표 19> 캐나다 만성질환지표의 핵심 도메인 및 이론적 근거(core domains and rationale)

범위	근거
사회 및 환경 결정 요인	건강에 영향을 미치는 상황적 요인과 형평성 측정에 대한 정보를 제공
유아기/아동기 위험 및 보호 요인	생애 과정 전반에 걸쳐 건강 결과에 영향을 미치는 것으로 알려져 있고, 초기 ^a 및 일차 예방 ^b 노력을 통해 목표로 삼을 수 있는 초기 위험 요소와 보호 요소에 대한 정보 제공
행동 위험 및 보호 요인	2차 예방 ^c 을 통해 대상이 될 수 있는 만성질환과 관련된 중간위험인자에 대한 정보를 제공
위험 상황	2차 예방 ^c 을 통해 대상이 될 수 있는 만성질환과 관련된 중간위험인자에 대한 정보를 제공
질병 예방 수칙	만성질환의 2차, 3차 예방 ^d 에 사용되는 질병 선별 및 예방 실천에 대한 정보를 제공
건강 결과/상태	만성 질환과 복합상병의 규모와 결과, 그리고 이러한 결과가 삶의 질, 장애, 조기 사망에 미치는 영향에 대한 정보 제공

a.초기 예방 목표: 질병의 위험을 증가시키는 사회적, 경제적, 환경적, 행동적 조건의 확립을 방지하는 것

b.1차 예방 목표: 위험에 대한 노출을 줄임으로써 질병 발생을 예방하는 것

c.2차 예방 목표: 질병을 조기에 발견하고 치료하여 질병을 통제하고 합병증을 예방하는 것

d.3차 예방 목표: 장기적인 질병과 장애의 영향을 완화하고 고통을 최소화하며, 잠재적인 수명을 최대화하는 것

출처 : Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

- 만성질환감시 체계화 및 강화를 목표로 4가지 지표개발원칙(생애주기접근, 질병 예방, 건강 형평성 접근, 복합질환)과 6가지 지표선택기준(관련성, 정확성, 중요성과 유용성, 수정가능성, 실현가능성)을 기반하여 만성질환지표 틀을 개발하였으며, 이를 기반으로 6개 핵심 도메인 영역과 82개(중복제외 41개)의 지표를 제시함. (표 22)

〈표 20〉 캐나다의 만성질환관리 지표 요약(Summary of Chronic Disease Indicators in Canada)

핵심도메인 (Core Domain)	지표(indicators)	개수
1.사회 및 환경 결정 요인	교육, 소득, 고용 등	5
2.유아기/아동기 위험 및 보호 요인	출생 체중, 모유수유, 간접흡연 노출 등	3
3.행동 위험 및 보호 요인	흡연, 신체 활동, 앉아있는 행동, 건강한 식생활, 건강에 해로운 식습관, 음주, 만성 스트레스 등	9
4.위험 조건	비만, 혈당 상승, 혈압 상승, 혈중 콜레스테롤 상승 등	9
5.질병 예방 수칙	건강관리 전문가와 연락, 질병검사, 예방접종(인플루엔자) 등	7
6.건강 결과/상태	일반건강(주관적건강, 기대수명 등), 유병률(당뇨, 천식, 암 등), 발생률(당뇨, 천식, 암 등), 복합질환, 장애, 사망, 조기사망 등	55

출처 : Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

다. 호주

□ 호주의 만성질환지표²²⁾²³⁾

- 2017년 호주는 만성질환에 대한 국가전략체계(The National Strategic Framework for Chronic Conditions, NSFCC)를 통해 만성질환의 영향을 줄이기 위한 정책, 전략, 조치 및 서비스에 대한 지침을 제시하였으며, 이는 질병별 접근 방식에서 벗어나 광범위한 만성질환에 적용되는 예방 및 관리에 대한 국가적 방향을 제시하였음.
- NSFCC는 ‘모든 호주인들은 만성 질환의 효과적인 예방과 관리를 통해 더 건강한 삶을 산다’라는 비전과 다음의 3가지 세부목표를 제시하였음.
 - 건강한 호주인을 위한 예방에 집중
 - 만성질환 유병자의 사람들의 삶의 질을 최적화할 수 있도록 효율적이고 효과적이며 적절한 치료 제공
 - 우선순위 인구를 대상으로 함
- 모든 호주인의 만성질환을 성공적으로 예방하고 관리할 수 있도록 8가지 기본 원칙을 제시하였으며, 8가지 원칙은 모든 만성질환 예방 및 관리를 위한 정책, 전략, 조치 및 서비스의 계획, 설계 및 구현에서 명확하게 표현됨. (표 23)

22) Australian Health Ministers’ Advisory Council(2017), National Strategic Framework for Chronic Conditions

23) Australian Health Ministers’ Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator

〈표 21〉 호주 만성질환지표개발을 위한 8가지 원칙

원칙	의미
형평성 (Equity)	모든 호주인은 배경이나 개인적인 상황에 관계없이 안전하고 고품질의 의료 서비스를 제공 받음
협업 및 파트너십 (Collaboration and partnerships)	연계성을 파악하고 기회에 따라 협력하고 책임감 있게 파트너십을 맺어 단독으로 발생할 수 있는 것보다 더 큰 영향을 미침
접근성(Access)	높은 수준의 적절한 지원과 서비스는 모든 호주인에게 제공되고, 접근 가능하며, 공평하고, 적절한 가격으로 이용할 수 있음
증거 기반 (Evidence-based)	엄격하고 관련성이 높은 최신 증거는 모범 사례를 알려주고 만성 질환을 효과적으로 예방하고 관리하기 위한 지식 기반을 강화
사람 중심 접근 방식 (person-centered approaches)	의료 시스템은 개인, 간병인 및 가족의 필요 사항을 인식하고 가치를 부여하여 전체적인 진료와 지원을 제공하도록 구성
지속 가능성 (Sustainability)	전략적 계획과 자원의 책임 있는 관리를 통해 장기적으로 향상된 건강 결과를 얻을 수 있음
책임성과 투명성 (Accountability and transparency)	결과와 책임은 명확하고 책임이 있으며, 공공 자원을 통해 최고의 가치를 달성함
공동 책임 (Shared responsibility)	모든 당사자는 모든 호주인의 건강 증진을 보장하기 위해 자신의 역할과 책임을 이해하고 수용하며 이행함

출처 : Australian Health Ministers' Advisory Council(2017), National Strategic Framework for Chronic Conditions

- NSFCC는 제시한 예방, 치료, 우선인구집단의 3가지 세부목표별 만성질환예방 및 관리의 성공적인 모습을 제시한 성공선언문(success statements)을 설명하였음. (표 24)

〈표 22〉 NSFCC 목표 및 성공선언(NSFCC Objectives and success statements)

세부목표	성공선언(success statements)
1.건강한 호주인을 위한 예방	1.1. 예방 가능한 만성 질환 또는 관련 위험 요인을 가지는 호주인의 비율감소
	1.2. 비전염성 질병 예방 및 통제를 위한 WHO 글로벌 행동 계획(WHO Global Action Plan)에 명시된 자발적인 글로벌 목표를 충족
	1.3. 만성 질환 또는 관련 위험 요인이 있는 호주인은 나중에 이러한 증상이 발생하고 최적의 건강 결과를 달성하기 위해 시기적절한 개입을 받음
2.만성질환 유병자의 삶의 질을 향상하기 위한 효율적, 효과적, 적절한 치료 제공	2.1. 만성질환을 가진 호주인은 조직화되고, 사람 중심의 적절한 치료를 받음
	2.2. 만성질환과 관련된 합병증, 복합상병, 장애를 경험하는 호주인의 감소
	2.3. 특정 만성 질환으로 인해 조기 사망하는 호주인의 감소
3 우선 인구 집단	3.1. 우선순위 인구의 만성질환 발병 위험 감소
	3.2. 우선순위 집단의 만성질환과 관련된 합병증, 복합상병 감소
	3.3 원주민과 토레스 해협 주민의 만성 질환 발병 위험 감소, 만성질환자의 기대수명 향상

출처 : Australian Health Ministers' Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator

- NSFCC의 만성질환관리지표 선정을 위한 7가지 선택기준을 제시하였음: ①관련성(relevant), ②전체인구집단 적용가능(applicable across population groups), ③타당성, 신뢰성, 시간 경과에 따른 변화에 민감하고 견고함(valid, reliable, sensitive to change over time, and robust), ④수집 및 보고의 가능성(feasible to collect and report), ⑤개인, 지역사회, 조직/기관 등 다양한 인구 수준에서 행동 유도(Lead to action at various population levels, for example, individual, community, organisation/agency), ⑥시기적절성(timely), ⑦시장성(marketable)
- 2017년 NSFCC는 세부목표와 전략적 우선순위에 따른 90개의 예시지표를 제시하였으며²⁴⁾, 2018년~2019년까지 내부 AIHW 협의, 만성질환 전문가 외부자문, 건강상임위원회(National Aboriginal and Torres Strait Islander Health Standing Committee, NATSIHSC), 각 주, 호주 정부 보건부의 고위관리직 등을 포함하는 관할권 실무 집단과의 협의가 이루어졌음.
- 지표개발 8가지 원칙(형평성, 협업 및 파트너십, 접근성, 증거 기반, 사람 중심 접근 방식, 지속 가능성, 책임성과 투명성, 공동 책임), 3가지 세부목표(예방, 치료, 우선 인구집단), 전략적 우선순위, 성공선언, 그리고 지표선택 7가지 기준을 바탕으로 여러 협의체들과 최종적으로 45개의 지표를 도출하였음.²⁵⁾
- 세부목표1의 건강한 호주인을 위한 예방관련 지표는 40개(중복제외 30개), 세부목표2의 만성질환자 유병자 치료 관련 지표는 15개를 제시하였음. <표 25> 세부목표3의 관련지표는 우선적으로 만성질환으로 인한 불균형적인 영향을 받는 인구집단을 우선집단으로 식별하였으며, 세부목표1과 세부목표2에서 제시한 지표들을 우선순위 집단 대상 지표로 세분화하여 제시함.
 - 우선 집단: 원주민 및 토레스 해협 주민, 고령자, 사회경제적으로 불이익을 겪는 사람, 외딴지역이나 시골지역에 거주하는 사람 등

24) Australian Health Ministers' Advisory Council(2017), National Strategic Framework for Chronic Conditions

25) Australian Health Ministers' Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator

〈표 23〉 호주의 만성질환관리 지표 요약(Summary of Chronic Disease Indicators in Australia)

성공선언(success statements)	지표설명	지표개수
세부목표1. 건강한 호주인을 위한 예방		
1.1. 예방 가능한 만성 질환 또는 관련 위험 요인을 가지는 호주인의 비율감소	• 사회적 및 환경적 결정 요인, 모자 건강 위험 및 보호 요인, 개인의 행동 및 생물학적 위험 및 보호 요인, 만성 질환의 상태 및 결과 • 질환은 유병률, 입원, 사망률, 비용 및/또는 질병 부담	25
1.2. 비전염성 질병 예방 및 통제를 위한 WHO 글로벌 행동 계획(WHO Global Action Plan)에 명시된 자발적인 글로벌 목표를 충족	• WHO가 개발한 일련의 9가지 자발적 글로벌 목표와 관련된 지표	10
1.3. 만성 질환 또는 관련 위험 요인이 있는 호주인은 나중에 이러한 증상이 발생하고 최적의 건강 결과를 달성하기 위해 시기적절한 개입을 받음	• 성공선언1에서 선택된 지표의 분류를 모니터링 • 만성 질환에 대한 시의적절하고 적절한 감지 및 개입	5
세부목표2. 만성질환 유병자의 삶의 질을 향상하기 위한 효율적, 효과적, 적절한 치료 제공		
2.1. 만성질환을 가진 호주인은 조직화되고, 사람 중심의 적절한 치료를 받음	• 건강 지식, 잠재적으로 예방 가능한 입원, 치료 접근 장벽, 치료 준수, 지역 사회 후속 조치 및 환자 만족도	9
2.2. 만성질환과 관련된 합병증, 복합상병, 장애를 경험하는 호주인의 감소	• 만성 질환의 복합상병과 당뇨병과 관련된 합병증	3
2.3. 특정 만성 질환으로 인해 조기 사망하는 호주인의 감소	• 잠재적으로 피할 수 있는 사망, 질병 부담(Year of life lost), 특정 암에 대한 5년 상대 생존율	3

출처 : Australian Health Ministers' Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator

3. 소결

□ 국내 만성질환관리 지표 검토

- 국민건강증진종합계획(HP 2030), 지역사회 일차의료 만성질환관리, 고혈압 당뇨병 등록사업, 시도 심뇌혈관 예방관리사업 등의 국내 만성질환관리 사업과 관련된 지표를 검토하였음. 평가지표는 대상질병, 대상자, 사업의 목적 등에 따라 적절한 지표를 사용함. 국민건강증진종합계획의 평가지표는 대표지표 뿐만 아니라 성, 소득, 지역 격차를 모니터링할 수 있는 형평성 지표 등을 포함하고 있음.

□ 국외 만성질환관리 지표 검토

- 미국, 캐나다, 호주의 만성질환 감시 및 평가를 위한 관리지표를 검토하였음. 각 나라의 평가지표는 분류체계, 지표 개발 원칙, 만성질환관리 전략 등에 따라 상이하였음.
- 미국 질병통제예방센터, 주 및 지역 전염병학자 협의회(CSTE), 국립만성질환이사협회(NACDD)간 합의를 통해 일련의 감시지표를 개발함. 공중보건에 영향을 미치는 만성질환 및 위험요인 파악과 주 단위(state level) 공중보건 개입의 감시, 우선순위 지정 및 평가를 위하여 18개 주제영역의 233개 지표(중복제외 124개)를 제시함
- 캐나다는 만성질환감시 체계화 및 강화를 목표로 4가지 지표개발원칙(생애주기접근, 질병 예방, 건강 형평성 접근, 복합질환)과 6가지 지표선택기준(관련성, 정확성, 중요성과 유용성, 수정가능성, 실현가능성)을 기반하여 만성질환지표 틀을 개발하였으며, 이를 기반으로 6개 핵심 도메인 영역과 82개(중복제외 41개)의 지표를 제시함
- 호주는 만성질환을 성공적으로 예방하고 관리하기 위하여 8가지 기본 원칙(형평성, 협업 및 파트너십, 접근성, 증거 기반, 사람 중심 접근 방식, 지속 가능성, 책임성과 투명성, 공동 책임)하에 만성질환 관리 세부목표, 목표별 전략적 우선순위, 그와 관련한 지표 40개를 제시함

제 3장 충청권역의 건강 및 만성질환 관리시설 격차 분석

제1절 국내 지역별 건강 격차 현황

1. 국내 5개 권역별 건강결과 및 건강행태

가. 분석 개요

□ 충청권 지역사회의 사회인구학적 특성을 파악하고, 대표적인 건강결과와 건강행태를 선별하여 충청권의 지역간 건강 격차를 분석함.

○ 건강결과(health outcomes)에 영향을 주는 다양한 건강결정요인 중 흡연 및 음주와 같은 건강행태를 주요 건강결정요인으로 정의함.

□ 건강결과 지표의 선정

○ 고혈압, 당뇨병 유병률

- 고혈압과 당뇨병은 전 세계적으로 높은 빈도로 발병하는 질병 중 하나임.
- 특히 고령 인구의 증가와 생활양식의 변화로 인해 이러한 질병의 발병률이 상승하고 있음.
 - 우리나라는 급격한 고령화의 추세속에 만성질환의 비중이 커지고 있음.
 - 2021년 국민건강통계 기준 30세 이상 고혈압 유병률은 33%를 넘어섰으며, 65세 이상에서는 62.3%, 당뇨병의 경우 30세 이상에서 16.3%, 65세 이상에서 30.7%에 달함(질병관리청, 2022).
- 고혈압과 당뇨병은 오랜 기간 동안 건강 문제를 유발하고 심각한 합병증을 초래할 수 있으며, 이로 인해 많은 인구에게 영향을 미침.
- 이 두 질병은 다른 심혈관 질환, 신부전증, 실명, 신경계 문제와 같은 심각한 합병증을 유발할 수 있으며, 이로 인해 사망률을 높일 수 있음.
- 아울러, 건강 관리 및 치료에 상당한 비용이 소요되며, 이로 인해 국가 및 개인의 건강 비용을 증가시키는 대표적인 질환임.

○ 우울감 경험률

- 우울증(Depression)은 정신 건강 장애의 일종으로, 감정, 생각, 행동, 신체 기능에 영향을 미치는 복합적인 장애로서, 다양한 요인에 의해 유발될 수 있으며, 생물학적, 심리적, 사회적 인자들이 상호작용하여 발생함. 2021년 국민건강통계 기준 11.3%임.
- 우울증은 자살 위험을 증가시킬 수 있으며, 우리나라는 자살률이 높은 국가 중 하나로 알려져 있어, 우울증 관련 문제에 대한 인식과 조치가 중요함.

〈표 24〉 지역간 건강격차 분석을 위한 건강결과 지표 정의

구분	지표 정의
고혈압 유병률	지역사회건강조사로부터 자가응답에 의해 “의사에게 고혈압을 진단받았다고 응답한 사람의 분율(%)”
당뇨병 유병률	지역사회건강조사로부터 자가응답에 의해 “의사에게 당뇨병을 진단받았다고 응답한 사람의 분율(%)”
우울감 경험률	지역사회건강조사로부터 자가응답에 의해 “최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도의 슬픔이나 절망감을 경험한 사람의 분율(%)”

☐ 건강행태 관련 건강결정요인의 선정

- 흡연, 음주, 신체활동, 비만, 정신건강 각 영역에서 다음 표와 같은 주요 지표(9개)를 선별하여 본 고의 분석을 진행함.

〈표 25〉 지역간 건강격차 분석을 위한 건강결정요인 정의

구분	지표 정의
현재흡연율	평생 5갑(100개비) 이상 피운 사람 중에서 현재 흡연자('매일 피움' 또는 '가끔 피움')의 분율(%)
월간음주율	최근 1년(365일) 동안 한 달(30일)에 1회 이상 술을 마신 적이 있는 사람의 분율(%)
고위험음주율	남자는 한 번의 술자리에서 7잔 이상(또는 맥주 5캔 정도), 여자는 5잔 이상(또는 맥주 3캔 정도)을 주 2회 이상 마시는 사람의 분율(%)
운동실천율	중등도 이상 신체활동 실천율 : 최근 1주일 동안 격렬한 신체활동을 1일 20분 이상 주 3일 이상 또는 중등도 신체활동을 1일 30분 이상 주 5일 이상 실천한 사람의 분율(%)
걷기실천율	최근 1주일 동안 1회 10분 이상, 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 이상 실천한 사람의 분율(%)
건강생활실천율	금연, 절주, 걷기를 모두 실천하는 사람의 분율(%)
비만율	자가보고 체질량지수(kg/m ²)가 25 이상인 사람의 분율(%)
스트레스인지율	평소 일상생활 중 스트레스를 느끼는 사람 분율(%), (‘대단히 많이 느낀다’, ‘많이 느끼는 편이다’ 라고 응답한 자)
주관적건강	주관적 건강수준을 “매우 좋음” 또는 “좋음”이라고 응답한 사람의 분율(%)

*자료원: 지역사회건강조사

☐ 지역사회 특성 변수의 선정

- 지역사회의 사회인구학적 특성 및 의료자원과 관련하여 인구, 경제, 의료 영역에서 다음 표와 같은 6개 지표를 선별하여 분석함.

〈표 26〉 지역사회특성 변수 정의

구분		연도	단위	지표정의	자료원
인구	노령화지수	2022	index	유소년인구(0~14세) 100명에 대한 고령인구(65세 이상)의 비(65세이상 인구/0~14세인구)	KOSIS
	1인 가구비율	2022	%	1인가구수÷일반가구수	KOSIS
경제	1인당 GRDP	2020	백만원	지역사회 인구 1인당 지역내총생산 (Gross Regional Domestic Product)	KOSIS
의료 자원 및 이용	병원 수	2022.4/4	인구십만명당, 개소	상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 정신병원, 치과병원, 한방병원	KOSIS
	필수진료과의원 수	2022.4/4	인구십만명당, 개소	내과 외과 산부인과 소아과 의원수	KOSIS
	미충족의료필요도	2022	%	최근1년간 본인이 병의원(치과 제외)에 가고 싶을 때 가지 못한 사람의 분율	지역사회 건강조사

□ 분석 내용: 국내 17개 시도 (250개 시·군·구)를 5개 권역으로 구분하여 건강행태 및 건강결과 비교

□ 분석 자료원: KOSIS 국가통계포털, 2022 지역사회건강조사

○ KOSIS 공개데이터를 활용하여 지역사회 사회인구학적 특성을 포함함

○ 지역사회건강조사: 2022년도 만19세 이상 성인, 231,785건 조사(남자 45.8%, 여자 54.2%)

- 복합표본설계 반영하여 시군구별 평균 산출: 층화변수, 집락변수:표본지점, 개인가중치 반영된 시군구 대표값

○ 지역분류: KOSIS 자료는 250개 또는 229개 시군구 단위로, 지역사회건강조사 자료는 258개 보건소 단위로 수집 및 공표되므로, 이를 250개 지역 단위로 재조정하여 데이터셋을 구축하였음.

〈표 27〉 국내 5개 권역별 주요 건강지표 현황

변수명		충청권 (충북,충남, 대전,세종)	전라권 (전북,전남, 광주,제주)	경상권 (경북,경남, 대구,부산, 울산)	강원권	수도권 (서울, 경기,인천)	전국
		(N = 36)	(N = 44)	(N = 75)	(N = 18)	(N = 77)	(N = 250)
사회 인구 학적 특성	노령화지수 (65+ / <15인구)	2.6	3.2	3.0	2.9	1.6	2.6
	1인 가구비율(%)	36.9	37.5	36.7	37.2	33.5	35.9
	1인당 GRDP (백만원)	60.6	34.5	46.9	37.4	61.0	50.4
	병원 수(십만명당, 개소)	7.7	11.9	10.2	5.6	6.6	8.7
	필수진료과 의원 수 (십만명당, 개소)	16.0	14.2	15.5	11.6	19.2	16.2
	미충족의료필요도(%)	5.7	6.4	6.4	6.2	5.0	5.8
건강 행태	현재흡연율 (%)	18.8	17.1	18.2	20.4	17.4	18.0
	월간음주율(%)	50.5	45.1	49.8	51.5	54.6	50.7
	고위험음주율(%)	15.1	12.7	14.8	18.2	14.8	14.7
	운동실천율(%)	23.2	24.4	23.3	22.2	21.4	22.8
	걷기실천율(%)	43.2	43.5	42.5	37.2	54.0	45.9
	건강생활실천율(%)	18.1	20.8	18.7	15.6	21.3	19.6
	비만율(%)	31.6	31.8	30.5	35.4	31.2	31.4
	스트레스 인지율(%)	21.9	20.3	19.7	20.8	23.2	21.3
	주관적건강(%)	44.4	41.2	39.7	42.0	47.3	43.2
건강 결과	고혈압 유병률(%)	28.4	29.6	26.3	31.7	22.8	26.5
	당뇨병 유병률(%)	12.2	13.1	11.9	12.8	10.1	11.7
	우울감 경험률(%)	7.7	7.1	7.1	7.0	7.4	7.2

2. 주요 건강 지표의 지리적 분포 및 공간적 자기상관성

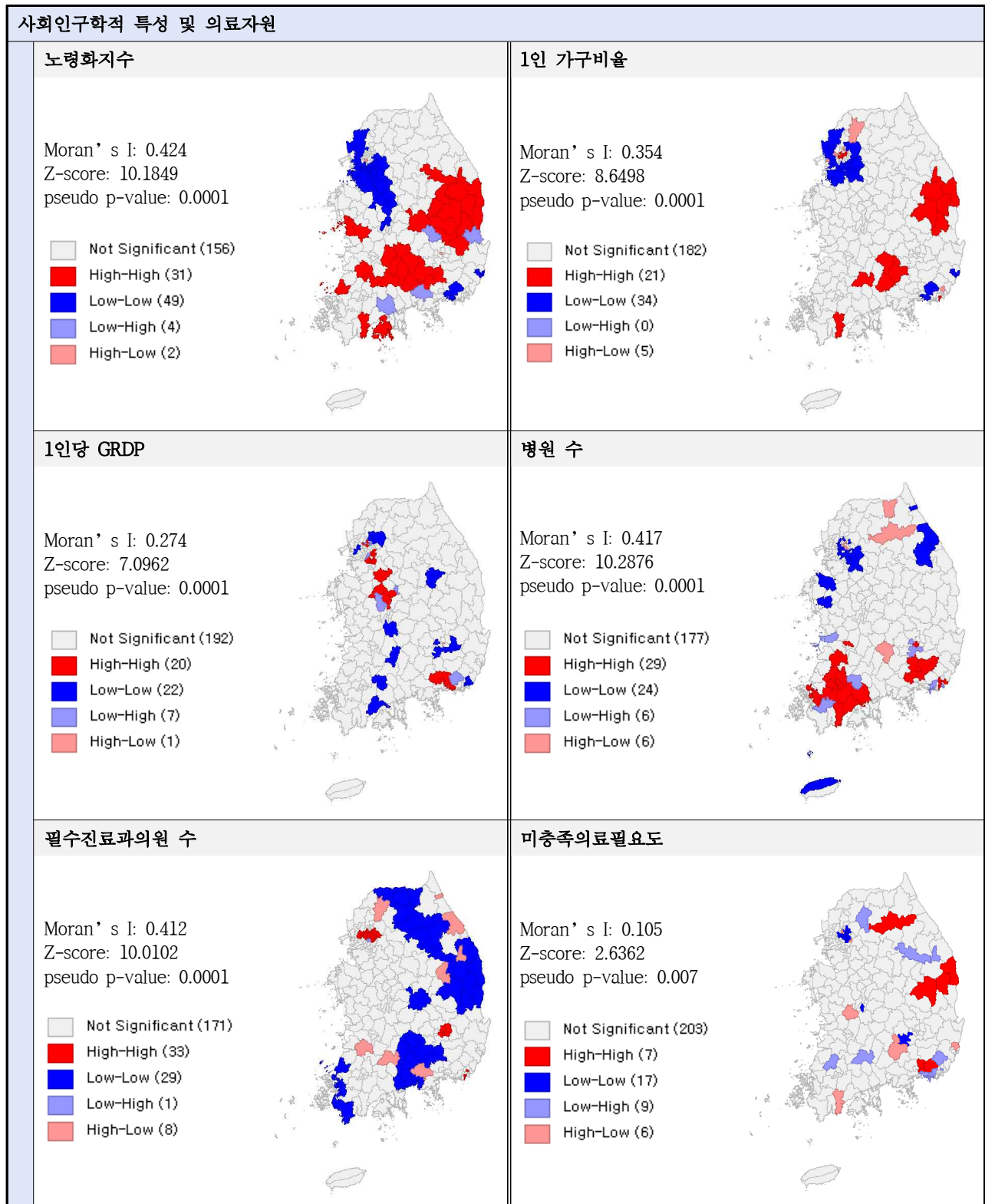
가. 분석개요 및 통계분석 방법

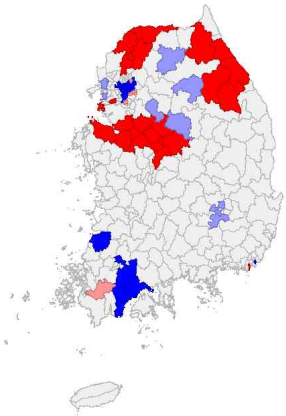
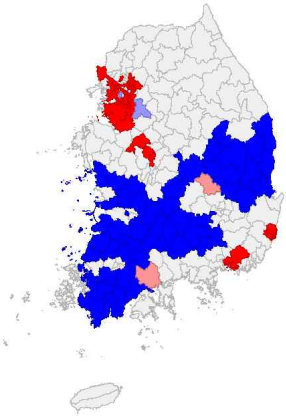
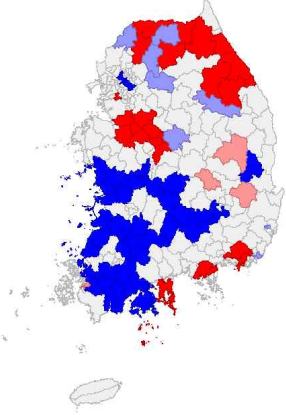
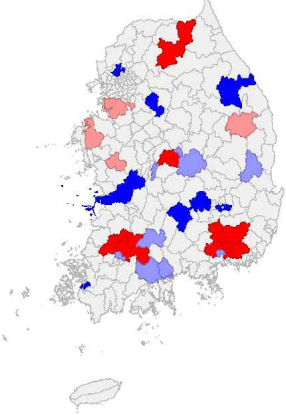
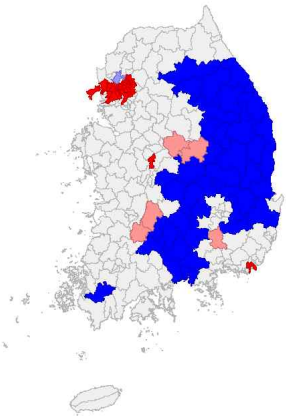
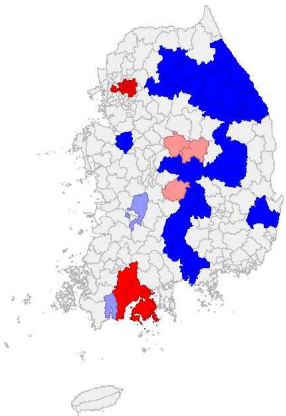
- ☐ 분석개요: 주요 건강 지표의 공간적 분포 특성을 확인함.
 - 지역사회 특성(사회인구학적 특성 및 의료자원), 건강 행태, 건강 결과 지표 값의 공간적 분포가 인접 지역과 지리적으로 연관성이 있는지(공간적 군집화를 이루는지) 확인함.
 - 전국 250개 시·군·구 행정구역을 경계로 분석하며 지표 각각에 대한 단변량 분석 결과임.
- ☐ 자료원: 센서스용 시·군·구 행정구역경계(SGIS) 자료, 2022 지역사회건강조사, KOSIS 제공 지표
 - 지표 목록 및 정의는 상기의 제1절 내역과 일치
- ☐ 분석 방법: 공간적 자기상관(spatial auto-correlation) 분석
 - 공간 가중치(Spatial weights)의 설정
 - 공간분석을 시행하기 전에 공간 가중치의 설정을 통해 이웃(neighbors)을 정의하여야 함.
 - 다양한 공간 가중치 설정 방법 중 퀸 방법(Queen method)를 기반으로 공간 매트릭스를 정의하였으며 이에 따라 섬 지역(isolate)은 공간 가중치에서 제외됨.
 - 전역적 모란지수 (Global Moran' s I)
 - 단변량 모란지수 (Univariate Moran' s I) 값을 통해 각각의 지표 값이 250개 시군구에 걸쳐 공간적으로 자기상관성이 유의했는지 확인함.
 - 이때 '유의성'에 대한 판단은 randomization (permutation:9999)을 통한 pseudo-p value를 기반으로 함.
 - 국지적 모란지수 (Local Moran' s I)의 LISA 클러스터 맵 (Local Indicator of Spatial Association [LISA] cluster map)
 - 공간적 연관성이 존재하는 군집의 지리적인 분포를 탐색함.
 - 공간적으로 양(positive)의 값이 유의하게 집중되어있는 지역은 붉은색의 핫스팟(hot spot)으로, 음의 값이 밀집된 지역은 푸른색의 콜드스팟 (cold spot)으로 도식화됨.
- ☐ 결과 해석 예시
 - '주관적 건강수준' 핫스팟: 해당 구역에서는 건강한 지역은 건강한 지역끼리 지리적으로 유의하게 인접하여 군집을 이루고 있음.
 - '주관적 건강수준' 콜드스팟 구역: 불건강한 지역끼리 지리적으로 유의하게 인접해 모여있음.

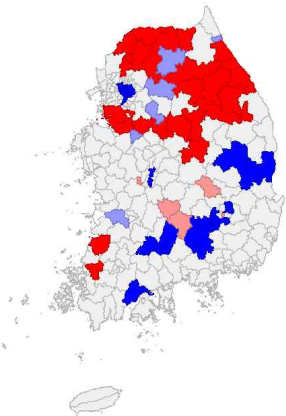
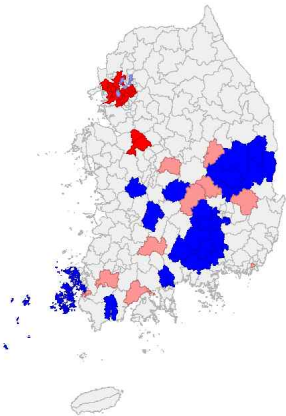
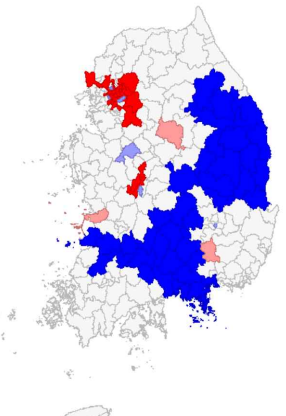
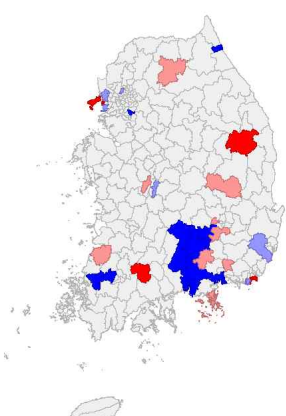
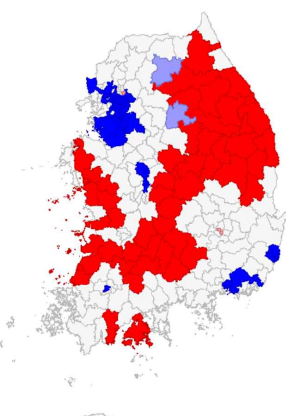
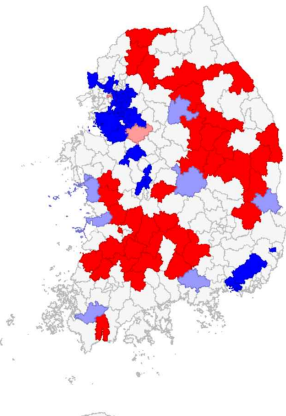
나. 분석 결과

□ 2022년도 주요 건강 지표 및 자원들의 공간적 분포 특성

[그림 24] 국내 250개 시군구에서 주요 건강지표의 공간적 군집 특성: 전역적 및 국지적 모란지수 결과



건강 행태 및 건강 결과	
현재흡연율 Moran's I: 0.318 Z-score: 7.7273 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (180) High-High (24) Low-Low (24) Low-High (9) High-Low (5) 	월간음주율 Moran's I: 0.545 Z-score: 13.2004 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (143) High-High (48) Low-Low (47) Low-High (2) High-Low (2) 
고위험음주율 Moran's I: 0.392 Z-score: 9.6160 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (158) High-High (26) Low-Low (45) Low-High (9) High-Low (4) 	운동실천율 Moran's I: 0.119 Z-score: 2.9761 pseudo p-value: 0.0026 Not Significant (204) High-High (13) Low-Low (13) Low-High (8) High-Low (4) 
견기실천율 Moran's I: 0.535 Z-score: 13.2092 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (152) High-High (43) Low-Low (41) Low-High (1) High-Low (5) 	건강생활실천율 Moran's I: 0.285 Z-score: 7.1168 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (186) High-High (25) Low-Low (26) Low-High (2) High-Low (3) 

건강 행태 및 건강 결과 (계속)	
비만율 Moran' s I: 0.363 Z-score: 8.8019 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (176) High-High (26) Low-Low (29) Low-High (6) High-Low (5) 	스트레스 인지율 Moran' s I: 0.234 Z-score: 5.6268 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (179) High-High (27) Low-Low (21) Low-High (5) High-Low (10) 
주관적 건강 Moran' s I: 0.4382 Z-score: 10.5607 pseudo p-value: 0.0001 Not Significant (159) High-High (35) Low-Low (39) Low-High (6) High-Low (3) 	우울감 경험률 Moran' s I: 0.016 Z-score: 0.4703 pseudo p-value: 0.313 Not Significant (210) High-High (7) Low-Low (11) Low-High (6) High-Low (8) 
고혈압 유병률 Moran' s I: 0.545 Z-score: 0.0001 pseudo p-value: 13.124 Not Significant (134) High-High (50) Low-Low (53) Low-High (2) High-Low (3) 	당뇨병 유병률 Moran' s I: 0.422 Z-score: 0.0001 pseudo p-value: 10.1458 Not Significant (155) High-High (36) Low-Low (42) Low-High (7) High-Low (2) 

다. 고찰 및 연구소결

□ 본 연구의 공간분석의 의의

- 전국 250개 시군구를 대상으로 공간분석을 실시함으로써 건강관련 지표의 지역적 연관성 유무를 확인할 수 있었으며 전국 대비 충청권역의 유의한 특징을 파악함.
- 개별 시군구 결과를 도식화함으로써 지역별 건강격차의 현황을 보다 입체적으로 이해하였음.

□ 전국 분포에서 18개 지표 중 우울감경험률을 제외한 17개 지표가 지역적 연관성이 유의했음.

- 우울감 경험률은 특정 지역사회의 경험률과 인근 지역사회의 경험률이 서로 독립적임(공간적 자기상관이 없음).
- 1인가구 비율, 필수진료과 의원수, 미충족 의료필요도의 경우 전국 분포에서는 타 시·도에 지역적 연관성을 이루는 데 반해 충청권역에서는 확인되지 않았음.
- 그 이외의 주요한 건강 지표 대부분이 인접 지역사회와 지역적 연관성을 이룸.

□ 주요 지표의 전국 분포에서 충청권(충청남도, 충청북도, 세종, 대전)의 주요한 공간적 특성은 다음과 같았음.

- (인구) 충청권은 인구 구성 측면에서 지역별로 차별화된 특성을 보이며, 충청권역 내에 고령층 또는 젊은층 밀집 지역이 각각 구분되어 존재함.
- (의료자원) 충청남도 일부 지역에 인구 10만 명 당 병원 수가 부족한 군집이 존재함.
- (건강 행태) 충청남도 북부 지역에 현재흡연율이 높은 구역이 밀집화되었으며, 충청권의 여러 지역에서 월간음주율과 고위험음주율의 낮은 밀집도가 존재함.
 - 특히 고위험 음주율의 경우 충청권 내에 높은 지역적 밀집도(북부)과와 낮은 밀집도(남부)가 존재하며 이는 국내 전체 건강 분포 지도상에서도 지역적 밀집 양상이 뚜렷하였음.
- (고혈압 유병률) 충청남도 서부와 남부권에 걸쳐 고혈압 유병률이 높은 지역이 밀집하였으며, 세종과 대전권 일부 지역에서 낮은 지역적 밀집도가 존재함.

제2절 충청권역 내 지역간 건강격차

1. 충청권역 시·군·구간 건강격차 현황

□ 분석 개요

○ 충청권역 시·군·구의 지역사회특성, 건강행태, 건강결과에 대한 현황 분석(descriptive results)

- 충청권역은 대전광역시, 세종특별자치시, 충청북도, 충청남도 총 4개의 시·도, 36개의 시·군·구(충북 14개, 충남 16개, 대전 5개, 세종 1개)로 구성됨.
- 해당 36개 시·군·구를 분석 대상(관측치 수 $N=36$)으로하여 지역 간 건강격차 현황을 파악함.

□ 분석 방법

○ 주요 건강지표(건강행태, 이환) 및 건강의 사회적결정요인에 대한 기술 분석을 시행함.

- 각 지표별 최소값 및 최대값의 범위(격차)와 변동계수(Coefficient of Variation)를 확인
- 변동계수란 표본 표준편차를 표본 평균으로 나눈 값임. 일반적으로 평균이 커지면 분산(표준편차)도 커지므로 각 지표별로 이러한 평균값 규모의 영향을 보정하고 관측치간 변동의 정도를 파악하기 위한 통계치임.

○ 결과 해석 방법

- 변동계수: 본 연구에서는 충청권역 시·군·구별로 해당 지표값의 변동(격차)로 해석할 수 있음.

□ 분석 결과 및 해석

○ 충청권역 지역사회 특성별 지역간 격차 현황

- 노령화지수와 1인당 GRDP의 지역간 격차가 컸음. 15세 미만 인구가 65세 이상 인구의 2배인(고령화지수 0.5) 지역이 있는 반면 고령층인구가 유소년 인구대비 6.4배 많은 지역이 있었음.
- 지역주민의 미충족 의료 필요도는 최소 1.1%에서 최대 13.3%로 지역별 차이가 컸음.
- 인구 10만 명당 병원 수는 평균 7.7개소, 필수진료과 의원수는 16개소 였으나, 의료자원이 부족한 최저 지역에서는 인구 10만명 당 각각 병원 1.7개, 필수진료과 의원 4.0개로 미흡하였음.
- 1인당 GRDP(CV: 75.2%), 노령화지수(CV: 65.7%)의 변동계수가 가장 커 이 지표에 있어 충청권내 지역격차가 존재함을 확인함.

○ 충청권역 건강행태의 지역간 격차 현황

- 월간음주율은 평균 50.5%였으나 최대 61.6%에 이르는 지역이 있었으며, 고위험음주율 또한 평균 15.1% 대비 최대 21.8%에 이르는 지역이 있어 음주 행태 관리가 필요함.
 - 운동실천율은 평균 23.2%에서 최소 13.3%, 최대 50.8%로 격차가 컸으며, 걷기실천율 또한 평균 43.2%, 최소 24.4%, 최대 63.2%로 신체활동 영역 전반적으로 지역간 건강 격차가 컸음.
 - 정신건강 영역에서 스트레스 인지율은 평균 21.9%에서 최대 29.%, 주관적 건강수준의 평균은 44.4%에서 최대 58.9%였음.
 - 운동실천율(CV: 33.8%), 고위험음주율(CV: 24.4%), 걷기실천율(CV: 22.0%)의 지표에서 충청권역 내 격차가 컸음.
- 건강결과 지표의 최대값은 고혈압이 42.0%, 당뇨병 18.7%, 우울감경험률 10.9%로 각각 건강 고위험 지역이 존재함.
- 고혈압 유병률, 당뇨병 유병률, 우울감 경험률 간의 변동계수는 비슷한 수준으로 이 세 질환에 대한 지역간 격차는 유사함을 확인함.

〈표 28〉 충청권역 36개 시·군·구간 건강 격차 현황

구분		평균 (A)	표준편차(B)	최소값	최대값	변동계수(CV) (B/A)%
지역사회 특성						
	노령화지수 (65+ / <15인구)	2.6	1.7	0.5	6.4	65.7
	1인 가구비율 (%)	36.9	2.8	25.6	42.3	7.7
	1인당 GRDP (백만원)	60.6	45.6	16.6	190.2	75.2
	병원 수 (십만명당, 개소)	7.7	2.9	1.7	15.8	37.7
	필수진료과의원 수 (십만명당, 개소)	16.0	4.7	4.0	27.0	29.6
	미충족의료필요도 (%)	5.7	2.5	1.1	13.3	43.9
건강행태						
	현재흡연율 (%)	18.8	2.9	12.8	25.7	15.3
	월간음주율 (%)	50.5	5.8	36.1	61.6	11.5
	고위험음주율 (%)	15.1	3.7	8.3	21.8	24.4
	운동실천율 (%)	23.2	7.8	13.3	50.8	33.8
	걷기실천율 (%)	43.2	9.5	24.4	63.2	22.0
	건강생활실천율 (%)	18.1	3.5	10.7	24.5	19.1
	비만율 (%)	31.6	2.9	23.3	37.8	9.1
	스트레스 인지율 (%)	21.9	3.1	16.8	29.0	14.0
	주관적 건강 (%)	44.4	6.4	35.5	58.9	14.5
건강결과						
	고혈압 유병률 (%)	28.4	7.0	16.7	42.0	24.6
	당뇨병 유병률 (%)	12.2	3.0	6.3	18.7	24.8
	우울감 경험률 (%)	7.7	1.9	3.6	10.9	24.2

주. 세부 지표 정의는 상기의 제1절 참조

2. 충청권역 시·군·구의 건강군집 특성 및 건강취약지 도출

가. 분석 개요 및 분석 방법

□ 분석 개요

- 충청권역 36개 시·군·구의 지역사회 특성, 건강행태, 건강결과에 기반하여 지역을 군집화(clustering)하고 해당 군집별 특성을 도출함.
- 군집 특성에 기반하여 충청권역 내 건강취약지역을 정의함.

□ 분석 자료

- KOSIS 공공데이터 및 2022 지역사회건강조사를 자료원으로 함.
- 제1절에 서술된 변수 중 지역사회 특성, 건강행태, 건강결과 18개 변수 중 ‘건강생활실천율’ 변수를 제외한 총 17개 변수를 활용함.
 - 건강생활실천율은 금연, 절주, 걷기실천 응답을 병합한 지표로서 개별 지표와 연관성이 높아 군집분석에서 제외함.
 - 지역사회 특성(6개): 노령화지수, 1인가구비율, 1인당 지역내총생산(GRDP), 인구십만명당 병원수, 필수진료과의원 수, 미충족의료필요도
 - 건강행태(8개): 현재흡연율, 월간음주율, 고위험음주율, 운동실천율, 걷기실천율, 비만율, 스트레스인지를, 주관적 건강
 - 건강결과(3개): 고혈압, 당뇨병, 우울감경험률

□ 데이터 전처리

- 1인당 GRDP는 경제변수 특성상 오른쪽으로 꼬리가 긴 분포(left skewedness)를 띄기 때문에 로그변형(log-transformation)하여 분석에 포함함.
- 최종적으로 전체 변수를 표준화한 후 군집분석을 시행함.

□ 분석 방법: 계층적 군집분석(Hierarchical clustering)

- 충청권 36개 시·군·구를 대상으로 계층적 군집분석을 시행함.
 - 시·군·구 관측치(N=36)의 수가 적은 반면 설명변수의 개수(N=17)가 많으므로 전체 설명변수를 지역사회특성(6개), 건강행태(8개), 건강결과(3개) 총 3개의 집합으로 구분하여 각각의 데이터셋에서 군집분석을 시행함.
 - 따라서 (1) 지역사회 특성의 유사성에 기반한 군집, (2) 건강행태 유사성에 기반한 군집, (3) 건강

결과의 유사성에 기반한 군집을 각각 도출함.

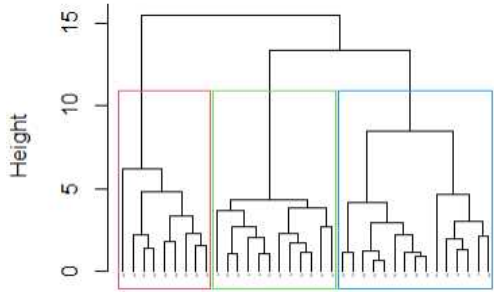
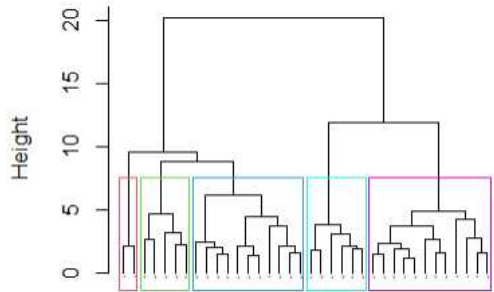
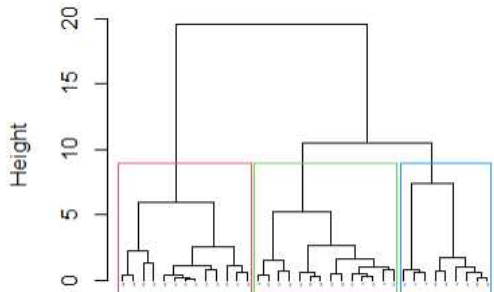
- 각 설명변수 집합별로 36개 관측치의 최적의 군집 개수를 선택하기 위해 통계프로그램 R에서 ‘NbClust Package’를 활용함.
 - 최적의 군집 개수 선택시에 관측치 간 유클리디안 거리에 기반하여 유사성을 정의하고, Ward 최소 분산 방법(Ward’s minimum variance method)을 적용하여 군집 내 총 분산을 최소화하는 방향으로 관측치의 쌍을 결합해 나가도록 지정함.
 - 최종적인 군집 개수의 결정은 ‘NbClust’ 패키지에서 제공하는 23개의 지수에 따라 가장 빈번히 선택된 값을 최적의 군집 개수로 결정함(the majority rule에 따름).
- 마지막으로, 군집의 특성을 확인하기 위해 기술분석(descriptive analysis)을 시행하고 이에 따라 상기의 (1), (2), (3) 유형의 군집 특성을 교차비교하여 충청권역 건강취약지역을 정의함.

나. 분석결과

☐ 최적의 군집 개수 선택

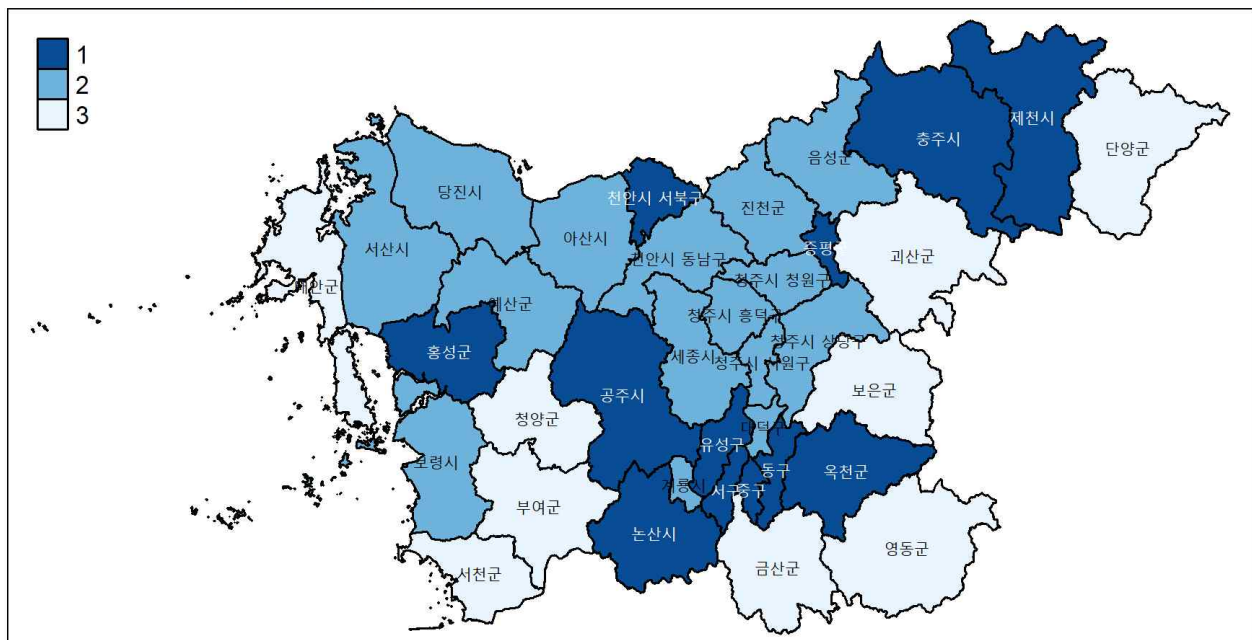
- 충청권역은 (1) 지역사회 특성에 따라 3개의 군집으로, (2) 건강행태에 따라 5개의 군집으로, (3) 건강결과에 따라 3개의 군집으로 구분되었을 때 각각 최적의 군집이었음.

〈표 29〉 충청권역 주요 건강지표에 대한 계층적 군집분석 결과: 최적의 군집 개수 선택

구분	최적의 군집 개수	군집 덴드로그램 (Cluster dendrogram)										
(1) 지역사회 특성 군집	Among all indices (23 indices): * 4 indices proposed 2 as the best number of clusters * 8 proposed 3 as the best number of clusters * 2 proposed 4 as the best number of clusters * 2 proposed 5 as the best number of clusters * 2 proposed 7 as the best number of clusters * 2 proposed 13 as the best number of clusters * 1 proposed 14 as the best number of clusters * 2 proposed 15 as the best number of clusters ➤ 최적의 군집 개수 최종 선택: 3	 <table><tr><th>군집1</th><th>군집2</th><th>군집3</th></tr><tr><td>12개</td><td>15개</td><td>9개</td></tr></table>	군집1	군집2	군집3	12개	15개	9개				
군집1	군집2	군집3										
12개	15개	9개										
(2) 건강행태 군집	Among all indices (23 indices): * 5 indices proposed 2 as the best number of clusters * 4 proposed 3 as the best number of clusters * 8 proposed 5 as the best number of clusters * 1 proposed 11 as the best number of clusters * 1 proposed 12 as the best number of clusters * 4 proposed 15 as the best number of clusters ➤ 최적의 군집 개수 최종 선택: 5	 <table><tr><th>군집1</th><th>군집2</th><th>군집3</th><th>군집4</th><th>군집5</th></tr><tr><td>11개</td><td>12개</td><td>2개</td><td>6개</td><td>5개</td></tr></table>	군집1	군집2	군집3	군집4	군집5	11개	12개	2개	6개	5개
군집1	군집2	군집3	군집4	군집5								
11개	12개	2개	6개	5개								
(3) 건강결과 군집	Among all indices (23 indices): * 4 indices proposed 2 as the best number of clusters * 6 proposed 3 as the best number of clusters * 1 proposed 5 as the best number of clusters * 6 proposed 6 as the best number of clusters * 2 proposed 13 as the best number of clusters * 2 proposed 14 as the best number of clusters * 2 proposed 15 as the best number of clusters ➤ 최적의 군집 개수 최종 선택: 3	 <table><tr><th>군집1</th><th>군집2</th><th>군집3</th></tr><tr><td>9개</td><td>14개</td><td>13개</td></tr></table>	군집1	군집2	군집3	9개	14개	13개				
군집1	군집2	군집3										
9개	14개	13개										

- 충청권역 지역사회특성 군집의 지리적 분포(사회인구학적 특성 및 의료자원에 따른 지역 군집화)
- 제1군집은 1인당 GRDP가 다소 낮았으나 병원수, 필수진료과의원수 등의 의료자원이 풍부한 특성이 있었음. 대상지역은 공주시, 논산시, 옥천군, 충주시, 제천시 등이 해당됨.
 - 제2군집은 노령화지수가 낮아 유소년 인구층 많은 비교적 젊은 인구 구조이며 1인가구 비율이 낮고 1인당 GRDP도 매우 높았음. 다만 인구10만명당 병원 수 및 필수진료과 의원수가 다른 군집에 비해 적었음. 대상지역은 세종시, 천안시, 청주시 등이 해당됨.
 - 제3군집은 고령층 구성비가 가장 높았으며, 필수진료과 의원 수가 적고 미충족의료필요도가 높았음. 대상지역은 단양군, 괴산군, 영동군, 부여군 등이었으며 의료취약지의 성격을 띠음.

[그림 25] 충청권역 지역사회특성 군집의 지리적 분포

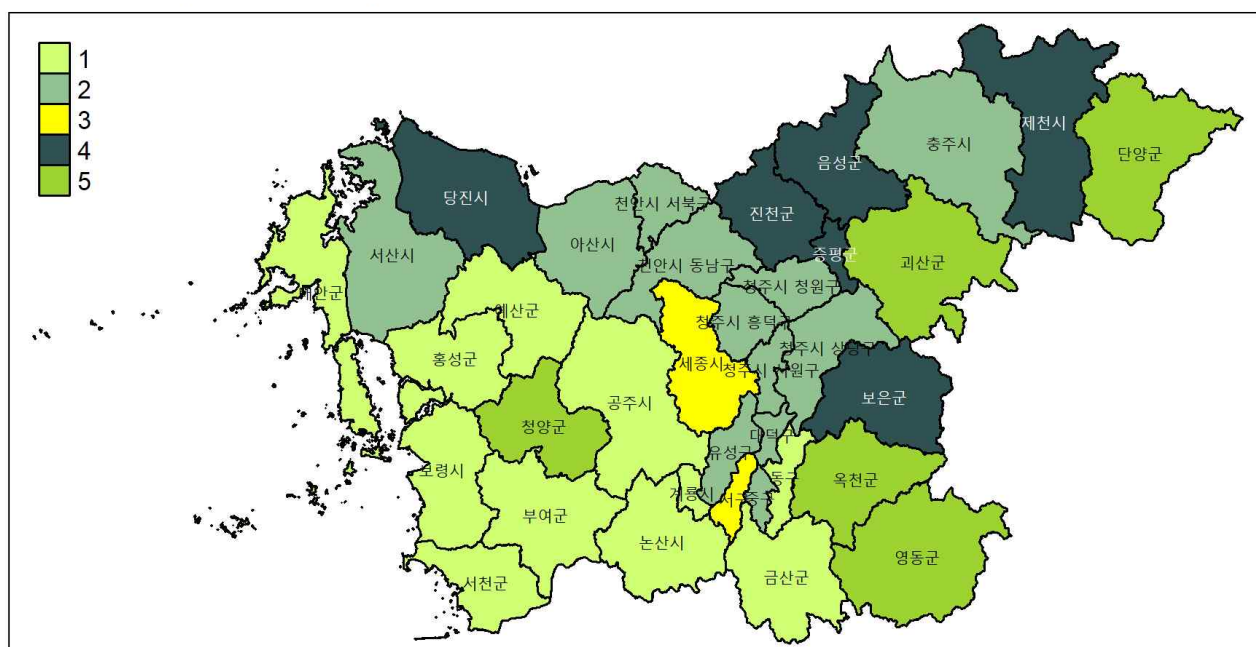


<표 30> 충청권역 지역사회특성 군집 현황

구분	1군집 (N=12)	2군집 (N=15)	3군집 (N=9)
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)
지역사회 특성			
노령화지수 (65+ / <15인구)	2.0 (1.0)	1.6 (1.0)	5.1 (0.7)
1인 가구비율 (%)	37.5 (2.4)	35.6 (3.3)	38.4 (1.3)
1인당 GRDP (백만원)	33.8 (12.9)	95.4 (52.9)	38.3 (7.5)
병원 수 (십만명당, 개소)	9.4 (2.1)	5.8 (1.8)	8.6 (3.7)
필수진료과의원 수 (십만명당, 개소)	20.3 (2.9)	15.8 (2.9)	10.9 (4.0)
미충족의료필요도 (%)	5.7 (2.3)	5.3 (1.9)	6.4 (3.7)

- 충청권역 건강행태 군집의 지리적 분포(흡연, 음주, 신체활동, 정신건강수준에 따른 지역 군집화)
- 제1군집: 흡연 및 음주 영역은 양호하나 운동실천율이 낮고 주관적 건강수준이 낮은 특징이 있어 신체활동 활성화 전략이 필요함.
 - 제2군집: 흡연 및 음주, 스트레스 인지율에서 불건강한 양상을 보임.
 - 제3군집: 전반적인 건강지표가 양호한 지역이지만 월간음주율에 대한 관리가 필요함.
 - 제4군집: 전체 건강지표 영역에서 불건강한 양상을 띄는 건강취약지역임.
 - 제5군집: 전반적이 건강행태는 평균 수준이지만 주관적 건강수준이 낮음.

[그림 26] 충청권역 건강행태 군집의 지리적 분포

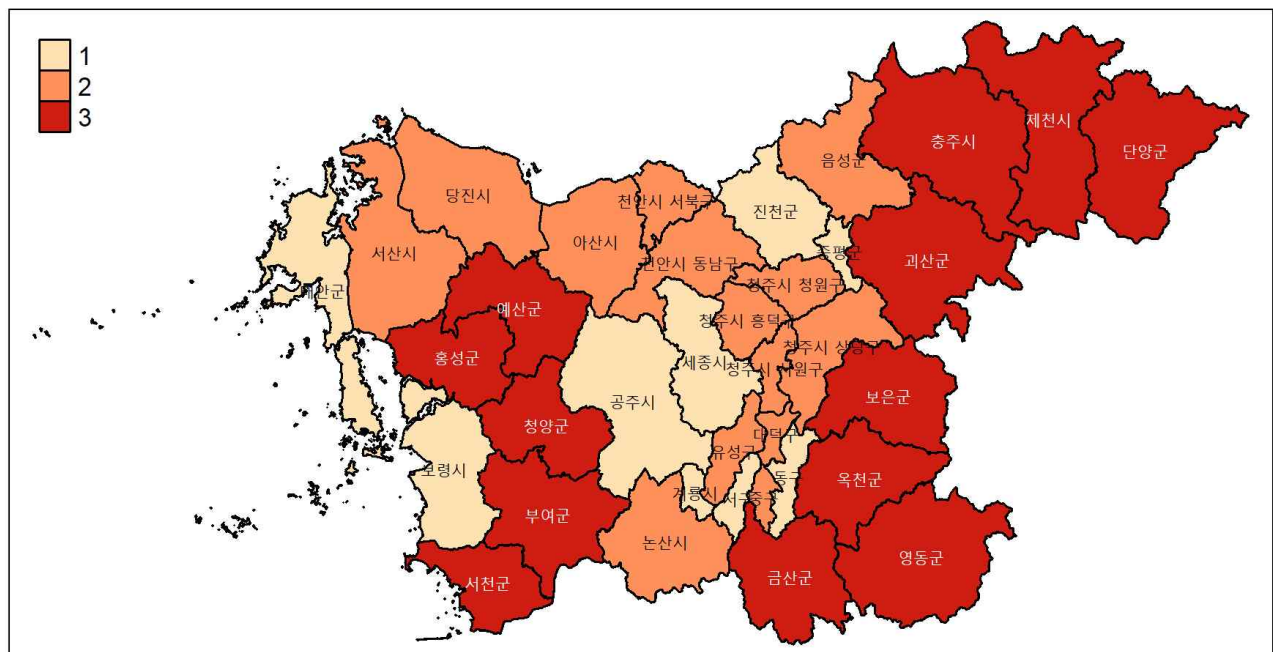


<표 31> 충청권역 건강행태 군집 현황

구분		1 군집 (N=11)	2 군집 (N=12)	3 군집 (N=2)	4 군집 (N=6)	5 군집 (N=5)
건강행태		Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)
	현재흡연율 (%)	17.3 (2.4)	19.7 (1.9)	14.4 (0.6)	22.3 (2.5)	17.7 (1.5)
	월간음주율 (%)	45.5 (5.8)	55.3 (3.4)	55.2 (2.4)	51.2 (2.6)	46.9 (1.9)
	고위험음주율 (%)	12.6 (2.6)	17.0 (3.1)	9.1 (1.2)	18.7 (1.9)	14.0 (1.6)
	운동실천율 (%)	16.5 (2.9)	25.0 (4.2)	24.4 (1.8)	21.3 (5.6)	35.7 (9.6)
	걷기실천율 (%)	39.4 (5.7)	51.6 (5.4)	54.8 (5.7)	33.6 (7.6)	38.5 (8.0)
	비만율 (%)	30.3 (1.4)	31.3 (1.3)	25.7 (3.3)	34.9 (1.5)	33.1 (3.9)
	스트레스 인지율 (%)	20.0 (1.9)	24.6 (2.2)	19.7 (0.6)	23.4 (2.2)	18.8 (2.0)
	주관적 건강 (%)	42.4 (5.4)	48.1 (5.6)	57.0 (2.7)	40.0 (3.5)	40.5 (2.5)

- 충청권역 건강결과 군집의 지리적 분포(고혈압, 당뇨, 우울감에 따른 지역 군집화)
- 제1군집: 고혈압 유병률은 평균수준이었지만 당뇨병 및 우울감이 낮은 지역임.
 - 제2군집: 고혈압 및 당뇨병 유병률이 낮지만 우울감 경험률이 높은 지역임.
 - 제3군집: 고혈압 유병률, 당뇨병 유병률, 우울감 경험률이 모두 높은 건강취약지역임.

[그림 27] 충청권역 건강결과 군집의 지리적 분포



<표 32> 충청권역 건강결과 군집 현황

구분	1 군집 (N=9)	2 군집 (N=14)	3 군집 (N=13)
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)
건강결과			
고혈압 유병률 (%)	26.4 (6.0)	23.2 (4.0)	35.4 (3.6)
당뇨병 유병률 (%)	10.5 (2.5)	10.5 (2.1)	15.3 (1.5)
우울감 경험률 (%)	5.3 (1.2)	8.5 (0.7)	8.4 (1.6)

다. 군집분석 결과 종합

- 충청권역 36개 시·군·구에 대한 군집분석을 시행한 결과 (1) 지역사회 특성에서는 3군집이, (2) 건강행태에서는 4군집, (3) 건강결과에서는 3군집이 각 특성에서 건강취약지로 분류할 수 있는 군집 지역에 해당하며, 각 특성을 종합적으로 고려한 건강 취약 지역 목록은 다음과 같았음.
- 충청북도 보은군의 경우 사회인구학적 특성, 의료자원, 건강행태, 건강결과 전체 영역에 있어서 건강취약지로 분류됨.

- 3개 군집 유형 중 2개 이상에서 건강취약지로 분류된 지역은 충청남도 금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 충청북도 괴산군, 단양군, 영동군, 제천시였음.

지역사회특성  3군집 (N=9)	건강행태  4군집 (N=6)	건강결과  3군집 (N=13)
충남 금산군	충남 당진시	충남 금산군
충남 부여군	충북 보은군	충남 부여군
충남 서천군	충북 음성군	충남 서천군
충남 청양군	충북 제천시	충남 예산군
충남 태안군	충북 증평군	충남 청양군
충북 괴산군	충북 진천군	충남 홍성군
충북 단양군		충북 괴산군
충북 보은군		충북 단양군
충북 영동군		충북 보은군
		충북 영동군
		충북 옥천군
		충북 제천시
		충북 충주시

제3절 충청권역 내 지역간 건강격차의 변화 추이

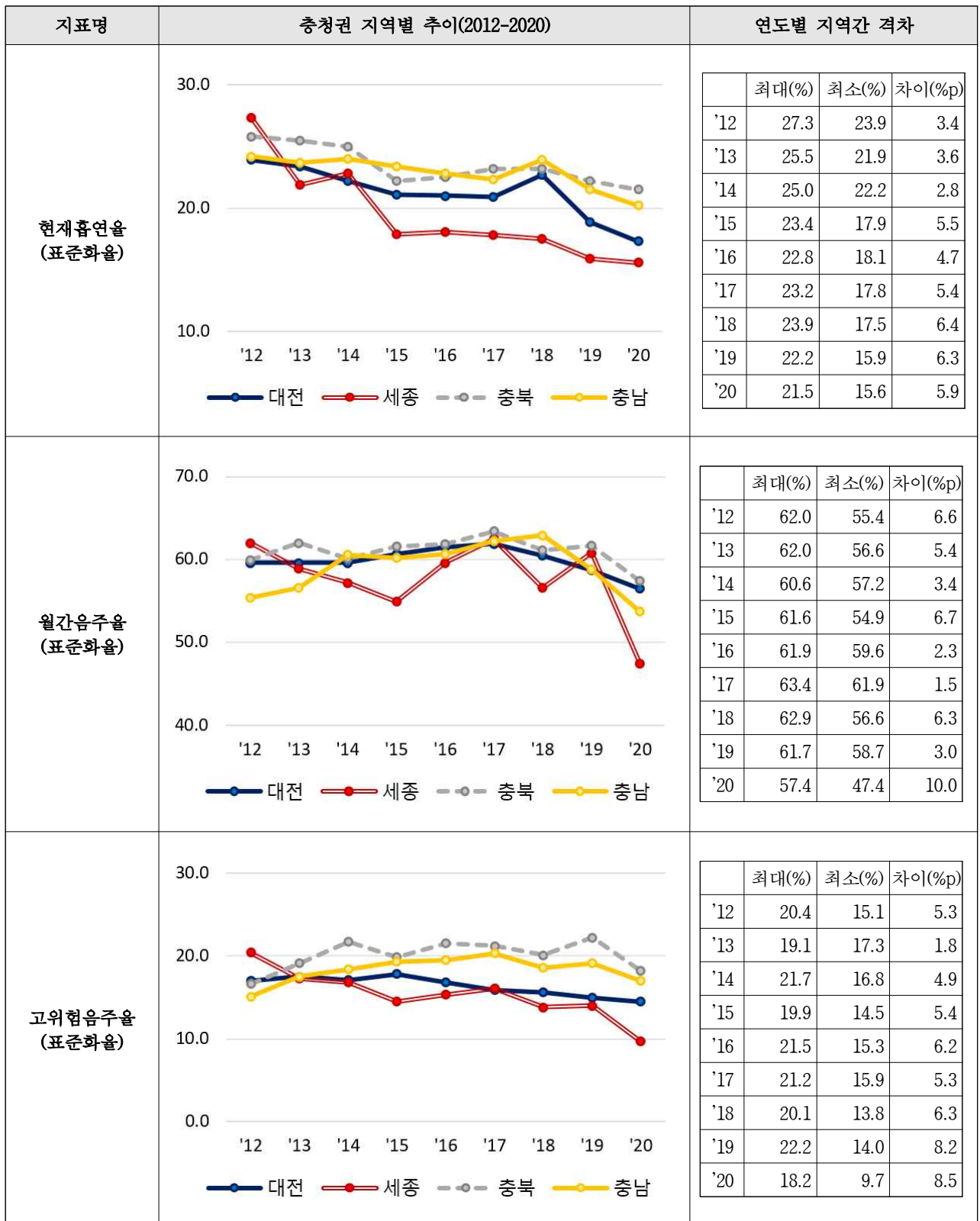
1. 분석 개요

- ☐ 충청권 4개 권역(대전, 세종, 충남, 충북)의 주요 건강결정요인(건강행태) 및 건강결과에 대하여 연도별 추이 및 지역간 건강 격차 추이를 확인함.
- ☐ 자료원 및 분석기간
 - 자료원: 「지역사회 건강결과 및 건강 결정요인 DB 1.4」 (질병관리청, 2023)
 - 분석 기간: 2012~2020년
 - 세종 지역이 2012년 이후부터 자료원에 반영되므로 분석기간을 2012년 이후부터 최신 발표자료 연도(2020)까지로 함.
- ☐ 분석 지표
 - 제1절에 제시된 주요 건강결정요인(건강행태) 및 건강결과 지표에 한하여 분석함.
 - 다년도 결과를 도식화 하기 위해 표준화율 값을 사용함.

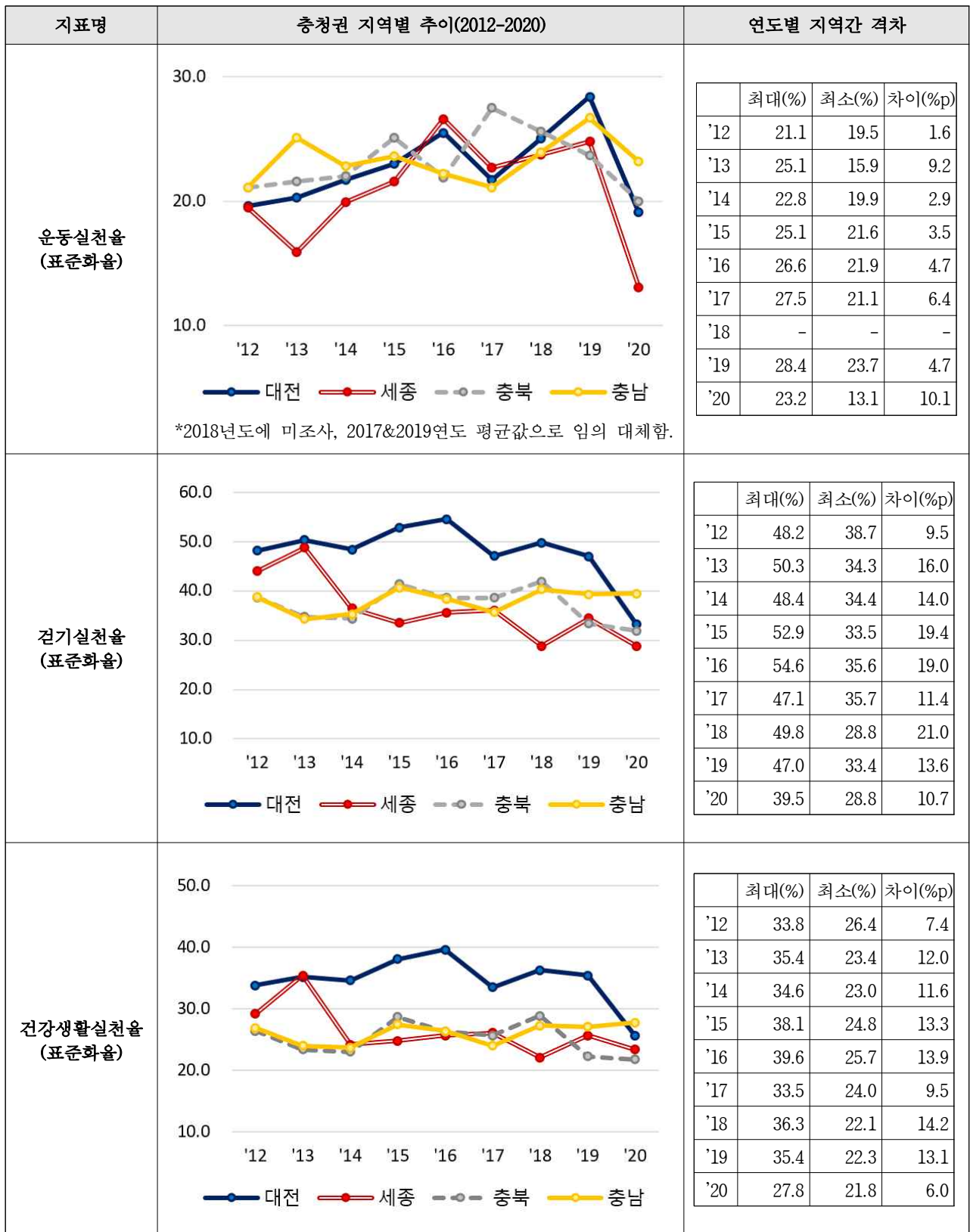
2. 분석 결과

- ☐ 충청권역 건강결정요인의 지역 간 격차 추이
 - 현재흡연율은 전반적으로 감소하고 있으나 4개 권역의 지역간 격차가 시간경과에 따라 커지고 있음.
 - 4개 권역의 최대값과 최소값의 차이가 2012년 기준 3.4%p에서 2020년 5.9%p였음.
 - 월간음주율 및 고위험음주율은 2012년부터 2019년까지 평균값에 큰 차이 없었으나 2020년 기준 일부 지역에서 큰 폭의 감소가 발생하면서 최근 지역간 격차가 벌어짐.
 - 운동실천율은 2012년부터 2019년도까지 증가추세였으나 2020년 4개 권역에서 모두 큰 폭으로 감소하였으며, 2020년도 최대값과 최소값의 차이가 10.1%p로 크게 벌어졌음.
 - 걷기실천율은 충청남도 지역을 제외하고 전반적으로 감소하는 추세임.
 - 건강생활실천율은 시간 결과에 따라 지역간 격차는 줄었으나 평균 수준이 감소하였음.
 - 비만율은 전반적으로 증가, 스트레스 인지율은 증가추세였음.
 - 주관적건강수준은 2020년에 전반적으로 증가하였으며, 최대값과 최소값의 차이가 시간경과에 따라 점차 커짐.

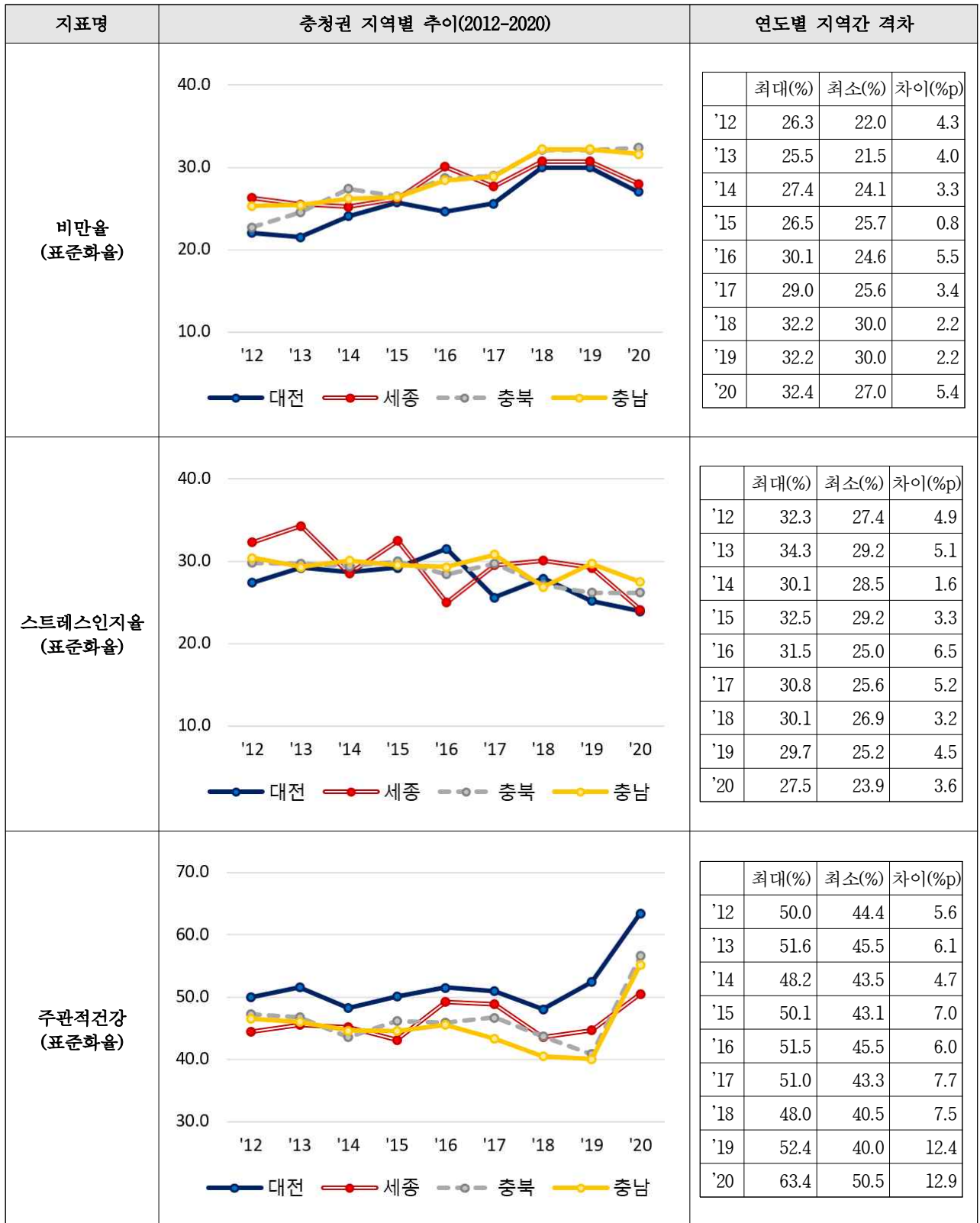
[그림 28] 충청권역 건강결정요인의 지역 간 격차 추이



[그림 29] 충청권역 건강결정요인의 지역 간 격차 추이 (계속)



[그림 30] 충청권역 건강결정요인의 지역 간 격차 추이 (계속)

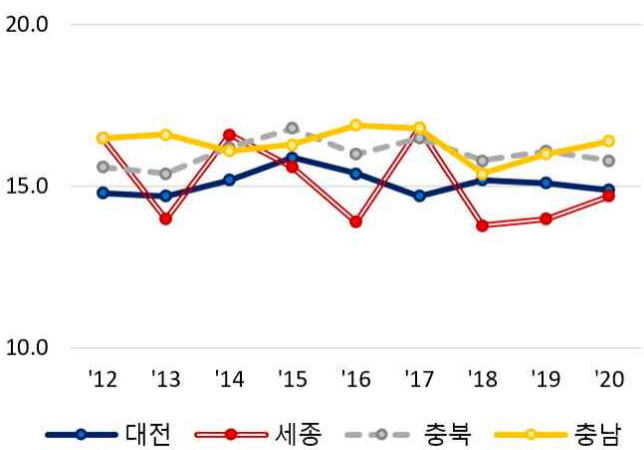
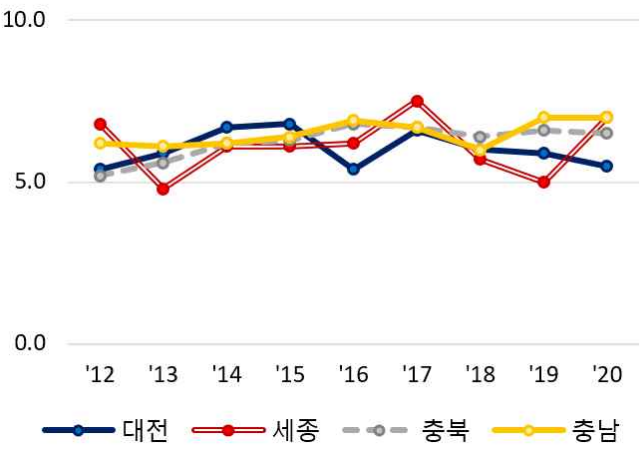
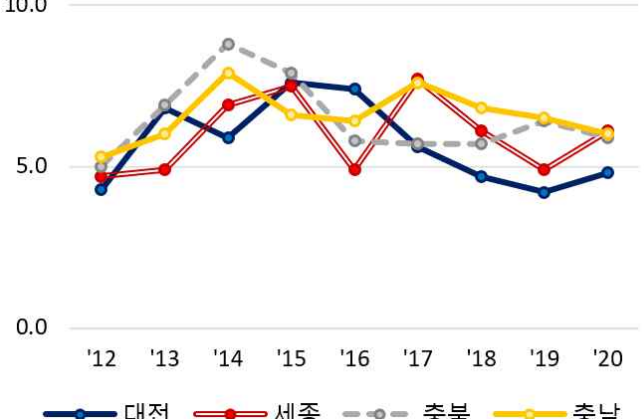


□ 충청권역 주요 건강결과의 지역 간 격차 추이

○ 고혈압 유병률은 16% 수준, 당뇨병 유병률은 7% 수준, 우울감경험률은 7~6% 수준이 지속적으로 유지되고 있음.

- 충남과 세종지역은 고혈압 및 당뇨병 유병률이 최근 증가 추세를 보임.

[그림 31] 충청권역 건강결과의 지역 간 격차 추이

지표명	충청권 지역별 추이(2012-2020)	연도별 지역간 격차																																								
고혈압 유병률 (표준화율)		<table><tr><th></th><th>최대(%)</th><th>최소(%)</th><th>차이(%p)</th></tr><tr><td>'12</td><td>16.5</td><td>14.8</td><td>1.7</td></tr><tr><td>'13</td><td>16.6</td><td>14.0</td><td>2.6</td></tr><tr><td>'14</td><td>16.6</td><td>15.2</td><td>1.4</td></tr><tr><td>'15</td><td>16.8</td><td>15.6</td><td>1.2</td></tr><tr><td>'16</td><td>16.9</td><td>13.9</td><td>3.0</td></tr><tr><td>'17</td><td>16.8</td><td>14.7</td><td>2.1</td></tr><tr><td>'18</td><td>15.8</td><td>13.8</td><td>2.0</td></tr><tr><td>'19</td><td>16.1</td><td>14.0</td><td>2.1</td></tr><tr><td>'20</td><td>16.4</td><td>14.7</td><td>1.7</td></tr></table>		최대(%)	최소(%)	차이(%p)	'12	16.5	14.8	1.7	'13	16.6	14.0	2.6	'14	16.6	15.2	1.4	'15	16.8	15.6	1.2	'16	16.9	13.9	3.0	'17	16.8	14.7	2.1	'18	15.8	13.8	2.0	'19	16.1	14.0	2.1	'20	16.4	14.7	1.7
		최대(%)	최소(%)	차이(%p)																																						
'12	16.5	14.8	1.7																																							
'13	16.6	14.0	2.6																																							
'14	16.6	15.2	1.4																																							
'15	16.8	15.6	1.2																																							
'16	16.9	13.9	3.0																																							
'17	16.8	14.7	2.1																																							
'18	15.8	13.8	2.0																																							
'19	16.1	14.0	2.1																																							
'20	16.4	14.7	1.7																																							
당뇨병 유병률 (표준화율)		<table><tr><th></th><th>최대(%)</th><th>최소(%)</th><th>차이(%p)</th></tr><tr><td>'12</td><td>6.8</td><td>5.2</td><td>1.6</td></tr><tr><td>'13</td><td>6.1</td><td>4.8</td><td>1.3</td></tr><tr><td>'14</td><td>6.7</td><td>6.1</td><td>0.6</td></tr><tr><td>'15</td><td>6.8</td><td>6.1</td><td>0.7</td></tr><tr><td>'16</td><td>6.9</td><td>5.4</td><td>1.5</td></tr><tr><td>'17</td><td>7.5</td><td>6.6</td><td>0.9</td></tr><tr><td>'18</td><td>6.4</td><td>5.7</td><td>0.7</td></tr><tr><td>'19</td><td>7.0</td><td>5.0</td><td>2.0</td></tr><tr><td>'20</td><td>7.0</td><td>5.5</td><td>1.5</td></tr></table>		최대(%)	최소(%)	차이(%p)	'12	6.8	5.2	1.6	'13	6.1	4.8	1.3	'14	6.7	6.1	0.6	'15	6.8	6.1	0.7	'16	6.9	5.4	1.5	'17	7.5	6.6	0.9	'18	6.4	5.7	0.7	'19	7.0	5.0	2.0	'20	7.0	5.5	1.5
		최대(%)	최소(%)	차이(%p)																																						
'12	6.8	5.2	1.6																																							
'13	6.1	4.8	1.3																																							
'14	6.7	6.1	0.6																																							
'15	6.8	6.1	0.7																																							
'16	6.9	5.4	1.5																																							
'17	7.5	6.6	0.9																																							
'18	6.4	5.7	0.7																																							
'19	7.0	5.0	2.0																																							
'20	7.0	5.5	1.5																																							
우울감 경험률 (표준화율)		<table><tr><th></th><th>최대(%)</th><th>최소(%)</th><th>차이(%p)</th></tr><tr><td>'12</td><td>5.3</td><td>4.3</td><td>1.0</td></tr><tr><td>'13</td><td>6.9</td><td>4.9</td><td>2.0</td></tr><tr><td>'14</td><td>8.8</td><td>5.9</td><td>2.9</td></tr><tr><td>'15</td><td>7.9</td><td>6.6</td><td>1.3</td></tr><tr><td>'16</td><td>7.4</td><td>4.9</td><td>2.5</td></tr><tr><td>'17</td><td>7.7</td><td>5.6</td><td>2.1</td></tr><tr><td>'18</td><td>6.8</td><td>4.7</td><td>2.1</td></tr><tr><td>'19</td><td>6.5</td><td>4.2</td><td>2.3</td></tr><tr><td>'20</td><td>6.1</td><td>4.8</td><td>1.3</td></tr></table>		최대(%)	최소(%)	차이(%p)	'12	5.3	4.3	1.0	'13	6.9	4.9	2.0	'14	8.8	5.9	2.9	'15	7.9	6.6	1.3	'16	7.4	4.9	2.5	'17	7.7	5.6	2.1	'18	6.8	4.7	2.1	'19	6.5	4.2	2.3	'20	6.1	4.8	1.3
		최대(%)	최소(%)	차이(%p)																																						
'12	5.3	4.3	1.0																																							
'13	6.9	4.9	2.0																																							
'14	8.8	5.9	2.9																																							
'15	7.9	6.6	1.3																																							
'16	7.4	4.9	2.5																																							
'17	7.7	5.6	2.1																																							
'18	6.8	4.7	2.1																																							
'19	6.5	4.2	2.3																																							
'20	6.1	4.8	1.3																																							

제4절 충청권역 내 건강결정요인의 지역별 상대적 기여도 분석

1. 분석개요: 주요 건강결과에 대한 건강결정요인들의 상대적 기여도 분석

가. 분석 모형

- 본 절에서는 건강의 결과(종속변수)에 영향을 준다고 알려진 주요한 건강의 결정요인(독립변수)을 선택하여, 특정 지역 또는 평균과 비교하여 각각의 결정요인에 어느 정도 더 민감하게 반응했는지를 살펴봄.
- 이 방법은 OECD의 보고서(Joumard, 2010)에 제시된 모델로서(이하 OECD모형), 특정 건강결정요인들에 대해서 OECD의 국가 간 어떠한 기여도의 차이가 있는지를 설명하고자 분석하는 연구임.
- 기존 연구 한계 및 OECD모형의 장점
 - (기존 한계) 기존의 횡단면·종단면의 회귀분석에서는 일반적으로 대상이 되는 모든 국가들을 한꺼번에 회귀식에 투입하여 결정계수가 나오는데, 이는 분석의 대상집단 전체에 대한 연관성이나 기여도를 의미하는 것일 뿐이며 각 개체별에 대해서는 설명하지 못하는 한계가 있음.
 - OECD모형은 전체가 아닌 개체별 기여도를 다른 집단과 비교하여 볼 수 있다는 장점이 있음.
 - OECD모형은 OECD국가들을 평균으로 하여 각 국가별 결정요인의 기여도를 살펴보았음.

OECD의 보고서(Joumard, 2010) 모형의 주요 착안점

- 건강에 영향을 미친다고 알려진 의료비, 교육, 흡연, 음주와 같은 요인은 한국, 미국, 유럽 등의 여러 국가들에서 모두 동일한 크기로 영향을 미치는 것은 아님.
- 예를 들어, 의료비는 미국에서 사망률이나 질병 발생에 많은 영향을 주었을 수 있지만, 다른 나라에서는 상대적으로 적을 수 있음.
- 또한, 높은 음주율은 기대수명 증가에 기여할 것으로 예상된다고 하였을 때, 터키에서는 많은 기대수명 감소에 많은 기여를 할지라도 다른 국가에서는 상대적으로 기여도가 낮을 수 있음.
- 즉 특정 결정 요인에 대해 특정 국가의 건강수준은 더 민감한 연관성을 가질 수 있다는 데에 착안한 모형임.

- 따라서 본 절에서는 OECD모형에 착안하여 충청권 4개 권역에 대하여 주요 건강수준에 대한 건강의 결정요인들의 상대적 기여도를 전국평균과 비교하여 평가함.

나. 분석 자료원 및 분석지표

□ 자료원: 지역사회건강조사 11년 간의 자료(2012-2022)

□ 상기의 제1절에서 정의한 변수를 종속변수 및 독립변수(건강행태)로 모형에 적용하였

○ 건강결과 (종속변수)

- 고혈압 유병률, 당뇨 유병률, 우울 증상 경험률

○ 건강결정요인 (독립변수)

- 건강행태 관련 9개 지표: 현재흡연율, 월간음주율, 고위험음주율, 중등도이상 운동실천율, 걷기 실천율, 건강생활실천율, 비만율, 스트레스인지율, 주관적건강

2. 통계분석 방법

□ 통계분석 방법: generalised least square (GLS) regression

○ 충청의 4개 권역(대전, 세종, 충북, 충남)의 건강결과에 있어 각 지표들의 기여도가 전국 평균과 비교하여 더 크게 또는 더 작게 작용했는지 비교하기 위해 generalised least square (GLS) regression을 통해 분석함.

○ 분석에 사용하는 종속변수와 설명변수는 2012년부터 2022년까지의 종단면자료에 대한 패널분석으로서, GLS에 의한 결정계수(coefficient)를 산출 하고, 2022년도 기준 전국평균과 각 지역의 차이 값에 결정계수를 곱한 값임.

○ 통계분석시 모든 값들은 자연로그로 취환하여 분석

○ 산출식

$$Di,v = \hat{a}v \times \{\ln(Vi,2022) - \ln(VKorea,2022)\} \times 100$$

Di,v = 2022년 전국평균과 해당 지역과 기여도 차이

$\hat{a}v$ = 2012년부터 2022년까지 자료의 GLS 회귀분석에 따른 corresponding coefficient

$Vi,2022$ = i 권역, 2022년 변수(v) 값

$VKorea,2022$ = 대한민국 평균, 2022년 변수(v) 값

□ GLS regression 결과 해석 방법

○ 각 질환에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 해석 (표)

- (의의) 각 결정요인들의 수치는 해당 질병과 각 지표들의 연관성에 대한 민감도를 의미함.
- 양의 값: 전국을 기준(0.000)으로 하여 그 요인에 대한 상대적 기여도가 더 컸음을 의미함.

- 음의 값: 전국에 비해 그 변수의 기여도가 상대적으로 더 작았음을 의미함.

○ 대전, 세종권역에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 해석 (막대그래프)

- (의의) 대전·세종·충북·충남의 현황을 전국 17개 시·도와 비교하는데 있어 한 눈에 파악이 가능함.
- 막대그래프에서 해당 권역이 기준이며 0의 값을 가짐.
- 해당권역을 기준으로 하여 오른 쪽(양의 값)에 막대그래프가 위치: 전국 평균이 양의 값을 가지는 것으로서, 해당 권역은 해당 지표에 대해서 상대적 기여도가 낮음을 의미
- 왼 쪽(음의 값): 해당권역에서 상대적 기여도가 큰 지표에 해당함.

3. 분석 결과 및 해석

□ 고혈압 유병률에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도

- 대전에서 고혈압 유병률에 상대적 기여도가 더 컸던 지표는 흡연율(0.120), 고위험음주율(1.992), 운동실천율(0.015), 건강생활실천율(0.092), 비만율(0.214), 스트레스 인지율(0.083)이었으며, 세종에서는 흡연율(0.604), 고위험음주율(1.874), 운동실천율(0.127), 건강생활실천율(2.529)이었다. 충북에서는 월간음주율(0.456), 고위험음주율(0.717), 걷기실천율(0.448), 비만율(0.849), 스트레스인지율(0.328)이며, 충남에서는 고위험음주율(0.538), 운동실천율(0.075), 걷기실천율(0.724), 비만율(1.027), 스트레스인지율(0.397), 주관적건강(0.332)이었음.

□ 당뇨병 유병률에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도

- 대전에서 당뇨병 유병률에 상대적 기여도가 더 컸던 지표는 흡연율(0.327), 고위험음주율(0.714), 운동실천율(0.003), 비만율(0.553), 스트레스인지율(0.046)이었으며, 세종에서는 흡연율(1.644), 고위험음주율(0.672), 운동실천율(0.023)이었음. 충북에서는 월간음주율(0.402), 고위험음주율(0.257), 걷기실천율(0.065), 건강생활실천율(0.381), 비만율(2.195), 스트레스인지율(0.184)이었으며, 충남에서는 고위험음주율(0.193), 운동실천율(0.014), 걷기실천율(0.105), 건강생활실천율(0.296), 비만율(2.655), 스트레스인지율(0.223), 주관적건강(0.221)이었음.

□ 우울증상 유병률에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도

- 대전에서 우울증상 유병률에 상대적 기여도가 더 컸던 지표는 흡연율(0.557), 월간음주율(0.180), 운동실천율(0.004), 걷기실천율(5.318), 비만율(0.160), 스트레스인지율(0.176)이었으며, 세종에서는 흡연율(2.803), 월간음주율(0.038), 운동실천율(0.034), 걷기실천율(3.335)이었음. 충북에서는 건강생활실천율(3.441), 비만율(0.634), 스트레스인지율(0.698)이었으며, 충남에서는 월간음주율(0.069), 운동실천율(0.020), 건강생활실천율(2.674), 비만율(0.767), 스트레스인지율(0.844), 주관적건강(0.337)이었음.

□ 각 지표별 4개 권역의 유사성 및 차이점

- 충청권 4개 권역을 기여도의 특성에 따라 분류 할 수 있음. 가로형 막대그래프를 통해 권역별 지표의 기여도 특성을 한 눈에 확인 할 수 있음. 일부 지표에서는 상이하나 전체적으로 대전과 세종이 비슷한 패턴을 가지고 있었으며, 충남, 충북이 비슷한 패턴을 보이고 있었음.
- 고혈압 유병률에 있어 대전과 세종의 패턴이 거의 비슷함. 비만율에 있어서 두 지역간 다소간의 차이가 발생하였음(세종에서는 비만의 상대적 기여도가 낮았음).이에 반해, 충남, 충북 권역의 지표에 대한 패턴이 유사하며 대전, 세종과 패턴이 전혀 다름을 확인할 수 있었음. 대전, 세종에서는 건강생활실천율이 충남, 충북권역은 고위험음주율, 비만율의 상대적 기여도가 높음.
- 당뇨병에 있어 대전, 세종의 패턴 그리고 충남, 충북의 패턴으로 분류 할 수 있었음. 단, 세종에 있어서는 비만율의 상대적 기여도가 다른 권역에 비해 우측으로 많이 치우쳐져 있어(기여도가 전국평균에 비해 현저히 낮음) 상이하였음.
- 우울증상 유병률에 있어서는 약간의 차이는 있으나 4개 권역이 전체적으로 유사한 패턴을 보였음. 다만, 충남권역에 비해서 대전, 세종, 충북 권역은 충남에 비해 월간음주율이 좌측으로 더 많이 치우쳐져 있었음(기여도가 전국, 충남보다 현저히 높음).

상대적기여도 분석 결과 요약

○ 고혈압 유병률에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도

- 대전에서 고혈압 유병률에 상대적 기여도가 가장 컸던 지표는 건강생활실천율, 고위험음주율의 순(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 흡연율, 운동실천율, 비만율, 스트레스 인지율).
- 세종에서는 건강생활실천율, 고위험음주율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 흡연율, 운동실천율).
- 충북에서는 비만율, 고위험음주율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 월간음주율, 걷기실천율, 스트레스인지율).
- 충남에서는 비만율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 고위험음주율, 운동실천율, 걷기실천율, 스트레스인지율, 주관적건강).

○ 당뇨병 유병률에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도

- 대전에서 당뇨병 유병률에 상대적 기여도가 가장 컸던 지표는 고위험음주율이었음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 흡연율, 운동실천율, 비만율, 스트레스인지율)
- 세종에서는 흡연율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 고위험음주율, 운동실천율)
- 충북에서는 비만율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 고위험음주율, 걷기실천율, 건강생활실천율, 스트레스인지율)
- 충남에서는 비만율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 고위험음주율, 운동실천율, 걷기실천율, 건강생활실천율, 스트레스인지율, 주관적건강).

○ 우울증상 유병률에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도

- 대전에서 우울증상 유병률에 상대적 기여도가 가장 컸던 지표는 걷기실천율비만율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 흡연율, 월간음주율, 운동실천율, , 비만율, 스트레스인지율).
- 세종에서는 걷기실천율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 흡연율, 월간음주율, 운동실천율).
- 충북에서는 건강생활실천율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 비만율, 스트레스인지율)
- 충남에서는 건강생활실천율의 상대적 기여도가 가장 컸음(전국평균에 비해 상대적 기여도 큰 지표: 월간음주율, 운동실천율, 비만율, 스트레스인지율, 주관적건강).

〈표 33〉 고혈압 유병률에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 (GLS 회귀분석을 통한 광역지자체별 민감도 차이)

지역	고혈압 (constant)	흡연율	월간음주 율	고위험 음주율	운동실천 율	걷기실천 율	건강생활 실천율	비만율	스트레스 인지율	주관적 건강
Coefficient		-0.024	0.173	0.014	-0.024	-0.179	0.165	0.225	0.087	-0.141
MAX		0.604	1.052	1.992	0.426	5.024	5.605	1.812	0.701	1.103
MIN		-0.282	-0.928	-1.070	-0.502	-5.130	-5.748	-4.248	-1.644	-3.086
Mean		0.039	-0.011	0.376	0.015	0.092	-0.072	-0.273	-0.106	-0.148
대전	2.004	0.120	-0.343	1.992	0.015	-2.308	2.778	0.214	0.083	-2.198
세종	1.979	0.604	-0.072	1.874	0.127	-1.447	2.529	-4.248	-1.644	-3.086
충북	2.019	-0.148	0.456	0.717	-0.204	0.448	-1.411	0.849	0.328	-0.290
충남	2.052	-0.125	-0.132	0.538	0.075	0.724	-1.097	1.027	0.397	0.332
서울	1.998	0.422	0.311	-0.487	0.005	-5.130	5.605	1.292	0.500	-1.250
부산	1.909	0.146	0.252	0.256	0.075	-2.207	2.106	-1.407	-0.545	0.103
대구	1.909	0.266	-0.495	1.970	0.426	1.290	-0.040	-1.606	-0.621	-0.039
인천	2.022	-0.101	-0.072	-0.097	0.025	-2.707	2.192	1.812	0.701	0.891
광주	1.866	0.133	0.076	-1.070	0.065	-0.765	1.182	1.466	0.568	0.477
울산	1.921	-0.042	1.052	0.404	-0.167	-0.655	-0.137	-2.315	-0.896	0.477
경기	2.013	0.133	0.194	-0.883	0.288	-1.091	1.407	0.306	0.118	-0.179
강원	2.064	-0.125	0.542	0.825	0.190	4.873	-5.748	1.116	0.432	0.535
전북	1.972	-0.136	-0.928	-0.097	-0.092	-0.017	-0.088	0.579	0.224	0.303
전남	1.918	0.007	-0.710	0.404	0.025	0.884	-1.149	-2.730	-1.057	-0.990
경북	1.934	-0.136	-0.525	-0.313	0.035	3.660	-3.498	-0.822	-0.318	1.103
경남	1.880	-0.030	0.513	0.332	-0.502	1.086	-0.788	-1.113	-0.431	1.042
제주	1.972	-0.282	-0.313	0.404	-0.120	5.024	-5.139	0.669	0.259	0.103
전국	1.968	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

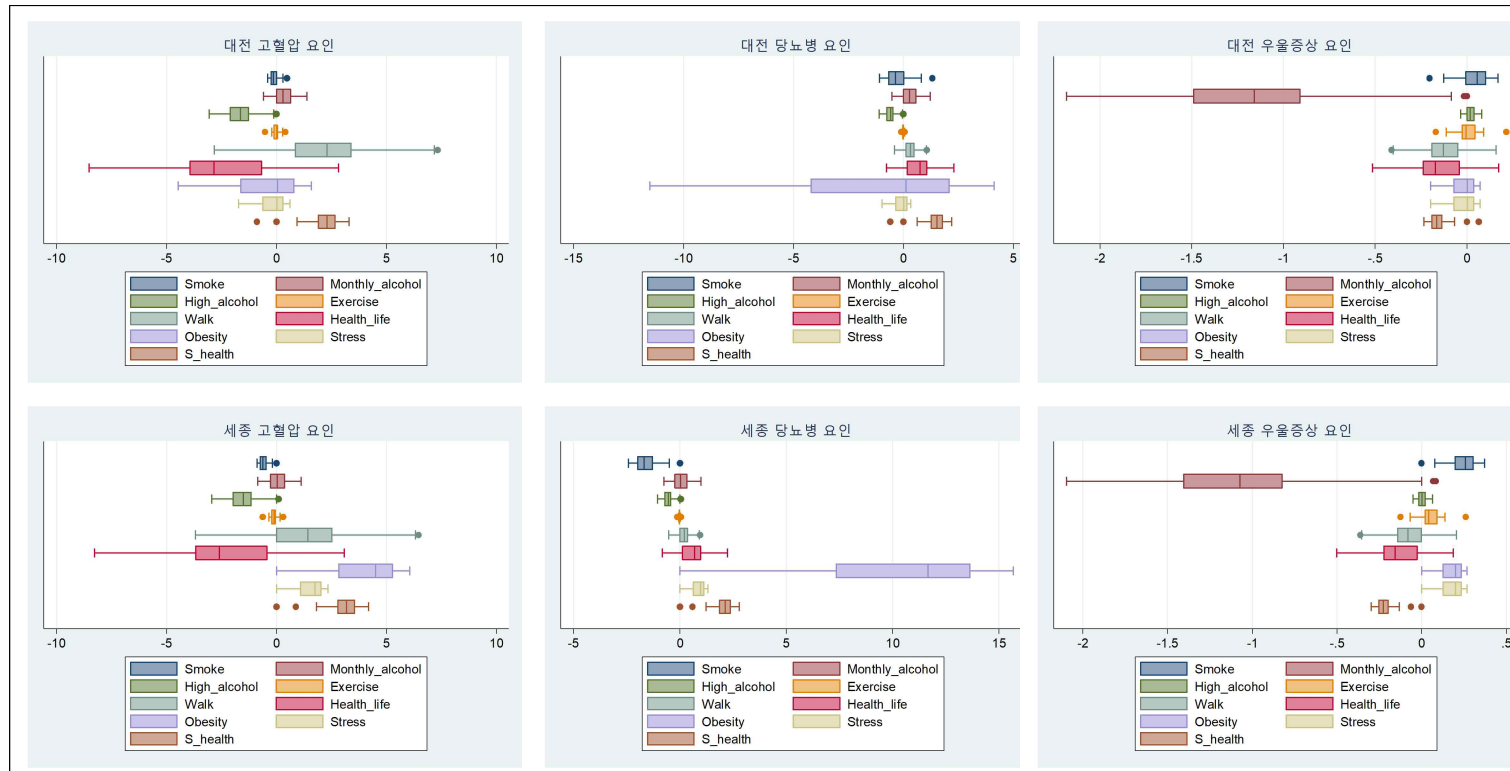
〈표 34〉 당뇨병 유병률에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 (GLS 회귀분석을 통한 광역지자체별 민감도 차이)

지역	고혈압 (constant)	흡연율	월간음주 율	고위험 음주율	운동실천 율	걷기실천 율	건강생활 실천율	비만율	스트레스 인지율	주관적 건강
Coefficient		-0.065	0.153	0.005	-0.004	-0.026	-0.045	0.583	0.049	-0.094
MAX		1.644	0.929	0.714	0.079	0.732	1.551	4.685	0.393	0.735
MIN		-0.767	-0.819	-0.384	-0.093	-0.747	-1.512	-10.984	-0.922	-2.056
Mean		0.107	-0.010	0.135	0.003	0.013	0.019	-0.706	-0.059	-0.099
대전	0.218	0.327	-0.303	0.714	0.003	-0.336	-0.749	0.553	0.046	-1.464
세종	0.158	1.644	-0.064	0.672	0.023	-0.211	-0.682	-10.984	-0.922	-2.056
충북	0.172	-0.402	0.402	0.257	-0.038	0.065	0.381	2.195	0.184	-0.193
충남	0.193	-0.339	-0.117	0.193	0.014	0.105	0.296	2.655	0.223	0.221
서울	0.185	1.148	0.274	-0.175	0.001	-0.747	-1.512	3.340	0.280	-0.833
부산	0.153	0.397	0.223	0.092	0.014	-0.322	-0.568	-3.638	-0.305	0.068
대구	0.169	0.724	-0.437	0.706	0.079	0.188	0.011	-4.152	-0.349	-0.026
인천	0.202	-0.275	-0.064	-0.035	0.005	-0.394	-0.591	4.685	0.393	0.594
광주	0.170	0.362	0.067	-0.384	0.012	-0.111	-0.319	3.791	0.318	0.318
울산	0.155	-0.114	0.929	0.145	-0.031	-0.095	0.037	-5.986	-0.503	0.318
경기	0.187	0.362	0.171	-0.316	0.053	-0.159	-0.380	0.790	0.066	-0.119
강원	0.136	-0.339	0.479	0.296	0.035	0.710	1.551	2.884	0.242	0.357
전북	0.166	-0.370	-0.819	-0.035	-0.017	-0.002	0.024	1.497	0.126	0.202
전남	0.173	0.019	-0.627	0.145	0.005	0.129	0.310	-7.060	-0.593	-0.660
경북	0.105	-0.370	-0.464	-0.112	0.006	0.533	0.944	-2.125	-0.178	0.735
경남	0.042	-0.081	0.453	0.119	-0.093	0.158	0.212	-2.877	-0.242	0.694
제주	-0.076	-0.767	-0.276	0.145	-0.022	0.732	1.387	1.730	0.145	0.068
전국	0.149	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

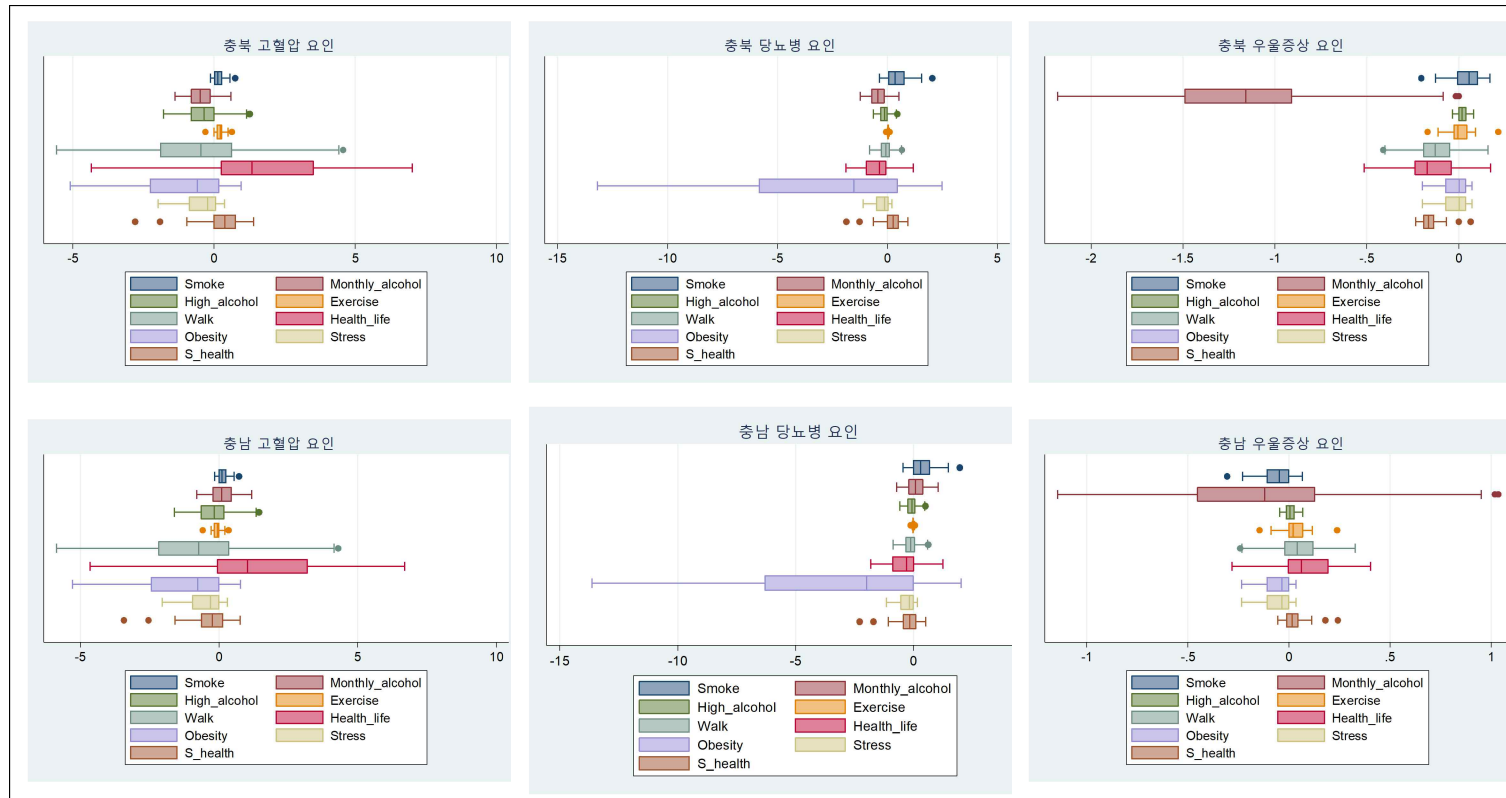
〈표 35〉 우울증상 유병률에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도 (GLS 회귀분석을 통한 광역지자체별 민감도 차이)

지역	고혈압 (constant)	흡연율	월간음주 율	고위험 음주율	운동실천 율	걷기실천 율	건강생활 실천율	비만율	스트레스 인지율	주관적 건강
Coefficient		-0.065	0.153	0.005	-0.004	-0.026	-0.045	0.583	0.049	-0.094
MAX		2.803	0.488	10.608	0.116	11.822	14.014	1.353	1.489	1.121
MIN		-1.308	-0.553	-19.751	-0.136	-11.577	-13.667	-3.173	-3.492	-3.135
Mean		0.182	0.006	-3.728	0.004	-0.213	0.175	-0.204	-0.224	-0.150
대전	5.271	0.557	0.180	-19.751	0.004	5.318	-6.773	0.160	0.176	-2.233
세종	5.263	2.803	0.038	-18.581	0.034	3.335	-6.167	-3.173	-3.492	-3.135
충북	5.270	-0.685	-0.240	-7.110	-0.055	-1.031	3.441	0.634	0.698	-0.294
충남	5.268	-0.578	0.069	-5.331	0.020	-1.669	2.674	0.767	0.844	0.337
서울	5.268	1.957	-0.163	4.832	0.001	11.822	-13.667	0.965	1.062	-1.270
부산	5.265	0.678	-0.133	-2.538	0.020	5.085	-5.136	-1.051	-1.157	0.104
대구	5.263	1.235	0.260	-19.525	0.116	-2.973	0.096	-1.199	-1.320	-0.039
인천	5.265	-0.469	0.038	0.960	0.007	6.237	-5.344	1.353	1.489	0.905
광주	5.261	0.617	-0.040	10.608	0.018	1.762	-2.882	1.095	1.205	0.484
울산	5.260	-0.194	-0.553	-4.004	-0.045	1.508	0.335	-1.729	-1.903	0.484
경기	5.266	0.617	-0.102	8.749	0.078	2.515	-3.430	0.228	0.251	-0.181
강원	5.273	-0.578	-0.285	-8.181	0.052	-11.228	14.014	0.833	0.917	0.544
전북	5.265	-0.632	0.488	0.960	-0.025	0.039	0.216	0.432	0.476	0.308
전남	5.257	0.032	0.373	-4.004	0.007	-2.037	2.801	-2.039	-2.244	-1.006
경북	5.268	-0.632	0.276	3.106	0.009	-8.433	8.528	-0.614	-0.675	1.121
경남	5.264	-0.138	-0.270	-3.290	-0.136	-2.503	1.920	-0.831	-0.914	1.059
제주	5.272	-1.308	0.164	-4.004	-0.033	-11.577	12.531	0.500	0.550	0.104
전국	5.266	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

[그림 32] 대전, 세종권역에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도: 막대그래프를 통한 시각화



[그림 33] 충북, 충남에 대한 건강결정 요인들의 상대적 기여도: 막대그래프를 통한 시각화



제5절 건강격차 현황분석 전체 연구 소결

1. 연구결과 요약

☐ 주요 자료원 및 분석지표 내역

- 주요 자료원: 지역사회건강조사, 국가통계포털 제공자료 등
- 분석 지표
 - 지역사회특성: 노령화지수, 1인 가구비율, 1인당 GRDP, 병원 수, 필수진료과의원 수, 미충족의료 필요도 (6개 지표)
 - 건강행태: 현재흡연율, 월간음주율, 고위험음주율, 운동실천율, 걷기실천율, 건강생활실천율, 비만율, 스트레스인지율, 주관적건강 (9개 지표)
 - 건강결과: 고혈압, 당뇨병, 우울감 경험률 (3개 지표)

☐ 제1절 연구결과

- 전국 250개 시·군·구를 대상으로 공간적 자기상관(spatial auto-correlation)분석을 실시한 결과 충청권역은 인구 구조, 의료자원, 흡연 및 음주, 고혈압 유병률 지표와 관련하여 지역사회간 공간적 군집화 양상을 보임.
 - 특히 고위험음주율의 지역적 군집이 두드러짐.

☐ 제2절 연구결과

- 충청권역 36개 시·군·구의 지역간 건강격차를 분석한 결과,
 - 지역사회특성 관련하여 고령화지수, 1인당 GRDP, 인구10만명당 병원수 및 필수진료과의원 수, 미충족 필요의료도에서 지역 간 격차가 컸음.
 - 건강행태 관련하여 특히 고위험 음주율, 운동실천율, 걷기실천율의 지역간 격차가 컸음.
 - 건강결과 관련하여 시군구별 최대값은 고혈압이 42.0%, 당뇨병 18.7%, 우울감경험률 24.2%로 각 고위험 수준에 달해있는 지역이 있었으며 지역별 격차가 컸음.
- 충청권역 36개 시·군·구를 대상으로 (1) 지역사회 특성 (사회인구학적요인, 의료자원), (2) 건강행태 (흡연, 음주, 신체활동, 정신건강), (3) 건강결과 (고혈압, 당뇨병, 우울감)에 대해 각각 군집분석을 시행함.

- 충청권역은 지역사회특성에 기반하여 3개 군집으로, 건강행태에 기반하여 5개로, 건강결과에 기반하여 3개로 각각 군집화 됨.
- 각 특성별 군집에서 건강취약지로 분류할 수 있는 지역 목록은 다음과 같았음.
- 특히 충청북도 보은군의 경우 사회인구학적 특성, 의료자원, 건강행태, 건강결과 전체 영역에 있어서 건강취약지로 분류됨.

지역사회특성 제3군집 (□ N=9)	건강행태 제4군집 (■ N=6)	건강결과 제3군집 (■ N=13)
충남 금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 태안군 충북 괴산군, 단양군, 보은군, 영동군	충남 당진시, 충북 보은군, 음성군, 제천시, 증평군, 진천군	충남 금산군, 부여군, 서천군, 예산군, 청양군, 홍성군, 충북 괴산군, 단양군, 보은군, 영동군, 옥천군, 제천시, 충주시

□ 제3절 연구결과

- 충청권 4개 권역의 연도별(2012년-2020년) 건강행태 및 건강결과 추이와 지역간 건강 격차 추이를 확인함.
- 충청권역의 건강행태 추이는 2020년을 기점으로 기존의 추세가 크게 변동되는 경우가 많았음. 특히 건강행태 전반적으로 지역 간 격차는 증가하는 경향을 보임.
 - 코로나19 대유행으로 인한 신체활동의 제약이 운동실천율 및 걷기실천율 등을 큰 폭으로 감소시킨 것으로 보임. 한편, 현재흡연율 및 음주율은 코로나19 대유행 시기인 2020년도에 오히려 큰폭으로 감소함.
- 충청권역의 고혈압 및 당뇨병 유병률, 우울감 경험률은 연도별로 큰 폭의 변화는 없었으나 최근 충남과 세종에서 고혈압 및 당뇨병이 소폭 증가하고 있음.

□ 제4절 연구결과

- OECD의 보고서(Joumard, 2010) 모형에 착안한 GLS regression 분석을 지역사회건강조사 11년 자료(2012-2022)에 적용하였음.
- 충청권 지역별 주요건강결과에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도 결과를 종합한 표는 다음과 같았음.

〈표 36〉 충청권 지역별 주요건강결과에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도: 결과종합

구 분		흡연율	월간음주율	고위험음주율	운동실천율	걷기실천율	건강생활실천율	비만율	스트레스인지율	주관적건강
대전	고혈압	○		○	○		○	○	○	
	당뇨	○		○	○			○	○	
	우울증상	○	○		○	○		○	○	
세종	고혈압	○		○	○		○			
	당뇨	○		○	○					
	우울증상	○	○		○	○				
충북	고혈압		○	○		○		○	○	
	당뇨		○	○		○	○	○	○	
	우울증상						○	○	○	
충남	고혈압			○	○	○		○	○	○
	당뇨			○	○	○	○	○	○	○
	우울증상		○		○		○	○	○	○

주1. “제4절 주요 건강결과에 대한 건강결정요인들의 상대적 기여도 분석”결과를 도식화함.

주2. ○ 표식: 해당 지역 및 해당 질환에 대해 상대적 기여도가 큰 건강결정요인 의미

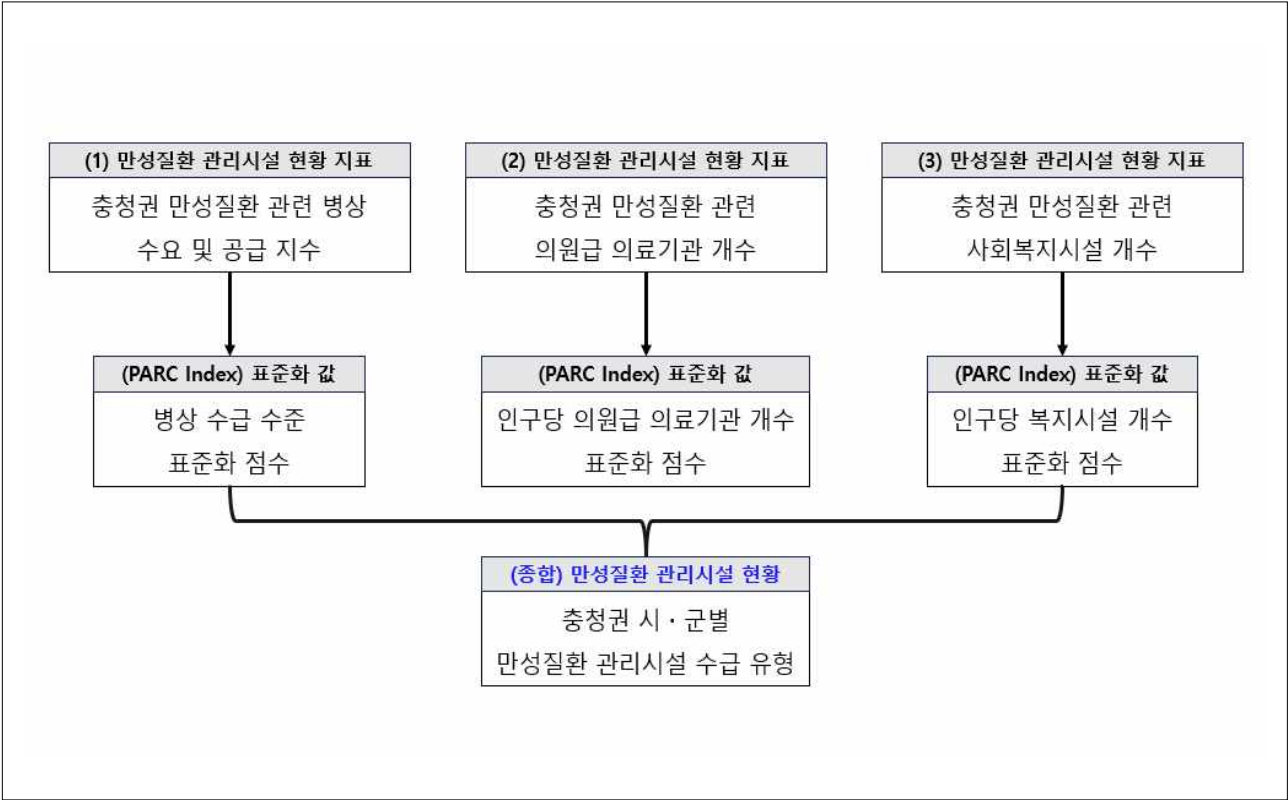
제 6절 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황 분석

- 본 절에서는 충청권 내에 위치한 시·군을 대상으로 만성질환 관리시설의 수요와 공급 현황을 파악하고자 함.
- 충청권 내 만성질환 관리시설에 대한 수요와 공급이 불균형을 이루고 있는 지역을 발굴하여 미충족의료 발생 가능 지역을 도출하고자 함.
- 최종적으로, 충청권 내 시·군별 만성질환 관련 건강 지표와 만성질환 관리 수급 현황을 종합하여 지역 간 건강 격차 현황을 제시하고자 함.
- 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황을 파악하기 위한 분석 모형은 다음과 같음.
- 본 연구의 분석 대상은 충청권 내 28개 시·군으로 설정하고, 분석 시기는 2021년으로 한정함.
- 첫 번째로 충청권 내 지역별 만성질환 의료병상 수요 및 공급을 파악하기 위하여 한국개발연구원에서 발표한 병상 수요 공급 추정 모형을 활용하고자 함²⁶⁾.
 - 본 연구에서 만성질환은 건강보험심사평가원에서 발표한 ‘2021년 지역별의료이용통계’ 내에서 정의된 고혈압(KCD: I10-I15), 당뇨(E10-E14), 관절염(M00-M19, M22-M25), 정신질환(F00-F99), 전염병(A,B), 간질환(K70-K77)로 한정함.
- 두 번째로 충청권 내 만성질환 관련 의료기관 개수는 만성질환 환자들의 의료행태를 고려한 외래서비스의 접근성을 파악하기 위한 지표로서 활용하고자 함.
 - 지역별 인구 표준화 만성질환 관련 의료기관 개수는 건강보험심사평가원에서 발표한 ‘2021년 전국 병의원 및 약국 현황’ 데이터를 활용하였으며, 통계청 ‘지역별 주민등록현황’을 통해 인구 표준화 작업을 수행함.
- 세 번째로 만성질환 관련 복지시설의 경우, 최근 만성질환 관리사업 등을 통해 만성질환 관리를 위한 방문 기관으로 활용됨에 따라 만성질환을 검진하고 관리하는 역할로서의 지역별 보유 수준을 파악하고자 함.
 - 지역별 인구 표준화 만성질환 관련 복지시설 개수는 충청권 내 시·군별 2021년 통계연보 데이터를 활용하였으며, 인구 데이터는 통계청 자료를 활용함.
- 최종적으로, 지역별 3가지 지표에 대한 값을 산출한 이후, 지표 간의 통합 결과를 산출하기 위하여 ‘PARC Index²⁷⁾’ 표준화 공식을 적용하였으며, 종합 결과로서 4가지의 만성질환 관리시설 수급 유형을 도출함.

26) 한국개발연구원. 예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구. 2022.

27) 윤원희 외 6인. 한국 지역 간 보건의료수준의 상대적 위치 비교 연구: PARC Index를 활용하여. 보건행정학회지. 31(4). p.491-507, 2021.

[그림 34] 만성질환 관리시설 수급 현황 분석 모형



1. 충청권 만성질환 관련 병상 수요 및 공급 지수

가. 만성질환 관련 병상 수요량 추정

(1). 병상 수요 추정 방법론

- ☐ 의료서비스의 수요는 개인의 연령, 성별, 건강 수준 등에 해당되는 사회경제적 요소와 의료서비스 관련 요소에 의해 종합적으로 판된하는 의료서비스의 구입량을 의미함.
- ☐ 의료 수요와 유사한 개념 중 하나인 의료서비스의 욕구(want)는 환자들이 원하는 의료서비스의 양을 의미하며, 의료서비스의 필요(need)는 환자의 건강에 대하여 의학적 지식을 가진 의료인의 판단을 통해 결정되는 의학적 필요량을 의미함.
- ☐ 종합적으로, 의료서비스(의료 병상)에 대한 수요는 사회경제적 요인 및 의료서비스 관련 요소가 복합적으로 작용하여 형성된다는 점에서 욕구 및 필요와 차이를 보임.
- ☐ 본 연구에서는 만성질환 병상 수요를 추정하기 위하여 한국개발연구원(KDI)에서 정의한 지역별 환자 수요 추정 모형을 활용함²⁸⁾.
- ☐ 지역별 환자 수요 추정 모형은 두 가지 방법으로 분류되며, 하나는 진료권 내 잠재 의료수요를 추정하고 이를 의료공급 현황과 비교하여 의료시설 및 병상 공급의 과소 또는 과잉 여부를 판단하는 ‘의료이용 변수 기반 수요 추정’임.
- ☐ 다른 하나는 진료권 내 보정인구 대비 병상 수준을 산출하고 이를 전국과 비교하여 보건의료수준의 취약성을 판단하는 방법으로 ‘인구 변수 기반 수요 추정’임.
- ☐ 한편, 만성질환은 급성기 질환과는 달리 지역사회 내에서 의원급 의료기관을 통해 관리·치료를 제공받는다는 점을 고려하여 병상 수요 추정은 의원급 의료기관으로 한정하고 분석을 진행함.

28) 한국개발연구원. 예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구. 2022.

〈표 37〉 지역별 환자 수요 추정 모형

수요 추정 모형	활용 변수
의료이용 변수 기반 수요 추정	· (의원급 의료기관) 연평균 입원일수
	· (의원급 의료기관) 지역 친화도
	· (의원급 의료기관) 지역환자구성비
	· (의원급 의료기관) 병상 가동률
	· 지역별 만성질환 환자 수
인구 변수 기반 수요 추정	· 인구 1,000명 당 전국 의원급 의료기관 병상 수
	· 인구 1,000명 당 지역별 의원급 의료기관 병상 수
	· 지역별 만성질환 환자 수

○ 첫 번째 수요 추정 방법인 ‘의료이용 변수 기반 수요 추정’ 방법은 특정 질환에 대한 입원 및 외래 환자의 잠재적인 규모와 높은 상관관계를 가지고 있으며, 해당 추정 방법을 통해 도출되는 병상 수는 대표적인 의료지표로 사용되고 있기 때문에 다양한 수급분석에서 활용되고 있는 방법론 중 하나임.

- 만약 A라는 진료권에 J지역이 포함되는 것으로 가정할 경우, J지역에 대한 연평균 입원일수, 지역친화도, 지역환자구성비, 병상가동률, 인구 수를 활용하여 아래와 같이 병상 수요량을 추정함.

$$DBED_A = \sum_{J=1}^J \frac{TBD_J * RI_J * C_J}{BO_J * CI_J * 365}$$

DBED_A : A 진료권에 대한 병상 수요량
TBD_J : J 지역의 연평균 입원일수
RI_J : J 지역의 지역 친화도
C_J : J 지역의 만성질환 환자 수
BO_J : J 지역의 의원급 병상 가동률
CI_J : J 지역의 지역환자구성비
365 : 365일

- 위의 추정 방법에서 활용되는 ‘지역 친화도’ 및 ‘지역환자구성비’는 현재 지역의 병상수급 수준에 영향을 받는 변수이기 때문에, 지역 특성에 따라 과소 및 과대 추정의 가능성의 한계점이 존재함.

- 이러한 문제로 인하여, 최근 의료 수요는 각 지역에서 보유하고 있는 의료자원 및 제도를 통해 결정된다는 점에 맞춰서 ‘지역 친화도’ 및 ‘지역환자구성비’를 100%로 설정하여 각 지역의 만성질환 환자들이 자신이 거주하고 있는 지역 내에서 치료를 받는다는 전제 하에 의료 수요를 추정함.

○ 두 번째 수요 추정 방법인 ‘인구 변수 기반 수요 추정’ 방법은 진료권 내의 보정인구 대비 보건의료지표를 산출하고 이를 전국 평균 또는 유사 지역과 비교하여 보건의료수준의 취약성 여부를 판단하는 방법임²⁹⁾.

- 본 방안에서는 인구 1,000명당 만성질환 병상의 전국 평균치를 설정하고 지역별로 전국 평균과 비교하여 그 차이만큼은 우선적으로 병상에 대한 공급 확충을 통해 충당되어야 한다는 개념임.
- 전국 평균치가 절대적인 준거가 되는 기준 값으로 판단하기에는 어려움이 존재하지만, 현재 우리나라의 병상 공급량에 대한 전국 평균치와 지역 간의 상대적인 비교를 통해 가늠해 보는 것은 부분적으로 타당한 것으로 판단됨.

○ 해당 수요 추정 방법의 추정식은 아래와 같음.

$$\frac{\Delta \text{병상}}{\text{지역인구}} * 1,000 = Diff.$$

$$\therefore \Delta \text{병상} = \frac{Diff.}{1,000} * \text{지역인구}$$

$\Delta \text{병상}$: 추가소요 만성질환 병상 수
 $Diff$: 인구 천 명당 병상 수의 전국 평균과 지역 값의 차이

○ 그러나, ‘인구 변수 기반 수요 추정’ 방법은 우선적으로 만성질환 병상의 전국 평균치를 파악해야한다는 점과 방법론 자체적으로 병상 수요가 과잉 추계가 된다는 한계점으로 인하여 본 연구에서 활용하기에 부적절할 것으로 판단됨.

○ 특히, 해당 방법론은 의료이용 변수가 포함되지 않았기 때문에, 만성질환 병상 수요의 질적인 측면을 고려하지 못한다는 단점과 특정 병상(만성질환 병상, 응급 병상 등)의 전국 평균치를 파악하기 위한 데이터 수집의 한계가 존재함.

29) 윤강재 외 6인. 한국의료전달체계의 쟁점과 발전방향. 한국보건사회연구원. 2014.

□ 따라서, 각 방법론의 활용 빈도와 단점을 종합적으로 고려하여, 본 연구에서는 지역별 만성질환 병상 수요를 추정하기 위한 방법으로 첫 번째 방안인 ‘의료이용 변수 기반 수요 추정’ 방법론을 활용하여 지역별 만성질환 병상 수요를 추정하고자 함.

○ 또한, 본 연구에서는 충청권 내 시·군별 만성질환 관련 의료기관의 지역 내 수준을 파악하기 위해 ‘지역친화도’ 및 ‘지역환자구성비’는 100%로 설정하여 모든 만성질환 환자들이 거주 지역 내에서 치료를 받는다는 전제 하에 만성질환 관리시설의 수요와 공급 간의 불균형한 지역을 도출하고자 함.

(2). 병상 수요 추정을 위한 데이터

□ 병상 수요량 추정을 위해 활용된 ‘연평균 입원일수’와 ‘지역별 만성질환 환자 수’를 파악하기 위하여 국민건강보험공단에서 발표한 ‘2021년 지역별 의료이용통계’를 활용함³⁰⁾.

○ 지역별 의료이용통계는 전국 17개 시도(260개 시군구)에 대한 의료이용 변수를 파악할 수 있는 자료로서 만성질환 환자의 내원일수, 진료실 인원, 급역일수, 진료비, 급역비 등을 파악할 수 있는 자료원임.

□ 또한, 병상 수요량 추정 변수인 ‘지역친화도’, ‘지역환자구성비’ 그리고 ‘의원급 의료기관 병상 가동률’을 파악하기 위하여 국민건강보험공단에서 발표한 ‘제 5차 국민보건의료실태조사’를 활용함³¹⁾.

○ 제 5차 국민보건의료실태조사는 260개 시군구에 대한 종합적인 의료이용 변수를 파악할 수 있는 자료로서 만성질환 환자들의 지역친화도, 지역환자구성비는 100%로 지역별 동일하게 적용하였으나, 의원급 의료기관 병상 이용률은 지역별로 파악하여 적용함.

□ 병상 수요량을 추정하기 위해 활용되는 각 변수에 대한 충청권 내 시·군별 값은 아래와 같음.

30) 국민건강보험공단. 지역별 의료이용통계연보. 2019~2021.

31) 국민건강보험공단. 제 5차 국민보건의료실태통계(시도편). 2021.

〈표 38〉 충청권 내 시·군별 병상 수요 추정에 활용되는 변수 값

지역명	연평균 입원일수	진료권 지역친화도	만성질환 환자 수	의원급 의료기관 이용률	병상 가동률	지역환자 구성비
대전광역시	5.23	1.00	406,213	0.17	0.32	1.00
세종특별자치시	4.37	1.00	96,605	0.17	0.39	1.00
천안시	4.74	1.00	172,153	0.17	0.41	1.00
아산시	4.79	1.00	89,825	0.17	0.41	1.00
공주시	6.85	1.00	32,108	0.17	0.44	1.00
계룡시	4.61	1.00	11,348	0.17	0.44	1.00
서산시	5.27	1.00	50,498	0.17	0.41	1.00
태안군	6.24	1.00	20,461	0.17	0.41	1.00
당진시	5.03	1.00	50,291	0.17	0.41	1.00
논산시	7.27	1.00	37,016	0.17	0.30	1.00
부여군	7.58	1.00	23,459	0.17	0.30	1.00
금산군	7.08	1.00	18,269	0.17	0.30	1.00
서천군	7.39	1.00	18,760	0.17	0.30	1.00
홍성군	5.95	1.00	30,661	0.17	0.25	1.00
청양군	6.69	1.00	10,936	0.17	0.25	1.00
예산군	5.96	1.00	25,538	0.17	0.25	1.00
보령시	5.90	1.00	33,762	0.17	0.25	1.00
청주시	4.98	1.00	223,340	0.17	0.42	1.00
증평군	5.30	1.00	10,323	0.17	0.42	1.00
진천군	5.23	1.00	24,455	0.17	0.42	1.00
옥천군	7.14	1.00	17,323	0.17	0.42	1.00
영동군	7.17	1.00	16,423	0.17	0.42	1.00
보은군	7.42	1.00	10,516	0.17	0.42	1.00
충주시	5.38	1.00	61,774	0.17	0.47	1.00
괴산군	6.10	1.00	13,187	0.17	0.47	1.00
음성군	6.13	1.00	30,018	0.17	0.47	1.00
제천시	6.00	1.00	38,065	0.17	0.40	1.00
단양군	6.54	1.00	9,207	0.17	0.40	1.00

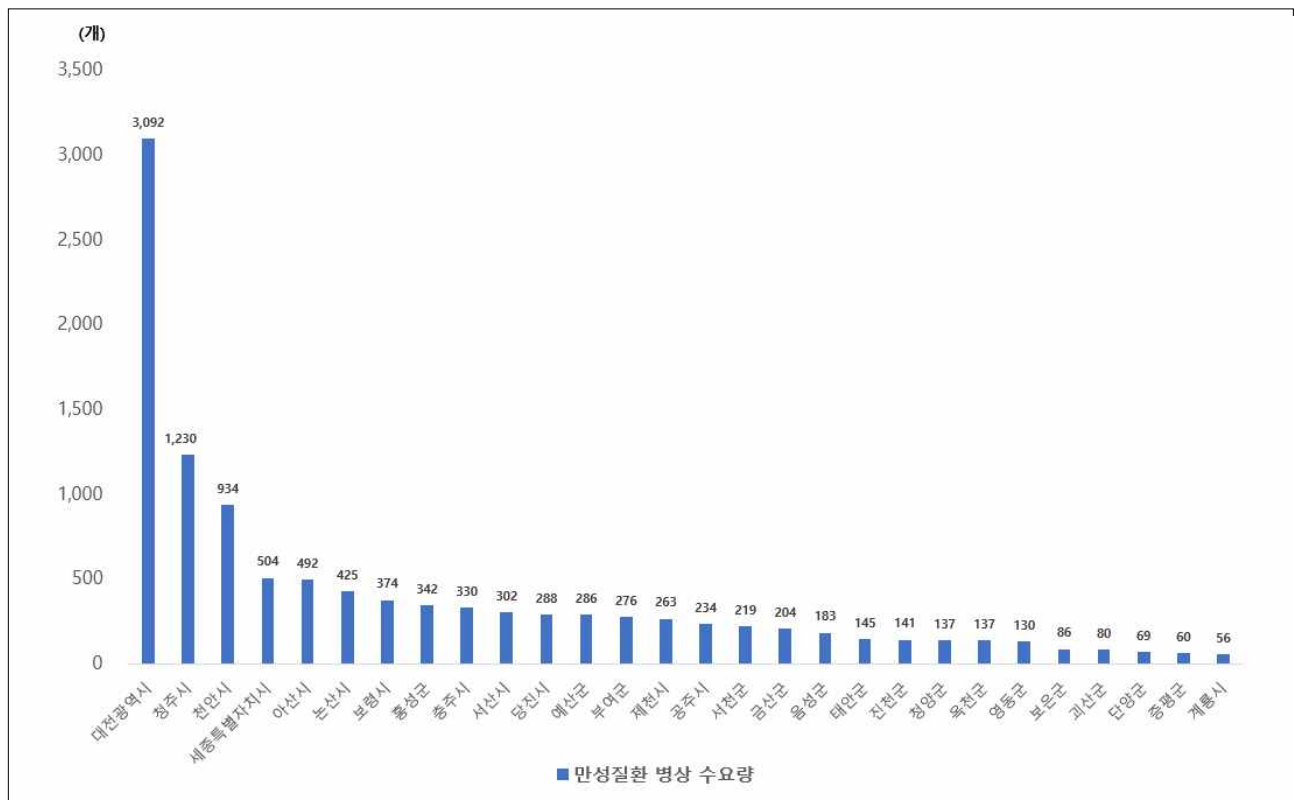
(3). 충청권 내 시·군별 만성질환 병상 수요 추정 결과

□ 앞서 제시된 만성질환 관련 병상 수요 추정식을 활용하여 충청권 내 시·군별 병상 수요량을 도출하였으며, 결과는 아래와 같음.

○ 충청권의 만성질환 병상 수요량은 총 11,021병상으로 분석되었으며, 이 중, 대전광역시(3,092병상, 28.1%), 청주시(1,230병상, 11.2%), 천안시(934병상, 8.5%) 그리고 세종특별자치시(504병상, 4.6%) 순으로 높았음.

○ 반면, 계룡시(56병상, 0.5%), 증평군(60병상, 0.5%), 단양군(69병상, 0.6%) 그리고 괴산군(80병상, 0.7%)에서는 만성질환 수요량이 낮은 것으로 분석됨.

[그림 35] 충청권 만성질환 인구 비표준화 병상 수요량



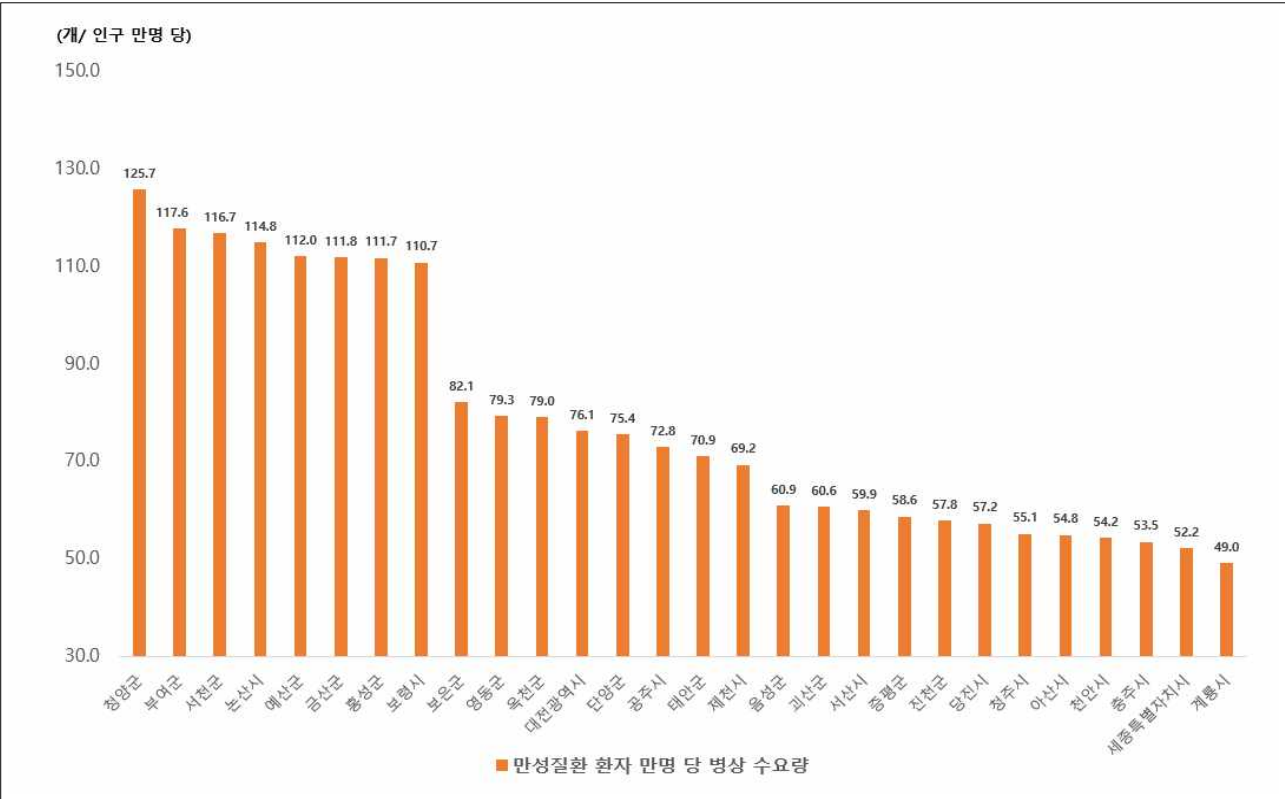
□ 그러나, 병상 수요량의 경우 지역사회의 규모(인구 수, 의료이용량, 교통 수준 등)에 따라 상이한 차이를 보이는 값이라는 점에 맞춰 만성질환 환자 만 명당 병상 수요량을 분석하여 지역별 표준화된 병상 수요량을 도출함³²⁾.

○ 인구 표준화 분석 결과, 청양, 부여, 서천, 논산, 예산, 금산, 홍성, 보령에서 높은 만성질환 환자 만 명당 병상 수요량을 보임.

32) 김동환 외 4인. 의료이용을 고려한 지역별 필요병상 추계. 2018.

○ 반면, 계룡시, 세종특별자치시, 충주시, 천안시, 아산시, 청주시 등에서는 인구 당 병상 수요량이 낮은 것으로 분석됨.

[그림 36] 충청권 만성질환 환자 만 명당 병상 수요량



나. 만성질환 관련 병상 공급량 추정

(1). 병상 공급 추정을 위한 방법론 및 데이터

□ 본 연구에서는 만성질환 관련 병상 공급을 추정하기 위해서 건강보험심사평가원에서 발표한 ‘2021년 전국 병원 및 약국 현황’ 데이터를 활용함³³⁾.

○ 만성질환 관련 병상 공급량의 경우, 현재 국내에서 수행 중인 만성질환 환자 대상 관리제도(고혈압 및 당뇨병 등록 관리사업, 의원급 만성질환관리제, 지역사회 일차의료 시범사업 등)를 고려하여 의원급 요양기관 병상을 공급량으로 정의함³⁴⁾³⁵⁾³⁶⁾.

- 의원급 요양기관 병상 구분은 일반입원실(상급 제외)을 병상 공급량으로 포함하였으며, 이 외의

33) 건강보험심사평가원. 전국 병원 및 약국 현황. 2021.

34) 질병관리청. 고혈압당뇨병등록관리사업. 2019.

35) 국민건강보험공단. 의원급 만성질환관리제. 2012.

36) 보건복지부. 일차의료 만성질환관리사업. 2018.

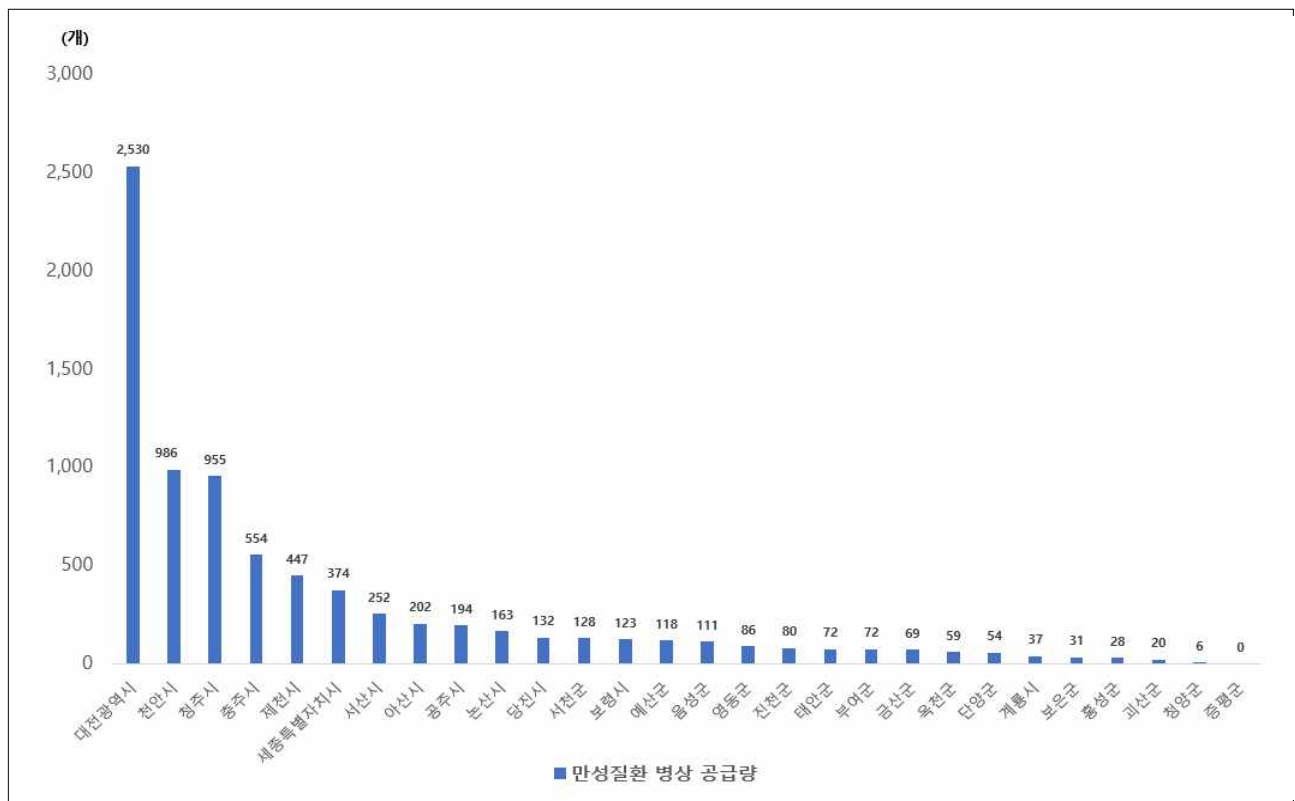
중환자실(성인소아, 신생아), 무균치료실, 격리실, 분만실, 신생아실, 수술실, 회복실, 응급실, 인공신장실, 물리치료실, 강내치료실, 방사선옥소입원치료실, 낮병동 입원실은 제외함.

(2). 충청권 내 시·군별 만성질환 병상 공급 추정 결과

□ 충청권 내 지역별 만성질환 병상 공급 추정 결과는 다음과 같음.

- 충청권의 만성질환 병상 전체 공급량은 7,883병상으로 분석되었으며, 이 중, 대전광역시(2,530병상, 32.1%), 천안시(986병상, 12.5%), 청주시(955병상, 12.1%), 충주시(554병상, 7.0%), 제천시(447병상, 5.7%) 그리고 세종특별자치시(374병상, 4.7%) 순으로 많은 것으로 분석됨.
- 반면, 증평군에서는 만성질환 관련 병상 공급량이 0병상으로 부재하였으며, 청양군(6병상, 0.08%), 괴산군(20병상, 0.25%), 홍성군(28병상, 0.36%), 보은군(31병상, 0.39%) 그리고 계룡시(37병상, 0.47%) 순으로 적었음.

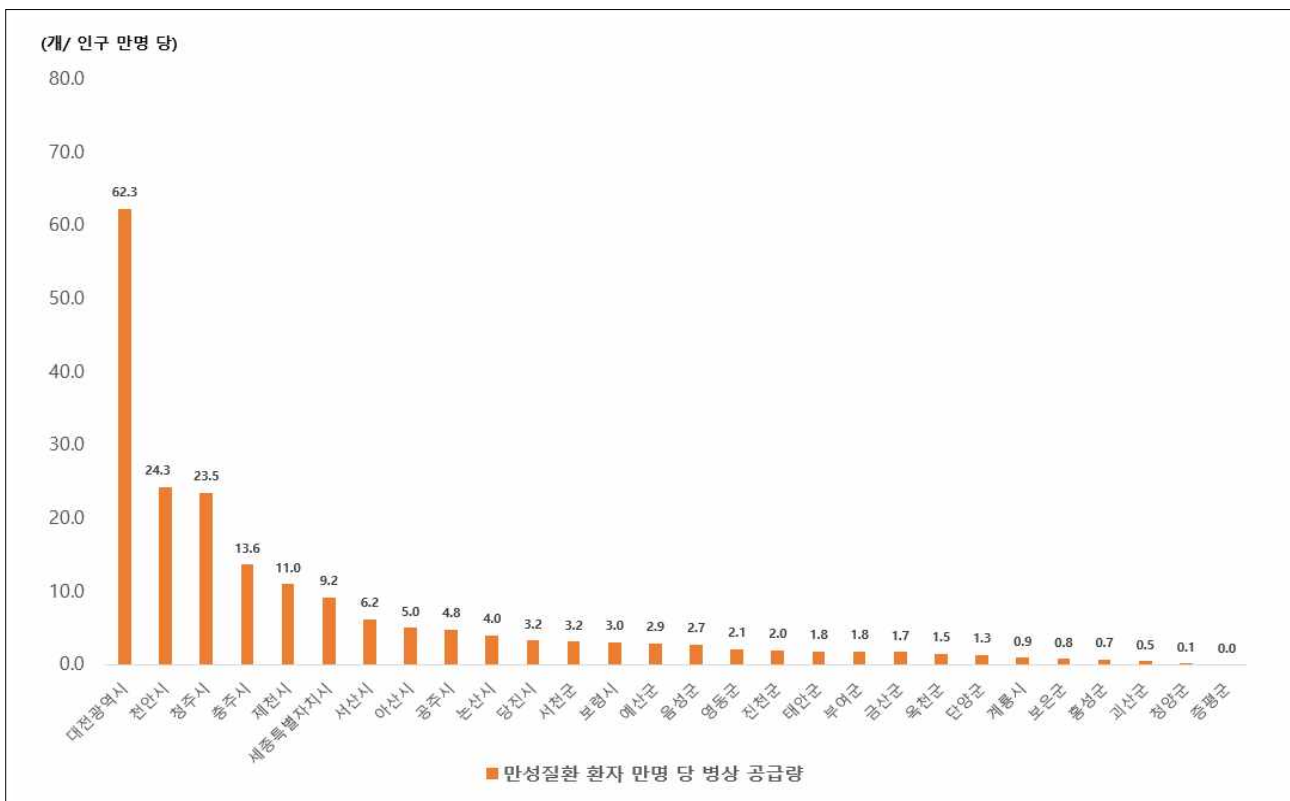
[그림 37] 충청권 만성질환 인구 비표준화 병상 공급량



□ 지역사회의 규모를 감안하여 만성질환 환자 만 명당 인구 표준화를 통한 지역별 병상 공급량은 다음과 같음.

- 인구 표준화 분석 결과, 대전광역시, 천안시, 청주시, 충주시, 제천시, 세종특별자치시에서 인구 당 많은 만성질환 병상 자원이 있는 것으로 분석됨.
- 반면, 증평군에서는 만성질환 병상 자원이 부재하였으며, 청양군, 괴산군, 홍성군, 보은군, 계룡시, 단양군 등에서 적은 만성질환 병상 자원을 보임.

[그림 38] 충청권 만성질환 인구 비표준화 병상 공급량

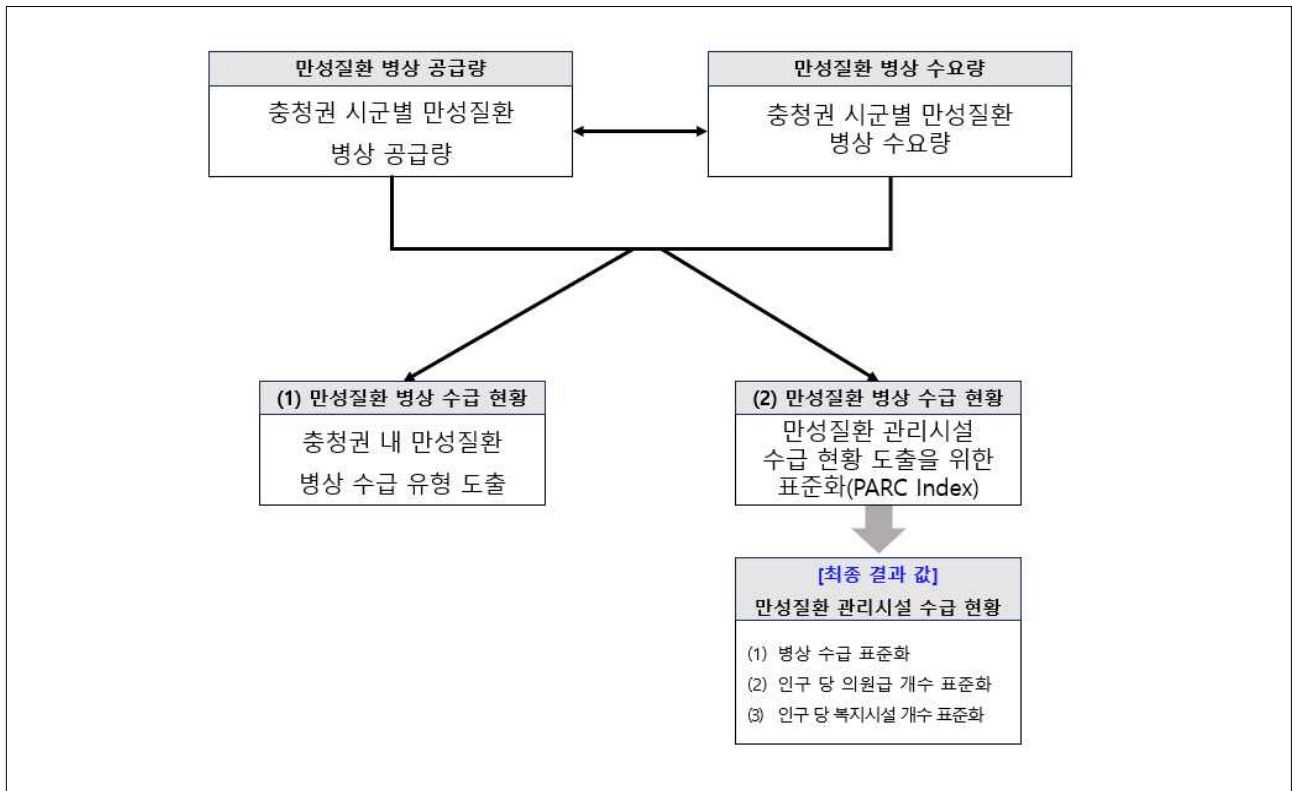


다. 만성질환 관련 병상 수급 현황 분석

(1). 충청권 시·군별 병상 수급 현황 도출을 위한 방법론

□ 본 연구에서는 만성질환 병상 수급 현황을 두 가지 유형으로 파악하여 제시하고자 하며, 만성질환 관련 병상수급 현황 결과 도출 체계도는 다음과 같음.

[그림 39] 충청권 만성질환 병상수급 현황 결과 도출을 위한 체계도



○ 첫 번째는 만성질환 병상 수급 현황을 독립적으로 파악하기 위한 결과를 도출함.

- 해당 결과는 만성질환 병상 수요 및 공급 현황에 대한 충청권 내 지역별 수준을 파악하기 위한 결과로 활용하고자 함.
- 이를 위해, 앞서 도출한 지역별 만성질환 병상 수요량에 병상 공급량을 나누어 병상 수요대비 공급량을 파악하였으며, 이와 관련된 추정식은 아래와 같음.

$$SPD_A = \sum_{j=1}^J \frac{SBED_j}{DBED_j}$$

SPD_A : A 진료권의 병상 수요대비 공급비
 SBED_J : J 지역의 병상 공급량
 DBED_J : J 지역의 병상 수요량

- 또한, 지역 간 수요 및 공급 균형을 파악하기 위하여 백분위수 분석(Percentile analysis)를 진행하여, 병상 수요대비 공급비를 활용한 지역 간 수급 현황을 도출하였으며, 유형 분류 기준은 아래와 같음.

〈표 39〉 충청권 만성질환 병상 수요 및 공급 유형 기준

만성질환 병상 수급 유형	수요대비 공급 비율
수요 대비 낮은 공급 지역	수요대비 공급 비율 ≤ 0.35
수요 대비 적정 공급 지역	0.35 < 수요대비 공급 비율 < 0.79
수요 대비 높은 공급 지역	0.79 ≥ 수요대비 공급 비율

- 두 번째는 만성질환 관리시설 수급 현황을 파악하기 위해 지표 값의 표준화 작업을 수행한 결과를 도출함.
 - 해당 결과는 만성질환 관리시설의 수급 현황을 종합적으로 판단하기 위하여 병상 자원 뿐만 아니라 의료기관 개수, 복지시설 개수 결과를 통합하기 위한 표준화 작업에 해당됨.
 - 결과 값의 표준화를 위하여 본 연구에서는 최근 보건의료분야에서 의료 관련 지표에 대한 국가 및 지역 간의 상대적 위치를 파악하기 위한 방안으로 공식화된 ‘PARC Index’를 활용함³⁷⁾.
 - 표준화 값은 -1.00부터 1.00 사이에 형성되며, 17개 시·도 중에서 좋은 수준일수록 1.00에, 나쁜 수준일수록 -1.00에 수렴하며, 중앙값에 해당할 경우 0.00으로 도출됨.
 - ‘PARC Index’의 표준화 산출 공식은 아래와 같음.

$$Standard_{reg} = \sum_{t=a}^n \left[\left(\frac{Score_i - Score_{median}}{Score_{max} - Score_{median}} \right) \right]$$

If $Score_i > Score_{median}$

$$Standard_{reg} = \sum_{t=a}^n \left[- \left(\frac{Score_i - Score_{median}}{Score_{min} - Score_{median}} \right) \right]$$

If $Score_i < Score_{median}$

37) Jang, Sung-In, et al. "Disease management index of potential years of life lost as a tool for setting priorities in national disease control using OECD health data." Health Policy 115.1 (2014): 92-99.

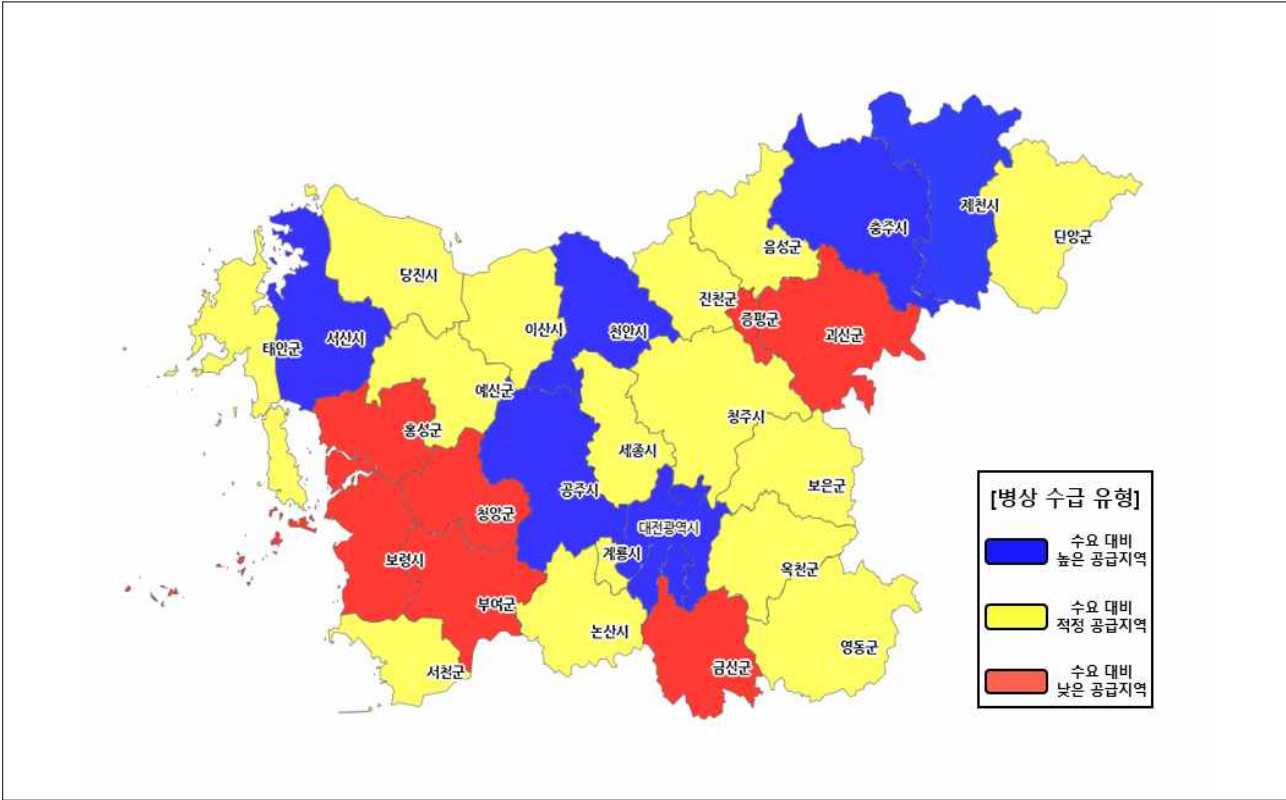
$\text{Standard}_{\text{reg}}$	: 충청권 내 시·군별 표준화 값
Score_i	: 충청권 내 시·군별 병상 수급비
$\text{Score}_{\text{max}}$	: 충청권 내 시·군 중 병상 수급비의 최대값
$\text{Score}_{\text{median}}$	: 충청권 내 시·군 중 병상 수급비의 중앙값
$\text{Score}_{\text{min}}$	: 충청권 내 시·군 중 병상 수급비의 최소값

(2). 충청권 시·군별 병상 수급 현황 도출 결과

□ 충청권 만성질환 수급 유형을 분석한 결과는 다음과 같음.

- 지역별 만성질환 수급 유형은 ‘수요대비 높은 공급지역’, ‘수요대비 적정 공급지역’, ‘수요대비 낮은 공급지역’으로 총 3가지로 분류됨.
 - ‘수요대비 높은 공급지역’의 경우, 제천시, 충주시, 천안시, 서산시, 공주시, 대전광역시가 해당됨.
 - ‘수요대비 적정 공급지역’에는 단양군, 청주시, 세종특별자치시, 계룡시, 영동군, 음성군, 서천군, 진천군, 태안군, 당진시, 옥천군, 예산군, 아산시, 논산시, 보은군이 해당되며, 충청남도과 충청북도에서 각 7개 지역이 해당됨.
 - ‘수요대비 낮은 공급지역’은 보령시, 부여군, 괴산군, 홍성군, 청양군, 증평군으로 충청북도 내 지역인 증평군, 괴산군을 제외하고 모두 충청남도 내 지역인 것으로 분석됨.

[그림 40] 충청권 만성질환 병상수급 현황



○ 충청권 내 시·군별 만성질환 병상 수요 및 공급 현황에 대한 세부 결과는 아래와 같음.

- 충청권 28개 시·군 중 6개 지역에서 수요대비 높은 공급지역, 15개 지역에서 수요대비 적정 공급지역 그리고 7개 지역에서 수요대비 낮은 공급지역으로 분류됨.
- 또한, 충청남도의 경우, 수요대비 낮은 공급 지역이 5개 지역으로 충청권 내에서 가장 높은 수요 및 공급이 불균형한 지역인 것으로 분석되었으며, 충청북도의 경우, 2개 지역에서만 수요대비 낮은 공급비율을 보임.

<표 40> 충청권 내 시·군별 만성질환 병상 수요 및 공급 현황 세부 결과

지역명	만성질환 병상 수요량	만성질환 병상 공급량	병상 수요대비 공급비
제천시	263	447	1.70
충주시	330	554	1.68
천안시	934	986	1.06
서산시	302	252	0.83
공주시	234	194	0.83
대전광역시	3,092	2,530	0.82
단양군	69	54	0.78
청주시	1,230	955	0.78

지역명	만성질환 병상 수요량	만성질환 병상 공급량	병상 수요대비 공급비
세종특별자치시	504	374	0.74
계룡시	56	37	0.66
영동군	130	86	0.66
음성군	183	111	0.61
서천군	219	128	0.58
진천군	141	80	0.57
태안군	145	72	0.50
당진시	288	132	0.46
옥천군	137	59	0.43
예산군	286	118	0.41
아산시	492	202	0.41
논산시	425	163	0.38
보은군	86	31	0.36
금산군	204	69	0.34
보령시	374	123	0.33
부여군	276	72	0.26
괴산군	80	20	0.25
홍성군	342	28	0.08
청양군	137	6	0.04
증평군	60	0	0.00

□ 충청권 만성질환 수요·공급비에 대한 PARC Index를 활용한 표준화 값은 다음과 같음.

○ 표준화 값은 본 절에서 최종적인 결과인 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황을 도출을 위해 활용됨.

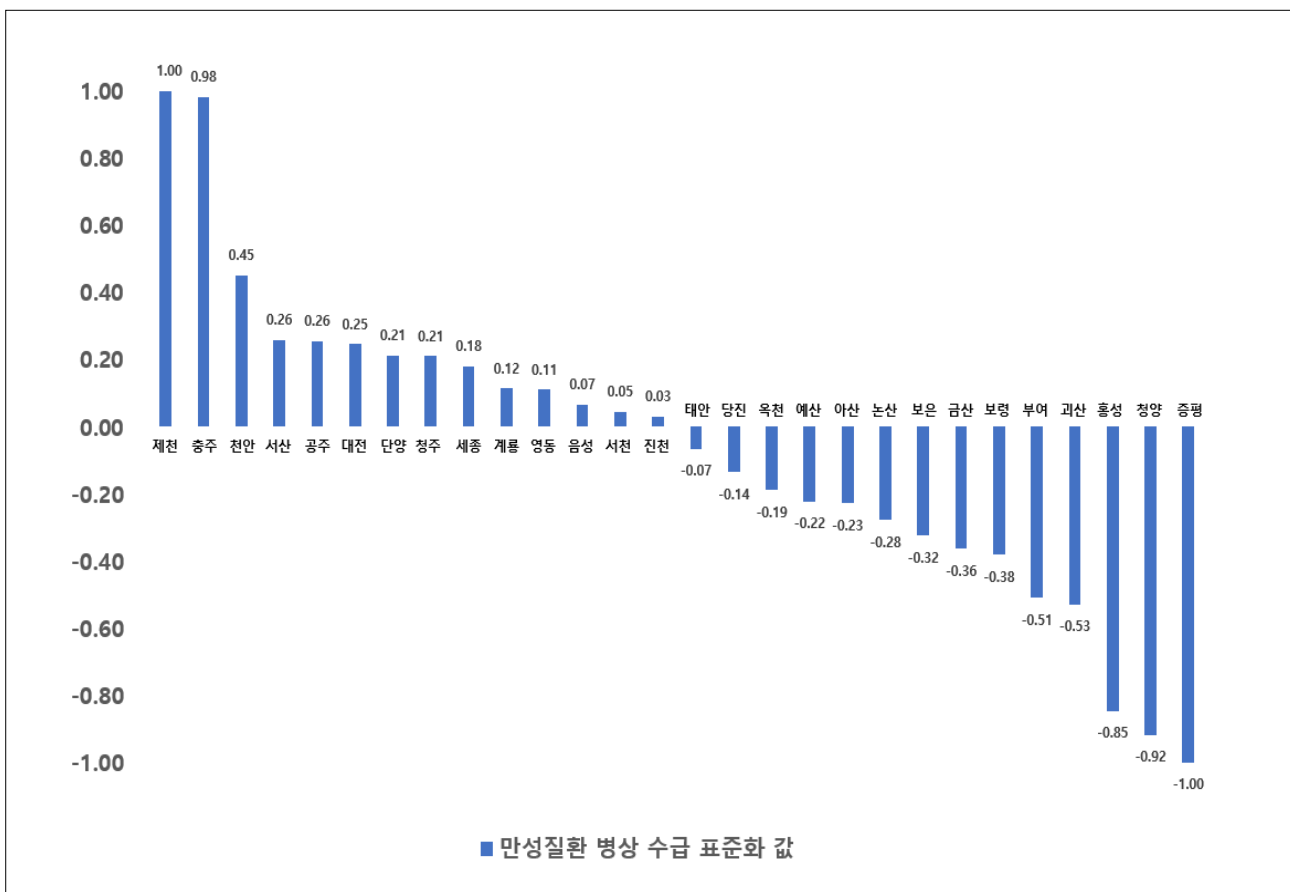
- 표준화 값이 1.00에 가까울수록 충청권 내에서 좋은 수준을 보유하고 있음을 의미하며, 0.00에 가까울 경우, 충청권 내 평균 수준인 것을 의미함.

- 또한, -1.00에 근접할 경우, 충청권 내에서 좋지 않은 수준을 보유한 것으로 해석할 수 있음.

○ 분석 결과, 제천, 충주시에서 가장 높은 표준화 값을 보인 반면, 부여, 괴산, 홍성, 청양, 증평에서는 상당히 낮은 표준화 값이 도출됨.

○ 이 외의 지역에서는 충청권 평균 수준에 근접한 표준화 값을 보임.

[그림 41] 충청권 만성질환 병상 수급비에 대한 표준화 결과



2. 충청권 인구 만 명당 의원급 의료기관 현황

(1). 인구 표준화 의원급 의료기관 현황 방법론 및 데이터

- ☐ 지역 단위의 의료 결과(사망률, 중증도 등)는 병상 수요 및 공급 뿐만 아니라 지역에서 보유하고 있는 의료자원(의료기관 개수, 의료인력, 의료장비 등) 수준도 중요한 영향 요인 중 하나임³⁸⁾.
- ☐ 따라서, 해당 단계에서는 충청권 내 시·군별 인구 만 명당 의원급 의료기관 수를 파악하여 만성 질환 관리시설의 양적 수준을 파악하고자 함.
- ☐ 인구 만 명당 의원급 의료기관 수를 파악하기 위하여 건강보험심사평가원에서 발표한 ‘2021년 전국 병의원 및 약국 현황’을 활용하였으며, 의원급 요양기관에는 한의원, 치과의원을 제외한 일반의원, 보건소, 보건지소, 보건진료소를 포함함.
- ☐ 충청권 내 시·군별 인구는 통계청에서 발표한 ‘2021년 행정구역(시군구별) 인구수’ 자료를 활용하여 지역별 인구 표준화 작업을 수행함³⁹⁾.

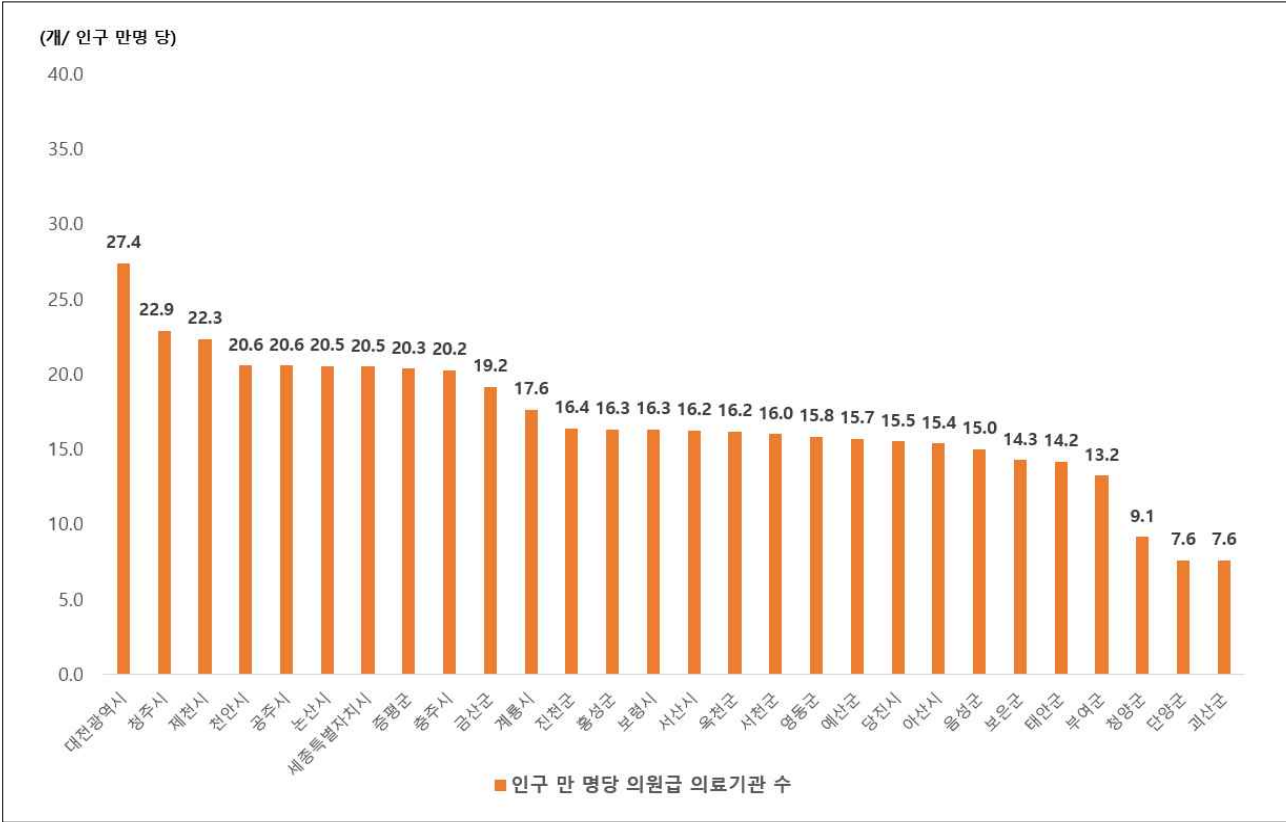
(2). 인구 표준화 의원급 의료기관 현황 도출 결과

- ☐ 충청권 지역별 인구 만 명당 의원급 의료기관 현황은 다음과 같음.
- ☐ 충청권 내에서 대전광역시의 인구 만 명당 의원급 개수가 27.4개소로 가장 많은 것으로 분석됨.
- ☐ 그 다음으로는 청주시(인구 만 명당 22.9개소), 제천시(22.3개소), 천안시 및 공주시(20.6개소), 세종특별자치시 및 논산시(20.5개소) 순으로 많았음.
- ☐ 반면, 괴산군과 단양군에서는 인구 만 명당 7.6개의 의원급 의료기관이 위치하여 충청권 내에서 가장 낮은 수준을 보였음.
- ☐ 또한, 청양군(9.1개소), 부여군(13.2개소), 태안군(14.2개소), 보은군(15.0개소) 순으로 낮은 것으로 분석됨.
- ☐ 충청권 지역별 인구 만 명당 의원급 의료기관에 대한 PARC Index를 활용한 표준화 값은 다음과 같음.
- ☐ 충청권 내에서 대전광역시가 1.00점으로 상당히 높은 수준의 의원급 의료기관 수를 보유하고 있으며, 청주·제천·천안·공주·논산·세종·증평·충주·금산에서는 충청권 내에서 높은 수준의 인구 당 의원급 의료기관 보유량을 보임.
- ☐ 반면, 괴산군, 단양군에서는 -1.00점으로 상당히 낮은 수준의 의료자원 개수를 보였으며, 청양·부여·태안·보은·음성에서는 충청권 내에서 낮은 수준의 의료자원 보유 집단으로 분류됨.

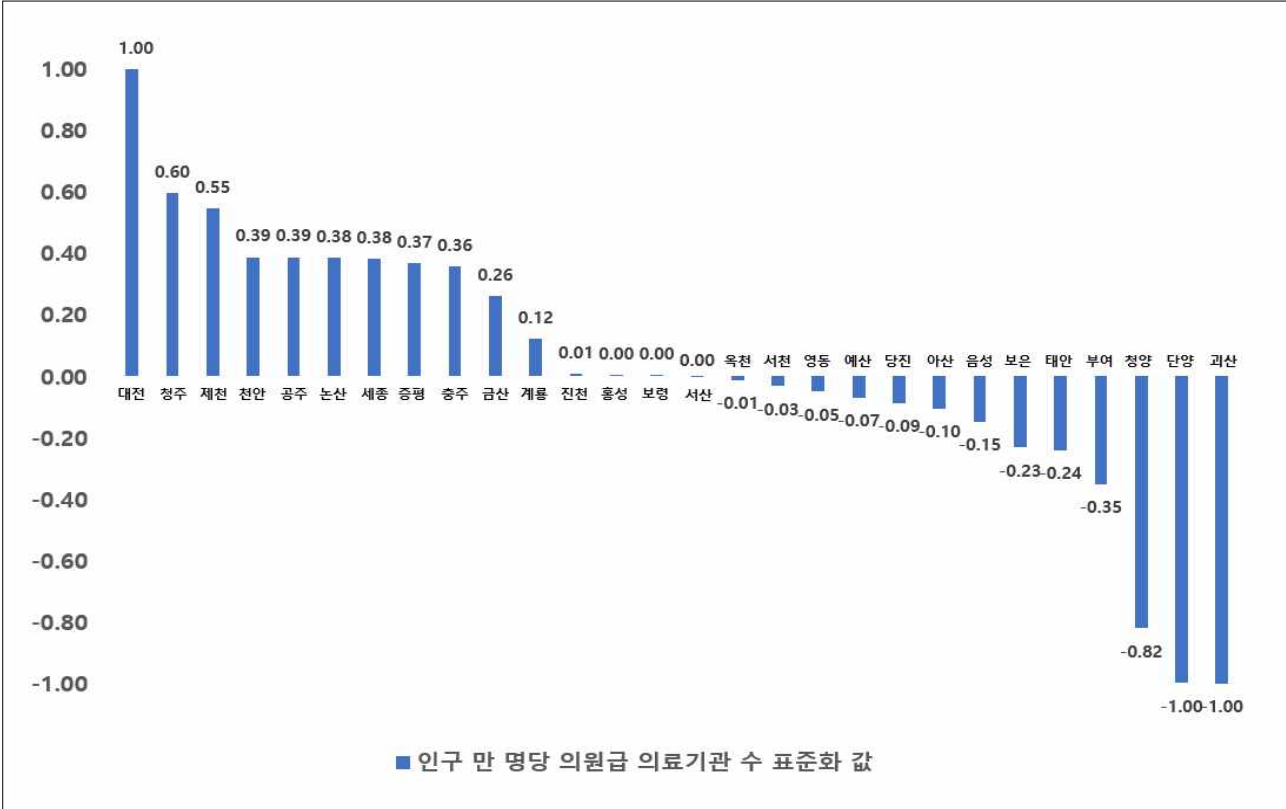
38) 김동환 외 4인. 의료이용을 고려한 지역별 필요병상 추계. 2018.

39) 통계청. 행정구역(시군구)별, 성별 인구수. 2021.

[그림 42] 충청권 시·군별 인구 만 명당 의원급 의료기관 수



[그림 43] 충청권 시·군별 인구 만 명당 의원급 의료기관 수에 대한 표준화 결과



3. 충청권 인구 만 명당 만성질환 복지시설 현황

(1). 인구 표준화 만성질환 관련 복지시설 현황 방법론 및 데이터

□ 복지시설은 만성질환 치료의 역할이 아닌 예방 및 관리를 위한 시설 중 하나로 ‘만성질환 예방 관리사업’, ‘만성질환관리 지원사업’ 등과 같은 국가 단위의 관리사업에서 중요한 역할을 수행하는 기관임⁴⁰⁾⁴¹⁾⁴²⁾⁴³⁾.

○ 본 연구에서 만성질환 관리를 위한 복지시설의 유형으로 ‘여가복지시설’, ‘주거복지시설’, ‘의료복지시설’ 그리고 ‘재가노인 복지시설’ 총 4가지 유형의 복지시설을 포함함.

- 4가지 유형의 복지시설의 경우, 현재 만성질환 관리사업이 수행되고 있는 기관이며, 의료기관 및 보건소와 연계되어 주기적인 만성질환 예방 교육 및 검진 그리고 관리 서비스가 제공되고 있음⁴⁴⁾⁴⁵⁾.

□ 따라서, 해당 단계에서는 충청권 내 시·군별 인구 만 명당 복지시설 개수를 파악하여 만성질환 관리시설의 양적 수준을 파악하고자 함.

○ 인구 만 명당 복지시설 개수를 파악하기 위하여 2021년 충청권 내 시·군별 보건 의료분야 통계 연보를 고찰하여 파악함⁴⁶⁾.

○ 충청권 내 시·군별 인구는 통계청에서 발표한 ‘2021년 행정구역(시군구별) 인구수’ 자료를 활용하여 지역별 인구 표준화 작업을 수행함⁴⁷⁾.

(2). 인구 표준화 만성질환 관련 복지시설 현황 도출 결과

□ 충청권 지역별 인구 만 명당 만성질환 관련 복지시설 현황은 다음과 같음.

○ 충청권 내에서 청양군의 인구 만 명당 복지시설 개수가 298.1개소로 가장 많은 것으로 분석됨.

○ 그 다음으로는 보은군(인구 만 명당 291.9개소), 괴산군(276.8개소), 영동군(235.0개소), 부여군(217.4개소) 그리고 금산군(204.7개소) 순으로 많았음.

○ 반면, 대전광역시에서는 인구 만 명당 32.8개의 복지시설이 위치하여 충청권 내에서 가장 낮음.

○ 또한, 세종특별자치시(51.7개소), 천안시(53.4개소), 계룡시(53.8개소), 청주시(60.0개소) 그리고 아산시(70.3개소) 순으로 낮았음.

40) 한국보건산업진흥원. 노인집단 중심 만성질환관리 지원사업. 2007.

41) 한국보건사회연구원. 만성질환 관리를 위한 지속적 건강관리체계 구축. 2004.

42) 한국건강증진개발원. 방문건강관리사업. 2023.

43) 보건복지부. 지역사회통합돌봄. 2020.

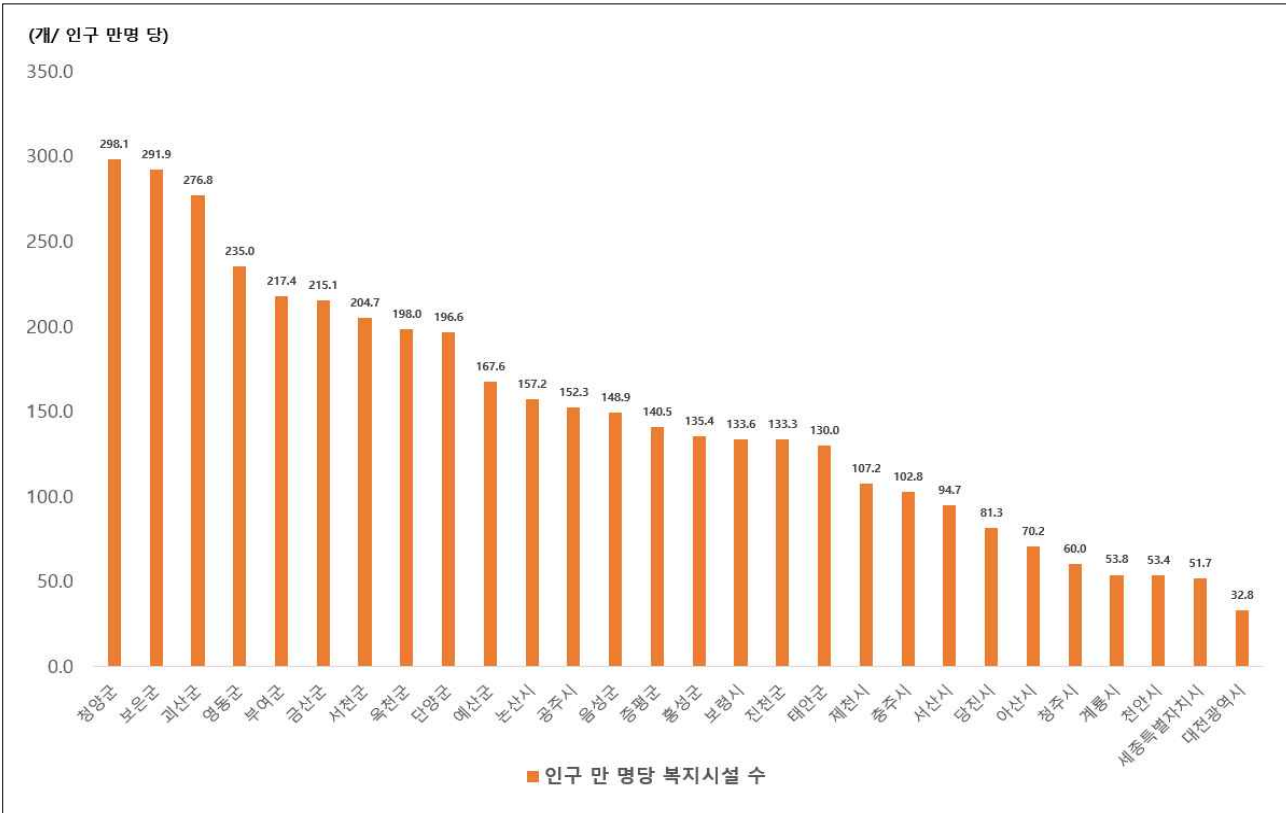
44) 한국보건사회연구원. 초고령사회 대응을 위한 노인주거정책 개편방안. 2019.

45) 한국건강증진개발원. 지역사회 통합건강증진사업 방문건강관리. 2016.

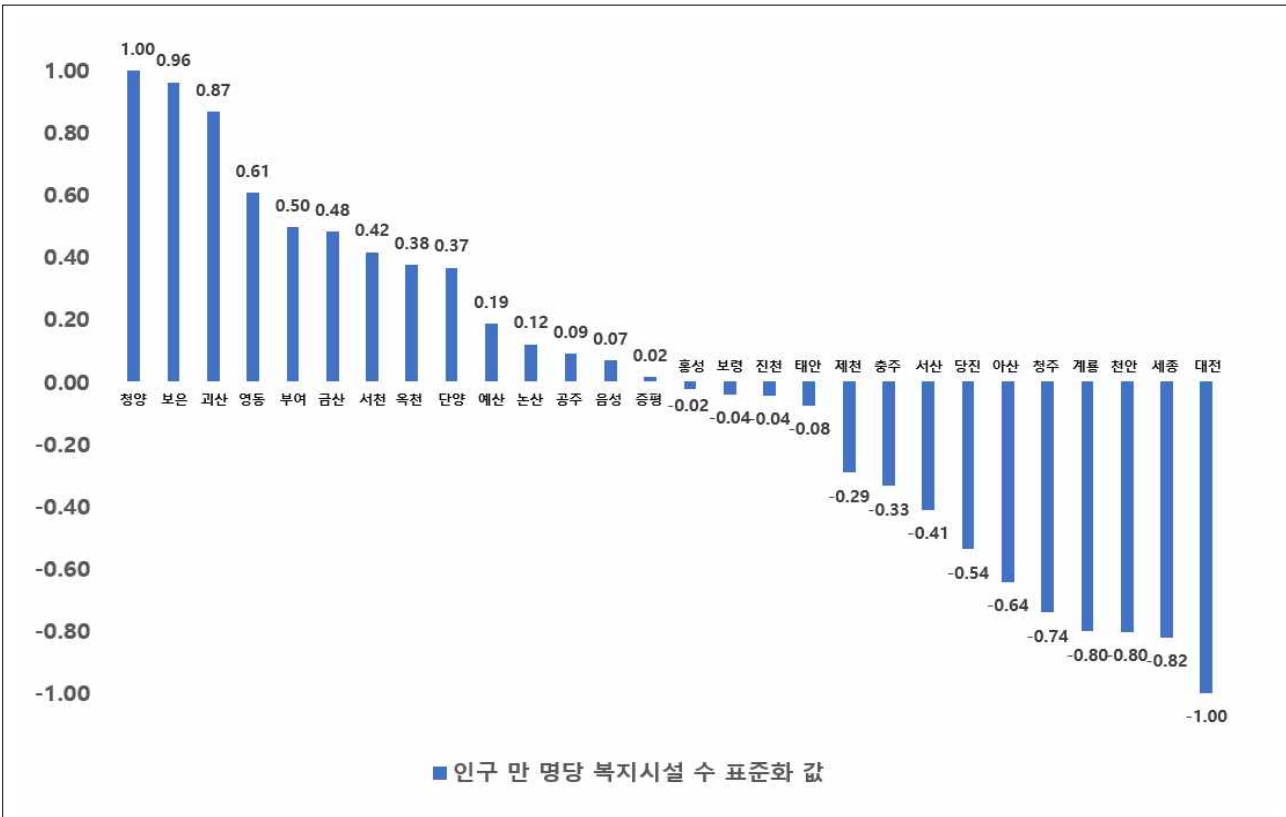
46) 충청권 내 시·군, 통계연보. 2021.

47) 통계청. 행정구역(시군구)별, 성별 인구수. 2021.

[그림 44] 충청권 시·군별 인구 만 명당 사회복지시설 개수



[그림 45] 충청권 시·군별 인구 만 명당 사회복지시설 개수에 대한 표준화 결과



4. 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황 종합 결과

(1). 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황 도출을 위한 방법론

- 최종적으로 충청권 만성질환 관리시설의 수급 현황을 파악하기 위하여 앞서 도출한 ‘만성질환 병상 수요 및 공급 표준화 값’, ‘인구 만 명당 의원급 의료기관 개수 표준화 값’ 그리고 ‘인구 만 명당 복지시설 개수 표준화 값’을 활용함.
- ‘PARC Index’를 활용하여 도출된 표준화 값은 각 지표별 충청권 내 상대적 위치를 제시하는 결과로서 지표 간의 통합 결과 제시에 용이함.
- 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황을 도출하기 위하여 각 지표별로 산출된 표준화 값을 합한 후, 백분위수(Percentile)를 활용하여 4가지 수급 유형을 도출함.
 - 4가지 수급 유형은 (1) 수요대비 매우 낮은 공급 지역, (2) 수요대비 낮은 공급지역, (3) 수요대비 높은 공급지역, (4) 수요대비 매우 높은 공급지역으로 분류됨.

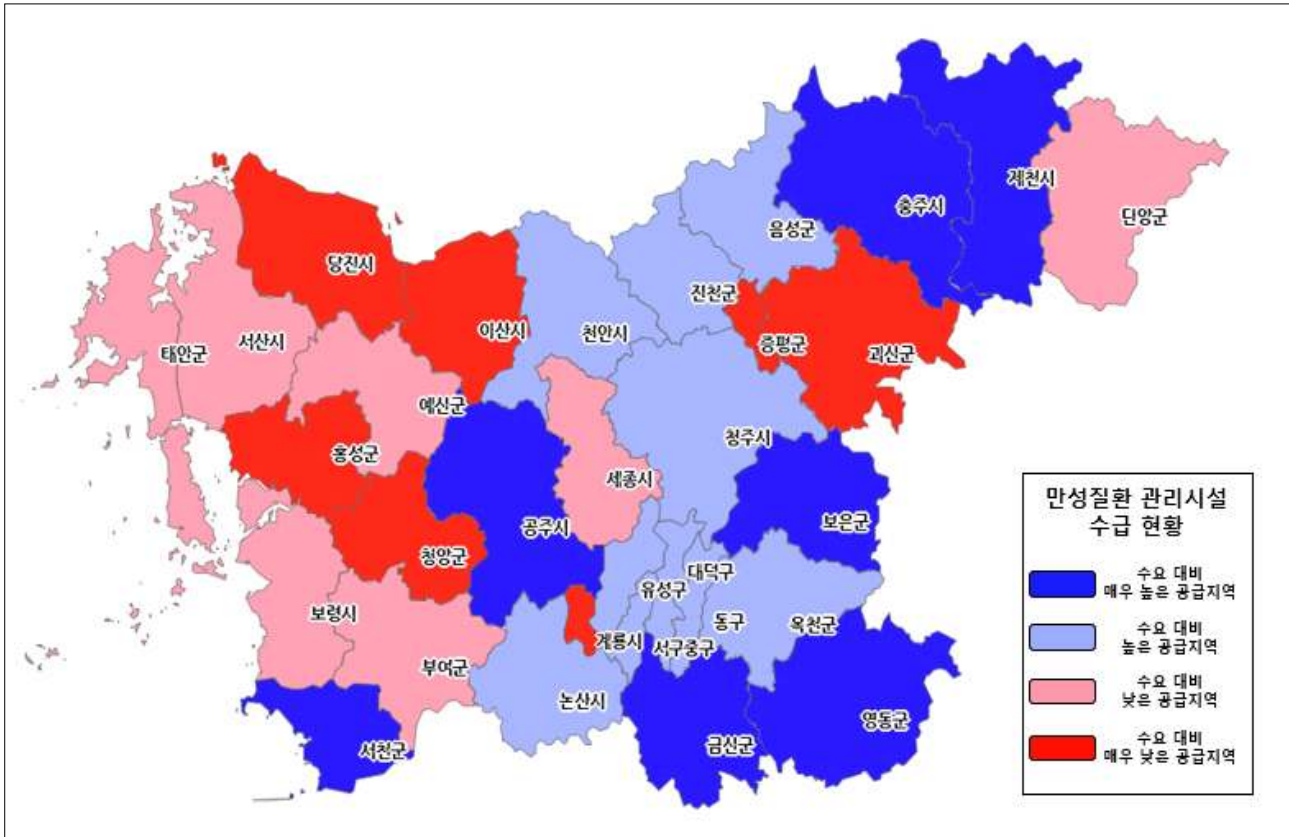
〈표 41〉 충청권 만성질환 병상 수요 및 공급 유형 기준

만성질환 관리시설 수급 유형	수요대비 공급 비율
수요대비 매우 낮은 공급 지역	수요대비 공급 비율 ≤ -0.455
수요대비 낮은 공급 지역	$-0.455 < \text{수요대비 공급 비율} \leq -0.06$
수요대비 높은 공급 지역	$-0.06 < \text{수요대비 공급 비율} \leq 0.280$
수요대비 매우 높은 공급 지역	$0.280 > \text{수요대비 공급 비율}$

(2). 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황

- 충청권 만성질환 관리시설 수급 현황을 도출한 결과는 다음과 같음.
- 대전광역시외의 경우, 만성질환 관리시설은 수요대비 높은 공급이 많은 것으로 분석됨.
- 반면, 세종특별자치시의 경우, 만성질환 관리시설은 수요에 비해 공급이 적은 수준임.
- 충청남도의 경우, 15개 시·군 중 10개 지역에서 수요대비 공급이 낮은 상황인 것으로 분석되었으나, 천안시, 공주시, 논산시, 금산군, 서천군에서는 수요에 비해 높은 공급량을 보유한 것으로 분석됨.
- 충청북도의 경우, 11개 시·군 중 3개 지역(단양군, 괴산군, 증평군)에서 수요대비 낮은 공급 수준을 보였으나, 9개 지역에서는 만성질환 관리시설의 공급량이 많은 것으로 분석됨.

[그림 46] 충청권 시·군별 만성질환 관리시설 수급 현황



(3). 소결

□ 만성질환 관리시설 유형(만성질환 병상 수요 및 공급 수준, 의원급 의료기관 개수, 복지시설 개수)에 따라 충청권 내 시·군별 수준의 차이점을 파악할 수 있음.

- (1) 만성질환 병상 수요 및 공급 수준의 경우, 충청권 내에서 적정 수준의 지역이 많았으나 충청 북도에 비해 충청남도의 만성질환 관련 병상 수급이 상당히 불균형한 것으로 분석됨.
- (2) 의원급 의료기관 개수의 경우, 대전광역시, 세종특별자치시, 천안시, 청주시, 공주시, 논산시, 제천시, 충주시를 제외한 지역에서는 만성질환 관련 의원급 의료기관 개수가 상당히 적었음.
 - 특히, 충청북도 내 단양군, 괴산군의 인구 당 의원급 개수가 가장 낮은 것으로 분석됨.
- (3) 만성질환 관련 복지시설 개수의 경우, 도시화 정도가 높은 지역에서 높은 수준을 보였던 의료기관 관련 지표와는 달리 도시화 정도가 낮은 군 단위 지역에서 많은 위치하고 있는 것으로 분석됨.
 - 의원급 의료기관 개수가 적었던 청양군, 보은군, 괴산군 등에서는 높은 인구 당 복지시설 개수를 보였으나, 대전광역시, 세종특별자치시, 천안시, 청주시와 같은 도시화 정도가 높은 지역에서는 인구 당 복지시설 개수가 적었음.

□ 따라서, 충청권 내 시·군별 만성질환 관리시설의 유형별 현황 파악을 통해 추후 만성질환 관리를 위한 지역별 맞춤형 의료서비스 접근 방식을 설정하는 것이 요구됨.

〈표 42〉 충청권 내 시·군별 만성질환 관리시설 수요 및 공급 현황 세부 결과

지역명	병상 수급 표준화 값	의원급 개수 표준화 값	복지시설 개수 표준화 값	만성질환 관리시설 표준화 값
제천시	1.00	0.55	-0.29	1.25
충주시	0.98	0.36	-0.33	1.01
공주시	0.26	0.39	0.09	0.73
영동군	0.11	-0.05	0.61	0.67
서천군	0.05	-0.03	0.42	0.43
보은군	-0.32	-0.23	0.96	0.41
금산군	-0.36	0.26	0.48	0.38
대전광역시	0.25	1.00	-1.00	0.25
논산시	-0.28	0.38	0.12	0.23
옥천군	-0.19	-0.01	0.38	0.18
청주시	0.21	0.60	-0.74	0.07
천안시	0.45	0.39	-0.80	0.03
진천군	0.03	0.01	-0.04	-0.01
음성군	0.07	-0.15	0.07	-0.01
예산군	-0.22	-0.07	0.19	-0.11
서산시	0.26	0.00	-0.41	-0.15
세종특별자치시	0.18	0.38	-0.82	-0.26
부여군	-0.51	-0.35	0.50	-0.36
태안군	-0.07	-0.24	-0.08	-0.38
보령시	-0.38	0.00	-0.04	-0.42
단양군	0.21	-1.00	0.37	-0.42
계룡시	0.12	0.12	-0.80	-0.56
증평군	-1.00	0.37	0.02	-0.62
괴산군	-0.53	-1.00	0.87	-0.66
청양군	-0.92	-0.82	1.00	-0.74
당진시	-0.14	-0.09	-0.54	-0.76
홍성군	-0.85	0.00	-0.02	-0.87
아산시	-0.23	-0.10	-0.64	-0.97

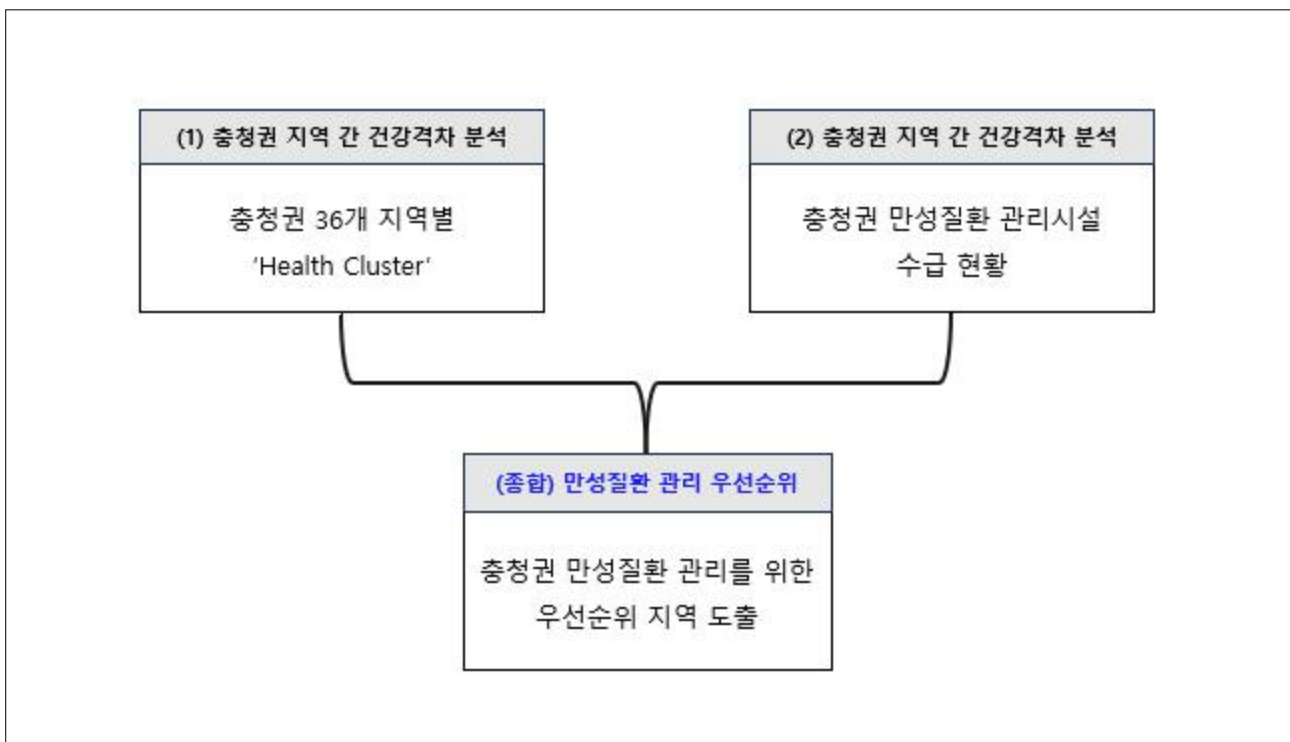
제 4장 충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출

(1). 분석 개요

□ 충청권 만성질환 지역 간 건강격차 파악을 위하여 ‘만성질환 관련 지표의 공간적 자기상관성 분석’, ‘고혈압 및 당뇨병 결정요인 영향력 분석’, ‘만성질환 관련 종합 지표를 통한 위계적 군집 분석’ 그리고 ‘충청권 만성질환 관리시설 수급 현황 분석’을 수행함.

○ 최종적으로 충청권 내 만성질환 관리 우선순위 지역 도출을 위하여 인구사회학적 변수와 건강행태 그리고 의료관련 지표를 지역별로 순위화를 진행한 ‘위계적 군집 분석’ 결과와 의료이용 및 의료환경을 지역별로 분석한 ‘충청권 내 만성질환 관리시설 수급 현황’을 활용하여 만성질환 관리 우선순위 지역을 도출함.

[그림 47] 충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출을 위한 체계도



(2). 충청권 만성질환 지역 간 건강격차 분석 결과 요약

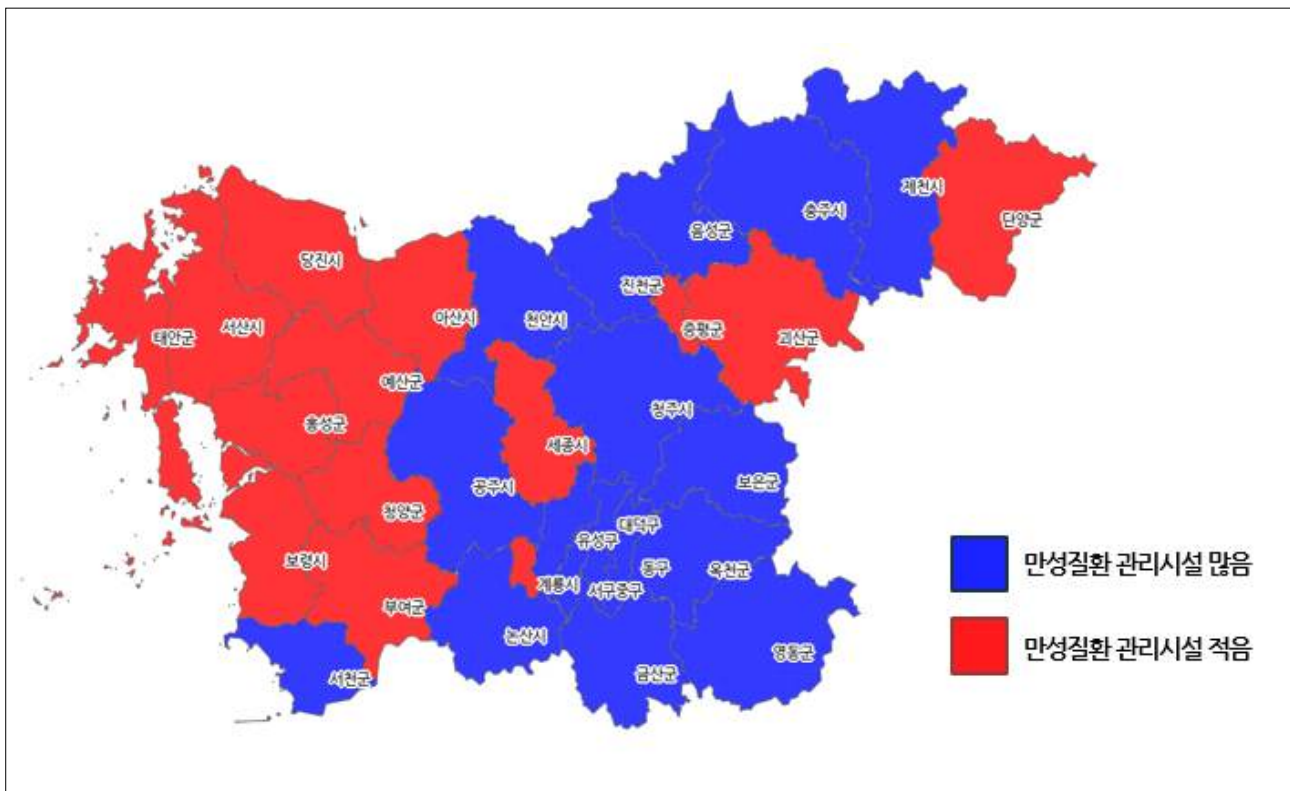
□ 첫 번째로 충청권 36개 시·군·구를 대상으로 고령화지수, 1인가구 비율, 고혈압 및 당뇨병, 미충족 의료, 필수진료의원, 우울감, 병원 이용률, 현재흡연율, 음주율, 신체활동율, 비만을 지표를 종합적으로 분석하여 총 3가지 지표(지역사회, 건강행태, 건강결과)의 수준을 파악함.

○ 지역사회, 건강행태, 건강결과 지표에 대한 지역별 수준을 파악한 후, 점수를 부여하였으며, 각 지표에 수준이 좋지 않으면 3점, 수준이 좋으면 1점을 부여하여 최소 3점에서 최대 9점을 부여함.

공급 지수, 인구 만 명당 의원급 의료기관 개수, 인구 만 명당 만성질환 관련 복지시설 개수를 활용하여 만성질환 관리시설 수급 현황을 도출함.

- 충청권 36개 시·군·구 중 수요대비 만성질환 관리시설의 공급이 많은 지역은 총 23개 지역이 해당되었으며, 충청남도에는 5개 지역(천안시 서북구 및 동남구, 공주시, 논산시, 서천군, 금산군), 충청북도에는 8개 지역(청주시 상당구, 서원구, 흥덕구, 청원구, 보은군, 옥천군, 영동군, 충주시, 제천시, 진천군, 음성군)이 포함되었으며, 대전광역시도 해당됨.
- 반면, 수요대비 만성질환 관리시설의 공급이 적은 지역은 총 13개 지역이 해당되었으며, 충청남도에는 10개 지역(청양군, 보령시, 계룡시, 부여군, 홍성군, 예산군, 태안군, 아산시, 서산시, 당진시), 충청북도에는 3개 지역(단양군, 괴산군, 증평군)이 해당됨.
- 최종적인 충청권 내 만성질환 관리 우선순위 지역 도출을 위해서 지역별 결과에 맞춰 점수를 부여함.
- 만성질환 관리시설이 많은 지역에는 1점, 만성질환 관리시설이 적은 지역에는 2점을 부여하여, 최종적으로 충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출을 위한 점수화를 진행함.

[그림 49] 충청권 시·군별 만성질환 관리시설 수급 현황 탐색 결과



(3). 충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출 결과

□ 만성질환 관련 취약지역 결과와 만성질환 관리시설 수급 결과를 종합하여 최종적인 충청권 만성질환 관리 우선순위 지역을 도출함.

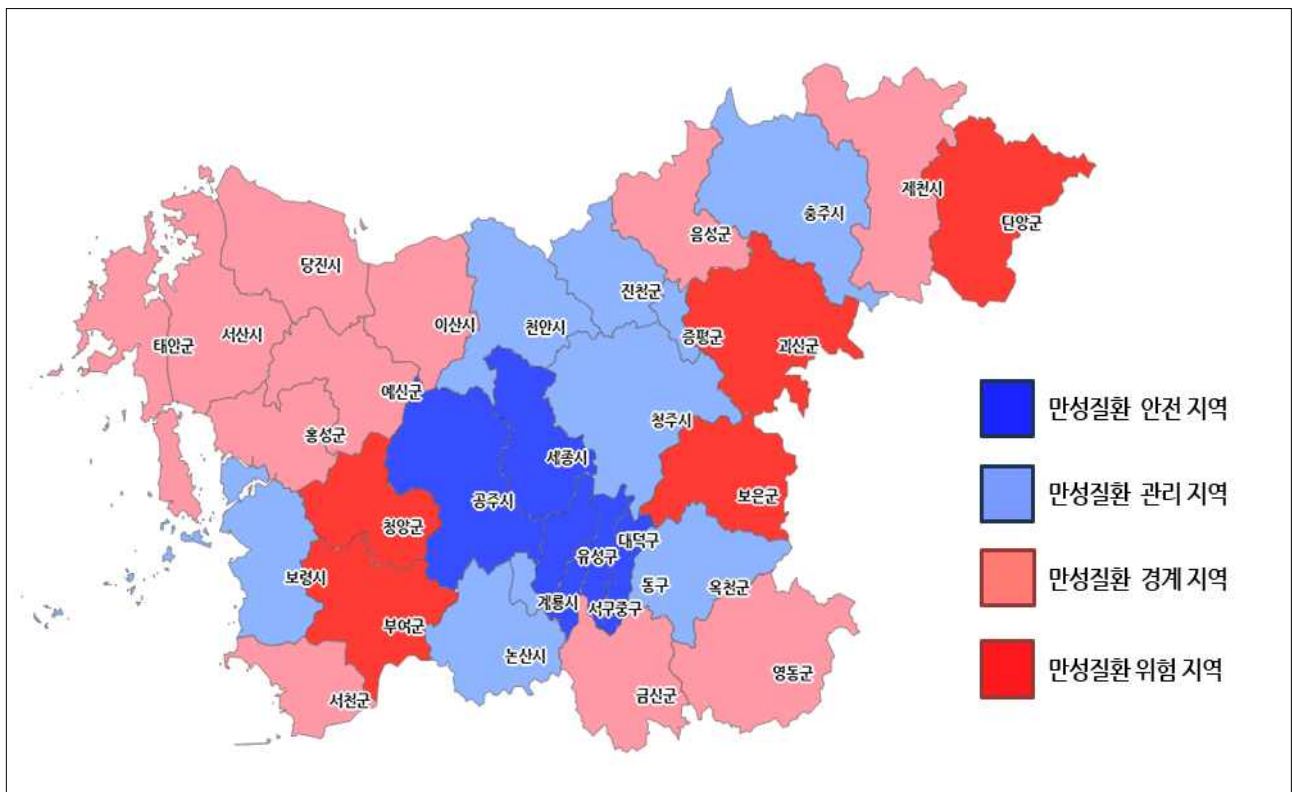
○ 우선순위 지역 도출을 위한 점수는 최대 10점에서 최소 4점 사이에 분포하였으며, 이를 바탕으로 아래와 같이 지역별 만성질환 관리 우선순위 유형을 도출함.

<표 43> 충청권 만성질환 관리 우선순위 유형

만성질환 관리시설 수급 유형	종합 점수
만성질환 안전 지역	만성질환 취약지역 점수+만성질환 관리시설 수급 점수= 4~5점
만성질환 관리 지역	만성질환 취약지역 점수+만성질환 관리시설 수급 점수= 6~7점
만성질환 경계 지역	만성질환 취약지역 점수+만성질환 관리시설 수급 점수= 8~9점
만성질환 위험 지역	만성질환 취약지역 점수+만성질환 관리시설 수급 점수= 10점

□ 종합 점수를 바탕으로 36개 충청권 시·군별 만성질환 관리 우선순위 지역을 도출한 결과는 다음과 같음.

[그림 50] 충청권 만성질환 관리 우선순위 지역 도출 결과



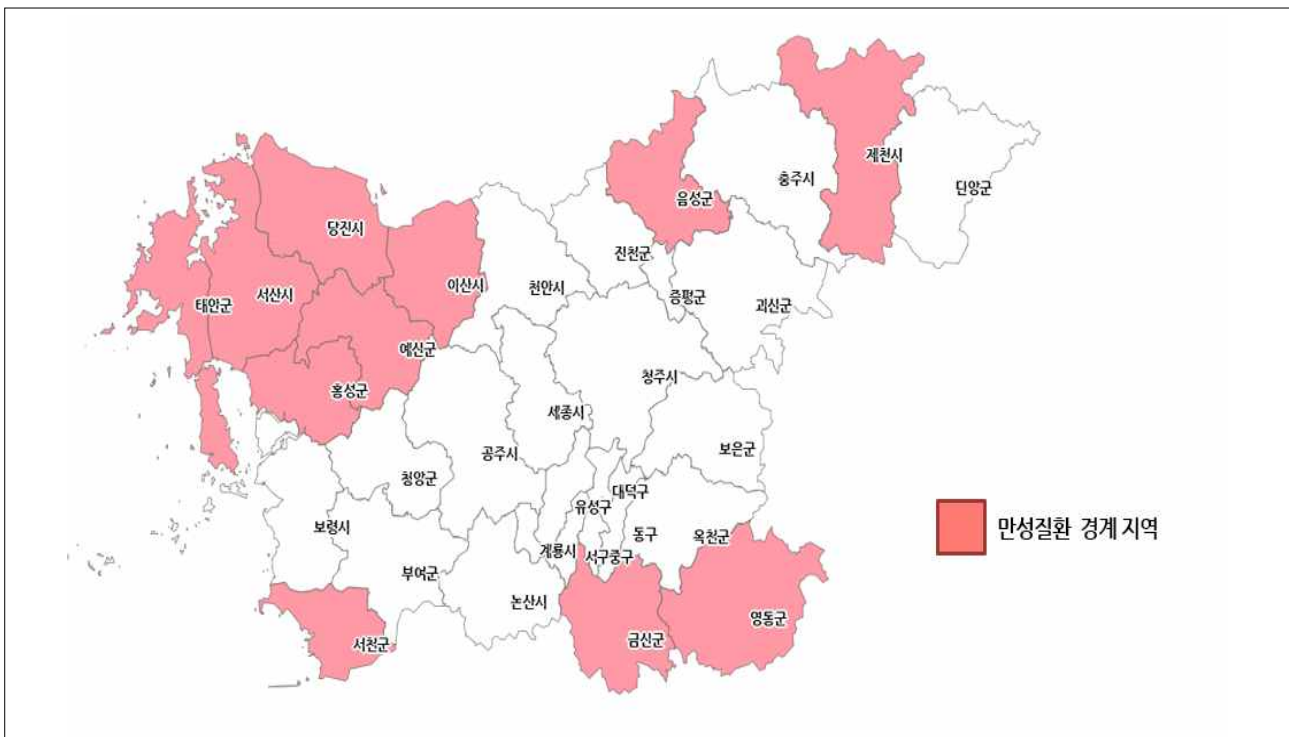
- 만성질환 안전 지역의 경우, 충청권 내 7개 지역으로, 충청남도에 1개 지역(공주시), 충청북도에 0개 지역, 대전광역시 5개 지역구(유성구, 대덕구, 중구, 서구, 동구) 그리고 세종특별자치시가 해당됨.
 - 해당 지역은 충청권 내에서 절대적으로 양호한 만성질환 관련 건강관리 수준을 보유하고 있을 뿐만 아니라, 만성질환 관련 검진·치료·관리와 같은 전주기적인 체계에서 우수한 시설을 보유하고 있는 지역으로 해석할 수 있음.
 - 해당 지역에는 충분한 만성질환 관련 인프라와 건강관리 행태가 좋다는 점을 고려하여 지역 건강 유지를 위한 방향으로 관리 모형을 구축할 필요가 있음.
- 만성질환 관리 지역의 경우, 충청권 내 9개 지역으로, 충청남도에 4개 지역(천안시, 논산시, 보령시, 계룡시), 충청북도에 5개 지역(청주시, 충주시, 진천군, 증평군, 옥천군)이 해당됨.
 - 해당 지역도 충청권 내에서 상대적으로 양호한 건강관리 수준과 만성질환 관리 시설이 위치하고 있는 지역으로 비록 만성질환 안전 지역에 비해 건강관리 행태와 인프라 시설이 충분한 지역은 아니지만 현재의 지역 인프라와 건강관리 행태를 통하여 만성질환 관리가 가능한 지역임.
 - 한편, 만성질환 관리 지역에는 두 가지 유형의 관리 모형이 필요할 것으로 판단되며, 첫 번째는 만성질환 관련 건강행태는 나쁘지만 의료 인프라가 충족된 지역에 맞춰 의료기관을 통한 관리 사업이 필요한 지역임.
 - 두 번째는 만성질환 관련 건강행태는 좋지만, 의료 인프라가 상대적으로 부족하여 연계 체계 구축 등과 같은 방안을 통하여 추후 만성질환 관리를 위한 체계가 요구되는 지역임.

만성질환 안전 지역

만성질환 관리 지역

- 만성질환 경계 지역의 경우, 충청권 내 11개 지역으로, 충청남도에 8개 지역(당진시, 서산시, 아산시, 태안군, 예산군, 홍성군, 서천군, 금산군), 충청북도에 3개 지역(음성군, 제천시, 영동군)이 해당됨.
- 해당 지역은 만성질환 관련 건강 행태와 만성질환 관리 시설이 부족한 지역 중 하나로 만성질환 관리 모형이 개입되어야 하는 주요 지역에 해당됨.
 - 만성질환 경계 지역의 경우, 충청남도와 충청북도 간의 차이점이 존재하는데, 충청남도의 경우, 만성질환과 관련된 고혈압, 당뇨, 신체활동, 흡연, 비만 등이 타 지역에 비해 상당히 좋지 않은 지역일 뿐만 아니라, 만성질환 관리 시설도 부족한 지역으로 분류됨으로써 전반적인 지표가 상당히 열악한 지역에 해당됨.
 - 반면, 충청북도의 경우, 충청남도와 유사하게 고혈압, 당뇨, 신체활동, 흡연, 비만, 정신건강 지표에서 열악한 수준을 보여주고 있지만, 지역 사회 내 만성질환 관리를 위한 시설이 충분하게 위치하고 있음으로 지역사회와 시설 간의 연계를 통해 지속적인 관리 및 치료가 가능한 지역임.
 - 만성질환 경계 지역에는 충청남도와 충청북도 간의 차이가 존재한다는 점을 고려하여 추후 만성질환 관리 모형 선정 시, 차별화된 구축이 필요함.

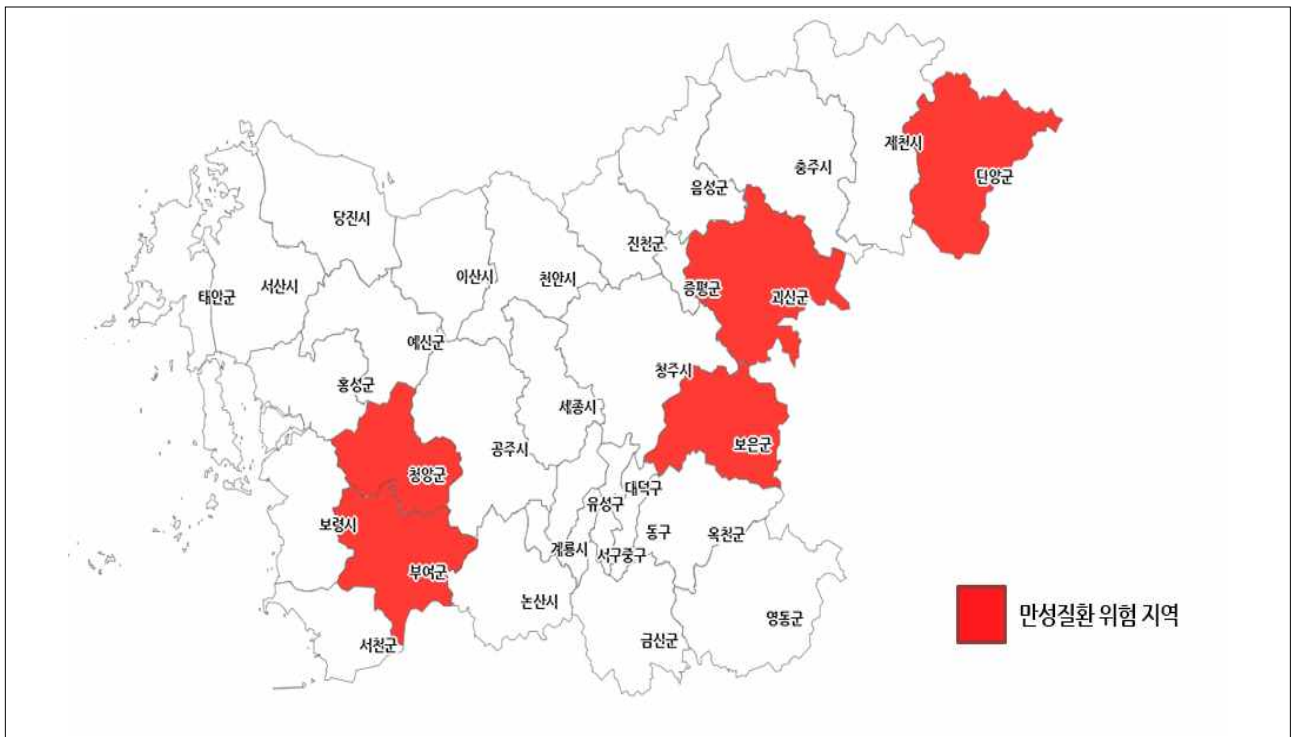
[그림 52] 충청권 내 만성질환 경계 지역



○ 만성질환 위험 지역의 경우, 충청권 내 5개 지역이며, 충청남도 청양군, 부여군, 충청북도 괴산군, 단양군, 보은군이 해당됨.

- 해당 지역은 만성질환 관련 주요 건강 지표에서 충청권 내에서 뿐만 아니라, 전국 및 타 지역과 비교해도 상당히 심각한 수준인 것으로 분석됨.
- 또한, 만성질환 발생 이전의 검진을 위한 의료시설과 만성질환 발생 이후, 치료 및 관리를 위한 관리 시설도 상당히 부족한 지역에 해당됨.
- 건강보험심사평가원에서 발표한 보고서에 따르면⁴⁸⁾, 청양군의 의료시설, 장비, 인력 규모는 전국 및 타 지역에 비해 상당히 부족한 지역으로 분류되고 있을 뿐만 아니라, 다빈도 상병에서도 고혈압, 당뇨병, 치주질환, 등통증 등 만성질환 환자의 비중이 상당히 높음.
- 또한, 괴산군과 단양군 내에서도 높은 고령화 인구 비율 뿐만 아니라, 고혈압 유병률과 당뇨 유병률도 타 지역에 비해 상당히 높은 상황이지만 이를 관리 및 치료하기 위한 관리시설은 수요에 비해 상당히 부족함.
- 따라서, 충청권 내 만성질환 위험 지역에는 의료시설과 연계된 만성질환 관리 모형 뿐만 아니라, 건강관리 행태 개선을 위한 관리 모형을 구축하여 만성질환의 전주기적인 개입이 필요함.

[그림 53] 충청권 내 만성질환 위험 지역



48) 건강보험심사평가원. 충청남도 지역보건 의료현황. 2023.

제 5장 충청권 만성질환 관리를 위한 모형

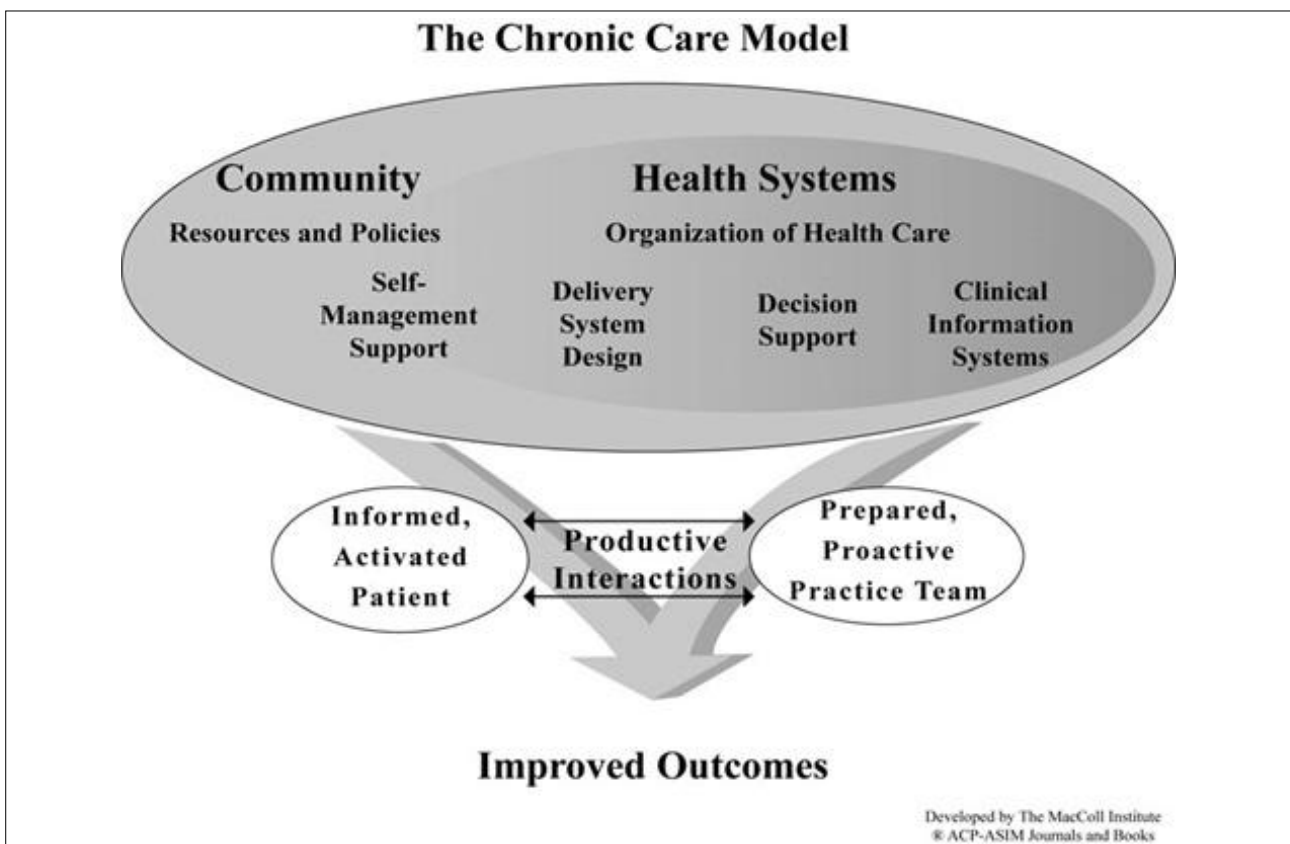
제 1절 만성질환 관리 및 평가모형 검토

1. 만성질환관리 모형 검토

가. Chronic Care Model, CCM

- Wagner 등(1996)이 일차의료환경에서 질 높은 만성질환 관리를 위해 제안한 모형으로 만성질환자의 관리에 영향을 미치는 자가관리 지원 임상정보체계, 전달체계 설계, 의사 결정, 보건의료조직 및 지역사회 자원 등의 6가지 상호 연관된 요소들의 개선을 통해 정보를 지닌, 적극적인 환자가 준비된 전향적인 진료 팀과 상호협력하는 방향으로 보건 의료체계를 개혁하는 것을 목적으로 함.

[그림 54] 만성질환 관리모형(Chronic Care Model)



출처: http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_Care_Model&s=2

〈표 44〉 만성질환 관리모형(CCM)의 구성요소

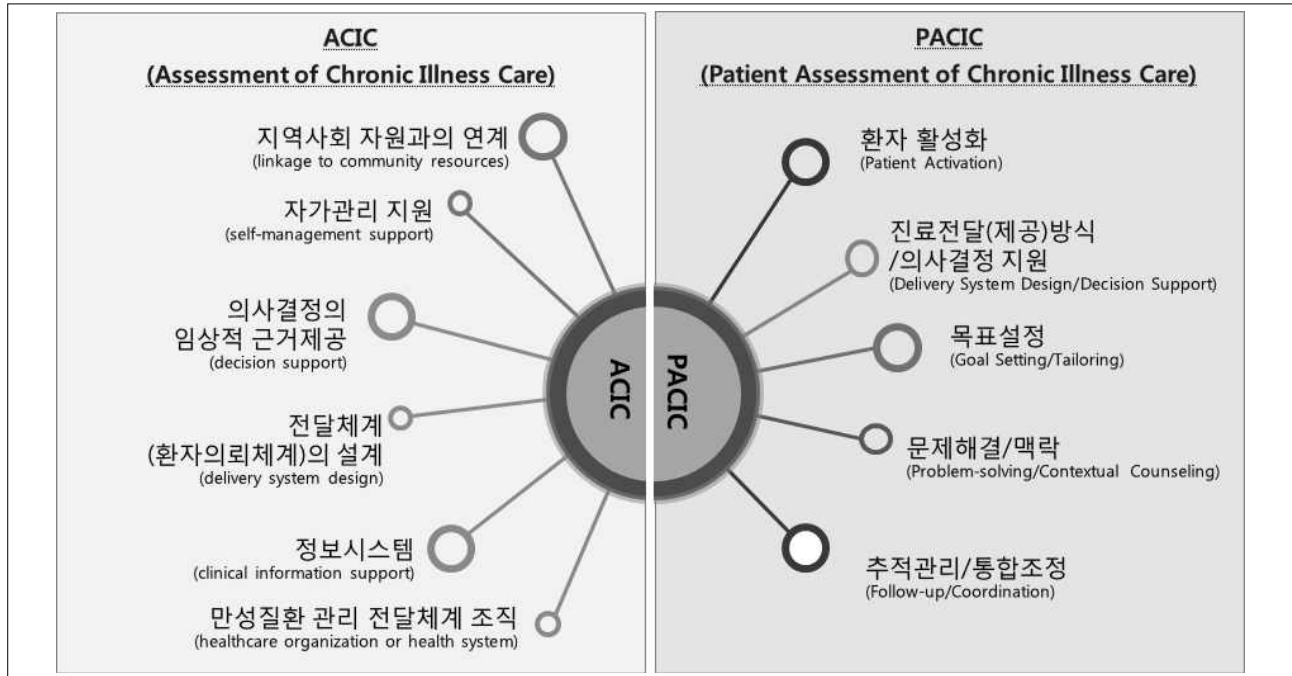
CCM 요소	효과적 중재	성과측정
환자 자기관리 지원	환자교육 환자 동기부여 카운슬링 교육자료 배부	질병의 심리사회적 측정 환자 삶의 질 건강상태 기능상태 서비스 만족도 위험행태 지식 서비스 이용 치료 순응, 지속성
전달체계 설계	다분야의 팀	질병의 심리사회적 측정 전문가의 가이드라인 순응 환자서비스 이용
의사결정 지원	근거기반 가이드라인 수행 전문가와 교육적 미팅 전문가들간 교육자료 배부	전문가의 가이드라인 순응 질병의 심리사회적 측정
임상정보체계	감시 및 피드백	전문가의 가이드라인 순응
전달체계	공표된 근거 미흡	
지역사회 자원	공표된 근거 미흡	

출처: 윤영호 등, 2014⁴⁹⁾

- 만성질환관리사업들은 주로 모니터링 지표와 과정(process)과 성과(outcome) 중심의 지표로 이루어져 있음. 각각의 만성질환 관리 사업은 교육서비스 제공, 인센티브 제공 등 중점적으로 달성하고자 하는 사항이 있었으나 이에 대한 성과는 참여율이나 임상지표 변화로 평가됨.
- 만성질환 관리 사업은 만성질환의 특성상 단시간 내 변화된 임상 성과를 근거로 사업의 성과를 평가하기 어려우므로 과정과 성과평가 뿐만 아니라 사업 내용이 잘 적용이 되었는지, 목적에 부합하고 있는지를 다각적으로 평가할 필요가 있음. CCM 모형의 평가는 크게 시스템 및 의료제공자 관점의 ACIC(Assessment of Chronic Illness Care)와 환자 관점의 PACIC(Patient Assessment of Chronic Illness Care) 나눌 수 있음. ACIC는 CCM의 6가지 영역을 기반으로 의료기관의 만성질환 진료 및 전달에 대한 장점과 단점을 평가하는 도구이며, ACIC는 기존의 성과결과 측정보다 만성질환 관리를 위한 조직, 지역사회, 서비스 제공자의 관점에서 평가를 수행할 수 있는 포괄적 평가임.

49) 윤영호 등(2014), 지역사회 일차의료 중심만성질환자 관리사업 세부 영역별성과 평가방안 연구, 한국보건의료연구원

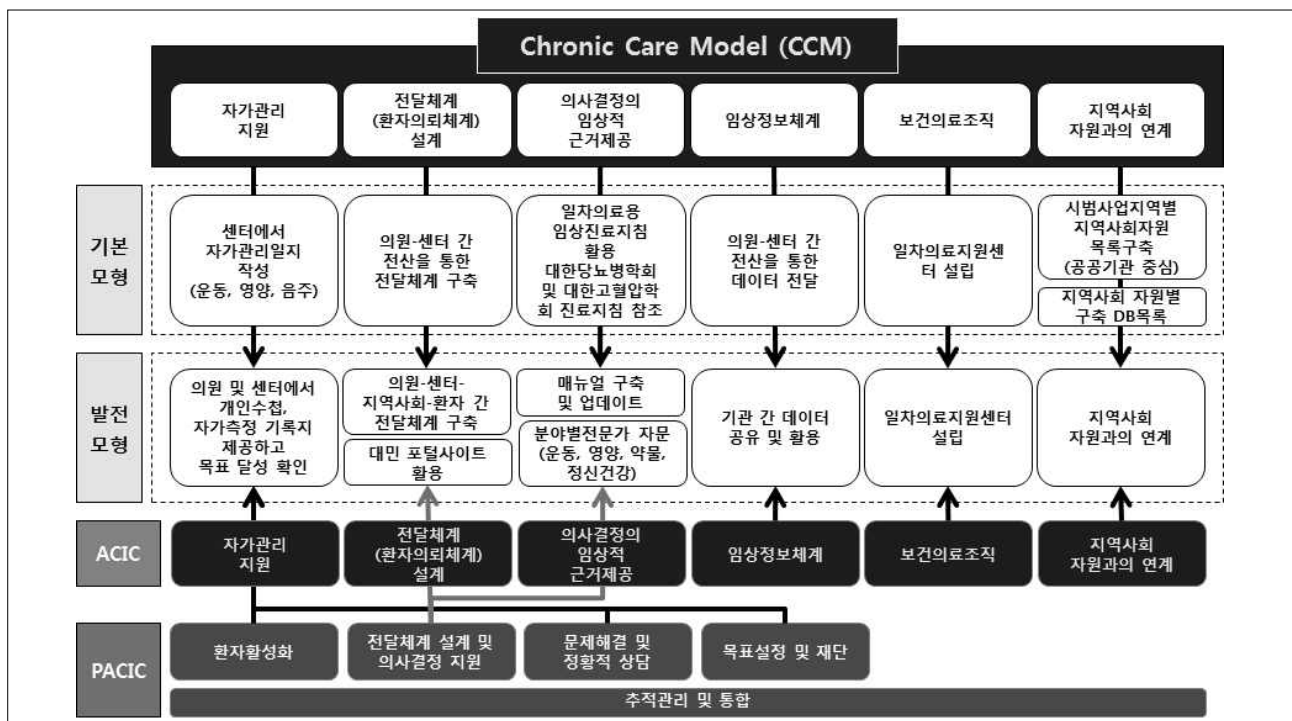
[그림 55] ACIC 및 PACIC의 평가영역



출처: Bonomi(2002), Glasgow(2005)

- 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업을 CCM 요소에 따라 분류하면 다음 그림과 같으며, CCM의 각 요소별 ACIC, PACIC 평가영역이 매칭됨.

[그림 56] CCM과 ACIC, PACIC의 영역



나. PRECEDE-PROCEED 모형

□ 그린(Green, 1999) 등이 개발한 대표적 건강증진기획 모형으로 처음 PRECEDE (Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation) 모형 에서 출발, 이후 PROCEED (Policy, Regulatory, and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development) 에 해당하는 구성개념을 추가해서 PRECEDE-PROCEED 모형으로 발전함⁵⁰⁾.

○ 이 모형은 건강증진사업의 기획과 개입프로그램 개발단계, 수행, 평가 단계로 이루어 짐.

- 기획 과정에서는 삶의 질에 대한 사정(진단) 단계인 사회적 사정을 시작으로 주요 건강문제와 건강행태와 환경 요인을 파악하는 역학적 사정 단계를 거치게 되며 다음으로 교육적 및 생태학적 사정 단계를 통해 개입 목표를 설정함
- 교육적 및 생태학적 사정 단계에서는 역학적 사정 단계에서 밝혀진 건강행태의 올바른 변화를 유도하기 위하여 다양한 결정요인들을 소인성, 가능, 강화 요인으로 나누어 우선순위를 측정한다는 특징이 있음
- 중요 요인을 선정하고 바람직한 변화 정도를 사업의 목표로 설정하며 보통 단기 사업목표가 됨
- 사업 목표를 설정한 이후에는 목표 달성을 위한 구체적 개입방법 등의 프로그램을 개발하고 개입 계획을 수립하게 되는데 이를 행정적·정책적 사정 및 개입 계획 수립이라고 함
- 이후에는 프로그램 수행단계를 거쳐 사업에 관한 과정평가를 실시하고, 기획 단계에서 설정한 사업목표 달성 여부를 단기, 중기, 장기로 하여 체계적으로 평가함

○ 종합적으로 PRECEDE는 5가지의 평가 또는 진단 단계를, PROCEED는 4단계의 실행과 평가과정을 의미하며 이는 유도요인, 강화요인과 같은 과정을 통해 행동의 변화로 이어지고 건강의 향상으로 이어지는 것을 의미함⁵¹⁾

- ❖ 소인성 요인(predisposing factors): 개인수준에서의 건강행태 결정요인 중 태도, 가치, 지식, 믿음, 의견, 행동의지, 주관적으로 느끼는 요구(perceived need), 두려움, 주관적으로 판단하는 자신의 기술습득 정도, 행위실천 능력에 관한 자아효능감 등을 이야기 함.
- ❖ 가능 요인 (enabling factors): 건강행태 및 환경 변화에 대한 실천을 가능하게 하거나 방해가 되는 요인으로서 건강행태 변화에 필요한 새로운 기술습득 및 의료보험 혜택가능성, 보건의료기관이나 건강관련 프로그램 등 보건의료자원과 지역사회 자원의 접근성 및 이용가능성과 지역사회와 정부의 법규, 건강지향적인 정책방향 및 방침 등이 속함

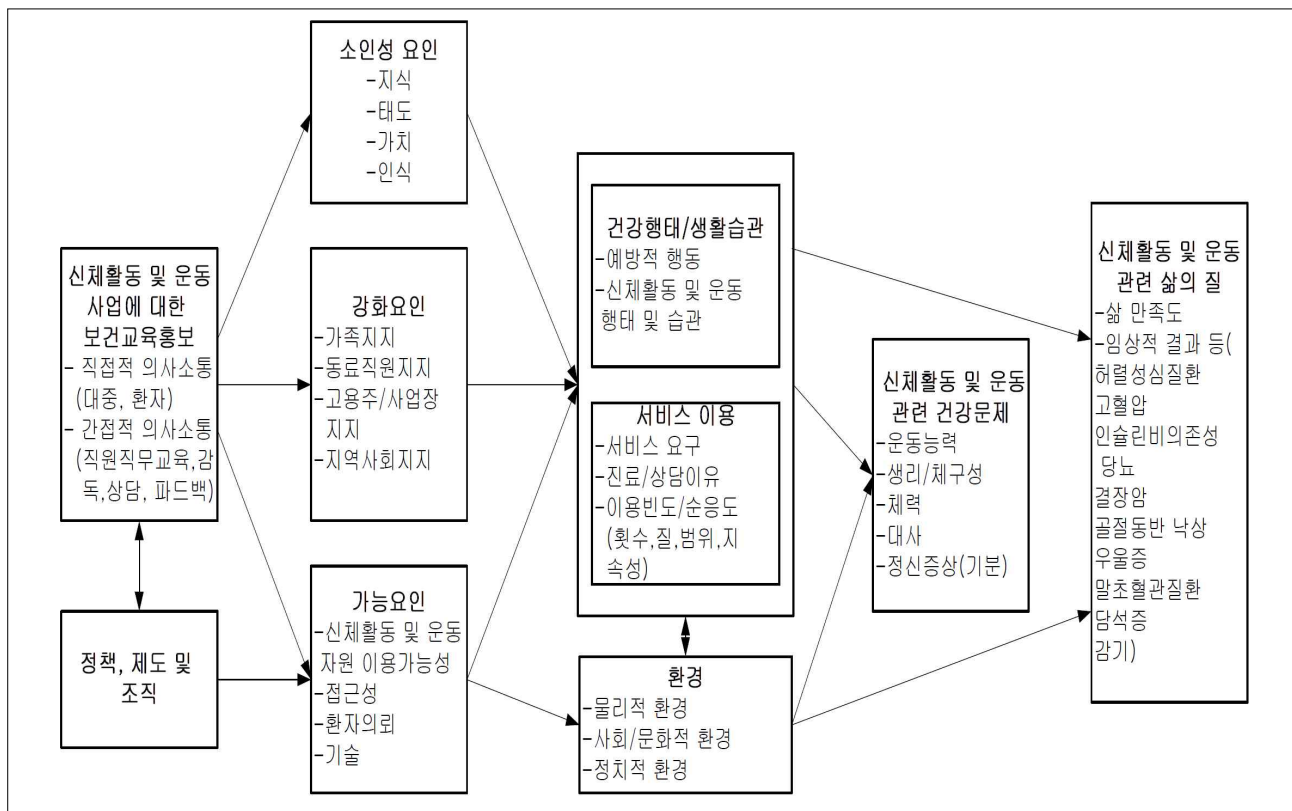
50) Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: an educational and ecological approach. Mountain Vie, CA: Mayfield Publishing Company, 1999.

51) 서미경, 최은진, 신윤정, 김동진, 송현종, 손애리, 임희진. 건강증진정책과 평가 및 실천방향. 보건사회연구원. 2006.

❖ 강화 요인 (reinforcing factors): 건강행태 및 환경 변화를 시도한 후 다른 사람들로부터 받게 되는 되먹임(feedback) 또는 보상으로 변화의 지속에 긍정적 · 부정적 영향을 주는 요인을 이야기 함. 사회적 지지, 친구나 동료의 반응 및 영향, 의료제공자의 조언이나 반응 등 사회적인 이득과 또 스스로 느끼는 신체적 · 정신적 편안함 등의 이득 및 경제적 이득, 존경하거나 동경하는 사람들과 비슷한 그룹에 속한다는 느낌과 처벌 등이 이에 속함

○ 건강증진사업의 평가를 과정평가, 영향평가, 결과평가로 구분하였으며, 순환형태를 통해 목적에서 시작하여 목적으로 돌아오는 형태를 이룸

[그림 57] HP 2010 중 신체활동 및 운동부문 PRECEDE-PROCEED 모형



출처: 이건설, 2007

다. W.K. Kellogg Foundation의 논리모형 (Logic Model)

- 논리모형은 프로그램이나 프로젝트의 효과를 설명하는 도구로 널리 활용되고 있으며 프로그램의 구성 요소, 활동, 출력, 결과 및 영향을 설명하는 체계적이고 시각적인 표현이라고 볼 수 있음
- 프로그램 관리자와 이해관계자들은 프로그램의 목적과 구체적 사항을 공유할 수 있고, 계획된 프로그램의 필요성과 프로그램이 원하는 결과를 연결하는 역할로서 평가자들은 평가를 위한 측정도구를 도출할 수 있음 (Kellogg, 2004).
- 건강증진 프로젝트의 맥락에서 논리모형은 프로그램 뒤에 숨어 있는 이론을 명확히 하는 데 도움이 되며, 이 모형은 투입부터 영향까지 사건의 논리적 순서를 이해하기 위한 로드맵 역할을 하는 것으로 알려져 있음

○ 논리모형의 장점

- 가시적 표현으로 최상의 방향성을 토출
- 프로그램 목표와 예상 결과를 명확하게 설명
- 개발 전반에 걸쳐 프로그램 결과를 모니터링, 관리 및 보고
- 원하는 결과를 달성하는 데 필요한 필수 자원과 활동을 식별
- 수정 및 검토의 편리함으로 더 나은 프로그램 설계와 시스템의 전략적 생성
- 다양한 단계에서 측정 가능한 지표를 정의하여 평가 프레임워크를 구축

□ 논리모형 구성요소는 1단계부터 5단계로 아래에 정의되어 있음(W.K. Kellogg Foundation, 2004)

- ❖ 투입/자원(Input or Resource): 인적, 재정적, 물질적, 지역사회 지원을 포함하여 프로그램에 투자된 자원을 이야기 하며 투입은 프로그램이 구축되는 기초라 할 수 있음
- ❖ 활동 (Activity): 이는 프로그램의 일부로 수행되는 구체적인 조치 또는 개입과 같은 모든 활동을 의미하며, 활동에는 건강 교육 세션, 지역사회 봉사 프로그램, 정책 변경, 워크숍 등이 포함될 수 있음
- ❖ 산출물 (Outputs): 프로그램 활동의 즉각적이고 직접적인 결과 또는 산물이며, 진행된 워크숍 수, 도달한 참가자 수, 배포된 교육 자료 등을 의미함. 이러한 산출물은 유형적이고 측정 가능하다는 것이 특징임

- ❖ 결과 (Outcomes): 결과는 프로그램 활동으로 인한 편익을 의미하며 새로운 지식, 향상된 기술, 변화된 태도, 수정된 행태 등을 포함함. 결과는 단기, 중기, 장기 변화 또는 효과로 구분할 수 있음
 - 단기 결과(short-term outcome): 건강 관련 행동에 대한 지식 증가 또는 태도 개선과 같은 프로그램 활동으로 인한 즉각적인 변화를 이야기 함(1-3년)
 - 중기 결과(mid-term outcome): 행동 변화, 더 건강한 습관 채택 증가, 의료 서비스에 대한 접근성 향상 등 시간이 지남에 따라 발생하는 변화를 의미
 - 장기 결과(long-term outcome): 질병 발생률 감소, 지역사회 건강 지표 개선, 삶의 질 향상 등 달성하는 데 수년이 걸릴 수 있는 건강 상태, 지역사회 행동 또는 정책의 더 광범위하고 지속적인 변화를 의미(4-6년)
- ❖ 영향(impact)은 조직에서 발생하는 근본적인 의도 또는 의도하지 않은 변화

○ 논리모형에서 투입지표는 사업 기반 조성에 관한 지표로서 인력, 예산, 시설, 장비와 같은 자원과 계획, 통합된 노력 등이 포함됨. 산출지표는 사업 활동(activity)에 대한 영역으로서 실제 추진한 사업의 현황에 대한 지표들로 구성됨. 또한 산출지표는 영향 지표로서 결과지표를 목표로 하는 여러 가지 사업 활동이라 할 수 있다. 결과지표는 단기, 중기, 장기 지표로 구분되며 개인, 조직, 지역사회차원의 대상별 사업과 활동의 지표들로 구성됨⁵²⁾. 이러한 논리모형의 기본적 개념을 바탕으로 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리 사업을 투입(input), 산출(output), 단기 결과(short-term outcome), 중기 결과(mid-term outcome), 장기 결과(long-term outcome)로 구분하여 설정함.

<표 45> 논리 모형에 따른 목표와 분류

목표의 종류	풀이
결과목표	건강수준이나 건강결정 요인의 변화 단기결과 목표: 지식 수준 변화 중기결과 목표: 행동 변화 장기결과 목표: 건강수준 변화
산출목표	의도하는 사업량(activity)
투입목표	사업기반조성에 관한 지표로 인력, 시설, 장비 등의 변화

52) 서미경, 최은진, 신윤정, 김동진, 송현중, 손애리, 임희진. 건강증진정책과 평가 및 실천방향. 보건사회연구원. 2006.

[그림 58] 지역사회 일차의료중심 만성질환 관리사업 논리모형(예)



2. 충청권 만성질환 예방관리 모형 개발의 방향

□ 충청권 만성질환 관리에 적합한 모형

- 만성질환 관리모형에 적합하도록 대상은 꾸준한 자기관리가 필요한 만성질환자 및 고위험자 등으로 하며, 중재모형은 특수한 상황에 처한 지역이나 집단 또는 특정한 프로그램 등에 사용할 모형보다 충청권 지역사회에서 적용이 가능한 범용적인 모형을 제시함

□ 통합적 중재와 통합관리체계의 필요성

- 우리나라는 저출산과 고령화에 따라 지방소멸의 가능성이 점차 증가하고 있으며, 지역에 거주하는 노인들의 만성질환 관리의 필요성이 더욱 증가하고 있으나 시장의 논리에 따른 취약지역 노인의 의료접근성이 낮아지고 있어 만성질환으로 인한 건강악화정도는 더욱 가속화될 전망이다. 이에 충청권의 중요한 만성질환을 발굴하고, 단편적인 중재 보다는 통합적인 중재를 통하여 인구가 지속적으로 소멸하고 있는 지역에서의 효율적인 사업을 위한 평가체계가 필요함.

□ 보건의료에 대한 욕구 증대

- 국민소득 및 생활수준 향상 등에 따라 보건의료측면에서도 전체적인 건강욕구의 증가와 보건의료서비스의 품질 향상에 대한 기대수준을 제고시키고, 다양한 고급 의료에 대한 수요가 증대되고 있음. 이러한 보건의료수요를 충족시킬 수 있는 각종 건강관리 및 교육·상담서비스, 사회복지서비스 등이 통합적으로 제공되지 못하고 단편적 수준에 머물고 있어 공공보건의료기관, 보건교육 관련 민간단체 및 의료기관 등 다양한 서비스 공급주체 간 협조체계 강화의 필요성이 증대됨.

3. 논리모형에 기반한 충청권 만성질환 예방관리모형 수립

가. 논리모형에 근거한 평가모형 구성요소

☐ 충청권 만성질환 관리사업의 핵심성과는 장기적인 건강증진과 심혈관계질환 등으로 인한 사망률 감소임

- ☐ 당뇨병 발생 감소
- ☐ 당뇨병합병증 발생 감소
- ☐ 고혈압 발생 감소
- ☐ 심혈관질환 발생 감소
- ☐ 사망률 감소
- ☐ 삶의 질 향상

☐ 다양한 이해관계자와 공공자원 및 민간자원의 적극적인 협업 필요

- ☐ 시도 보건의료원과 지역보건소 및 사회복지기관 등
- ☐ 권역심뇌혈관질환센터, 심뇌혈관질환 관리사업지원단 등
- ☐ 공공보건의료사업단, 지역암센터, 정신건강복지센터 등
- ☐ 1차-2차-3차 민간의료기관 등
- ☐ 민간자원(전문가 단체, 지역 의사협회 등) 등
- ☐ 지역사회 건강증진 전문가 협의체 등
- ☐ 복지시설, 디지털헬스케어 등 인프라 구축 등
- ☐ 건강정보협력체계 구축 등
 - 의료기관, 보건소, 정신복지센터 등

☐ 지역사회 만성질환관리 대상자의 우선순위

- ☐ 환자 발굴 및 환자 등록관리체계 구축
 - 가장 위험 대상과 지역 및 계층을 중점적으로 우선순위를 정하되 그 외 지역은 기술지원과 프로토콜 표준화 및 모니터링, 시도간 협력을 통한 정보공유를 중점적으로 수행.

- 고위험 대상자는 다음의 그룹에 따라 선정해 볼 수 있음

- 1 그룹: (만 20세~64세) BMI>=25kg/m², 혈압과 공복혈당 모두 주의범위
- 2 그룹: (만 20세~64세) BMI>=25kg/m², 혈압 또는 공복혈당 주의범위
- 3 그룹: (모든 연령) 고혈압, 당뇨병, 복합질환 환자

○ 충청권 만성질환관리 대상자 우선순위

- 취약지역 우선집중관리(청양, 부여, 괴산, 보은, 단양 등)
- 지역중점관리 우선질환(심혈관질환, 고혈압, 당뇨 등)
- 지역중점관리 질환을 가진 취약계층(노인, 만성질환 고위험자 등)

□ 목표를 달성하고 산출 발생을 위해 수행하는 활동으로는 다음과 같음.

○ 건강증진 프로그램 콘텐츠 및 표준화된 중재 프로토콜 개발

- 교육훈련 및 동기강화
- 신체활동
- 영양
- 흡연/음주
- 건강지식

□ 중재수단의 다각화

○ 자가관리프로그램 개발 및 모니터링

○ 건강리더교육

○ 면대면(상담, 교육, 홍보)

○ 비대면(모바일헬스케어 사업)

□ 자기관리 프로그램과 동기부여 인센티브 강화

- 중재 프로그램에 미칠 수 있는 잠재적 영향요인으로서는 참여자 개인의 특성과 건강생활실천에 대한 동기 수준이 있음

- 개인 특성에는 사회경제적 수준, 교육 수준, 직업 그리고 성격 등이 있음

○ 동기부여 강화

- 맞춤형 동기상담 프로그램 강화
- 활동모니터링을 통한 행동중재로 포인트 지급 등 고려
- 걸음 수, 건강관리 프로그램 이수, 체질량지수 또는 체중, 혈압, 공복혈당 개선의 기준으로 포인트를 지급

○ 동기부여에 따른 기대효과

- 프로그램 이수 결과 예측되는 인지 및 행동 변화에는 건강정보 이해 능력 향상, 주관적 건강 수준 향상 등이 있음
- 동기유발 및 변화단계 향상 그리고 추천지수 향상이라는 효과도 예측 및 기대할 수 있음

○ 인지 및 행동변화의 긍정적 효과

- 단기적으로는 체중감소, 체질량지수 개선, 혈압조절, 혈당조절 그리고 대사증후군 유병률 감소라는 효과가 나타남
- 장기적으로는 당뇨병 발생 감소, 고혈압 발생 감소 그리고 심뇌혈관질환 발생 감소라는 효과가 나타남
- 위와 같은 긍정적인 결과가 나타났을 때 참여자들의 삶의 질이 향상됨

□ 감시 및 평가체계구축

○ 모니터링 및 평가체계 구축

- 단기지표(만족도, 지식, 수행율 등)
- 중기지표(건강생활실천율, 검진율, 치료율 등)
- 장기지표(사망률, 발생률 등)
- 사업의 지속성(경제성 지표 등)

□ 프로그램의 활동 및 중재로부터 직접적으로 생산된 결과 중 하나는 걸음 수가 증가하였음

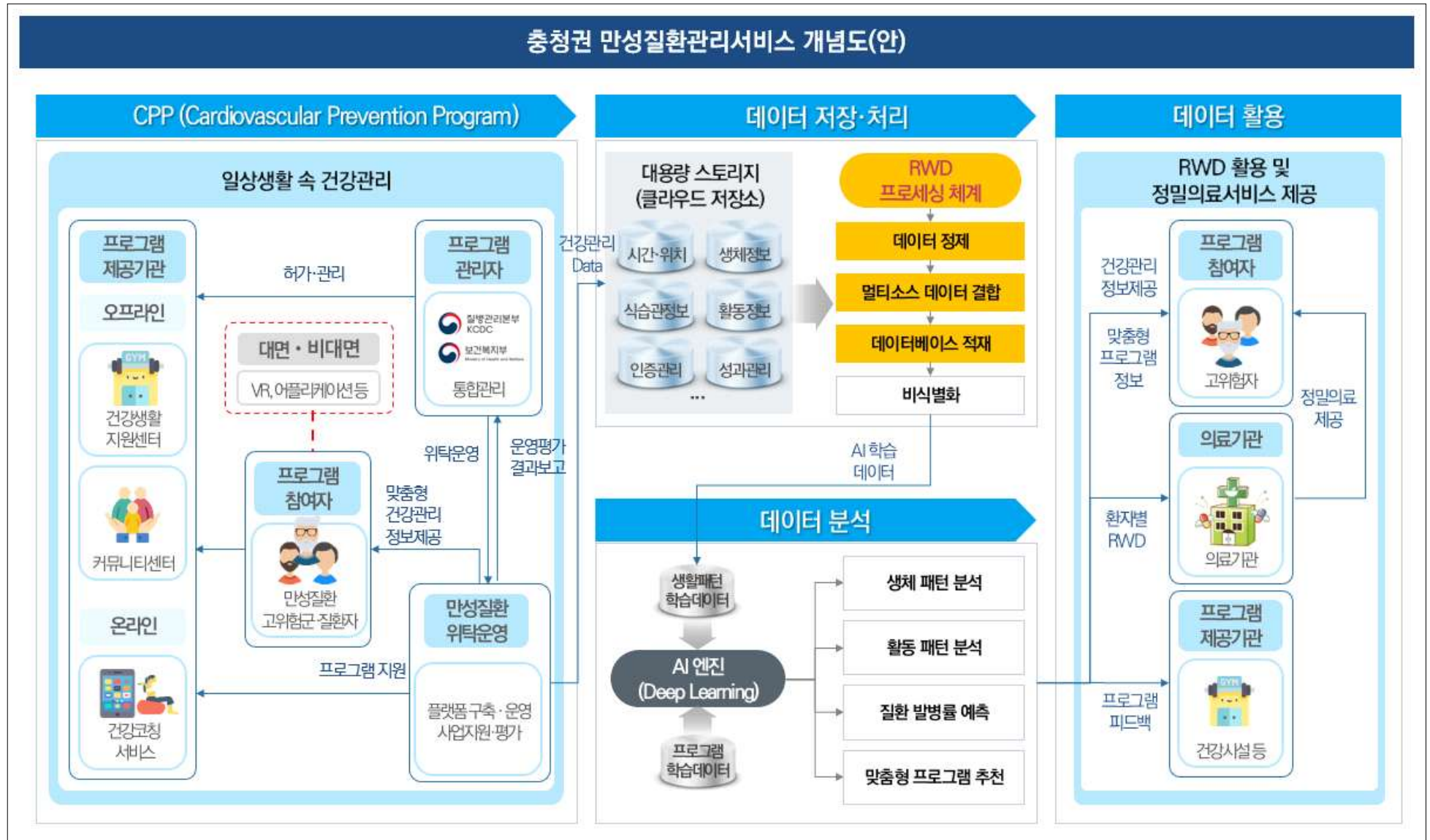
○ 건강관리 프로그램 참여도가 증가하였음

- 생활 습관이 개선되었음
- 교육 참여도가 증가하였음
- 혈압 및 혈당 자가측정 횟수가 증가하였음

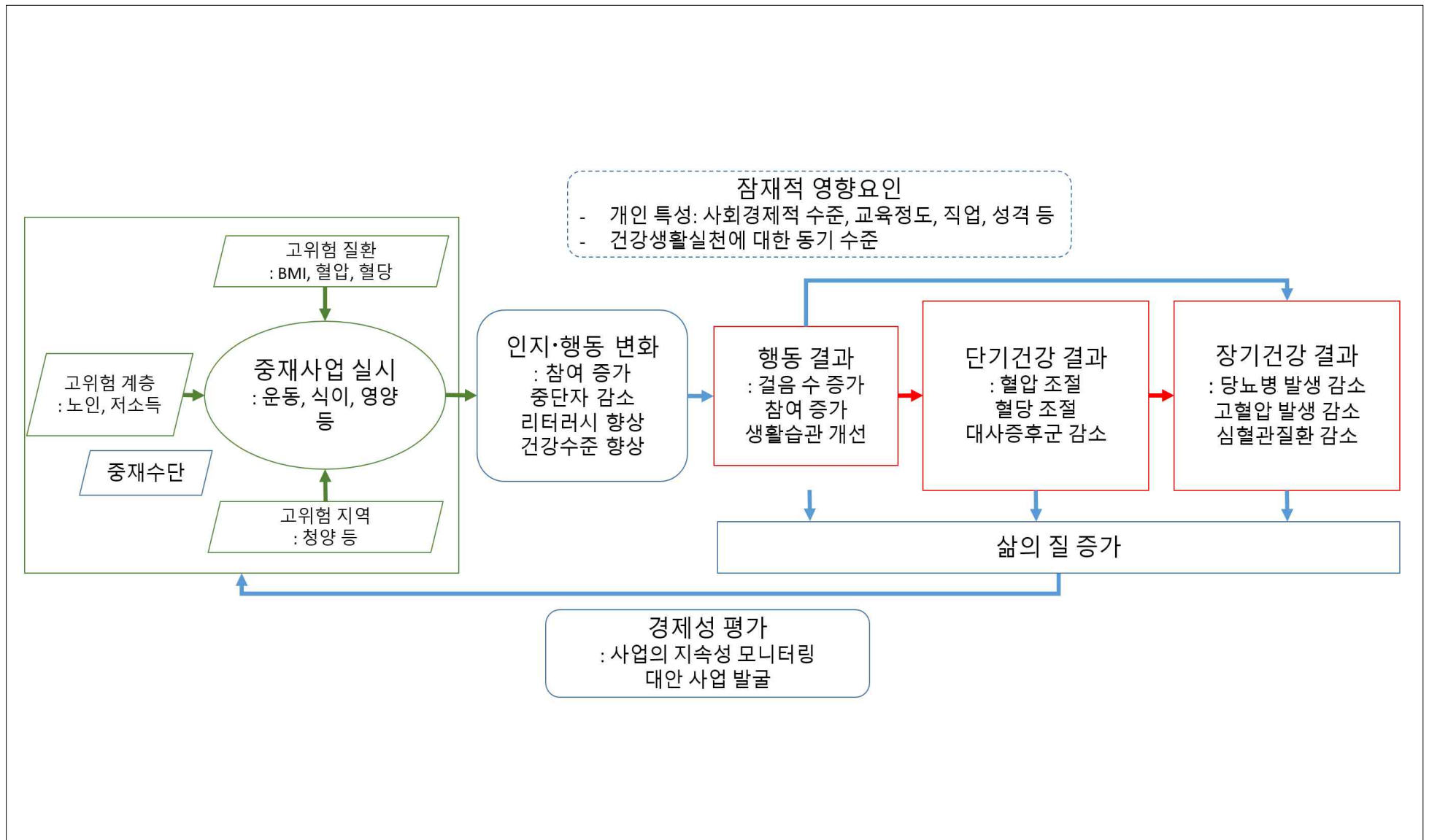
□ 프로그램을 통해 이루어질 것으로 예상되는 의도된 결과나 변화로는 참여 증가가 있음

- 중단자가 감소하였음
- 건강정보 이해 능력이 향상하였음
- 동기유발 및 변화단계가 향상하였음
- 주관적 건강 수준이 향상하였음
- 추천지수가 향상하였음
- 체중이 감소하였음
- 체질량지수가 개선되었음
- 혈압이 조절되었음
- 혈당이 조절되었음

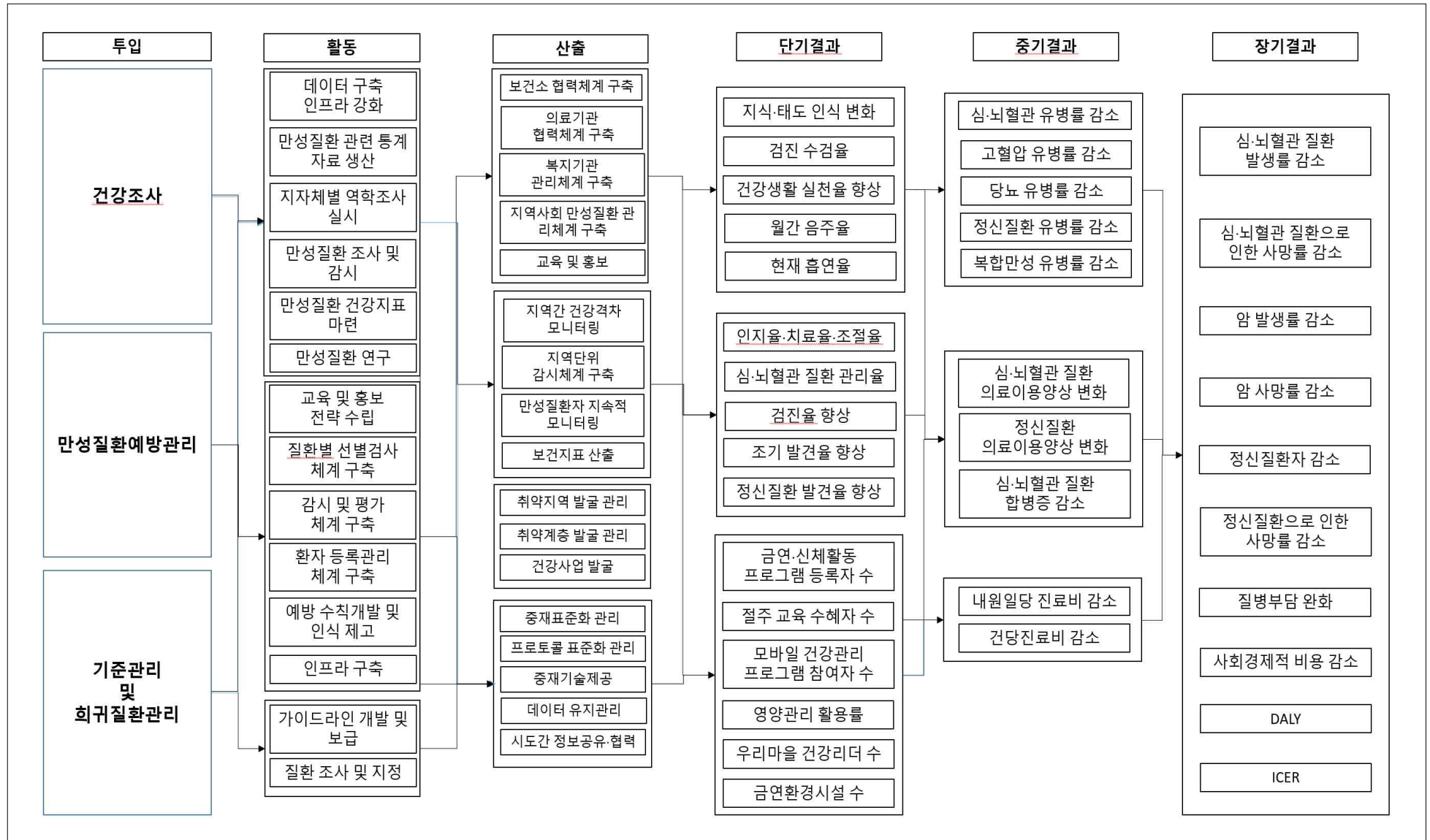
[그림 59] 충청권 만성질환관리서비스 개념도



[그림 60] 충청권 만성질환 관리 사업의 논리 모형 요약



[그림 61] 충청권 만성질환 관리 사업의 논리 모형



제 2절 충청권 만성질환관리 지표

1. 충청권 만성질환관리 지표 구분

□ 논리모형에 따른 평가모형

- 논리모형은 많은 전문가들에 의해 건강증진 프로그램에 있어 유용성이 있다고 주장하고 있으며, 그 유용성은 다음과 같음 (윤영호, 2014, 조상명, 2011)
 - 프로그램의 목표, 구조, 구성요소, 목표달성의 논리를 시각화하여 프로그램 관계자들에게 공통의 목표 및 달성과 관련된 인식을 심어줄 수 있음
 - 프로그램의 목표와 평가지표를 인식하고, 이론실패와 실행실패를 구별하도록 함으로써 평가의 타당성을 마련할 수 있음
 - 논리모형 개발과정에서 관계자들의 의사소통이 이루어지며, 이 때 구조적 문제의 발견과 보정을 통해 프로그램을 개선할 수 있음
 - 개발된 프로그램은 사회과학적 지식 축적에 기여
- 논리모형의 기본적 개념을 바탕으로 충청권 만성질환 관리 사업을 투입(input), 산출(output), 단기 결과(short-term outcome), 중기 결과(mid-term outcome), 장기 결과(long-term outcome)로 설정하였으며 결과 지표를 제시하였음
- 단기 결과 지표는 사업의 산출물이 원인이 되어 일어난 변화나 이것과 밀접하게 관련되어 일어난 직접적인 변화를 지표로 설정하였음. 고혈압, 당뇨 인지율, 고혈압과 당뇨 치료율/조절을 등이 포함되었음
- 중기 결과 지표는 단기 산출 결과로부터 파생되는 결과를 의미하며 개인 건강생활 습관의 변화, 행동변화, 정책의 변화를 포함하였음. 고혈압, 당뇨, 심장병, 우울증 유병률이 포함되며 고위험음주율 등을 포함하였음
- 장기 결과 지표는 중기 산출 결과로부터 발생하는 편익으로 건강수준의 변화, 질병, 사망, 사회적 손실의 변화 등을 포함하였음. 구체적으로 심혈관질환, 당뇨, 자살 등으로 인한 사망률을 포함하였으며, 효율성 측면에서 DALY 및 ICER를 포함하였음

□ 단기 결과 지표

- 단기 결과에는 주로 개인의 지식 및 태도의 변화, 조직 및 기관의 참여도 변화가 포함됨. 세부영역으로 위험요인관리, 건강행태 및 인식, 질환관리, 만성질환 교육 프로그램 운영으로 구분하였음.
- 세부영역의 만성질환 위험 요인 관리에는 월간음주율, 현재 흡연율, 암검진 수검율 등이 포함하며, 건강행태 및 인식에는 건강생활실천율, 중등도 신체활동률, 성인 걷기 실천율, 성인 근력운동 실천율을 포함하였음. 질환관리 영역에는 고혈압, 고콜레스테롤혈증, 당뇨 등을 포함하는 만성질환의 인지율, 치료율, 조절율과 심뇌혈관질환의 조기증상 인지율을 포함하였음.

<표 46> 단기 결과 지표 (Short-term outcomes)

세부영역	평가지표	지표설명	비고
만성질환 위험요인 관리	월간음주율 (연령표준화)	• 만 19세 이상 성인 중 최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 음주한 사람의 분율 (전체, 남성, 여성)	효과성
	금연시도율	• 현재 흡연자 중 최근 1년 동안 하루 이상 금연 시도 분율	효과성
	현재 흡연율 (연령표준화)	• 만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인의 분율(전체, 남성, 여성)	효과성
		• 월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 1분위, 만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인의 분율(남성, 여성)	형평성
	암검진 수검율	• 암검진 대상 성인 남성 중 (만 40세 이상) 검진을 받은 수	효과성
		• 암검진 대상 성인 여성 중 (만 20세 이상) 검진을 받은 수	효과성
		• 지역(시군구) 상위 20%, 하위 20% 간 성인 남성의 암검진 수검률 격차	형평성
건강행태 및 인식	건강생활실천율	• 건강생활실천율(금연, 절주, 걷기를 모두 실천한 비율)	효과성
	중등도 신체활동률	• 최근 1주일 동안 격렬한 신체활동을 1일 20분 이상 주 3일 이상 실천한 사람 또는 최근 1주일 동안 중등도 신체활동을 1일 30분 이상 주 5일 이상 실천한 분율	효과성
	성인 걷기 실천율	• 최근 1주일 동안 걷기를 1회 10분 이상, 1일 총 30분 이상 주 5일 이상 실천한 분율	효과성
	성인 근력운동 실천율	• 최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 근력운동을 2일 이상 실천한 분율	효과성

세부영역	평가지표	지표설명	비고
질환관리	고혈압 인지율	• 고혈압 유병자 중 의사로부터 고혈압 진단을 받은 분율(30세 이상)	효과성
	고혈압 치료율	• 고혈압 유병자 중 현재 혈압강화제를 한달에 20일 이상 복용한 분율(30세 이상)	효과성
	고혈압 조절율	• 고혈압 유병자 중 수축기혈압이 140mmHg 미만이고 이완기혈압이 90mmHg 미만인 분율(30세 이상)	효과성
	고콜레스테롤혈증 인지율	• 고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 의사로부터 고콜레스테롤혈증 진단 받은 분율(30세 이상)	효과성
	고콜레스테롤혈증 치료율	• 고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 현재 콜레스테롤 강하제를 월 20일 이상 복용 중인 분율(30세 이상)	효과성
	고콜레스테롤혈증 조절율	• 고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 총콜레스테롤 수치가 200mg/dL미만인 분율(30세 이상)	효과성
	당뇨 인지율	• 당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 의사로부터 당뇨병 진단을 받은 분율(30세 이상)	효과성
	당뇨 치료율	• 당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 현재 혈당강화제를 복용 또는 인슐린 주사 투여 분율(30세 이상)	효과성
	당뇨 조절율	• 당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 당화혈색소가 6.5%미만인 분율(30세 이상)	효과성
	심근경색증 조기증상 인지율	• 심근경색증 조기증상에 대해 모두 맞춘 사람의 분율(%)	효과성
충청권 만성질환 예방·교육 프로그램 운영	금연 프로그램	• 금연클리닉 등록자 수 (서산) • 흡연예방교육 참여자 수 (홍성) • 금연환경시설 지정 수 (충주)	효과성
	신체활동 프로그램	• 우리마을 걷기리더 수 (보은)	효과성
	절주·금주 프로그램	• 절주 교육 수혜자 수 (홍성)	효과성
	비대면/모바일건강 관리 프로그램	• 비대면 기반 참여자 수 (공주/보은) • 건강생활지원센터 등록자 수 (논산) • 모바일헬스케어 최종 이수율 (단양) • 건강생활지원센터 등록자 수 (논산)	효과성
	영양관리	• 영양표시 활용률 (대전 중구)	효과성

□ 중기 결과 지표

- 중기 결과에는 개인 건강생활 습관의 변화, 행동변화, 정책의 변화가 포함되며, 세부영역은 질환관리 및 건강결과, 건강행태, 의료이용 등으로 구분하였음.
- 질환관리 및 건강결과는 고혈압, 당뇨, 우울증, 비만 등 만성질환의 유병률과 2개 이상의 복합만성질환 유병률로 구성하였음. 건강행태는 고위험음주율, 금연시도율, 영양표시활용률, 식품안정성 확보 가구분율을 포함하며, 의료이용에는 심뇌혈관 질환과 정신질환으로 인한 의료이용 지표로 구성하였음.

<표 47> 중기 결과 지표 (Mid-term outcomes)

세부영역	평가지표	지표설명	비고
질환관리 및 건강결과	고혈압 유병률	• 수축기혈압 140mmHg 이상이거나 이완기혈압 90mmHg이상 또는 혈압하강제를 복용하는 분율 (30세 이상, 남성, 여성)	효과성
		• 소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 고혈압 유병률 격차(남성, 여성)	형평성
	당뇨 유병률	• 공복혈당이 126mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강하제 복용 또는 인슐린 주사를 사용하거나, 당화혈색소 6.5% 이상인 분율 (30세 이상, 남성, 여성)	효과성
		• 소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 당뇨병 유병률 격차(남성, 여성)	형평성
	우울증 유병률	• 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)의 총합이 10 점 이상인 사람의 분율(%)	효과성
	비만 유병률	• 만 19세 이상, 성인 중 체질량지수 25kg/m ² 이상인 분율(남성, 여성)	효과성
		• 소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 비만 유병률 격차(남성, 여성)	형평성
	복합만성질환율	• 2개 이상의 복합만성질환을 가진 비율 복합만성질환: 심장병, 뇌졸중, 암, 천식, 만성 폐쇄성 폐질환(COPD), 당뇨병, 관절염, 알츠하이머병(치매), 우울증 등	효과성
		• 3개 이상의 복합만성질환을 가진 비율 복합만성질환: 심장병, 뇌졸중, 암, 천식, 만성 폐쇄성 폐질환(COPD), 당뇨병, 관절염, 알츠하이머병(치매), 우울증 등	효과성
건강행태	고위험음주율 (연령표준화)	• 만 19세 이상 성인 중 1회 평균 음주량이 7잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 분율 (전체, 남성, 여성)	효과성
		• 소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 고위험음주율 격차 (전체, 남성, 여성)	형평성
	식품 안정성 확보 가구분율	• 가구원 중 식품구매를 주로 담당하는 1명에게 최근 1년간의 가구 식생활 형편을 물었을 때, ‘우리 가족 모두가 원하는 만큼의 충분한 양과 다양한 종류의 음식을 먹을 수 있었다’ 또는 ‘우리 가족 모두가 충분한 양의 음식을 먹을 수 있었으나, 다양한 종류의 음식은 먹지 못했다’ 로 응답한 분율	효과성
의료이용	심뇌혈관 질환 의료 이용	• 급성 심근경색증 환자의 발병 후 응급실 도착 소요시간이 3시간 미만인 비율	효과성
		• 지역(시군구)간 최고지역과 최저지역 간 급성 심근경색증 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착비율 격차	형평성
		• 뇌졸중 환자의 발병 후 응급실 도착 소요시간이 3시간 미만인 비율	효과성
		• 지역(시군구)간 최고지역과 최저지역 간 뇌졸중 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착 비율 격차	형평성
	정신질환 의료서비스 이용률	• 정신건강문제 경험 시 정신건강전문가와 상담(상의)을 해본 적이 있다는 문항에 긍정 응답을 한 분율	형평성

□ 장기 결과 지표

- 장기 결과 지표는 중기 산출 결과로부터 발생하는 편익으로 장기 결과에는 건강수준의 변화, 질병, 사망, 사회적 손실의 변화를 포함하며, 건강결과와 사회경제적 비용 및 부담을 포함하였음.
- 건강결과는 심혈관질환, 암 질환 등의 발생률과 사망률, 자살, 삶의 질 지표 등을 포함하였으며, 사회경제적비용 및 부담에는 장애보정생존년수와 점증적 비용효과비 등을 포함하였음.

〈표 48〉 장기 결과 지표 (Long-term outcomes)

세부영역	평가지표	지표설명	비고
건강결과	심혈관질환 발생률	• 인구 10만 명당 심뇌혈관질환 발생한 환자 수	효과성
	심혈관질환 사망률	• 인구 10만 명당 심뇌혈관질환으로 사망한 인구 수	효과성
		• 지역사회(시군구)간 최고지역과 최저지역 간 뇌혈관질환 환자의 사망률 격차	형평성
	암 발생률	• 인구 10만 명당, 성인 중 암 신규 발생자의 연령 표준화 수	효과성
		• 지역 상위 20%, 하위 20% 간 암 발생률 격차	형평성
	암 사망률	• 인구 10만 명당 성인 남성의 암으로 인해 사망한 인구 수 (연령 표준화)	효과성
		• 인구 10만 명당 성인 여성의 암으로 인해 사망한 인구 수 (연령 표준화)	효과성
	자살로 인한 사망률	• 인구 10만 명당 자살로 인한 사망자 수(전체, 남자, 여자)	효과성
		• 지역 상위 20%, 하위 20% 간 자살사망률 격차(남자, 여자)	형평성
	건강 관련 삶의 질	• 지역사회(시군구)별 EQ-5d 평균	효과성
사회경제적비용/부담	주관적 건강상태	• “매우 좋음” 주관적 건강상태 비율	형평성
		• “매우 좋음” 정신건강 주관적 건강상태 비율	형평성
	DALY	• 만성질환에 대한 장애보정생존년(disability adjusted life year, DALY)	효율성
	ICER	• 점증적 비용-효과비 (Incremental Cost-Effective Ratio, ICER)	효율성

□ 모니터링 지표

- 캐나다, 호주 등의 국가에서 제시하는 만성질환관리 지표는 건강인의 질병예방, 만성질환자들의 건강관리뿐만 아니라 건강형평성적인 접근으로 사회환경적 결정요인을 지표로 제시함.⁵³⁾⁵⁴⁾
- 사회경제적 지위가 낮은 인구집단(예: 저소득, 열악한 노동 조건, 열악한 사회적 지원 등)들의 건강 상태가 좋지 않고 만성질환 발생률이 높음. 이러한 맥락에서 사회경제적 요인에 대한 모니터링이 필요하며, 모니터링 지표로 소득, 교육, 고용, 1인가구 비율, 미충족의료비율 등을 제시함.

<표 49> 모니터링 지표(Monitoring indicators)

평가지표	지표설명	비고
소득	• 지역사회(시군구)별 경상소득의 저소득 가구 비율	형평성
교육	• 지역사회(시군구)별 고등학교 교육 이하의 교육을 받은 비율	형평성
인구대비 고용비율	• 지역사회(시군구)별 15세 이상 인구 중 기준 기간동안 실업자의 비율	형평성
1인가구 비율	• 지역사회(시군구)별 총 가구 중 1인가구가 차지하는 비율	형평성
도시종합쇠퇴지수	• 지역사회(시군구)별 도시쇠퇴 진행 척도	형평성
미충족의료비율	• 미충족 의료 경험 분율	형평성

53) Australian Health Ministers' Advisory Council(2017), National Strategic Framework for Chronic Conditions

54) Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

2. 전문가 패널 의견조사를 통한 최종지표 선정

□ 만성질환 관리 지표 최종 선정을 위한 전문가 패널 의견조사

- 조사목적: 충청권 주요 만성질환인 당뇨, 고혈압, 심뇌혈관질환 관리의 현황 및 지역별, 계층별 건강 격차를 파악하여 근거기반의 중장기전략을 수립하고자 함
- 조사대상: 보건의료계 교수 및 공공기관 연구자 6명

〈표 50〉 전문가 패널 의견조사

No.	전공	직위
1	보건학	만성질환 관련 공공기관 연구원
2	보건학	교수
3	보건학	교수
4	보건학	교수
5	예방의학	교수
6	예방의학	교수

*조사 참여자의 정보는 익명처리를 원칙으로 설문 시 사전고지.

○ 조사방법

- 전문가 패널 의견조사는 델파이 기법을 적용하여 총 2라운드로 진행되었으며, 연구진이 평정형 (5점 척도)으로 제작된 조사지를 공개한 후 참여 의사를 밝힌 전문가 6명에게 조사지를 이메일로 배부하여 1, 2차에 나누어 실시함.
- “어떤 검사 도구나 방법이 측정하고자 하는 내용 영역을 얼마나 충실하게 대표하고 있는가의 정도⁵⁵⁾”로 정의되는 내용타당도는 내용타당도 비율(CVR; content validity ratio)로 산출함 (Lawshe, C. H., 1975). 이 조사에서는 항목의 타당성 영역의 응답으로 중요도를 평가하였으며, 응답자 인원수에 따라 타당도 비율의 임계치 기준을 적용하였음.

- 내용타당도 비율:
$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$
 (N: 응답자 수, N_e : 높은 중요도(4~5점 응답수))

- 전체 문항에 대해 각각 항목의 타당성, 적용 가능성을 조사하였고, 추가 라운드 필요 여부는 안 정도 측정을 통한 항목별 변이계수(CV; Coefficient of Variation)로 판단함

55) 김병준, 오수학 (2019). 체육학연구방법, 제4판. 서울: 레인보우북스. p213

- 변이계수: $CV = \frac{\sigma}{\mu}$ (σ : 항목별 응답자 표준편차, μ : 항목별 응답자 산술평균)
- 각 항목별 산술평균과 표준편차, 변이계수, 내용 타당도 분석은 SAS software 9.4를 통해 PROC MEANS 명령어를 활용하였고, 결과 분석은 Microsoft excel 2016을 사용함.
- 1차 전문가 패널 의견조사
- 효과 평가지표 및 모형 고도화 관련 전문가 패널 의견조사 주제는 총 48문항으로 구성됨.
 - * 타당성(validity): 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표 타당성 정도
 - * 적용 가능성(applicability): 충청권 만성질환 관리의 데이터를 통한 평가지표의 측정 및 반복 평가수행 가능성, 평가지표에 필요한 자료수집의 가능성 등

○ 전문가 패널 의견조사 1차 결과

- 6명의 전문가가 참여하여 총 48개 항목 중 29개 항목이 항목의 타당성 CVR 기준(0.99 이상)을 충족하였으며, 이 29개 항목의 타당성 및 적용 가능성에 대한 변이계수(CV)가 모두 0.5 이하로 높은 수준의 합의를 통해 1차 조사에서 종료되었음.

〈표 51〉 전문가 패널 의견조사 1차 결과

대분류	중분류	효과 평가지표		선정여부	
단기 지표	만성질환 위험요인 관리	월간 음주율(연령표준화)		×	
		금연 시도율		×	
		현재 흡연율(연령표준화)		○	
		암검진 수검율		×	
	건강행태 및 인식	건강생활실천율		○	
		중등도 신체활동률		×	
		성인 걷기 실천율		○	
		성인 근력운동 실천율		×	
	질환관리	고혈압 인지율		×	
		고혈압 치료율		○	
		고혈압 조절율		○	
		고콜레스테롤혈증 인지율		×	
		고콜레스테롤혈증 치료율		○	
		고콜레스테롤혈증 조절율		○	
		당뇨 인지율		×	
		당뇨 치료율		○	
		당뇨 조절율		○	
		심근경색증 조기증상 인지율		×	
		뇌졸중 조기증상 인지율		×	
	충청권 만성질환 예방교육 프로그램 운영	예방교육 프로그램	종합평가	타당성	적용가능성
		금연 프로그램	1	3.8	3.7
		신체활동 프로그램	3	3.8	3.0
		절주·금주 프로그램	2	3.8	3.3
		비대면/모바일건강관리 프로그램	4	3.0	2.7
		영양관리	5	3.2	2.3
중기 지표	질환관리 및 건강결과	고혈압 유병률		○	
		당뇨 유병률		○	
		우울증 유병률		×	
		비만 유병률		○	
		복합만성질환율		○	
	건강행태	고위험음주율(연령표준화)		○	
		식품 안정성 확보 가구분율		×	
	의료이용	심뇌혈관질환 의료이용		×	
		정신질환 의료서비스 이용률		×	
장기 지표	건강결과	심혈관질환 발생률		○	
		심혈관질환 사망률		○	
		암 발생률		×	
		암 사망률		×	
		자살로 인한 사망률		×	
		건강 관련 삶의 질		○	
		주관적 건강상태		○	
	사회경제적 비용/부담	만성질환 장애보정생존년(DALY)		○	
		접증적 비용-효과비(ICER)		×	
		소득		○	
모니터링 지표		교육		×	
		인구대비 고용비용		×	
		1인 가구 비율		○	
		도시중합쇠퇴지수		×	
		미충족의료비율		×	

○ 전문가 패널 의견조사 2차 결과

- 6명의 전문가가 참여하여 총 29개 항목 중 7개 항목이 항목의 타당성 CVR 기준(0.99 이상)을 충족하였으며, 이 7개 항목의 타당성 및 적용 가능성에 대한 변이계수(CV)가 모두 0.5 이하로 높은 수준의 합의를 통해 2차 조사에서 종료되었음.

<표 52> 전문가 패널 의견조사 2차 결과

대분류	중분류	효과 평가지표	선정여부
단기지표	만성질환 위험요인 관리	현재 흡연율(연령표준화)	○
		[신규의견]신체활동 인프라 구축 및 운영 현황	×
	건강행태 및 인식	건강생활실천율	×
		성인 걷기 실천율	×
		[신규의견]의료이용 행태	×
		[신규의견]암위험요인 인지율	×
		고혈압 치료율	×
	질환관리	고혈압 조절율	×
		고콜레스테롤혈증 치료율	×
		고콜레스테롤혈증 조절율	×
		당뇨 치료율	×
		당뇨 조절율	×
		[신규의견]내원환자 대상 신체활동 유무	×
		문진분율(전산답재분율)	×
		[신규의견]정신건강관리율	×
중기지표	질환관리 및 건강결과	고혈압 유병률	○
		당뇨 유병률	○
		비만 유병률	○
		복합만성질환율	×
	건강행태	고위험음주율(연령표준화)	○
		[신규의견]가족력	×
장기지표	건강결과	심혈관질환 발생률	○
		심혈관질환 사망률	×
		건강 관련 삶의 질	×
		주관적 건강상태	×
	사회경제적 비용/부담	만성질환 장애보정생존년(DALY)	×
		[신규의견]의료비 지출	×
모니터링 지표		소득	○
		1인 가구 비율	×
		[신규의견]미충족 의료 이용률	×

○ 소결

- 최종적으로 1차 전문가 패널 의견조사에서 예방교육 프로그램 운영 지표 5개 중 프로그램의 타당성과 적용 가능성을 종합하여 분석한 결과, 충청권 취약지역에 필요한 중재 우선순위 프로그램은 금연, 절주(금주), 신체활동, 비대면(모바일건강관리), 영양관리 순이었음.
- 따라서 충청권 만성질환 예방·교육 프로그램으로 적용가능성에서 5점 척도의 중간 이하 점수를 받은 비대면(모바일) 프로그램과 영양관리 프로그램을 제외한 금연, 절주(금주), 신체활동 프로그램 순으로 더욱 강화되어야 함.
- 또한 충청권 만성질환 관리를 위한 중장기 전략에 필요한 만성질환 관리 효과 평가지표 중 단기지표에서 위험요인에 해당하는 현재 흡연율, 중기지표의 고위험음주율과 고혈압, 당뇨, 비만 유병률, 장기지표의 심혈관질환 발생률, 마지막으로 모니터링 지표의 소득을 관리 우선 지표로 선정하였음.
- 이를 통해, 현재 운영되고 있는 보건소의 예방사업에 따른 금연, 금주 교육과 고혈압, 당뇨 및 비만, 심혈관질환 예방관리사업은 더욱 강화되어야 하며, 특히 저소득층 취약계층을 위한 발굴 및 지원 프로그램 운영을 중점으로 운영해 나아가야 함.

<표 53> 전문가 패널 의견조사 최종결과

대분류	중분류	효과 평가지표
단기지표	만성질환 위험요인 관리	현재 흡연율
중기지표	질환관리 및 건강결과	고혈압 유병률
		당뇨 유병률
		비만 유병률
장기지표	건강행태	고위험음주율
	건강결과	심혈관질환 발생률
	모니터링 지표	소득

제 6장 결론 및 제언

가. 충청권 만성질환 분석결과 요약

- 우리나라는 고령화의 진행, 기대여명의 증가, 생활습관 등으로 만성질환 유병률이 증가하고 이에 따른 개인과 사회의 부담이 급증하고 있음. 특히, 최근에는 만성질환뿐만 아니라 여러 개의 만성질환을 보유한 복합만성질환 유병률이 증가하고 있어, 이에 대한 관리 및 예방이 시급한 상황임.
- 충청권역은 인구구조, 의료자원, 흡연 및 음주, 고혈압 유병률, 고위험음주율 등 지역적인 군집화 양상을 보이는 것으로 분석됨. 고령화지수, 1인당 GRDP, 의료기관, 미충족 필요의료도에서 지역간 격차가 크게 나타났으며, 특히 고위험음주율 운동실천율, 걷기실천율 등에서 지역간 격차가 크게 나타남.
- 충청권 건강결과 추이분석 결과 지역간 건강 격차가 존재하였으며, 시간에 따라 그 격차는 증가하는 경향을 보였음. 특히 충남은 고혈압 및 당뇨 유병률이 증가하고 있음. 지역별로 건강에 영향을 미치는 요인이 다소 차이가 있었는데, 고혈압 및 당뇨에 영향을 주로 미치는 요인으로 대전의 경우 흡연율, 고위험음주율, 운동실천율, 비만율, 스트레스 인지율 등이었으며, 세종의 경우 흡연율, 고위험음주율, 운동실천율 등으로 분석되었음. 충북의 경우 월간음주율, 고위험음주율, 걷기실천율, 비만율, 스트레스 인지율 등이었고, 마지막으로 충남의 경우 고위험음주율, 운동실천율, 걷기실천율, 비만율, 스트레스인지율, 주관적 건강상태가 주요 원인으로 분석되었음.

나. 충청권 만성질환 관리 우선순위 사업

- 충청권은 대전, 세종, 충남, 충북 4개 행정구역으로 이루어져 있으며, 시도별 고령화 진행과 건강행동 격차, 만성질환 유병률 등의 격차가 크게 나타나고 있음. 특히, 충청권 제8기 지역보건의료기본계획상에서 관리하고 있는 질환으로는 고혈압·당뇨, 심뇌혈관질환, 호흡기 질환, 치매 등의 정신질환, 암관련사업이나 치매와 관련한 사업은 질병의 특성상 주로 예방보다는 치료비 지원 등의 지원사업들이 대다수 였으며, 암관련 사업으로서는 국립암센터와 권역단위의 지역암센터와 연계하여 자조모임 및 암생존자 통합지지사업 등을 운영하였으며, 감염성 질환은 예방접종 등의 사업을 통해 관리하고 있음. 따라서 충청권에서 중점적으로 관리해야 할 만성질환 관리사업은 고혈압·당뇨 및 심뇌혈관질환 등인 것으로 판단됨.

- 특히, 심혈관질환은 환자의 골든타임이 매우 중요하고 환자발생 지역에 공급이 적절하게 되지 않을 경우 파급효과가 매우 크게 나타날 수 있음. 또한 고령화가 상당히 진행된 취약지역의 경우 환자의 건강관리 리터러시와 사회복지시설 및 보건의료 인프라 등이 매우 부족하여 이에 대한 예방·관리가 시급함. 따라서 심혈관질환 관리를 위해서는 고혈압·당뇨 등과 같은 만성질환 또한 동시에 조기발견과 중재사업이 동반되어야 하므로, 통합적인 만성질환 관리가 필요할 것으로 사료됨.
- 충청권 4개 권역 모두 고혈압·당뇨 및 심뇌혈관질환과 관련한 예방 사업은 모두 동일하게 진행되고 있었고, 주로 금연, 절주, 영양, 비만, 운동, 고혈압 및 콜레스테롤 관리와 관련한 사업이었으나 지자체별 운영되는 예방관리사업의 활성화 정도와 내용 및 교육 방식이 모두 다르게 운영되고 있었음. 따라서 만성질환 관리분야별, 지자체별 표준화된 프로토콜 개발과 보급을 통해 지역사회 만성질환예방활동의 활성화와 효과성을 제고할 필요가 있음.
- 또한, 충청권 건강관리취약지역인 충남(부여, 청양), 충북(보은, 괴산, 단양)의 경우 제8기 지역보건의료계획상 신체활동, 절주, 비만, 금연, 건강관리 모니터링, 건강생활지원센터 등의 사업들이 명확히 드러나지 않을 뿐아니라 만성질환관리사업의 활성화 정도가 명확치 않아 지역사회주민의 건강수준이 비교적 낮게 나타나는 것으로 예측되는 바, 향후에는 건강관리취약지역을 중심으로 만성질환관리 중재사업을 적극 추진하여 만성질환으로 인한 사망률 예방을 제고할 필요가 있을 것으로 사료됨.
- 충청권 만성질환 관리 현황 분석에서 4개 시도 중 충남의 만성질환 관련 의료기관 수급 불균형이 가장 큰 것으로 분석됨. 특히, 충남의 경우 (청양군, 부여군), 충북의 경우(괴산군, 단양군, 보은군)은 건강취약지역으로서, 건강수준 매우 낮고, 공간적으로 만성질환 유병률이 군집화되어 있었음. 또한 고령화가 상당히 진행되어 보건의료 요구도가 상당히 높으나, 사회복지시설, 보건의료시설 등의 인프라가 부족한 것으로 파악됨. 따라서 현재 건강취약지역은 충남에서는 청양, 부여 충북에서는 괴산, 보은 등으로 건강취약지역이 지리적으로 인접해있고, 인구사회학적 특성과 건강수준의 특성이 유사한 경향이 있으므로 건강의 지역적 밀집도를 고려하여 현재의 소지역 격차사업보다는 좀 더 넓은 범위에서의 중재사업이 필요 할 것으로 사료됨.
- 충북 단양의 경우 건강취약지역이 타취약지역과 달리 지리적으로 인접한 지역이 없었고, 지역보건의료계획 상에서도 중재사업이 명시되었었음. 이는 현재 운영되고 있는 중재사업이 효과적으로 작동하고 있지 못할 가능성이 있고, 추가적인 중재사업의 요구도가 높은 지역일 수 있으므로 요구도가 높은 사업 중심의 건강중재를 통해 효과성과 효율성을 제고할 필요성 있음.

〈표 54〉 취약지역의 우선순위 사업과 지역보건의료계획에 나타난 중재사업 현황

우선순위 사업	순위	충남 (청양, 부여)	충북 (괴산, 보은)	충북 (단양)
금연	1	X	X	O
절주	2	X	X	X
신체활동	3	X	X	O
모바일 건강관리	4	X	X	X
영양관리	5	X	X	O

□ 지역보건의료계획은 지자체의 만성질환에 대한 역량강화와 실효성 확보를 위한 근거를 마련하고자 수립하고 있으나, 지자체의 건강관심도와 역량, 예산에 따라 필요한 중재사업 임에도 불구하고 중재사업의 실행여부는 지역에 따라 차이가 존재함. 따라서 지역보건의료계획 수립의 취지와 목표에 맞게 지속적인 지자체장의 건강에 대한 관심과 지역의 역량을 제고할 필요가 있으며, 과학적인 근거에 따른 중재계획의 지속적인 수정, 보완 및 반영할 필요성이 있을 것임. 이를 근거로 지역사회 건강증진을 위한 중재사업이 지자체에서 “할 수 있는 사업”이 아닌 “해야하는 사업”으로 변모하여 지자체 및 관련기관간의 연계와 협력을 활성화하는 것이 필요함.

다. 충청권 만성질환 예방관리 모형 및 우선순위 지표

□ 충청권 만성질환 관리사업의 우선 중재사업과 관리지표에 대한 전문가 델파이 조사를 수행함. 건강취약지역의 경우 심혈관질환 예방을 위한 우선순위 사업은 (1) 금연 (2) 절주 (3) 신체활동 (4) 비대면 건강관리 (5) 영양관리로 조사되었으며, 사업관리를 위한 (1) 단기지표로서 현재 흡연율, (2) 중기지표로서, 고혈압·당뇨, 비만 유병률, 고위험 음주율, (3) 장기지표로서 심혈관질환 발생률이었고, (4) 모니터링 지표로서는 소득이었음.

□ 질병관리청 충청권질병대응센터는 본고의 결과를 참고하여, 향후 건강중재 취약지역 선정과 필요 중재사업 발굴, 만성질환 고위험자 발굴과 기준확립, 관련기관간 협력체계 및 협의체 구축, 중재표준화 및 프로토콜 관리, 필요중재내용 충실성 피드백 및 기술지원, 충청지역 건강특화 정보공유 및 모니터링 체계 구축, 경제성 평가 및 중장기 전략 체계 구축 등을 중심으로 충청권 만성질환관리 중재사업을 관리하여 선순환체계를 마련할 필요가 있음.

□ 경제성 지표는 건강 중재사업으로 인한 치료비용의 절감효과 및 직간접적인 효과를 측정하여 그 규모를 제시할 수 있다는 점에서 사업의 시급성과 파급력을 측정할 수 있음. 충청권의 건강취약지역의 경우 대부분 고령인구와 건강취약자가 많으므로 해당 건강증진 중재사업을 통해 극대화

된 효과를 측정하여 해당 사업이 목표질환을 예방하기에 효과적인지 등의 기초자료를 제공해 줄 수 있다는 측면에서 매우 유용할 것임. 따라서 중재사업과는 독립적으로 단기목표와 장기목표에 따른 만성질환 경제성 평가지표를 관리하여 그 성과와 결과를 피드백하고, 향후에는 모니터링 평가지표로 추가하여 지속적으로 관리 할 필요성이 있음.

라. 충청권 만성질환 예방관리 고려사항

- 충청권역의 경우 만성질환자 분포 및 형태가 지역마다 이질적이므로, 지역사회에서 환자를 발굴하고 사업을 진행함에 있어 애로사항이 클 것으로 사료됨. 따라서 충청권역 중 만성질환관리 중재사업의 우선순위 지역을 선정하여 집중관리를 통해 지역간 격차를 줄일 필요가 있을것임. 특히, 건강취약지역의 경우 인구가 매우 빠르게 소멸하고 있고, 지역사회 의료복지자원이 매우 부족한 것으로 분석되므로 현재 운영되고 있는 보건소 사업 및 지역사업과 연계하여 저소득층, 취약계층 및 만성질환자 발굴과 지원프로그램을 중점적으로 개발하여 운영하고 모니터링 할 필요가 있음.
- 또한 예산, 인력 등의 지자체의 현실적인 자원부족과 저출산고령화에 따른 인구소멸은 효율적인 만성질환 중재사업시 효율성·형평성 측면을 더욱 고려해야 하는 바 다양한 중재수단을 강구할 필요가 있음. 건강중재를 위해 지역사회에서는 1:N 교육, 건강리더 등을 활용한 교육이 활발하게 진행되고 있으나 그 파급효과는 낮은 측면이 있음. 최근에는 디지털헬스케어 및 모바일을 활용한 관리가 더욱 활성화되고 있어 자가건강관리를 더욱 강화하여 이에 대한 인센티브를 제공하여 동기를 강화할 필요가 있음.
- 마지막으로 현재 지역사회 만성질환자 관리는 주로 자발적인 참여에 의지하고 있고, 지역사회 건강중재에 따른 효과성의 결과 공유가 부족한 것이 현실임. 이에 따라 주로 질병관리청 지역사회건강조사 등 2차 자료 분석결과에 의존하고 있어 지역사회 중재의 자체분석 결과와 국가자료분석 결과 간에 다소 차이가 존재하여 지자체 공무원의 사기를 저하시키는 원인이 되기도 함. 따라서 충청권 만성질환자 DB를 구축하여 만성질환 데이터를 적극 활용할 수 있는 플랫폼을 구축하고, 이에 따른 중재사업 전략과 중재모형 개발을 위한 기초자료로서 활용될 수 있는 발판을 마련해야 할 것이며, 더 나아가 개인맞춤형 정밀의료서비스와 자가건강관리를 위한 기틀을 마련할 필요성이 있음.

제 7장 부록

□ 국민건강증진종합계획 성과지표(HP 2030)⁵⁶⁾

과제	연번	성과지표	지표정의
금연	1	성인남성 현재 담배제품 사용률	일반담배(궐련) 또는 액상형 전자담배 또는 궐련형 전자담배 또는 기타담배를 현재 사용하는 성인 남성의 분율
	2	성인여성 현재 담배제품 사용률	일반담배(궐련) 또는 액상형 전자담배 또는 궐련형 전자담배 또는 기타담배를 현재 사용하는 성인 여성의 분율
	3	소득 1분위 성인남성 현재 담배제품 사용률	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 1분위, 일반담배(궐련) 또는 액상형 전자담배 또는 궐련형 전자담배 또는 기타담배를 현재 사용하는 성인 남성의 분율
	4	소득 5분위 성인남성 현재 담배제품 사용률	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 5분위, 일반담배(궐련) 또는 액상형 전자담배 또는 궐련형 전자담배 또는 기타담배를 현재 사용하는 성인 남성의 분율
	5	소득 1-5분위 성인남성 현재 담배제품 사용률 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위간 성인 남성 현재 담배제품 사용률 격차
	6	소득 1분위 성인여성 현재 담배제품 사용률	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 1분위, 일반담배(궐련) 또는 액상형 전자담배 또는 궐련형 전자담배 또는 기타담배를 현재 사용하는 성인 여성의 분율
	7	소득 5분위 성인여성 현재 담배제품 사용률	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 5분위, 일반담배(궐련) 또는 액상형 전자담배 또는 궐련형 전자담배 또는 기타 담배를 현재 사용하는 성인 여성의 분율
	8	소득 1-5분위 성인남성 현재 담배제품 사용률 격차	소득 5분위 수의 1분위, 5분위간 성인 여성 현재 담배제품 사용률 격차
	9	성인남성 현재 흡연율(연령표준화)	만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인 남성의 분율
	10	성인여성 현재 흡연율(연령표준화)	만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인 여성의 분율
	11	소득 1분위 성인남성 현재 흡연율(연령표준화)	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 1분위, 만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인 남성의 분율
	12	소득 5분위 성인남성 현재 흡연율(연령표준화)	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 5분위, 만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인 남성의 분율
	13	소득 1-5분위 성인남성 현재 흡연율 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 현재흡연율 격차
	14	소득 1분위 성인여성 현재 흡연율(연령표준화)	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 1분위, 만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인 여성의 분율
	15	소득 5분위 성인여성 현재 흡연율(연령표준화)	월 가구 균등화소득을 5분위로 구분하여 5분위, 만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인 여성의 분율
	16	소득 1-5분위 성인여성 현재 흡연율 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 현재흡연율 격차
	17	남학생 현재 담배제품 사용률	일반담배(궐련) 또는 궐련형 전자담배 또는 액상형 전자담배를 현재 사용하는 사람의 분율
	18	여학생 현재 담배제품 사용률	일반담배(궐련) 또는 궐련형 전자담배 또는 액상형

56) 윤영호 등(2014), 지역사회 일차의료 중심만성질환자 관리사업 세부 영역별성과 평가방안 연구, 한국보건의료연구원

과제	연번	성과지표	지표정의
			전자담배를 현재 사용하는 사람의 분율
	19	중학교 남학생 현재 흡연율 (아동·청소년)	중학교 남학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 분율
	20	고등학교 남학생 현재흡연율 (아동·청소년)	고등학교 남학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 분율
	21	중학교 여학생 현재 흡연율 (아동·청소년)	중학교 여학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 분율
	22	고등학교 여학생 현재 흡연율 (아동·청소년)	고등학교 여학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 분율
	23	현재 비흡연자의 성인남성 직장실내 간접흡연 노출률	현재 일을 하고 있는 성인 남성 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 직장의 실내에서 다른 사람이 피우는 담배연기를 맡은 분율
	24	현재 비흡연자의 성인여성 직장실내 간접흡연 노출률	현재 일을 하고 있는 성인 여성 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 직장의 실내에서 다른 사람이 피우는 담배연기를 맡은 분율
	25	현재 비흡연자의 성인남성 가정실내 간접흡연 노출률	성인 남성 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 가정 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 분율
	26	현재 비흡연자의 성인여성 가정실내 간접흡연 노출률	성인 여성 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 가정 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 분율
	27	주 1일이상 중고등학생의 가정 내 간접흡연 노출률	최근 7일 동안 학생의 집안에서 다른 사람이 피운 담배 연기를 마신 적이 있는 사람의 분율
	28	실내전면 담배제품 사용금지 법안 도입	국민건강증진법 9조 내 실내전면 금연구역 도입 유무
	29	성인 현재 흡연자의 금연 시도율	현재흡연자 중 최근 1년 동안 담배를 끊고자 하루(24시간) 이상 금연을 시도한 분율
	30	성인 현재흡연자의 1개월 내 금연계획률	현재흡연자 중 1개월 내 금연할 계획이 있는 분율
	31	남학생 처음 담배제품 사용경험 연령	평생 흡연 경험자 중에서 처음으로 담배를 한 두 모금 피워본 연령의 평균
	32	여학생 처음 담배제품 사용경험 연령	평생 흡연 경험자 중에서 처음으로 담배를 한 두 모금 피워본 연령의 평균
	33	FCTC 이행보고서의 제 13조 이행률	담배광고, 판촉 및 후원의 포괄적 금지 조치
	34	건강경고 크기의 확대	담배제품 경고그림 및 문구의 크기
	35	담배제품의 성분 공개 법안 도입	담배제품의 성분 공개 법안 도입
	36	담배제품 성분 공개 대상 확대	담배제품 성분 공개 대상 확대
절주	37	성인남성 월간음주율 (연령표준화)	만 19세 이상 성인 중 최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 음주한 사람의 분율
	38	성인여성 월간음주율(연령표준화)	만 19세 이상 성인 중 최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 음주한 사람의 분율
	39	청소년 남학생 현재음주율	최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 있는 사람의 분율
	40	청소년 여학생 현재음주율	최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 있는 사람의 분율
	41	청소년 남학생 처음 음주경험 연령(세)	평생 음주 경험자 중에서 처음으로 1잔 이상 술을 마신 연령의 평균
	42	청소년 여학생 처음 음주경험 연령(세)	평생 음주 경험자 중에서 처음으로 1잔 이상 술을 마신 연령의 평균
	43	성인남성 고위험음주율 (연령표준화)	만 19세 이상 성인 남성 중 1회 평균 음주량이 7잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 분율
	44	성인여성 고위험음주율 (연령표준화)	만 19세 이상 성인 여성 중 1회 평균 음주량이 5잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 분율
	45	청소년 남학생 현재음주자의 위험음주율	중고등학생 현재 음주자 중에서 최근 30일 동안 1회 평균 음주량이 중등도 이상(남자 소주 5잔 이상, 여자 소주 3잔 이상)인 사람의 분율
	46	청소년 여학생 현재음주자의 위험음주율	중고등학생 현재 음주자 중에서 최근 30일 동안 1회 평균 음주량이 중등도 이상(남자 소주 5잔 이상, 여자 소주 3잔 이상)인 사람의 분율

과제	연번	성과지표	지표정의
	47	소득 1분위 성인남성 고위험음주율 (연령표준화)	월 가구 균등소득을 5분위로 구분하여 1분위, 만 19세 이상 성인 남성 중 1회 평균 음주량이 7잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 비율
	48	소득 5분위 성인남성 고위험음주율 (연령표준화)	월 가구 균등소득을 5분위로 구분하여 5분위, 만 19세 이상 성인 남성 중 1회 평균 음주량이 7잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 비율
	49	소득 1-5분위 성인남성 고위험음주율 격차 (연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 고위험음주율 격차
	50	소득 1분위 성인여성 고위험음주율 (연령표준화)	월 가구 균등소득을 5분위로 구분하여 1분위, 만 19세 이상 성인 여성 중 1회 평균 음주량이 5잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 비율
	51	소득 5분위 성인여성 고위험음주율 (연령표준화)	월 가구 균등소득을 5분위로 구분하여 5분위, 만 19세 이상 성인 여성 중 1회 평균 음주량이 5잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 비율
	52	소득 1-5분위 성인여성 고위험음주율 격차 (연령표준화)	소득 5분위 수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 고위험 음주율 격차
	53	연간음주운전 경험률	최근 1년 동안 자동차 또는 오토바이를 운전한 사람 중 조금이라도 술을 마신 후 자동차 또는 오토바이를 운전한 적이 있는 비율
	54	음주운전사고 발생률(15세 이상 인구 10만명당)	연간 총 교통사고 발생건수 중 음주운전(혈중 0.05이상)으로 인한 교통사고 발생건수의 비율
	55	음주관련 사망률 (15세 이상 인구 10만명당)	20세 이상 인구 중 음주관련 질환 사망자수/ 만 20세 이상 인구수
	56	음주관련 폭력 비율	전체범죄자 중 주취자의 비율
	57	중고등학생의 현재 음주자의 주류구매 용이성	중고등학생 현재 음주자 중에서 최근 30일 동안 편의점이나 가게 등에서 술을 사려고 했을 때 '많이 노력', '조금만 노력' 또는 '노력 없이도 쉽게' 살 수 있었던 사람의 비율
	58	주류광고 기준 위반율	기준 위반 주류광고 수/ 총 주류 광고 수 (모니터링 광고)
	59	공공장소 금주 구역 조례 지정 기초 지자체 수	공공장소 금주 구역 조례 지정 기초 지자체 수
영양	60	식품 안정성 확보 가구분율	가구원 중 식품구매를 주로 담당하는 1명에게 최근 1년간의 가구 식생활 형편을 물었을 때, '우리 가족 모두가 원하는 만큼의 충분한 양과 다양한 종류의 음식을 먹을 수 있었다' 또는 '우리 가족 모두가 충분한 양의 음식을 먹을 수 있었으나, 다양한 종류의 음식은 먹지 못했다' 로 응답한 비율
	61	소득 1-5분위 식품 안정성 확보 가구분율 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 식품안정성 확보 가구분율 격차
	62	포화지방산을 적정수준으로 섭취하는 인구 비율 (만3세 이상)	포화지방산 섭취량이 포화지방산의 에너지적정 비율 이내인 인구 비율
	63	소득 1-5분위 포화지방 적정수준 섭취 인구 비율 격차(만3세 이상)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 포화지방산 적정수준 섭취 인구 비율 격차
	64	나트륨을 1일 2300mg 이하로 섭취하는 인구 비율 (만9세 이상)	나트륨을 만성질환위험 감소 섭취량 미만으로 섭취하는 인구 비율 (만1세 이상)
	65	소득 1-5분위 나트륨 적정수준 섭취 인구 비율 격차 (만9세 이상)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 나트륨 만성질환위험 감소 섭취량 미만 섭취 인구 비율 격차(만1세 이상)
	66	과일/채소를 1일 500g이상 섭취하는 인구비율(만 6세이상)	과일/채소를 1일 500g 이상 섭취하는 인구 비율
	67	소득 1-5분위 과일/채소를 1일 500g이상 섭취 인구 비율격차(만 6세이상)	소득 5분위수의 1분위, 5분위간 과일/채소를 1일 500g이상 섭취하는 인구 비율 격차
	68	가공식품의 영양표시 이용률(만7세이상)	가공식품 선택 시 영양표시를 읽는 인구 비율
	69	소득 1-5분위 가공식품 영양표시 이용	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 가공식품 영양표시 이용

과제	연번	성과지표	지표정의
		인구 비율 격차	인구 비율 격차
	70	건강 식생활 실천율(만6세 이상)	포화지방산, 나트륨, 과일/채소, 영양표시 4개 지표 중 2개 이상을 만족하는 인구 비율
	71	소득 1-5분위 건강 식생활 실천율 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 건강 식생활 실천율 격차
	72	칼슘 적정수준 섭취하는 인구 비율 (만1세 이상)	권장 섭취량 이상 상한 섭취량 미만의 수준으로 칼슘을 섭취하는 인구 비율
	73	소득 1-5분위 칼슘 적정수준 섭취율 격차 (만1세 이상)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 칼슘 적정수준 섭취 인구 비율 격차
	74	비타민 A 적정수준 섭취하는 인구비율 (만 1세 이상)	권장 섭취량 이상 상한 섭취량 미만의 수준으로 비타민 A를 섭취하는 인구 비율
	75	소득 1-5분위 비타민 A 적정수준 섭취 분율 격차 (만1세 이상)	소득 5분위 수의 1분위, 5분위 간 비타민 A 적정 수준 섭취 인구 비율 격차
	76	영양섭취부족 노인 인구비율 (75세 이상)	에너지 섭취량이 필요추정량의 75% 미만이면서 칼슘, 철, 비타민 A, 리보플라빈의 섭취량이 모두 평균필요량 미만인 노인 인구 비율
	77	소득 1-5분위 영양섭취부족 노인 인구 분율 격차 (75세 이상)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 영양섭취부족 노인 인구 비율 격차
	78	가임기 여성의 빈혈 유병률	가임기 여성 중 현재 빈혈 (헤모글로빈기준)을 가지고 있는 분율(10-49세) 헤모글로빈(g/dL): 10-11세 11.5미만, 12-14세 12미만. 15세 이상 비임신 여성 12미만, 임신 여성 11미만
	79	소득 1-5분위 가임기 여성의 빈혈 유병률 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 가임기 여성의 빈혈 유병률 격차
신체 활동	80	성인 유산소 신체활동 실천율 (연령표준화)	만 19세 이상, 중강도 신체활동을 일주일에 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 일주일에 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는 시간을 실천한 분율
	81	성인남성 유산소 신체활동 실천율(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 남성 중 중강도 신체활동을 일주일에 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 일주일에 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는 시간을 실천한 분율
	82	성인여성 유산소 신체활동 실천율(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 여성 중 중강도 신체활동을 일주일에 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 일주일에 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는 시간을 실천한 분율
	83	소득 1-5분위 성인남성 유산소 신체활동 실천율 격차(연령표준화)	소득 5분위 수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 유산소 신체활동 실천율 격차
	84	소득 1-5분위 성인여성 유산소 신체활동 실천율 격차(연령표준화)	소득 5분위 수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 유산소 신체활동 실천율 격차
	85	성인 걷기 실천율 (연령표준화)	최근 1주일 동안 걷기를 1회 10분 이상, 1일 총 30분 이상 주 5일 이상 실천한 분율
	86	중고생 유산소 신체활동 실천율	중고등학생 중 주3일 이상 고강도 신체활동을 포함하여, 매일 한 시간 이상의 중강도 이상의 유산소 신체활동을 실천한 분율
	87	노인 유산소 신체활동 실천율 (만 65세 이상)	중강도 신체활동을 일주일에 2시간30분 이상 또는 고강도 신체활동을 일주일에 1시간15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서 (고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는 시간을 실천한 분율
	88	성인 근력운동실천율 (만 19세 이상, 연령표준화)	최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 근력운동을 2일 이상 실천한 분율
	89	소득 1-5분위 성인 근력운동실천율격차 (연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 근력 운동 실천율 격차
	90	노인 근력운동실천율(만65세이상)	최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸일으키기, 아령, 역기,

과제	연번	성과지표	지표정의
구강건강			철봉 등의 근력운동을 2일 이상 실천한 분율
	91	유치(5세) 우식 경험률	유치우식을 경험(현재 우식상태 또는 치료)한 대상자의 분율
	92	영구치(12세) 우식 경험률(연령표준화)	영구치우식을 경험(현재 우식상태이거나 치료 또는 발거)한 사람의 분율
	93	영구치(12세) 우식 경험 치아 수	한 사람이 보유하는 평균 우식 경험 치아 수
	94	성인(35-44세) 치주질환 유병률	치주질환으로 4mm 이상의 치주낭이 형성되어 치주질환 치료가 필요한 사람의 분율
	95	소득 1-5분위 성인(19세 이상) 치주질환 유병률 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 치주질환 유병률 격차
	96	노인(70세+) 20개 이상 치아 보유율	20개 이상의 자연치아를 보유한 사람의 분율
	97	노인(70세+) 저작불편 호소율	현재 음식 씹기가 나쁜 편 또는 매우 나쁜 편이라고 응답한 사람의 분율
	98	소득 1-5분위 성인(19세 이상) 저작불편 호소율 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 저작불편 호소율 격차
	99	전 국민(1세 이상) 점심직후 칫솔질 실천율	점심직후에 칫솔질을 실천하는 사람의 분율
	100	소득 1-5분위(1세 이상) 점심직후 칫솔질 실천율 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 점심직후 칫솔질 실천율 격차
	101	전 국민(1세 이상) 정기 구강검진 이용률	최근 1년 이내 치료목적이 아닌 순수검진 목적으로 정기 구강검진을 받은 사람의 분율
	102	소득 1-5분위(1세 이상) 정기 구강검진 이용률 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 정기 구강검진 이용률 격차
	103	전 국민(1세 이상) 예방 치과의료 이용률	최근 1년 동안 예방 치과의료 (실란트, 불소도포, 단순 스케일링)를 받은 사람의 분율
	104	소득 1-5분위(1세 이상) 예방 치과의료 이용률 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 예방 치과의료 이용률 격차
자살예방	105	구강보건센터 설치 보건소 수	구강보건센터(실)가 설치된 보건소 수
	106	권역 장애인 구강진료센터 수	운영 중인 권역 장애인 구강진료센터 수
	107	청소년 자살사망률 (인구 10만 명당)	청소년 인구 10만 명당 자살로 인한 사망자 수 (9-24세)
	108	노인(65세 이상) 자살사망률	인구 10만 명당 자살로 인한 사망자 수 (65세이상)
	109	자살사망률 (인구 10만 명당)	인구 10만 명당 자살로 인한 사망자 수
	110	남성 자살사망률 (인구 10만 명당)	남성 인구 10만 명당 자살로 인한 사망자수
	111	여성 자살사망률 (인구 10만 명당)	여성 인구 10만 명당 자살로 인한 사망자수
	112	지역 상-하위 20% 자살사망률 격차 (인구 10만 명당)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 자살사망률 격차
	113	지역 상-하위 20% 남성 자살사망률 격차 (인구 10만 명당)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 남성 자살사망률 격차
	114	지역 상-하위 20% 여성 자살사망률 격차 (인구 10만 명당)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 여성 자살사망률 격차
	115	자살예방센터에서 읍면동사무소로 연계한 건수	자살예방센터(정신건강복지센터)에서 읍면동 사무소로 연계한 건수
	116	경찰, 소방에서 자살예방센터(정신건강복지센터)로 연계한 건수	경찰, 소방에서 자살예방센터(정신건강복지센터)로 연계한 건수
	117	자살고위험군 위기개입 상담건수	자살예방센터의 연간 자살고위험군 위기개입 건수
	118	자살예방 전담인력 대비 자살고위험군 상담건수	자살 예방 전담 인력 1인당 연간 자살 고위험군 위기 개입 건수
	119	응급실 자살시도자 퇴원 후 지역사회서비스 연계율	응급실 자살시도자 사례관리서비스를 4회 이상 받은 사람 수 대비 지역자살예방센터(정신건강복지센터)에 연계 되어 1회 이상 서비스가 제공된 사람의 비율

과제	연번	성과지표	지표정의
	120	응급실 자살시도자 사례관리 서비스 수행률	응급실에 내원한 자살시도자의 총수 대비 응급실 자살시도자 사례관리 서비스를 4회 이상 받은 사람의 비율
	121	상위 10개 의료기관의 응급실 자살시도자 사례관리 서비스 수행률	상위 10개 의료기관의 응급실 자살시도자 사례관리 서비스 수행률
	122	하위 10개 의료기관의 응급실 자살시도자 사례관리 서비스 수행률	하위 10개 의료기관의 응급실 자살시도자 사례관리 서비스 수행률
	123	자살 사후대응 프로그램 교육 참여 지역정신건강복지센터 수	중앙심리부검센터의 자살 사후대응 프로그램 교육 컨설팅에 참여한 지역정신건강복지센터 수
	124	미디어의 자살 조장 경향이 있다고 인식하는 사람의 분율	미디어의 자살 조장 경향이 있다고 인식하는 사람의 분율(미디어의 자살 조장 경향이 있는지에 대한 질문에 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그런 편이다’ 라고 응답한 사람의 분율)
	125	자살이 예방가능하다고 인식하는 사람의 분율	자살이 예방가능하다고 인식하는 사람의 분율(자살은 예방될 수 있다는 질문에 ‘동의함’ 또는 ‘매우 동의함’ 으로 응답한 사람의 분율)
치매	126	자살 예방 자원에 대해 인지하고 있는 사람의 분율	공공부문(중앙부처단위)의 자살예방 자원에 대해 인지하고 있는 사람의 분율(1393, 자살예방센터 등 다양한 공공부문 자살예방 자원을 ‘하나’ 이상 인지하고 있는 사람의 분율)
	127	75세 이상 독거 노인 조기검진수검률	지역사회 75세 이상 독거자의 조기검진 수검률
	128	75세 이상 독거 남성 조기검진수검률	지역사회 75세 이상 독거 남성의 조기검진 수검률
	129	75세 이상 독거 여성 조기검진수검률	지역사회 75세 이상 독거 여성의 조기검진 수검률
	130	지역 상위 20% 정도인지저하자의 조기검진 재검률	경도인지저하자로 판정 받은 사람이 1년 후 조기검진을 재검 받은 비율
	131	지역 하위 20% 정도인지저하자의 조기검진 재검률	경도인지저하자로 판정 받은 사람이 1년 후 조기검진을 재검 받은 비율
	132	지역 상-하위 20% 정도인지저하자의 조기검진 재검률 격차	경도인지저하자로 판정 받은 사람이 1년 후 조기검진을 재검 받은 비율
	133	도시노인의 치매에 대한 긍정적 인식도	도시노인 중 치매에 대하여 긍정적으로 인식하는 인식도
	134	농촌노인의 치매에 대한 긍정적 인식도	농촌노인 중 치매에 대하여 긍정적으로 인식하는 인식도
	135	도시노인-농촌노인의 치매에 대한 긍정적 인식도 격차	도시노인과 농촌노인의 치매에 대한 긍정적 인식도 격차
	136	치매안심마을의 수	지역에 지정되고 있는 치매안심마을의 수
	137	치매전담형 장기요양기관 수	치매전담형 장기요양기관의 수 (민간위탁포함)
	138	치매전문교육 수료자(명)	치매전문교육(요양보호사 및 프로그램 관리자과정)을 수료한 요양기관 인력 수
	139	치매전문병동 확충	공립요양병원에 설치된 치매전문병동
	140	치매안심병원 확충	지정기준을 충족한 치매안심병원의 수
	141	치매안심센터의 치매환자 등록·관리율 (전국 평균)	60세 이상 추정 치매환자 수 중 치매안심센터에 등록·관리되는 치매환자 수의 비율
	142	지역 상위 20% 치매안심센터의 치매환자 등록·관리율	지역 상위 20%에 해당하는 치매안심센터의 치매환자 등록·관리율
	143	지역 하위 20% 치매안심센터의 치매환자 등록·관리율	지역 하위 20%에 해당하는 치매안심센터의 치매환자 등록·관리율
	144	지역 상-하위 20% 치매안심센터의 치매환자 등록·관리율 격차	지역 상위 20%, 하위 20% 간 치매안심센터의 치매환자 등록·관리율 격차
	145	치매안심센터 유형별 운영모델 개발 및 적용	치매안심센터의 유형별 운영모델을 개발
	146	모든 기준인력이 채용된 치매안심센터의 수	치매안심센터 종사자 모든 직군의 모든 기준 인력이 채용된 치매안심센터의 수
중독	147	알코올 사용장애 정신건강 서비스 이용률	정신건강문제 (알코올 사용장애) 경험 시 정신건강전문가와 상담(상의)을 해본 적이 있다는 문항에 긍정적 응답을 한 분율

과제	연번	성과지표	지표정의
	148	F10_알콜사용에의한 정신및행동장애 1년 외래 치료율	치료(외래)실인원/추정 알코올 중독 환자 수*100(*추정 알코올 중독자 수=당해년도 시도별 성인 인구 수(20-75세)*일년 유병률(3.5%))
	47 (절주)	소득 1분위 성인남성 고위험음주율 (연령표준화)	월 가구 균등소득을 5분위로 구분하여 1분위, 만 19세 이상 성인 남성 중 1회 평균 음주량이 7잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 분율
	50 (절주)	소득 1분위 성인여성 고위험음주율 (연령표준화)	월 가구 균등소득을 5분위로 구분하여 1분위, 만 19세 이상 성인 여성 중 1회 평균 음주량이 5잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 분율
	44 (절주)	성인여성 고위험음주율 (연령표준화)	만 19세 이상 성인 여성 중 1회 평균 음주량이 5잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 분율
	149	약물 중독 치료 보호서비스 이용율	마약류 중독자 치료보호·감호 실인원/마약류 사범 실제 검거수
	150	마약류 투약사범 수	마약류 사범 중 마약, 향정, 대마를 포함한 마약류를 투약하는 범죄를 저질러 검거된 자
지역사회 정신건강	151	정신건강 서비스이용률	정신건강문제 경험 시 정신건강전문가와 상담(상의)을 해본 적이 있다는 문항에 긍정 응답을 한 분율
	152	지역사회 정신건강증진 교육 수혜율	지역사회 정신건강증진 교육 수혜율
	153	정신질환에 대한 부정적 인식을	정신 건강 인식 조사 항목 중 정신질환에 대한 부정적 인식을 묻는 질문 6개 문항 (①정신질환이 있는 사람은 그렇지 않은 사람보다 더 위험한 편이다 ②정신질환에 걸리면 나에게 문제가 있어서라고 생각할 것이다 ③내가 정신질환에 걸리면 몇 몇 친구들은 나에게 등을 돌릴 것이다 ④정신질환에 걸린 사람과 대화하면 나는 불편함을 느낄 것이다 ⑤한 번 이라도 정신질환에 걸리면 평생 문제가 있을 것이다 ⑥정신 질환이 있는 사람들은 사회에 기여하기 어렵다)에 대해 ‘그렇다’ 고 답한 평균 응답률
	154	고학력자의 정신질환에 대한 부정적 인식을	고학력자의 정신 질환에 대한 부정적 인식: 정신 질환에 대한 부정적 인식을 묻는 질문 6개 문항 (①정신 질환이 있는 사람은 그렇지 않은 사람보다 더 위험한 편이다 ②정신 질환에 걸리면 나에게 문제가 있어서라고 생각할 것이다 ③내가 정신 질환에 걸리면 몇 몇 친구들은 나에게 등을 돌릴 것이다 ④정신 질환에 걸린 사람과 대화하면 나는 불편함을 느낄 것이다 ⑤한 번 이라도 정신 질환에 걸리면 평생 문제가 있을 것이다 ⑥정신 질환이 있는 사람들은 사회에 기여하기 어렵다)에 대해 ‘그렇다’ 고 답한 대학 재학 이상의 평균 응답률
	155	정신건강복지센터 인지도	정신건강복지센터 인지도
	156	성인남성 전 국민 암검진 수검률	암검진 대상 성인 남성 중 (만 40세 이상) 검진을 받은 수
암	157	성인여성 전 국민 암검진 수검률	암검진 대상 성인 여성 중 (만 20세 이상) 검진을 받은 수
	158	지역 상-하위 20%의 성인남성의 전 국민 암검진 수검률 격차	지역(시군구) 상위 20%, 하위 20% 간 성인 남성의 암검진 수검률 격차
	159	지역 상-하위 20%의 성인여성의 전 국민 암검진 수검률 격차	지역(시군구) 상위 20%, 하위 20% 간 성인 여성의 암검진 수검률 격차

과제	연번	성과지표	지표정의
	160	성인(20-74세) 암 발생률(인구 10만명당, 연령표준화)	인구 10만 명당, 성인(20-74세) 중 암 신규 발생자의 연령 표준화 수
	161	성인(20-74세) 지역 상-하위 20% 암 발생률 격차(인구 10만명당, 연령표준화)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 암 발생률 격차
	162	성인남성(20-74세) 암 발생률(인구 10만명당, 연령표준화)	인구 10만 명당, 성인 남성(20-74세) 중 암 신규 발생자의 연령 표준화한 수
	163	성인여성(20-74세) 암 발생률(인구 10만명당, 연령표준화)	인구 10만 명당, 성인 여성(20-74세) 중 암 신규 발생자의 연령 표준화한 수
	164	지역 상-하위 20%의 성인남성 암 발생률 격차(인구 10만명당, 연령표준화)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 성인 남성 암 발생률 격차
	165	지역 상-하위 20%의 성인여성 암 발생률 격차(인구 10만명당, 연령표준화)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 성인 여성 암 발생률 격차
	166	성인남성(20-74세) 암 사망률(인구 10만명당, 연령표준화)	인구 10만 명당 성인 남성 (20-74세) 암으로 인해 사망한 인구수를 연령 표준화한 수치
	167	성인여성(20-74세) 암 사망률(인구 10만명당, 연령표준화)	인구 10만 명당 성인 여성(20-74세) 암으로 인해 사망한 인구수를 연령 표준화한 수치
	168	지역 상-하위 20%의 성인남성 암 사망률 격차(인구 10만명당, 연령표준화)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 성인 남성 암 사망률 격차
	169	지역 상-하위 20%의 성인여성 암 사망률 격차(인구 10만명당, 연령표준화)	지역 상위 20%, 하위 20% 간 성인 여성 암 사망률 격차
심뇌혈관질환	170	고혈압 유병률	수축기혈압 140mmHg 이상이거나 이완기혈압 90mmHg 이상 또는 혈압강화제를 복용하는 분율(30세 이상)
	171	성인남성 고혈압 유병률(연령표준화)	성인 남성 중 수축기혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기혈압이 90mmHg 이상 또는 고혈압 약물을 복용한 분율(30세 이상)
	172	성인여성 고혈압 유병률(연령표준화)	성인 여성 중 수축기혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기혈압이 90mmHg 이상 또는 고혈압 약물을 복용한 분율(30세 이상)
	173	소득 1-5분위 성인남성 고혈압 유병률 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 고혈압 유병률 격차
	174	소득 1-5분위 성인여성 고혈압 유병률 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 고혈압 유병률 격차
	175	고혈압 인지율	고혈압 유병자 중 의사로부터 고혈압 진단을 받은 분율(30세 이상)
	176	고혈압 치료율	고혈압 유병자 중 현재 혈압강화제를 한달에 20일 이상 복용한 분율 (30세 이상)
	177	고혈압 조절률	고혈압 유병자 중 수축기혈압이 140mmHg 미만이고 이완기혈압이 90mmHg 미만인 분율(30세 이상)
	178	당뇨병 유병률	공복혈당이 126mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강화제 복용 또는 인슐린 주사를 사용하거나, 당화혈색소 6.5% 이상인 분율(30세 이상)
	179	성인남성 당뇨병 유병률(연령표준화)	성인 남성 중 공복혈당이 126mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강화제 복용 또는 인슐린 주사를 사용하거나, 당화혈색소 6.5% 이상인 분율 (30세 이상)
	180	성인여성 당뇨병 유병률(연령표준화)	성인 여성 중 공복혈당이 126mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강화제 복용 또는 인슐린 주사를 사용하거나, 당화혈색소 6.5% 이상인 분율 (30세 이상)
	181	소득 1-5분위 성인남성 당뇨병 유병률 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 당뇨병 유병률 격차
	182	소득 1-5분위 성인여성 당뇨병 유병률	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 당뇨병 유병률

과제	연번	성과지표	지표정의
		격차(연령표준화)	격차
	183	당뇨병 인지율	당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 의사로부터 당뇨병 진단을 받은 분율 (30세 이상)
	184	당뇨병 치료율	당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 현재 혈당강하제를 복용 또는 인슐린 주사 투여 분율 (30세 이상)
	185	당뇨병 조절률	당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 당화혈색소가 6.5%미만인 분율 (30세 이상)
	186	고콜레스테롤혈증의 유병률	총콜레스테롤이 240mg/dL이상이거나 콜레스테롤강하제를 복용한 분율 (30세 이상)
	187	고콜레스테롤혈증 인지율	고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 의사로부터 고콜레스테롤혈증 진단 받은 분율 (30세 이상)
	188	고콜레스테롤혈증 치료율	고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 현재 콜레스테롤 강하제를 월 20일 이상 복용 중인 분율 (30세 이상)
	189	고콜레스테롤혈증 조절률	고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 총콜레스테롤 수치가 200mg/dL미만인 분율 (30세 이상)
	190	심정지 발생률 (연령표준화)	인구 10만 명당 1년간 심정지 발생 환자 수
	191	심정지 생존율	119 구급차로 이송된 심정지 전체 환자 중 생존해서 퇴원한 분율
	192	심정지 생존율의 최고-최저 시도간 격차	시도간 최고지역과 최저지역 간 심정지 생존율 격차
	193	일반인 심폐소생술 시행률	병원 도착 전에 ‘근무 중인 구급대원 및 의료인’ 을 제외한 일반인이 심폐소생술을 시행한 경우의 비율
	194	일반인 심폐소생술 시행률의 최고-최저 시도간 격차	시도간 최고지역과 최저지역 간 일반인 심폐소생술 시행률 격차
	195	심근경색증 조기증상 인지율	심근경색증 조기증상에 대해 모두 맞춘 사람의 분율(%)
	196	급성 심근경색증 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착 비율	급성 심근경색증 환자의 발병 후 응급실 도착 소요시간이 3시간 미만인 비율
	197	급성심근경색증 환자의 발병후 3시간 미만 응급실 도착비율의 최고-최저 시도간 격차	시도간 최고지역과 최저지역 간 급성 심근경색증 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착비율 격차
	198	심근경색증 환자의 사망률 (인구 10만 명당)	인구 10만 명당 1년간 심근경색증으로 사망한 환자의 수
	199	뇌졸중 조기증상 인지율	뇌졸중 조기 증상에 대해 모두 맞춘 사람의 분율(%)
	200	뇌졸중 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착 비율	뇌졸중 환자의 발병 후 응급실 도착 소요시간이 3시간 미만인 비율
	201	뇌졸중 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착 비율의 최고-최저 시도간 격차	시도간 최고지역과 최저지역 간 뇌졸중 환자의 발병 후 3시간 미만 응급실 도착 비율 격차
	202	뇌혈관질환 환자의 사망률 (인구 10만 명당)	인구 10만 명당 1년간 뇌혈관질환으로 사망한 환자 수
	203	뇌혈관질환 환자의 사망률의 최고-최저 시도간 격차	시도간 최고지역과 최저지역 간 뇌혈관질환 환자의 사망률 격차
비만	204	성인남성 비만 유병률(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 남성 중 체질량지수 25kg/m ² 이상인 분율
	205	성인여성 비만 유병률(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 여성 중 체질량지수 25kg/m ² 이상인 분율
	206	소득 1-5분위 성인남성 비만 유병률 격차 (연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 비만 유병률 격차
	207	소득 1-5분위 성인여성 비만 유병률 격차 (연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 비만 유병률 격차
	208	성인남성 고도비만 유병률(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 남성 중 체질량지수 30kg/m ² 이상인 분율
	209	성인여성 고도비만 유병률(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 여성 중 체질량지수 30kg/m ² 이상인 분율
	210	소득 1-5분위 성인남성 고도비만 유병률 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 고도비만 유병률 격차

과제	연번	성과지표	지표정의
	211	소득 1-5분위 성인여성 고도비만 유병률 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 고도비만 유병률 격차
	212	성인남성 복부비만 유병률(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 남성 중 허리둘레 90cm 이상인 분율
	213	성인여성 복부비만 유병률(연령표준화)	만 19세 이상, 성인 여성 중 허리둘레 85cm 이상인 분율
	214	소득 1-5분위 성인남성 복부비만 유병률 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 복부비만 유병률 격차
	215	소득 1-5분위 성인여성 복부비만 유병률 격차(연령표준화)	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 복부비만 유병률 격차
	216	아동 남성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상인 분율 (6-11세)
	217	아동 여성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상인 분율 (6-11세)
	218	청소년 남성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상 분율 (12-18세)
	219	청소년 여성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상 분율 (12-18세)
손상	220	손상사망률 (인구 10만 명당)	사망원인통계의 사망원인별 구분에서 ‘질병이환 및 사망의 외인(V01-Y89)’에 해당하는 사망률
	221	비의도적 손상사망률 (인구 10만 명당)	사망원인통계에서 ‘질병이환 및 사망의 외인(V01-Y89)’에 해당하는 사망 중 사망원인(103항목별) 구분에서 ‘고의적 자해(자살) (X60-X84)’ 및 ‘가해(타살) (X85-Y09)’에 해당하는 사망을 제외한 사망
	222	의도적 손상 사망률(인구 10만 명당)	사망원인통계에서 ‘질병이환 및 사망의 외인(V01-Y89)’에 해당하는 사망 중 사망원인(103항목별) 구분에서 ‘고의적 자해(자살) (X60-X84)’ 및 ‘가해(타살) (X85-Y09)’에 해당하는 사망
	223	연간 손상 입원율 (인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 손상에 의한 입원율
	224	비의도적 손상 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 비의도성 손상에 의한 것으로 조사된 환자의 입원율
	225	의도적 손상 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 의도성 손상에 의한 것으로 조사된 환자의 입원율
	226	어린이·청소년(19세 미만) 손상 입원율(인구 10만 명당)	어린이·청소년(19세 미만)의 퇴원손상심층조사 중 손상에 의한 입원율
	227	노인(65세 이상) 손상 입원율(인구 10만 명당)	노인(65세 이상)의 퇴원손상심층조사 중 손상에 의한 입원율
	228	건강보험 가입자 손상 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 손상에 의한 입원율(인구 10만 명당)
	229	의료급여 수급권자 손상 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 손상에 의한 입원율(인구 10만 명당)
	230	건강보험 가입자와 의료급여 수급권자의 손상 입원율 격차(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 손상에 의한 입원율(인구 10만 명당)
	231	낙상 입원율 (인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 낙상의 손상에 의한 것으로 조사된 환자의 입원율
	232	40-50대 남자의 낙상 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 낙상의 손상에 의한 것으로 조사된 40~50대 남자 환자의 입원율
	233	65세 이상 여자의 낙상 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 낙상의 손상에 의한 것으로 조사된 65세 이상 여자 환자의 입원율
	234	운수사고 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 사고 원인이 교통사고인 환자의 입원율

과제	연번	성과지표	지표정의
	235	10-19세 청소년의 운수사고 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 사고 원인이 교통사고인 10-19세 환자의 입원율
	236	65세 이상 노인의 운수사고 입원율(인구 10만 명당)	퇴원손상심층조사 중 사고 원인이 교통사고인 65세 이상 환자의 입원율
감염병 예방 및 관리	237	신고 결핵 신환자율 (인구 10만 명당)	인구 10만 명당 신고된 결핵 신환자의 비율
	238	노인 결핵검진 수검률	(결핵검진 실시자수/노인 결핵검진 대상자수)×100
	239	결핵사망율 (인구 10만 명당)	인구 10만 명당 결핵에 의한 사망자의 비율
	240	신고 다약제내성결핵 환자 수	다약제 내성 신고 결핵 환자의 수
	241	집단시설 결핵역학조사 잠복결핵감염 치료완료율	집단시설 결핵역학조사 잠복결핵감염 치료완료율(%)=치료완료한 사람/ 잠복결핵 감염자 중 치료를 시작한 사람
	242	MSM의 최근 1년간 HIV 검사 수검률	(최근 1년간 HIV검진을 받은 적이 있는 사람 수/ 행태조사에 참여한 남성 동성애자수) × 100
	243	진단받은 감염인 치료율	(치료받은 감염인 수/ 생존 감염인 수) × 100
	244	치료받는 감염인 바이러스 억제율	(HIV RNA 1,000 copies/ml 미만인 감염인 수 / 치료받는 감염인 수) × 100
	245	전국의료관련 감염 감시체계 참여 비율(ICU 의료기관 기준)	전국의료관련 감염 감시체계 참여 비율(ICU 의료기관 기준)
	246	중환자실 중심정맥관 관련 혈류감염률	의료기관 전체를 대상으로 중심정맥관 관련 혈류 내 감염률 (단위 : 1,000 device-days)
	247	MRSA 분리율(재원일수 1,000일당)	MRSA 분리율(재원일수 1,000일당)
	248	감염관리실 설치 의료기관 수	실제적 감염관리 활동을 수행하는 부서인 감염관리실을 설치한 기관의 수
	249	감염관리실 설치기관에서 500병상 당 감염관리 의사수	감염관리실 설치기관에서 500병상 당 감염관리 의사 수(감염관리실에서는 300병상 당 의사 1명이나, 의료기관평가 기준으로 의료감염과 의견인 500명으로 유지)
	250	감염관리실 설치기관에서 150병상 당 전담 감염관리간호사수	감염관리실 설치기관에서 150병상 당 전담 감염관리 간호사 수
	251	손위생 수행률	손위생 수행률
	252	항생제 사용량(DDD/인구, 1,000명/day)	인구 1,000명의 성인이 소비한 항생제 양을 DDD(Defined Daily Dose) 단위로 환산 후 측정. 항생제 사용량 수치가 24.7이라면, 인구 1,000명 성인이 하루에 항생제 표준량으로 24.7명 분을 복용하였다는 의미임.
	253	급성상기도감염 항생제 처방률	의원급 의료기관의 급성상기도감염에 대한 항생제 처방률
	254	감염병 예방행태 실태조사	감염병 예방행태(손씻기·기침예절) 실태조사 실시여부
	255	성인 손씻기 실천율	손씻기 실천율(화장실에서 용변번 후 손씻는 비율-관찰조사결과)
	256	성인 기침예절 실천율	기침예절 실천율(기침 시 여러 방법으로 기침을 가리는 비율-관찰조사결과)
감염병 위기대비·대응	257	신종감염병 대응 병상자원 구축(수)	신종감염병 대응 병상자원 구축(수)
	258	ICT 기반 환자격리 및 관리체계 시스템 구축률	ICT 기반 환자격리 및 관리체계 시스템 구축률
	259	권역별 감염병전문병원 구축 개소수	권역별 감염병 전문병원 구축 개소 수
	260	홍역환자발생수 (인구 100만명당)	연간 인구 100만 명당 홍역 확진환자 발생 수
	261	폴리오환자발생수	연간 폴리오환자 발생 수
	262	풍진환자발생수	연간 인구 100만 명당 풍진 확진환자 발생 수
	263	MMR 완전접종률	주민등록 대상인구 중에서 기초(추가)접종 중 제일 마지막 접종을 완료한 어린이의 수
	264	B형간염 주산기 감염 완전예방접종률	B형간염 항원 양성 산모의 출생아 중 예방접종을 시도한 대상자 중에서 B형 간염 마지막 예방접종을 완료한 신생아의수
	265	도시·농촌간 MMR 완전예방접종률 격차	도시와 농촌지역 간 MMR 완전예방접종률 격차
	266	취약계층 예방접종률 향상(3세 이상)	복지 시설 및 장애 시설 입소자 등 취약 계층 3세 어린이

과제	연번	성과지표	지표정의
			중 접종을 완료한 어린이 수
	267	도시·농촌간 취약계층 예방접종을 격차(3세 이상)	도시와 농촌 지역간 취약계층 예방접종을 격차(3세 이상)
	268	백신수급모니터링 체계 구축	내부 정책자료를 이용하여 백신 모니터링 구축 및 백신 공급 부족 발생 여부를 정성/정량평가
	269	백신비축품목 비율	전체 국가 예방접종 백신 총 품목 (22품목) 중 비축 품목의 수
	270	취약계층에 대한 홍보 콘텐츠 개발 건수	취약계층을 대상으로 하는 홍보자료의 신규 개발건수
	271	대중 매체 광고 및 게재 실적건수	대중들이 접근 가능한 신문, TV, 라디오, 옥외, 디지털(포털사이트, 기관SNS) 매체를 한정하여 광고 집행 또는 콘텐츠를 게시한 건수
	272	시군구 신규 공무원 대상 교육 전·후 인지도 향상 점수	교육 참여자에 대한 교육 전 인지도 평가점수를 분모로 하고, 교육 후 인지도 평가점수를 분자로 하여 백분율 계산
	273	예방접종관련 홈페이지 2건 이상 개선여부	홈페이지 개선은 일부 보완한 것이 아닌 소비자의 편의증진을 위하여 새로운 기능을 추가하거나 완전히 새로운 방식으로 개선한 것을 의미
	274	기타 예방접종전산등록률	전체 예방접종 등록 건 대비 기타 예방접종으로 등록된 건의 비율
	275	중증 이상반응역학조사 적시 착수율	신고 접수 후 24시간 이내에 역학조사를 착수한 비율
	276	성인예방접종 권장 백신 추가건수	성인 예방접종 관련 의과학적 근거를 기반으로 '22년부터 예방 접종 권장 백신 추가, ' 30년 까지 총 5개의 백신 접종 권장 추가
	277	역학과 관리지침 개선 건수	역학과 관리 지침을 전면 개정 하거나 신규 감염병에 관한 내용을 추가한 경우, 또는 예방접종 전문위원회의 의결을 거쳐 개정한 경우 (매년 1회 원칙)
기후 변화 성질 환	278	폭염·한파로 인한 온열·한랭질환 응급실감시체계 일일보고 완료율	폭염·한파로 인한 온열·한랭질환 응급실감시체계 일일보고 완료율
	279	기후보건영향평가 평가체계 구축 및 운영	기후보건영향평가 평가체계 구축 및 운영
	280	온열·한랭질환 건강수칙 인지도	온열·한랭질환 건강수칙 인지도
	281	미세먼지 건강수칙 인지도	미세먼지 건강수칙 인지도
	282	기후변화성 질환 인지도	기후변화성 질환 인지도
	283	기후변화성 질환 담당자 교육 이수율(%)	기후변화성 질환 담당자의 관련 교육 이수율(%)
	284	기후변화성 질환 담당자의 건강수칙 이해도	기후변화성 질환 담당자의 건강수칙 이해도
	285	기후변화성 질환 정보 공유 플랫폼 구축	기후변화성 질환 정보 공유 플랫폼 구축
영유 아	286	영아사망률 (출생아 1천 명당)	당해 연도의 출생아수 1천 명당 1세 미만의 사망아수
	287	영아사망률 최고-최저 시도간 격차 (출생아 1천 명당)	시도간 최고지역과 최저지역 영아사망률 격차
	288	출생 후 6개월 완전 모유수유 실천율	모유만 수유하는 영아 수/전체 영아 수 × 100 (%)
	289	출생 후 12개월 모유수유 실천율	조제분유나 이유기보충식과 함께 모유수유하는 영아 수/전체 영아 수 × 100 (%)
	290	모자동실 실천율	모자동실 이행 산모 수/분만의료기관 분만 수×100(%) (건강보험심사평가원 모자동실 가산료 청구건수/분만건수×100%)
	291	영아기 초기 검진 수검률	검진 수검자 수 / 검진 대상자 수 x 100 (%), (생후 14-35일)
	292	장애아동 인구 비율	등록 장애아동 수 / 전체 아동 인구 × 100 (%)
아동· 청소년	19	중학교 남학생 현재 흡연율	중학교 남학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 비율
	20	고등학교 남학생 현재 흡연율	고등학교 남학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 비율

과제	연번	성과지표	지표정의
	21	중학교 여학생 현재 흡연율	중학교 여학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 분율
	22	고등학교 여학생 현재 흡연율	고등학교 여학생 중 최근 30일 동안 1일 이상 일반담배(궐련)를 흡연한 사람의 분율
	45	청소년 남학생 현재음주자의 위험음주율	중·고등학교 현재 음주자 중에서 최근 30일 동안 1회 평균 음주량이 중등도 이상(남자 소주 5잔 이상, 여자 소주 3잔 이상)인 사람의 분율
	46	청소년 여학생 현재음주자의 위험음주율	중·고등학교 현재 음주자 중에서 최근 30일 동안 1회 평균 음주량이 중등도 이상(남자 소주 5잔 이상, 여자 소주 3잔 이상)인 사람의 분율
	86	중고생 유산소 신체활동 실천율	중·고등학교 중 주 3일 이상 고강도 신체활동을 포함하여, 매일 한 시간 이상의 중강도 이상의 유산소 신체활동을 실천한 분율
	92	영구치(12세) 우식 경험률	영구치우식을 경험(현재 우식상태이거나 치료 또는 발거)한 사람의 분율
	107	청소년 자살사망률(인구 10만 명당)	청소년 인구 10만 명당 자살로 인한 사망자 수 (9-24세 인구)
	293	학교 밖 청소년 건강검진 수검율 제고	9세 이상 18세 이하 학교 밖 청소년 중 건강검진 수검률
	216	아동 남성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상 분율(6-11세)
	217	아동 여성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상 분율(6-11세)
여성	218	청소년 남성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상 분율 (12-18세)
	219	청소년 여성 비만 유병률	2017년 소아·청소년 성장도표 연령별 체질량지수 기준 95백분위수 이상 분율 (12-18세)
	226	어린이·청소년(19세 미만) 손상 입원율(인구 10만 명당)	어린이·청소년(19세 미만)의 퇴원손상심층조사 중 손상에 의한 입원율
	294	젠더 폭력지표 개발	젠더 폭력지표 개발
	295	모성사망비(출생아 10만 명당)	출생아 10만 명당 임신부 사망 수
	296	임신 8주 이내 산전 검진율	전체 임부 중 임신 8주 이내 첫 산전 검진을 받은 임부의 비율(%)
	297	20대 여성의 저체중 비율	저체중(BMI 18.5 미만)인 여자의 비율(19-29세)
	298	40-59세 여성의 근력운동 실천율	최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 근력운동을 2일 이상 실천한 분율
	299	가임기 기혼 여성 피임 실천율	15세-49세 유배우 여성 중 월경주기법 등을 제외한 안전피임도구 사용자 비율
	300	가임기 여성 피임 실천율	15세-49세 여성 중 월경주기법 등을 제외한 안전피임도구 사용자 비율 *설문문항 추가 후 진행예정
노인	301	노인 일상생활 수행능력(ADL) 장애율	만 65세 이상 노인 중 신체기능제한 노인 수 / 전체노인 수 - ADL (7개): 옷입기, 세수·양치질·머리감기,

과제	연번	성과지표	지표정의
			목욕·샤워하기, 차려놓은 음식 식사하기, 이부자리에서 일어나 방밖으로 나오기, 화장실 사용하기, 대소변조절
	302	남성노인 일상생활 수행능력(ADL) 장애율	만 65세 이상 남성노인 중 신체기능제한 노인 수 / 전체노인 수 - ADL (7개): 옷입기, 세수·양치질·머리감기, 목욕·샤워하기, 차려놓은 음식 식사하기, 이부자리에서 일어나 방밖으로 나오기, 화장실 사용하기, 대소변조절
	303	여성노인 일상생활 수행능력(ADL) 장애율	만 65세 이상 여성노인 중 신체기능제한 노인 수 / 전체노인 수 -ADL(7개):옷입기,세수·양치질·머리감기, 목욕·샤워하기, 차려놓은 음식 식사하기, 이부자리에서 일어나 방밖으로 나오기, 화장실 사용하기, 대소변조절
	304	노인 남성 중 건강생활실천율	노인(65세이상) 남성 건강생활실천율(금연, 절주, 걷기를 모두 실천한 비율)
	305	노인 여성 중 건강생활실천율	노인(65세이상) 여성 건강생활실천율(금연, 절주, 걷기를 모두 실천한 비율)
	306	지역 상-하위 20% 남성 노인의 건강생활실천율 격차	지역 상위 20%, 하위 20% 간 남성 노인(65세 이상) 건강생활실천율 격차
	307	지역 상-하위 20% 여성 노인의 건강생활실천율 격차	지역 상위 20%, 하위 20% 간 여성 노인(65세 이상) 건강생활실천율 격차
	308	남성 노인 사회 친목단체활동 참여율	노인(65세 이상) 남성 중 사회단체활동(친목단체)에 참여한다고 응답한 사람의 비율
	309	여성 노인 사회 친목단체활동 참여율	노인(65세 이상) 여성 중 사회단체활동(친목단체)에 참여한다고 응답한 사람의 비율
	310	노인 남성 자살사망률	65세 이상 노인 남성 10만 명당 자살 사망자 수
	311	노인 여성 자살사망률	65세 이상 노인 여성 10만 명당 자살 사망자 수
	312	지역 상-하위 20% 남성 노인의 자살사망률 격차	지역 상위 20%, 하위 20% 간 남성 노인의 자살사망률 격차
	313	지역 상-하위 20% 여성 노인의 자살사망률 격차	지역 상위 20%, 하위 20% 간 여성 노인의 자살사망률 격차
	314	노인 남성 당뇨병으로 인한 입원율	남성 노인 당뇨병 유병자 중 당뇨병으로 입원한 사람의 비율
	315	노인 여성 당뇨병으로 인한 입원율	여성 노인 당뇨병 유병자 중 당뇨병으로 입원한 사람의 비율
	316	소득 1-5분위 남성 노인 당뇨병입원율 격차	소득 1분위와 5분위 간 남성 노인 당뇨병 유병자 중 당뇨병으로 입원한 사람의 비율 격차
	317	소득 1-5분위 여성 노인 당뇨병입원율 격차	소득 1분위와 5분위 간 여성 노인 당뇨병 유병자 중 당뇨병으로 입원한 사람의 비율 격차
	318	노인 남성 중 낙상으로 인한 병원이용률	노인 남성 중 낙상으로 인한 병원이용률
	319	노인 여성 중 낙상으로 인한 병원이용률	노인 여성 중 낙상으로 인한 병원이용률
	320	노인 남성 치매로 인한 입원율	남성 노인 치매 유병자 중 치매로 입원한 사람의 비율
	321	노인 여성 치매로 인한 입원율	여성 노인 치매 유병자 중 치매로 입원한 사람의 비율
	322	노인 남성의 주관적 건강인지율	노인(65세 이상) 남성 중 평소에 본인의 건강이 ‘매우 좋음’, 또는 ‘좋음’ 이라고 생각하는 비율
	323	노인 여성의 주관적 건강인지율	노인(65세 이상) 여성 중 평소에 본인의 건강이 ‘매우 좋음’, 또는 ‘좋음’ 이라고 생각하는 비율
	324	소득 1-5분위 노인 남성의 주관적 건강인지율 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 노인 (65세 이상) 남성의 주관적 건강인지율 격차
	325	소득 1-5분위 노인 여성의 주관적 건강인지율 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 노인(65세 이상) 여성의 주관적 건강인지율 격차
장애인	326	국가단위 장애인 건강DB구축 및 건강통계 산출	등록 장애인의 건강 보건 통계 데이터베이스를 매년 구축하고, 이를 활용한 통계를 매년 산출
	327	성인 장애인 건강검진 수검률	해당 연도 성인 장애인 1차 일반 건강검진 대상 장애인

과제	연번	성과지표	지표정의
			중 일반 건강검진 수검 장애인 분율
	328	성인남성 장애인 건강검진 수검률	해당 연도 남성 장애인 1차 일반 건강검진 대상 장애인 중 일반 건강검진 수검 장애인 분율
	329	성인여성 장애인 건강검진 수검률	해당 연도 여성 장애인 1차 일반 건강검진 대상 장애인 중 일반 건강검진 수검 장애인 분율
	330	중증장애인 건강검진 수검률(만 20세 이상)	해당 연도 1차 일반 건강검진 대상 장애인 중 해당 연도 일반 건강검진 수검 중증장애인 분율, 만 20세 이상
	331	성인남성 중증장애인 건강검진 수검률 (만 20세 이상)	해당 연도 1차 일반 건강검진 대상 장애인 중 해당 연도 일반 건강검진 수검 성인 남성 중증장애인 분율, 만 20세이상
	332	성인여성 중증장애인 건강검진 수검률 (만 20세 이상)	해당 연도 1차 일반 건강검진 대상 장애인 중 해당 연도 일반 건강검진 수검 성인 여성 중증장애인 분율, 만 20세 이상
	333	중증장애인 구강검진 수검률(만 20세 이상)	해당 연도 1차 일반 건강검진 대상 장애인 중 해당 연도 구강검진 수검 중증장애인 분율, 만 20세 이상
	334	장애친화 건강검진기관 지정수	장애친화 건강검진기관 지정 누적 개수
	335	장애인 연간 음주율 (만 20세 이상)	장애인 연간음주율(만 20세 이상)
	336	장애인 현재흡연율 (만 12세 이상)	현재 담배를 ‘매일’ 또는 ‘가끔’ 피우는 장애인 비율
	337	장애인 현재흡연자의 금연시도율 (만 12세이상)	현재 흡연자 중 최근 1년 동안 하루 이상 금연 시도한 장애인의 분율, 만 12세 이상
	338	장애인 생활체육 실행률	장애인 생활체육 완전실행자: 최근 1년간 운동 실시, 재활운동 이외 목적, 1주일 2~3회 이상 운동, 1회당 30분 이상, 집 밖에서 운동하는 자(완전실행자)
	339	장애노인 일상생활수행능력(ADL) 장애율	장애노인 중 신체활동 제한이 있는 노인의 분율, 만 65세 이상
	340	장애인 비만 유병률 (만 20세 이상)	해당 연도 1차 일반 건강검진 수검 장애인 중, 체질량 지수 (Body Mass Index; BMI) 25kg/m ² 이상인 장애인의 분율, 만 20세이상
	341	장애인 고혈압 유병률(만 20세 이상)	해당 연도 1차 일반 건강검진 수검 장애인 중, 수축기 혈압이 140mmHg 이상 이거나 이완기 혈압이 90mmHg 이상인 장애인의 분율, 만 20세 이상
	342	장애인 당뇨병 유병률(만 20세 이상)	해당 연도 1차 일반건강검진 수검 장애인 중, 공복혈당이 126mg/dL 이상인 장애인의 분율, 만 20세 이상
	343	장애인 골다공증 유병률	해당 연도 국민건강보험 가입자 또는 의료급여수급권자 중 진료내역에 골다공증(M80-M82) 상병코드가 있는 장애인의 분율
	344	장애인 우울증 유병률	평소 일상생활 중에 스트레스를 ‘매우 많이 느낌’ 또는 ‘느끼는 편’ 으로 응답한 장애인의 분율
	345	장애인 스트레스 인지율	평소 일상생활 중에 스트레스를 ‘매우 많이 느낌’ 또는 ‘느끼는 편’ 으로 응답한 장애인의 분율
	346	장애인 자살 시도율	최근 1년 동안 자살시도 한 적이 있는 장애인의 분율
	347	장애인 자살 사망률	1년간의 장애인 자살 사망자수를 해당 연도의 등록장애인 수로 나눈 수치를 100,000분비로 표기
	348	공공 어린이 재활병원/센터 비율	7개 권역(강원권, 충북권, 충남권, 전북권, 전남권, 경북권, 경남권) 중 공공 어린이 재활병원/센터가 지정·설치된 권역의 분율
	349	장애인 미충족 의료 이용률	최근 1년 동안 장애인이 병의원(치과 제외)에 가고 싶을 때 가지 못한 분율, 만 19세 이상
	350	장애인건강보건관리 서비스 수혜율	등록장애인 대비 지역장애인보건의료센터, 보건소에서 장애인 건강보건관리 서비스를 제공 받은 비율
	351	보장구 건강보험 급여율	보장구 구입시 공적 건강보험에서 부담하는 급여비 비율
	352	장애인 의료비 본인부담률	해당연도 등록장애인 중 의료급여 2종 수급자 또는

과제	연번	성과지표	지표정의
근로자			건강보험 차상위본인부담경감 대상자의 1인당 연평균 총진료비 중 1인당 본인부담이 차지하는 분율
	353	장애인 주관적 건강인지율	평소 장애인 자신의 건강상태가 ‘ 좋음 ’ 으로 응답한 자의 분율
	354	장애인의 삶의 만족도	평소 장애인 자신이 느끼는 삶에 대한 만족도가 ‘ 매우 만족 ’ , ‘ 약간 만족 ’ 으로 응답한 자의 분율
	355	산재 사고 사망 인원	연간 산재 사고 사망 인원
	356	건설업 산재 사고 사망 인원	건설업 산재 사고 연간 사망 인원
	357	연간 평균 노동시간	전체 취업자의 연간 평균 실제 근로시간(OECD)
	358	근로자건강센터 수	전국에 분포한 근로자 건강센터 수
	359	남성 근로자 흡연율	평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고, 현재 담배를 피우는 남성 근로자 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인 (19세 이상))
	360	여성 근로자 현재흡연율	평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고, 현재 담배를 피우는 여성 근로자 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인 (19세 이상))
	361	남성 근로자 비만 유병률	체질량지수 25kg/m ² 이상인 남성 근로자의 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인 (19세 이상))
군인	362	여성 근로자 비만 유병률	체질량지수 25kg/m ² 이상인 여성 근로자의 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인 (19세 이상))
	363	남성 근로자 고위험 음주율	1회 평균 음주량이 7잔 이상, 주 2회 이상 음주하는 남성 근로자 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인 (19세 이상))
	364	여성 근로자 고위험 음주율	1회 평균 음주량이 5잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 여성 근로자 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인 (19세 이상))
	365	남성 근로자 유산소 신체활동 실천율	중강도 신체활동을 일주일에 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 일주일에 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는 시간을 실천한 남성 근로자 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인(19세이상))
	366	여성 근로자 유산소 신체활동 실천율	중강도 신체활동을 일주일에 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 일주일에 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는 시간을 실천한 여성 근로자 분율 *근로자:(타인 또는 회사에 고용되어 보수를 받고 일하는 성인(19세이상))
	367	직업트라우마센터 수	직업트라우마센터 수
군인	368	군내 감염병 보건교육 관련 교육 이수율	당해년도 각 군 감염관리 또는 보건교육 담당자 중에서 보건복지인재원 및 전문교육기관에서 시행하는 감염병 보건교육 관련 교육을 이수한 사람의 비율
	369	국직-육군부대 감염병 보건교육 관련 교육 이수율 격차	국직부대와 육군부대 간 감염병 보건교육 관련 교육 이수율 격차
	370	국직-해군부대 감염병 보건교육 관련 교육 이수율 격차	국직부대와 해군부대 간 감염병 보건교육 관련 교육 이수율 격차
	371	국직-공군부대 감염병 보건교육 관련 교육 이수율 격차	국직부대와 공군부대 간 감염병 보건교육 관련 교육 이수율 격차

과제	연번	성과지표	지표정의
	372	군 장병 흡연율	군 장병의 현재 흡연자 (궐련 및 전자담배)비율
	373	공군 장병의 흡연율	공군 장병의 현재 흡연자 (궐련 및 전자담배)비율
	374	해병 장병의 흡연율	해군 장병의 현재 흡연자 (궐련 및 전자담배)비율
	375	공군-해병 장병 흡연율 격차	공군과 해군 장병 간 흡연율 격차
	376	군 장병 걱정 체중 비율	체질량지수가 18.5 이상 25 미만인 자의 비율
	377	공군 장병의 걱정체중 비율	공군 장병의 체질량지수가 18.5 이상 25 미만인 자의 비율
	378	해군 장병의 걱정체중 비율	해군 장병의 체질량지수가 18.5 이상 25 미만인 자의 비율
	379	공군-해군 장병의 걱정체중 격차	공군과 해군 장병 간 걱정체중 격차
	380	군 장병 우울 위험 중등도 이상 비율	우울 위험 중등도 이상자 비율
	381	공군 우울 위험 중등도 이상자 비율	공군 장병의 우울 위험 중등도 이상자 비율
	382	육군 우울 위험 중등도 이상자 비율	육군 장병의 우울 위험 중등도 이상자 비율
	383	공군-육군 우울 위험 중등도 이상자 비율 격차	공군과 육군 장병의 중등도 이상자 비율 격차
건강 친화 적법 제도 개선	384	국민건강증진법 전면 개정	국민건강증진법 전면 개정
	385	건강영향평가 모니터링 체계구축 및 시범사업운영 여부	건강영향평가 모니터링 체계구축 및 시범사업 운영여부
	386	건강영향평가 중앙정부 참여	건강영향평가 중앙정부 참여
	387	건강영향평가 지방정부 참여	건강영향평가 지방정부 참여
건강 정보 이해 력제 고	388	적절한 건강정보이해 측정도구 개발	적절한 건강정보이해 측정도구 개발
	389	적절한 건강정보이해능력 수준	만 19세 이상, 성인 중 적절한 건강정보이해능력 수준을 갖춘 사람의 비율
	390	성인남성 적절한 건강정보이해능력 수준	만 19세 이상, 성인 남성 중 적절한 건강정보이해능력 수준을 갖춘 사람의 비율
	391	성인여성 적절한 건강정보이해능력 수준	만 19세 이상, 성인 여성 중 적절한 건강정보이해능력 수준을 갖춘 사람의 비율
	392	소득 1-5분위 성인남성 적절한 건강정보이해능력 수준 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 남성 적절한 건강정보이해능력수준 격차
	393	소득 1-5분위 성인여성 적절한 건강정보이해능력 수준 격차	소득 5분위수의 1분위, 5분위 간 성인 여성 적절한 건강정보이해능력수준 격차
	394	적절한 건강정보이해능력 수준을 갖춘 노인 비율	적절한 건강정보이해능력 수준을 갖춘 사람의 노인 비율
혁신 적기 술의 적용	395	보건소 모바일 헬스케어 사업 확대	보건소 모바일 헬스케어 사업 확대
	396	AI IoT 기반 어르신 건강관리 서비스 확대	AI IoT 기반 어르신 건강관리 서비스 확대
재원 마련 및운 용	397	기금 예산목적에 부적합 예산 연간 5건 이상 조정여부	기금 예산목적에 부적합 예산 연간 5건 이상 조정여부
지역 사회 자원 확충 및거 버넌 스구 축	398	지역보건의료기관 전체 인력 중 공무원 비율	지역보건의료기관 전체 인력 중 공무원 비율
	399	건강증진사업 담당 인력 중 공무원 비율	건강증진사업 담당 인력 중 공무원 비율
	400	주민건강센터 개소 수	주민건강센터 개소 수

□ 미국의 만성질환지표(Chronic Disease Indicators, CDI)⁵⁷⁾

주제(topic)	지표
1.알코올	청소년의 음주
	임신 전 음주
	음료 종류별 주류 소비세(맥주)
	음료 종류별 주류 소비세(증류주)
	음료 종류별 주류 소비세(와인)
	폭음하는 18세 이상 성인의 폭음 빈도
	폭음하는 18세 이상 성인의 폭음 강도
	18세 이상 성인의 폭음 유병률
	18~44세 여성의 폭음 유병률
	청소년의 폭음 확산
	만성 간질환 사망률
	상업 진행자(드럼샷) 책임법
	18세 이상 성인의 과음
	18~44세 여성의 과음
	주류 판매점 밀도를 규제하는 지방당국
	14세 이상 인구의 1인당 알코올 소비량
2.관절염	의사가 관절염으로 진단한 18세 이상 성인의 활동 제한
	관절염 증상 관리 수업을 이수한 만 18세 이상의 관절염 환자
	18세 이상 성인의 관절염
	18세 이상 비만 성인의 관절염
	당뇨병이 있는 18세 이상 성인의 관절염
	심장병이 있는 18세 이상 성인의 관절염
	관절염이 있는 18세 이상 성인의 건강 상태가 보통이거나 좋지 않음
	관절염이 있는 18세 이상 성인의 신체 활동 부족
	의사가 관절염으로 진단한 18세 이상 성인의 관절염으로 인한 심한 관절통
	의사가 관절염으로 진단한 18~64세 성인의 관절염으로 인한 업무 제한
3.천식	천식 사망률
	18세~44세 여성의 천식 유병률
	현재 천식 유병률
	천식으로 인한 응급실 방문률
	천식으로 인한 입원
	천식이 있는 65세 이상 비시설 성인의 인플루엔자 예방접종
	천식을 앓고 있는 18~64세의 비시설 성인을 대상으로 한 인플루엔자 예방접종
	천식이 있는 65세 이상 비시설 성인의 폐렴구균 예방접종
	천식을 앓고 있는 18~64세의 비시설 성인을 대상으로 한 폐렴구균 예방접종
	위험 기반 천식 사망률(천식 환자 중 천식으로 인한 사망률)
	위험도별 천식 응급실 방문율(천식 환자 1인당 천식으로 인한 응급실 방문 횟수)
	위험도 기반 천식 퇴원율(천식 환자 1인당 천식으로 인한 입원율)
4.암	대장암 및 직장암(대장직장) 발생률
	대장암 및 직장암(대장직장) 사망률
	여성 유방암 사망률
	여성 자궁경부암 사망률
	폐암 및 기관지암 발병률
	폐암 및 기관지암 사망률
	구강 및 인두암, 사망
	전립선암, 사망률
	50~75세 성인의 경우 대변 잠혈 검사, 구불창자내시경 또는 대장내시경 검사
	침윤성암(모든 부위 합산), 발생률

57) Centers for Disease Control and Prevention(2013). Indicators for Chronic Disease Surveillance US

주제(topic)	지표
	침윤성 암(모든 부위 통합), 사망률
	자궁경부암, 발병률
	여성 유방의 침윤성 암, 발병률
	구강 또는 인두의 침윤성암, 발병률
	전립선 침윤암, 발병률
	침윤성 흑색종, 발병률
	50~74세 여성의 유방조영술 사용
	흑색종, 사망률
	21~65세 성인 여성의 Papanicolaou smear 사용
	21~44세 여성의 최근 Papanicolaou smear 사용
5. 심혈관질환	18세 이상 성인의 고혈압 인식도
	18~44세 여성의 고혈압 인식도
	18세 이상 성인의 콜레스테롤 검사
	18세 이상 성인의 높은 콜레스테롤 유병률
	급성심근경색으로 입원
	65세 이상 Medicare 자격이 있는 사람의 심부전으로 인한 입원
	뇌졸중으로 입원
	관상동맥심장질환 또는 뇌졸중 병력이 있고 시설에 수용되지 않은 65세 이상 성인의 인플루엔자 예방접종
	관상동맥 심장 질환 또는 뇌졸중 병력이 있는 18~64세의 시설에 수용되지 않은 성인을 대상으로 인플루엔자 예방접종
	뇌혈관질환(뇌졸중)으로 인한 사망
	관상동맥심장병으로 인한 사망
	심장 질환으로 인한 사망
	심부전으로 인한 사망
	전체 심혈관 질환으로 인한 사망률
	관상동맥심장질환 병력이 있고 시설에 수용되지 않은 65세 이상 성인의 폐렴구균 예방접종
	관상동맥심장병 병력이 있는 18~64세의 비시설 성인을 대상으로 한 폐렴구균 예방접종
	임신 전 고혈압
	고혈압이 있는 18세 이상 성인의 고혈압 조절을 위한 약 복용
6. 만성신장질환	치료된 말기 신장 질환의 발생률
	당뇨병으로 인한 치료된 말기 신장질환의 발생률
	말기 신장질환으로 인한 사망
	18세 이상 성인의 만성 신장 질환 유병률
7. 만성폐쇄성폐질환	모든 진단에 따른 만성폐쇄성폐질환 응급실 방문율
	만성폐쇄성폐질환을 1차 진단으로 응급실 방문율
	만성폐쇄성폐질환으로 인한 입원
	65세 이상 Medicare 자격이 있는 사람 중 진단으로 만성 폐쇄성 폐질환으로 인한 입원
	만성폐쇄성폐질환으로 인한 입원이 1차 진단으로
	65세 이상 Medicare 자격이 있는 사람 중 첫 번째 진단으로 만성 폐쇄성 폐질환으로 인한 입원
	만성폐쇄성폐질환을 앓고 있는 45세 이상 비시설 성인의 인플루엔자 예방접종
	45세 이상 성인의 만성폐쇄성폐질환이 근본 원인인 사망률
	45세 이상 성인의 만성 폐쇄성 폐질환이 근본 원인이거나 기여 원인인 사망
	만성폐쇄성폐질환을 앓고 있는 45세 이상 성인의 폐렴구균 예방접종
	만성폐쇄성폐질환 진단을 받은 18세 이상 성인의 활동 제한 유병률
	만성폐쇄성폐질환 진단을 받은 45세 이상 성인의 활동 제한 유병률
	18세 이상 성인의 만성 폐쇄성 폐질환 유병률
	45세 이상 성인의 만성폐쇄성폐질환 유병률
	만성폐쇄성폐질환 진단을 받은 18세 이상 성인의 현재 흡연율
	만성폐쇄성폐질환 진단을 받은 45세 이상 성인의 현재 흡연율
8. 당뇨	당뇨병 자가관리 과정을 이수한 당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인

주제(topic)	지표
	당뇨병으로 인한 하지 절단
	18~44세 여성의 당뇨병 유병률
	당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인의 확대 안구 검사
	당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인의 발 검사
	당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인의 당화 헤모글로빈 측정
	나열된 진단으로 당뇨병으로 인한 입원
	당뇨병 진단을 받은 65세 이상 비시설 성인의 인플루엔자 예방접종
	당뇨병 진단을 받은 18~64세의 비시설 성인을 대상으로 한 인플루엔자 예방접종
	나열된 사망 원인으로 보고된 당뇨병으로 인한 사망
	나열된 사망 원인으로 보고된 당뇨병성 케톤산증으로 인한 사망
	당뇨병 진단을 받은 65세 이상 비시설 성인의 폐렴구균 예방접종
	당뇨병 진단을 받은 18~64세의 비시설 성인을 대상으로 한 폐렴구균 예방접종
	당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인의 우울증 장애 유병률
	18세 이상 성인의 당뇨병 진단 유병률
	임신성 당뇨병의 유병률
	당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인의 자가 보고 고혈압 유병률
	당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인의 자가 보고된 고콜레스테롤 유병률
	임신 전 당뇨병의 유병률
	당뇨병 진단을 받은 18세 이상 성인 중 치과 의사 또는 치과 진료소 방문
9. 장애	65세 이상 성인의 장애
10. 예방접종	18세 이상 비시설 성인의 인플루엔자 예방접종
11. 정신건강	18~44세 여성 중 최근 14일 이상 정신적으로 건강하지 못한 날
	산후 우울증 증상
12. 영양/신체활동/체중	최근 18세 이상 성인의 정신적으로 건강하지 못한 일수
	경계 반경 1/2 마일 이내의 건강한 식품 소매업체에 대한 인구 조사 지역
	고등학생의 컴퓨터 사용
	보충 영양 지원 프로그램(SNAP) 혜택을 받는 농산물 직거래 장터
	여성 및 유아 아동(WIC) 농산물 시장 영양 프로그램 쿠폰을 받는 농산물 직거래 장터
	18세 이상 성인의 건강한 체중
	고등학생의 건강한 체중
	6개월에 모유수유를 하는 아기
	아기 친화적 시설에서 발생하는 정상 출산
	유아 영양 및 관리(mPINC) 점수의 평균 출산 관행
	18세 이상 성인의 일일 과일 섭취 빈도 중앙값
	고등학생의 일일 과일 소비 빈도 중앙값
	18세 이상 성인의 일일 야채 섭취 빈도 중앙값
	고등학생의 일일 야채 소비 빈도 중앙값
	고등학생의 유산소 신체활동 지침 충족
	18세 이상 성인의 추가적이고 광범위한 건강상의 이점을 위해 유산소 신체 활동 지침 충족
	18세 이상 성인의 실질적인 건강상의 이점을 위한 유산소 신체 활동 지침 충족
	18세 이상 성인의 실질적인 건강상의 이점과 근육 강화 활동을 위한 유산소 신체 활동 지침 충족
	18세 이상 성인의 여가시간 신체활동 없음
	주민 100,000명당 농산물 직거래 장터 수
	18세 이상 성인의 비만
	고등학생의 비만
	18세 이상 성인의 과체중 또는 비만
	고등학생의 과체중 또는 비만
	18~44세 여성의 과체중 또는 비만
	고등학생의 일일 학교 체육 수업 참여
	임신 전 과체중 또는 비만
	조기 관리 및 교육 환경에서 설탕을 피하는 것과 관련된 규정 존재

주제(topic)	지표
	조기 보육 및 교육 환경에서 화면 시간과 관련된 규정 존재
	조기 보육 및 교육 환경에서 과일 제공과 관련된 규정 존재
	조기 보육 및 교육 환경에서 야채 제공과 관련된 규정 존재
	모유수유를 받는 영아 중 생후 첫 2일 이내에 분유 보충을 받는 경우
	정규 수업 시간 외에 청소년이 지역사회가 후원하는 신체 활동 시설을 이용할 수 있도록 허용하는 중등학교
	학생들이 탄산음료나 과일 음료를 구입할 수 있는 중등학교
	학생들이 스포츠 음료를 구입할 수 있는 중등학교
	건강에 덜 해로운 음식을 경쟁식품으로 내세우는 중등학교
	고등학생의 탄산음료 소비
	주 보육 규정은 현장 모유 수유를 지원합니다 고등학생들의 텔레비전 시청
13.노인	65세 이상 Medicare 자격이 있는 사람의 고관절 골절로 인한 입원 골량 또는 골밀도 측정을 통해 골다공증 검사를 받은 적이 없다고 보고한 65세 이상 여성 메디케어 수혜자의 비율
	65세 이상 Medicare 가입자 중 2가지 이상의 만성 질환 유병률 연령 및 성별에 따른 핵심 임상 예방 서비스 세트를 최신 상태로 유지하고 있는 65세 이상 노인의 비율
	핵심 임상 예방 서비스에 대한 최신 지식을 갖춘 50~64세 노인의 비율
14.구강건강	65세 이상 성인의 모든 치아 상실
	1~17세 어린이 및 청소년의 치과 방문
	18~64세 성인의 치아 손실 없음
	연방 공인 보건 센터의 구강 건강 서비스
	불소화된 식수를 공급받는 지역사회 수자원 시스템에 의해 서비스를 받는 인구
	임신 전 예방 치과 치료
	1~17세 어린이 및 청소년의 예방적 치과 방문
	65세 이상 성인의 경우 치아 6개 이상 상실
15.전반적인 상태	18세 이상 성인 중 치과의사 또는 치과 진료소 방문
	18~44세 여성의 현재 의료 보장 범위
	18~64세 성인의 현재 건강 보험의 부족
	18세 이상 성인의 자체 평가 건강 상태가 보통이거나 나쁨
	소득불평등 지니지수
	임신 전 건강 보험 적용
	18~24세 성인 중 고등학교 수료
	18~44세 여성의 고등학교 졸업
	65세의 기대수명
	출생 시 기대수명
	빈곤
	18~44세 여성의 빈곤
	45~64세 성인의 조기 사망
	18세 이상 성인의 충분한 수면 비율
	18세 이상 성인의 최근 활동 제한
	최근 18세 이상 성인의 신체적으로 건강하지 못한 일수
	18~44세 여성의 자가 평가 건강상태
16.생식건강	엽산 보충
	산후검진
	18~44세 여성의 정기 건강검진 시기적절성
17.학교건강	청소년의 음주
	청소년의 폭음 확산
	현재 청소년의 흡연
	현재 청소년의 무연 담배 사용
	고등학생의 비만

주제(topic)	지표
	고등학생의 과체중 또는 비만
	고등학생의 탄산음료 소비
	고등학생들의 텔레비전 시청
	고등학생의 컴퓨터 사용
	고등학생의 건강한 체중
	고등학생의 일일 과일 소비 빈도 중앙값
	고등학생의 일일 야채 소비 빈도 중앙값
	고등학생의 일일 학교 체육 수업 참여
	고등학생의 유산소 신체활동 지침 충족
	1~17세 어린이 및 청소년의 치과 방문
	1~17세 어린이 및 청소년의 예방적 치과 방문
	조기 보육 및 교육 환경에서 화면 시간과 관련된 규정 존재
	조기 보육 및 교육 환경에서 과일 제공과 관련된 규정 존재
	조기 보육 및 교육 환경에서 야채 제공과 관련된 규정 존재
	조기 관리 및 교육 환경에서 설탕을 피하는 것과 관련된 규정 존재
	학생들이 탄산음료나 과일 음료를 구입할 수 있는 중등학교
	학생들이 스포츠 음료를 구입할 수 있는 중등학교
	건강에 덜 해로운 음식을 경쟁식품으로 내세우는 중등학교
	담배 없는 학교
	정규 수업 시간 외에 청소년이 지역사회가 후원하는 신체 활동 시설을 이용할 수 있도록 허용하는 중등학교
18.담배	담배 제품 소비세 금액
	임신 전 흡연
	현재 18세~44세 여성의 흡연을
	현재 청소년들 사이의 흡연
	현재 18세 이상 성인의 무연 담배 사용률
	현재 청소년들 사이에서 금연 담배 사용률
	현재 18세 이상 성인의 흡연량
	CDC 권장 수준에서 자금을 조달할 담배 수입 비율
	65세 이상 비시설 성인 흡연자 폐렴구균 예방접종
	흡연하는 18세~64세 비시설 성인 대상 폐렴구균 예방접종
	음식점, 주점을 포함한 사업장 및 공공장소의 모든 실내 영역에서 흡연을 금지하는 포괄적 금연정책에 의해 보호되는 인구 비율
	현재 흡연자 중 지난 1년간 금연 시도
	담뱃갑 판매
	금연학교
	보다 강력한 지역 담배 규제 및 예방법을 허용하는 주
	담배 제품을 판매하기 위해 소매 허가를 요구하는 강력한 정책을 가진 주

출처 : Centers for Disease Control and Prevention(2015). Indicators for Chronic Disease Surveillance US 2013

□ 캐나다의 만성질환 지표(Canadian Chronic Disease Indicators, CCDI)⁵⁸⁾

도메인	지표	설명
사회적, 환경적 결정요인	교육	20세 이상의 인구 중 고등학교 교육 이하의 교육을 받은 비율
	소득	전체 인구 중 세후 금액이 저소득표준(LICO) 이하로 살고있는 비율
	고용	연평균 실업률(15세 이상 인구 중 기준 기간동안 실업상태였던 노동력의 비율)
영아/유아기 위험 및 보호요인	출생 체중	저체중아 출생 비율
	모유수유	15세 이상의 여성 중 생후 첫 6개월 동안 자녀를 모유 수유한 보고된 비율
	간접흡연 노출	12세 미만의 자녀가 있는 가구의 가정환경에서 담배연기에 지속적으로 노출되는 자녀 비율
행동 위험 및 보호 요소	흡연	15세 이상의 인구 중 현재 흡연자(매일 및 가끔)라 보고하는 비율
		15세 이상의 인구 중 일일 흡연을 보고하는 비율
	신체 활동	5~17세 인구 중 매일 최소 12,000보(측정)에 도달하는 아동 및 청소년의 비율
		20세 이상 인구 중 여가시간 동안 신체적으로 “활동적” 또는 “보통” 이라고 보고한 비율
	앉아있는 행동	12세 이상의 인구 중 여가시간에 매주 14시간 이상 텔레비전을 보거나 컴퓨터를 사용한다고 보고된 비율
	건강한 식생활	12세 이상의 인구 중 하루에 최소 5번 이상의 과일과 채소를 섭취한다고 보고된 비율
	건강에 해로운 식습관	5세에서 19세 사이의 인구 중 매일 설탕이 첨가된 음료를 마신다고 보고된 비율
	음주	15세 이상 인구 중 만성 음주에 대한 저위험 음주지침을 초과하는 비율
위험 조건	비만	5세에서 17세 사이 아동 및 청소년의 비만율(측정)
		18세 이상의 인구의 비만율(측정)
	혈당 상승	20세 이상 인구 중 혈당(측정)이 상승한 비율
	혈압 상승	20세 이상 인구 중 혈압(측정)이 상승한 비율
	혈중 콜레스테롤 상승	20세 이상 인구 중 혈중 콜레스테롤(TC:HDL-C 비율[측정])이 상승한 비율
질병 예방 실천(2차 예방)	건강관리 전문가와 연락	12세 이상의 인구 중 지난 12개월 동안 최소 한 번 이상 가정의 또는 일반의에게 진찰을 받았다고 보고된 비율
		12세 이상의 인구 중 지난 12개월 동안 최소 한 번 이상 치과 의사, 치위생사, 치아교정의에게 진찰을 받았다고 보고된 비율
	질병검사	50세에서 74세 사이의 여성 인구 중 지난 5년간 최소 한번 유방촬영술을 받았다고 보고된 비율
		25세에서 69세 사이의 여성 인구 중 지난 3년간 최소 1회 이상의 자궁경부암 검사를 받은 것으로 보고된 비율
	예방접종(인플루엔자)	50세에서 74세 사이의 인구 중 권장 기간 내 대변잠혈검사, 대장내시경 및/또는 구불결장내시경검사를 받았다고 보고된 비율
건강 결과/상태	일반 건강	12세 이상의 인구 중 자신의 건강이 “매우 좋음” 으로 평가한 비율
		12세 이상의 인구 중 자신의 정신건강이 “매우 좋음” 으로 평가한 비율
		출생 시 기대 수명
		65세의 기대 수명
		출생 시 건강 조정 기대 수명
		65세의 건강 조정 기대 수명
	유병률	20세 이상의 인구 중 1개 이상의 주요 만성질환(암, 당뇨병, 심혈관 질환, 만성 폐쇄성

58) Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

도메인	지표	설명
		폐질환)을 앓고 있는 비율
		19세 이하의 소아, 청소년 중 당뇨병 유병률
		20세 이상의 인구 중 당뇨병 유병률
		20세 이상의 인구 중 심장병 유병률
		20세 이상의 인구 중 뇌졸중 유병률
		19세 이하의 소아, 청소년 중 천식 유병률
		20세 이상의 인구 중 천식 유병률
		35세 이상의 인구 중 만성 폐쇄성 폐질환 유병률
		20세 이상의 인구 중 관절염 유병률
		19세 이하의 아동 및 청소년을 대상으로 한 정신질환 의료서비스 이용률
		20세 이상의 인구 중 정신질환에 대한 의료서비스 이용률
		19세 이하의 아동 및 청소년 중 기분장애 및/또는 불안의 유병률
		20세 이상의 인구 중 기분 장애 및/또는 불안의 유병률
		모든 인구 중 5년 이상 암을 앓고 있는 사람의 수
		모든 인구 중 5년 이상 전립선암을 앓고 있는 사람의 수
		모든 인구 중 5년 이상 폐암을 앓고 있는 사람의 수
		모든 인구 중 5년 이상 유방암을 앓고 있는 사람의 수
		모든 인구 중 5년 이상 대장암을 앓고 있는 사람의 수
	발생률	19세 이하의 소아, 청소년의 당뇨병 발병률
		20세 이상의 성인의 당뇨병 발병률
		19세 이하의 소아, 청소년의 천식 발병률
		20세 이상의 인구 중 천식 발병률
		35세 이상의 인구 중 만성 폐쇄성 폐질환 발생률
		모든 남성 인구 중 모든 암의 발병률
		모든 여성 인구 중 모든 암의 발병률
		모든 남성 인구 중 전립선암의 발병률
		모든 남성 인구 중 폐암의 발병률
		모든 여성 인구 중 폐암의 발병률
		모든 남성 인구 중 대장암의 발병률
		모든 여성 인구 중 대장암의 발병률
		모든 여성 인구 중 유방암의 발병률
	다중 질환	20세 이상 인구 중 복합 만성 질환을 가진 비율(10개 만성 질환 중 2개 이상)
		20세 이상 인구 중 복합 만성 질환을 가진 비율(10개 만성 질환 중 3개 이상)
	장애	12세 이상 인구 중 질병으로 인해 “가끔” 또는 “자주” 활동이 제한된다고 보고된 비율
	사망률	총인구 중 주요 만성질환(심혈관질환, 모든 암, 만성호흡기질환)으로 인한 사망률
		총인구 중 심혈관질환으로 인한 사망률
		총인구 중 암으로 인한 사망률
		총인구 중 만성호흡기 질환으로 인한 사망률
		총인구 중 자살로 인한 사망률
		20세 이상의 인구 중 당뇨병 유무에 따른 사망률 비율
	조기 사망률	암으로 인한 사망 확률
		심혈관 질환으로 인한 사망 확률
		만성 호흡기 질환으로 인한 사망 확률
		자살로 인한 사망 확률
		주요 만성질환(심혈관질환, 암, 만성호흡기질환, 당뇨병)으로 사망 확률
		30세 ~ 69세 사이에 심혈관 질환으로 사망할 확률
		30세 ~ 69세 사이에 암으로 사망할 확률
		30세 ~ 69세 사이에 만성호흡기질환으로 사망할 확률
		30세 ~ 69세 사이에 당뇨병으로 사망할 확률

출처 : Centers for Disease Control and Prevention(2015). Indicators for Chronic Disease Surveillance US 2013

□ 호주의 만성질환지표59)

연 번	지표	지표설명
세부목표1. 더 건강한 호주인을 위한 예방 초점		
1	저소득	소득이 낮은 사람의 비율
2	학력	학교 외 자격증 3급이상을 취득한 25-64세 이상의 인구 비율
3	인구대비고용비율	취업한 15-64세의 비율
4	임신 중 흡연	임신 첫 20주 동안 출산하고 흡연을 한 여성의 비율
5	저체중아 출산	저체중 출생아 비율
6	알코올 소비량	알코올로 인한 장기적인 위해 위험이 있는 성인의 비율
7	흡연	현재 담배를 피우는 중등학생과 성인의 비율
8	신체활동부족	충분한 신체활동을 수행하지 않은 어린이 및 성인의 비율
9	불충분한 과일 및/또는 야채 섭취	과일 및/또는 채소 섭취가 부족한 사람들의 비율
10	나트륨 섭취량	1인당 평균 나트륨 섭취량
11	고혈압	고혈압을 앓고 있는 사람의 비율
12	혈중 지질 이상	비정상적인 혈액 지질을 가진 성인의 비율
13	혈당 수치 상승	혈당 수치가 상승한 성인의 비율
14	과체중과 비만	과체중 또는 비만인 사람의 비율
15	높은/매우 높은 수준의 심리적 고통	높은/매우높은 수준의 심리적 고통을 겪고 있는 성인의 비율
16	정신질환의 유병률	지난 12개월 동안 정신질환을 경험한 사람의 비율
17	심장, 뇌졸중 및 혈관질환의 유병률	심장, 뇌졸중 또는 혈관 질환이 있다고 보고한 성인의 비율
18	심장마비(급성 관상동맥 사건) 발생률	연간 심장마비 발생률(급성 관상동맥 질환)
19	뇌졸중 발생률	연간 뇌졸중 발생률
20	제2형 당뇨병의 유병률	제2형 당뇨병을 앓고 있다고 보고한 성인의 비율
21	만성 호흡기 질환의 유병률	만성 호흡기 질환이 있다고 보고한 사람의 비율
22	근골격계 질환의 유병률	근골격계 및 결합 조직 질환이 있다고 보고한 인구의 비율
23	선택된 암의 발생률	대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암 및 피부 흑색종의 신규 사례 수는 인구 100,000명당(유방암 및 자궁경부암의 경우 여성 100,000명당) 연령 표준화된 수치로 표시
24	특정 만성질환에 대한 비치명적 질병부담(YLD)비율	특정 만성 질환(YLD)이 있는 사람의 질병이나 부상으로 인해 손실된 건강 수명이다. YLD는 치명적이지 않은 부담을 나타낸다.
25	특정 만성 질환에 대한 장애 조정 수명(DALY) 비율	특정 만성 질환으로 인한 조기 사망 또는 특정 만성 질환으로 인한 건강 영향을 안고 생활함으로써 손실된 건강 수명 연수(DALY)
26	지난 12개월 동안 치과 방문	지난 12개월 동안 치과를 방문한 15세 이상 인구의 비율
27	HPV 예방 접종률	인유두종바이러스(HPV) 예방접종을 받은 15세 청소년의 비율
28	유방암 검진율	BreastScreen Australia를 통해 선별된 대상 인구의 비율
29	장암 검진율	국가 장암 검진 프로그램(NBCSP)을 통해 선별된 대상 인구의 비율.
30	자궁경부암 검진율	국가 자궁경부 검진 프로그램을 통해 검진된 대상 인구의 비율
세부목표2. 만성질환자를 지원하여 삶의 질을 최적화할 수 있도록 효율적이고 효과적이며 적절한 관리 제공		
31	건강 지식	건강 문제와 관련된 정보를 이해하고 사용하는 데 필요한 것으로 간주되는 최소 수준 이상의 건강 지식을 가진 15-74세의 비율
32	비용 때문에 선택한 의료 서비스를 거부하는 사람들	비용 때문에 특정 의료서비스에 대한 접근을 연기하는 15세 이상의 사람들의 비율
33	일반의에 대한 환자 만족도/경험	일반의가 항상 또는 자주 경청하고, 존경심을 표하고, 충분한 시간을 보냈다고 느낀 환자의 비율

연번	지표	지표설명
34	일반의 대기 시간	긴급 예약을 위해 일반의(GP)를 기다려야 하는 시간
35	정규직에 상응하는 보건 인력	정규직(FTE)은 인구 100,000명당 의료 종사자를 고용(의료 종사자, 간호사/조산사, 치과 종사자 및 등록된 연합 의료 종사자의 경우).
36	제2형 당뇨병의 효과적인 관리	당화혈색소(HbA1c) 수치가 7.0% 이하인 당뇨병이 있는 18-69세 인구의 비율 ⁵⁹
37	만성 질환에 대한 잠재적 예방 가능한 입원	만성 질환으로 인해 잠재적으로 예방 가능한 입원을 선택하는 비율
38	방사선치료 대기시간	임상적 응급 상황 지표에 기록된 대로 치료가 응급 상황이 아닌 환자에 대해 50번째(중양값) 및 90번째 백분위수에서 치료 준비가 된 후 환자가 방사선 치료를 기다리는 시간의 길이
39	퇴원 후 지역사회 정신건강 관리	소비자가 참여한 지역사회 정신 건강 서비스 접촉이 있는 주/준주 공공 급성 입원 환자 정신 건강 관리 서비스 단위에서 분리된 비율이 분리 후 7일 동안 기록
40	복합상병	2개 이상의 선택된 만성질환을 앓고 있는 모집단의 비율
41	당뇨병 환자의 치료된 말기 신장질환 유병률	자가 보고 당뇨병 환자에서 치료된 말기 신장 질환의 유병률
42	제2형 당뇨병을 주진단 또는 부가진단으로 하는 하지 절단 입원	제2형 당뇨병을 주진단 또는 추가 진단으로 하는 하지 절단을 받은 18세 이상의 사람의 비율
43	특정 암의 대한 5년 상대 생존율	암 진단을 받은 사람이 진단 후 최소 5년 이상 생존할 확률은 다른 원인에 의한 사망률을 고려하여 조정된다.
44	특정 만성질환으로 인해 피할 수 있는 사망 가능성	잠재적으로 피할 수 있는 선택된 만성 질환으로 인한 사망
45	특정 만성 질환에 대한 치명적 질병 부담(YLL)비율	특정 만성 질환으로 인한 조기 사망으로 인한 수명 손실 연수(YLL). YLL은 치명적인 부담을 나타냄

출처 : Australian Health Ministers' Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator

59) Australian Health Ministers' Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator

‘충청권 만성질환 관리를 위한 중장기 전략 개발’사업 관련 전문가 의견조사

안녕하십니까?

충청권 지역의 만성질환 증가로 30세 이상의 고혈압·당뇨병 진단 경험률이 증가하는 가운데, 지역 간 격차도 지속되고 있습니다. 이에 질병관리청 충청권 질병대응센터는 충청권 주요 만성질환인 당뇨, 고혈압, 심뇌혈관질환 관리의 현황 및 지역별, 계층별 건강 격차를 파악하여 근거기반의 중장기전략을 수립하고자 지역 맞춤형 사업모형과 성과지표를 개발하기 위한 ‘충청권 만성질환 관리를 위한 중장기전략 개발’ 연구용역을 진행하고 있습니다.

이에 저희 단국대학교 연구진은 질병관리청의 위탁을 받아 효과 평가지표 개발을 위해 보건의료계 전문가들(6인 내외)의 의견을 수렴하고, 이를 기반으로 충청권 만성질환 관리를 위한 중장기전략 개발 방안을 제안하고자 합니다.

본 연구의 효과 평가지표 선정 결과는 아래의 <참고자료>를 참고해주시면 감사하겠습니다.

전문가 의견조사는 총 2회에 걸쳐 단계별로 진행될 예정입니다. 델파이 조사는 소수의 전문가만을 대상으로 조사하기 때문에 한 분 한 분의 답변이 결과에 큰 영향을 미칠 수 있습니다. 여러모로 어려운 여건이지만, 심사숙고하신 후 답변 주시기를 부탁드립니다. 조사와 관련된 문의는 아래 연락처로 부탁드립니다.

보내주신 응답 결과는 모두 익명으로 처리되어 본 연구목적 이외에 어떠한 용도로도 사용되지 않습니다. 충청권 만성질환 중장기 관리에 전문가분들의 고견이 반영될 수 있도록 이번 의견조사에 적극적으로 참여해주시기를 부탁드립니다. 바쁘신 가운데 귀중한 시간을 내주신 전문가분들께 깊이 감사드립니다.

2023년 12월

- * 책 임 연 구 자: 단국대학교 보건행정학과 김재현
- * 연 구 담 당 자: 단국대학교 보건행정학과 김민수
- 담당자 연락처: 010-2218-8398
- 담당자 이메일: soo931108@gmail.com

<참고자료>

- 충청권 건강취약지역 분석 결과, 충남(청양, 부여), 충북(단양, 괴산, 보은)으로 전반적인 고령화 수준이 높고, 건강수준과 의료기관의 접근성이 낮은 지역으로 확인되었다.
- 아래의 표는 지역사회건강조사 2022년 자료를 활용하여 충청권 4개 시도별 고혈압·당뇨에 대한 건강결정요인의 상대적 기여도를 분석한 표이다(예를 들어, 대전광역시와 세종특별자치시는 고혈압과 당뇨에 대한 흡연율의 상대적 기여도가 타 시도보다 높다고 해석할 수 있음).

<표 1> 권역별 고혈압·당뇨 관련 건강결정요인 상대적 기여도 분석 결과

구분		흡연	음주		신체활동			건강상태		
		흡연율	월간 음주율	고위험 음주율	운동 실천율	걷기 실천율	건강생활 실천율	비만율	스트레스 인지율	주관적 건강상태
대전	고혈압	○		○	○		○	○	○	
	당뇨	○		○	○			○	○	
세종	고혈압	○		○	○		○			
	당뇨	○		○	○					
충북	고혈압		○	○		○		○	○	
	당뇨		○	○		○	○	○	○	
충남	고혈압			○	○	○		○	○	○
	당뇨			○	○	○	○	○	○	○

- 또한 충청권 시군구별로 시행하고 있는 사업을 정리해보면 신체활동(걷기 등), 금연(교육, 클리닉, 상담, 캠페인 등), 절주(캠페인, 교육, 홍보 등), 영양(교육, 상담 등), 비만(교육, 상담, 신체활동, 영양교육, BMI측정 등)과 같으며, 이외에 환자발굴 및 등록사업, 건강관리모니터링, 검진비지원사업, 혈압 및 혈당계 지원사업 등이 있다.

<표 2> 단기 결과지표 (Short-term outcomes)

세부영역	평가지표	지표설명
만성질환 위험요인관리	월간음주율 (연령표준화)	• 만 19세 이상 성인 중 최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 음주한 사람의 분율 (전체, 남성, 여성)
	금연시도율	• 현재 흡연자 중 최근 1년 동안 하루 이상 금연 시도 분율
	현재 흡연율 (연령표준화)	• 만 19세 이상, 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 성인의 분율(전체, 남성, 여성)
	암검진 수검율	• 암검진 대상 성인의 검진을 받은 수
건강행태 및 인식	건강생활실천율	• 건강생활실천율(금연, 절주, 걷기를 모두 실천한 비율)
	중등도 신체활동률	• 최근 1주일 동안 격렬한 신체활동을 1일 20분 이상 주 3일 이상 실천한 사람 또는 최근 1주일 동안 중등도 신체활동을 1일 30분 이상 주 5일 이상 실천한 분율
	성인 걷기 실천율	• 최근 1주일 동안 걷기를 1회 10분 이상, 1일 총 30분 이상 주 5일 이상 실천한 분율
	성인 근력운동 실천율	• 최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 근력운동을 2일 이상 실천한 분율
질환관리	고혈압 인지율	• 고혈압 유병자 중 의사로부터 고혈압 진단을 받은 분율(30세 이상)
	고혈압 치료율	• 고혈압 유병자 중 현재 혈압강화제를 한달에 20일 이상 복용한 분율 (30세 이상)
	고혈압 조절율	• 고혈압 유병자 중 수축기혈압이 140mmHg 미만이고 이완기혈압이 90mmHg 미만인 분율(30세 이상)
	고콜레스테롤혈증 인지율	• 고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 의사로부터 고콜레스테롤혈증 진단 받은 분율 (30세 이상)
	고콜레스테롤혈증 치료율	• 고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 현재 콜레스테롤 강하제를 월 20일 이상 복용 중인 분율 (30세 이상)
	고콜레스테롤혈증 조절율	• 고콜레스테롤혈증 유병자 중에서 총콜레스테롤 수치가 200mg/dL미만인 분율 (30세 이상)
	당뇨 인지율	• 당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 의사로부터 당뇨병 진단을 받은 분율 (30세 이상)
	당뇨 치료율	• 당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 현재 혈당강화제를 복용 또는 인슐린 주사 투여 분율 (30세 이상)
	당뇨 조절율	• 당뇨병 유병자(공복혈당 또는 당화혈색소 기준) 중 당화혈색소가 6.5%미만인 분율 (30세 이상)
	심근경색증 조기증상 인지율	• 심근경색증 조기증상에 대해 모두 맞춘 사람의 분율(%)
충청권 만성질환 예방·교육 프로그램 운영	뇌졸중 조기증상 인지율	• 뇌졸중 조기 증상에 대해 모두 맞춘 사람의 분율(%)
	금연 프로그램	• 금연클리닉 등록자 수 (서산) • 흡연예방교육 참여자 수 (홍성) • 금연환경시설 지정 수 (충주)
	신체활동 프로그램	• 우리마을 걷기리더 수 (보은)
	절주·금주 프로그램	• 절주 교육 수혜자 수 (홍성)
	비대면/모바일건강 관리 프로그램	• 비대면 기반 참여자 수 (공주/보은) • 건강생활지원센터 등록자 수 (논산) • 모바일헬스케어 최종 이수율 (단양) • 건강생활지원센터 등록자 수 (논산)
	영양관리	• 영양표시 활용률 (대전 중구)

<표 3> 중기 결과지표 (Mid-term outcomes)

세부영역	평가지표	지표설명
질환관리 및 건강결과	고혈압 유병률	• 수축기혈압 140mmHg 이상이거나 이완기혈압 90mmHg 이상 또는 혈압하강제를 복용하는 분율 (30세 이상, 남성, 여성)
	당뇨 유병률	• 공복혈당이 126mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강화제 복용 또는 인슐린 주사를 사용하거나, 당화혈색소 6.5% 이상인 분율(30세 이상, 남성, 여성)
	우울증 유병률	• 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)의 총합이 10점 이상인 사람의 분율(%)
	비만 유병률	• 만 19세 이상, 성인 중 체질량지수 25kg/m ² 이상인 분율(남성, 여성)
	복합만성질환율	• 2개 이상의 복합만성질환을 가진 비율 복합만성질환: 심장병, 뇌졸중, 암, 천식, 만성 폐쇄성 폐질환(COPD), 당뇨병, 관절염, 알츠하이머병(치매), 우울증 등
건강행태	고위험음주율 (연령표준화)	• 만 19세 이상 성인 중 1회 평균 음주량이 7잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 사람의 분율 (전체, 남성, 여성)
	식품 안정성 확보 가구분율	• 가구원 중 식품구매를 주로 담당하는 1명에게 최근 1년간의 가구 식생활 형편을 물었을 때, ‘우리 가족 모두가 원하는 만큼의 충분한 양과 다양한 종류의 음식을 먹을 수 있었다’ 또는 ‘우리 가족 모두가 충분한 양의 음식을 먹을 수 있었으나, 다양한 종류의 음식은 먹지 못했다’ 로 응답한 분율
의료이용	심뇌혈관 질환 의료 이용	• 급성 심근경색증 환자의 발병 후 응급실 도착 소요시간이 3시간 미만인 비율
	정신질환 의료서비스 이용률	• 정신건강문제 경험 시 정신건강전문가와 상담(상의)을 해본 적이 있다는 문항에 긍정 응답을 한 분율

<표 4> 장기 결과지표 (Long-term outcomes)

세부영역	평가지표	지표설명
건강결과	심혈관질환 발생률	• 인구 10만 명당 심뇌혈관질환 발생한 환자 수
	심혈관질환 사망률	• 인구 10만 명당 심뇌혈관질환으로 사망한 인구 수
	암 발생률	• 인구 10만 명당, 성인 중 암 신규 발생자의 연령 표준화 수 • 지역 상위 20%, 하위 20% 간 암 발생률 격차
	암 사망률	• 인구 10만 명당 성인 남성의 암으로 인해 사망한 인구 수 (연령 표준화) • 인구 10만 명당 성인 여성의 암으로 인해 사망한 인구 수 (연령 표준화)
	자살로 인한 사망률	• 인구 10만 명당 자살로 인한 사망자 수(전체, 남자, 여자) • 지역 상위 20%, 하위 20% 간 자살사망률 격차(남자, 여자)
	건강 관련 삶의 질	• 지역사회(시군구)별 EQ-5d 평균
	주관적 건강상태	• “매우 좋음” 주관적 건강상태 비율 • “매우 좋음” 정신건강 주관적 건강상태 비율
사회경제적비용/부담	DALY	• 만성질환에 대한 장애보정생존년(disability adjusted life year, DALY)
	ICER	• 점증적 비용-효과비 (Incremental Cost-Effective Ratio, ICER)

<표 5> 모니터링 지표(Monitoring indicators)

평가지표	지표설명
소득	• 지역사회(시군구)별 경상소득의 저소득 가구 비율
교육	• 지역사회(시군구)별 고등학교 교육 이하의 교육을 받은 비율
인구대비 고용비율	• 지역사회(시군구)별 15세 이상 인구 중 기준 기간동안 실업자의 비율
1인가구 비율	• 지역사회(시군구)별 총 가구 중 1인가구가 차지하는 비율
도시종합쇠퇴지수	• 지역사회(시군구)별 도시쇠퇴 진행 척도
미충족의료비율	• 미충족 의료 경험 분율

[조사 방법]

- 델파이 조사는 항목별 타당성, 현실적 적용 가능성 영역의 점수를 조사하여 각 영역별 점수로 후보 지표를 선정할 예정
 - 각 항목별 5점 척도로 1점 (가장 낮음) ~ 5점 (가장 높음) 내에서 점수 부여 요청
 - 1차 델파이 조사 응답자를 대상으로 2차 조사 요청할 예정임
 - 2차 (혹은 3차) 델파이 조사 후 건강생활실천지원금제 시범사업의 평가지표로 제안할 예정임
- 설문조사는 2~3회에 걸쳐 시행되며, 2회차부터 응답하신 내용과 전체 응답 결과를 함께 알려드릴 예정임
- 응답은 1~5점 척도로 해당번호에 체크(예: ●, √ 혹은 굵은 글씨, 기울기, 밑줄 등 표기)
- 응답의 내용타당도는 CVR(Content Validity Ratio)로 확인

-
$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$
 (N: 응답자 수, N_e : 중요도 ‘높음’(4점, 5점으로 응답한 수))

- 응답자 수(최소 10인)에 따라 CVR 최소값 0.62~0.29 이하의 문항은 삭제 및 수정
- 응답의 안정도 검증(설문종료 시점 판단)은 변이계수(CV, Coefficient of Variation)로 확인
 - $CV = \frac{\sigma}{\mu}$ (σ : 항목별 응답자 표준편차, μ : 항목별 응답자 산술평균)
 - $CV > 0.5$ 의 경우 추가 라운드 진행

<작성 예시>

효과평가지표				항목의 타당성					항목의 적용 가능성				
				본 응답 척도에는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 타당하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다.					본 응답 척도에는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 적용 가능하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다				
번호	범주	세부 번호	효과 평가지표	1 타당성 낮음	<-----> ----->			5 타당성 높음	1 가능성 낮음	<-----> ----->			5 가능성 높음
3	질병관리 관련 효과 평가지표	3-1	참여자의 체질량지수 평균	1	2	<u>3</u>	4	5	1	2	3	<u>4</u>	5

타당성(validity): 건강생활실천지원금제 시범사업의 인센티브 지급에 따른 자가 건강관리 실천의 효과 평가지표 타당성 정도
적용 가능성(applicability): 데이터를 통한 평가지표의 측정 및 반복 평가수행 가능성, 평가지표에 필요한 자료수집의 가능성 등

[조사문항] 충청권 만성질환 관리에 적합하다고 생각하는 단기 효과 평가지표

- ① 지표의 타당성은 적절하다고 생각하시는 정도를 가장 타당할 경우를 5, 가장 타당하지 않다고 생각할 경우를 1로 하여 응답해 주시기 바랍니다.
 ② 항목의 적용 가능성은 적용 가능성이 가장 높다고 생각할 경우를 5, 적용 가능성이 가장 낮다고 생각할 경우를 1로 하여 응답해 주시기 바랍니다.
 ③ 그 외 의견은 자유롭게 적어주시기 바랍니다.

단기 효과 평가지표				항목의 타당성					항목의 적용 가능성						
				본 응답 척도는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 타당하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다.					본 응답 척도는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 적용 가능하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다						
번 호	범주	세부 번호	효과 평가지표	1 타당성 낮음	<----->				5 타당성 높음	1 가능성 낮음	<----->				5 가능성 높음
1	만성질환 위험요인 관리	1-1	월간 음주율(연령표준화)	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		1-2	금연시도율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		1-3	현재 흡연율(연령표준화)	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		1-4	암검진 수검율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
2	건강행태 및 인식	2-1	건강생활실천율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		2-2	중등도 신체활동률	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		2-3	성인 걷기 실천율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		2-4	성인 근력운동 실천율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
3	질환관리	3-1	고혈압 인지율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-2	고혈압 치료율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-3	고혈압 조절율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-4	고콜레스테롤혈증 인지율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-5	고콜레스테롤혈증 치료율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-6	고콜레스테롤혈증 조절율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-7	당뇨 인지율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-8	당뇨 치료율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-9	당뇨 조절율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-10	심근경색증 조기증상 인지율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		3-11	뇌졸중 조기증상 인지율	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
4	충청권 만성질환 예방·교육 프로그램 운영	4-1	금연 프로그램	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		4-2	신체활동 프로그램	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		4-3	절주·금주 프로그램	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		4-4	비대면/모바일건강관리 프로그램	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
		4-5	영양관리	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	

* “<표 2> 단기 결과지표”의 지표명 참고.

상기 항목 외 충청권 만성질환 관리의 단기 효과 평가지표에 대해 추가적인 의견이 있으시다면 자유롭게 적어주시기 바랍니다.	
--	--

중장기 효과 평가지표 및 모니터링 지표					항목의 타당성					항목의 적용 가능성				
					본 응답 척도는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 타당하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다.					본 응답 척도는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 적용 가능하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다				
번 호	범주	세부 번호	효과 평가지표	지표 구분	1 타당성 낮음	<----->			5 타당성 높음	1 가능성 낮음	<----->			5 가능성 높음
1	질환관리 및 건강 결과	1-1	고혈압 유병률	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1-2	당뇨 유병률	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1-3	우울증 유병률	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1-4	비만 유병률	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1-5	복합만성질환율	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	건강행태	2-1	고위험음주율(연령표준화)	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		2-2	식품 안정성 확보 가구분율	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	의료이용	3-1	심뇌혈관질환 의료이용	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-2	정신질환 의료서비스 이용률	중기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	건강결과	4-1	심혈관질환 발생률	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-2	심혈관질환 사망률	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-3	암 발생률	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-4	암 사망률	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-5	자살로 인한 사망률	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-6	건강 관련 삶의 질	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-7	주관적 건강상태	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	사회경제적 비용/부담	5-1	만성질환 장애보정생존년(DALY)	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		5-2	점증적 비용-효과비(ICER)	장기	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	모니터링 지표	6-1	소득	모니터링	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-2	교육	모니터링	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-3	인구대비 고용비율	모니터링	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-4	1인 가구 비율	모니터링	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-5	도시종합쇠퇴지수	모니터링	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-6	미충족의료비율	모니터링	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

* “<표 3> 중기 결과지표, <표 4> 장기 결과지표, <표 5> 모니터링 지표”의 지표명 참고.

상기 항목 외 충청권 만성질환 관리의 중장기 효과 평가지표 및 모니터링 지표에 대해 추가적인 의견이 있으시다면 자유롭게 적어주시기 바랍니다.	
---	--

◆ 의견 조사에 참여해주셔서 감사합니다.◆

‘충청권 만성질환 관리를 위한 중장기 전략 개발’사업 관련 전문가 의견조사(2차)

안녕하십니까?

충청권 지역의 만성질환 증가로 30세 이상의 고혈압·당뇨병 진단 경험률이 증가하는 가운데, 지역 간 격차도 지속되고 있습니다. 이에 질병관리청 충청권 질병대응센터는 충청권 주요 만성질환인 당뇨, 고혈압, 심뇌혈관질환 관리의 현황 및 지역별, 계층별 건강 격차를 파악하여 근거기반의 중장기전략을 수립하고자 지역 맞춤형 사업모형과 성과지표를 개발하기 위한 ‘충청권 만성질환 관리를 위한 중장기전략 개발’ 연구용역을 진행하고 있습니다.

이에 저희 단국대학교 연구진은 질병관리청의 위탁을 받아 효과 평가지표 개발을 위해 보건의료계 전문가들(6인 내외)의 의견을 수렴하고, 이를 기반으로 충청권 만성질환 관리를 위한 중장기전략 개발 방안을 제안하고자 합니다.

전문가 의견조사는 총 2회에 걸쳐 단계별로 진행될 예정입니다. 본 조사는 1차 조사에 이어 진행되는 2차 조사에 해당합니다. 델파이 조사는 소수의 전문가만을 대상으로 조사하기 때문에 한 분 한 분의 답변이 결과에 큰 영향을 미칠 수 있습니다. 여러모로 어려운 여건이지만, 심사숙고하신 후 답변 주시기를 부탁드립니다. 조사와 관련된 문의는 아래 연락처로 부탁드립니다.

보내주신 응답 결과는 모두 익명으로 처리되어 본 연구목적 이외에 어떠한 용도로도 사용되지 않습니다. 충청권 만성질환 중장기 관리에 전문가분들의 고견이 반영될 수 있도록 이번 의견조사에 적극적으로 참여해주시기를 부탁드립니다. 바쁘신 가운데 귀중한 시간을 내주신 전문가분들께 깊이 감사드립니다.

2023년 12월

- * 책 임 연 구 자: 단국대학교 보건행정학과 김재현
- * 연 구 담 당 자: 단국대학교 보건행정학과 김민수
- 담당자 연락처: 010-2218-8398
- 담당자 이메일: soo931108@gmail.com

[1, 2차 조사 방법]

- 델파이 조사는 항목별 타당성, 현실적 적용 가능성 영역의 점수를 조사하여 각 영역별 점수로 후보 지표를 선정할 예정
 - 각 항목별 5점 척도로, 1점 (가장 낮음) ~ 5점 (가장 높음) 내에서 점수 부여 요청
 - 1차 델파이 조사 응답자를 대상으로 2차 조사 실시
 - 2차 델파이 조사 후 건강생활실천지원금제 시범사업의 평가지표로 제안할 예정
- 응답은 1~5점 척도로 해당번호에 체크 (예: ●, √ 혹은 굵은 글씨, 기울기, 밑줄 등 표기)

[1 차 조사 결과 및 2 차 조사 선정]

- 1차 조사 응답자 수: 6명
- 1차 조사 결과, 내용 타당도(CVR ≥ 0.62)와 응답의 일치성(CV ≤ 0.5)이 확보된 항목을 선정
- 2차 조사는 효과 평가지표에 대한 전문가 추가의견에 따라, 기존 항목 수정 및 신규 항목을 추가 제시

<작성 예시>

효과평가지표				항목의 타당성					항목의 적용 가능성				
				본 응답 척도에는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 타당하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다.					본 응답 척도에는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 적용 가능하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다				
번호	범주	세부 번호	효과 평가지표	1 타당성 낮음	<----->			5 타당성 높음	1 가능성 낮음	<----->			5 가능성 높음
3	질병관리 관련 효과 평가지표	3-1	참여자의 체질량지수 평균	1	2	<u>3</u>	4	5	1	2	3	<u>4</u>	5

타당성(validity): 충청권 만성질환 관리에 따른 자가 건강관리 실천의 효과 평가지표 타당성 정도
적용 가능성(applicability): 데이터를 통한 평가지표의 측정 및 반복 평가수행 가능성, 평가지표에 필요한 자료수집의 가능성 등

충청권 만성질환 관리 효과 평가지표					항목의 타당성					항목의 적용 가능성				
					본 응답 척도는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 타당하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다.					본 응답 척도는 충청권 만성질환 관리의 효과 평가지표로 적용 가능하다고 생각하시는 정도를 추정하여 표시하여 주시기 바랍니다				
번 호	범주	세부 번호	효과 평가지표	μ	1 타당성 낮음	<----->			5 타당성 높음	1 가능성 낮음	<----->			5 가능성 높음
1	만성질환 위험요인 관리	1-1	현재 흡연율(연령표준화)	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1-2	신체활동 인프라 구축 및 운영 현황	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	건강행태 및 인식	2-1	건강생활실천율	4.0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		2-2	성인 걷기 실천율	3.8	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		2-3	의료이용 행태	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		2-4	암위험요인 인지율	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	질환관리	3-1	고혈압 치료율	4.3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-2	고혈압 조절율	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-3	고콜레스테롤혈증 치료율	4.3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-4	고콜레스테롤혈증 조절율	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-5	당뇨 치료율	4.7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-6	당뇨 조절율	4.3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-7	내원환자 대상 신체활동 유무 문진 분율(전산탐재분율)	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		3-8	정신건강관리율	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	질환관리 및 건강 결과	4-1	고혈압 유병률	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-2	당뇨 유병률	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-3	비만 유병률	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		4-4	복합만성질환율	4.0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	건강행태	5-1	고위험음주율(연령표준화)	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		5-2	가족력	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	건강결과	6-1	심혈관질환 발생률	4.3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-2	심혈관질환 사망률	4.0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-3	건강 관련 삶의 질	3.8	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6-4	주관적 건강상태	4.0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7	비용/부담	7-1	만성질환 장애보정생존년(DALY)	4.0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		7-2	의료비 지출	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8	모니터링 지표	8-1	소득	4.2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		8-2	1인 가구 비율	4.0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		8-3	미충족 의료 이용률	신규	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

상기 항목 외 추가적인 의견이 있다면 자유롭게 적어주세요.

◆ 의견 조사에 참여해주셔서 감사합니다.◆

제 8장 연구성과 및 활용계획

1. 연구성과

가. 법령 제·개정 및 제도개선

☐ 해당 없음

나. 정책반영 및 참조

☐ 해당 없음

다. 연구논문

번호	논문제목	저자명	저널명	집(권)	페이지	Impact factor	국내/국외	SCI 여부
1						mnIF 값		SCI
2						KCI 값		비 SCI

라. 학술발표

번호	발표제목	발표형태	발표자	학회명	연월일	발표지	국내/국제
1							
2							

마. 지적재산권

번호	출원/등록	특허명	출원(등록)인	출원(등록)국	출원(등록)번호	IPC분류
1						
2						

바. 타연구/차기연구에 활용

☐ 해당 없음

사. 언론홍보 및 대국민교육

☐ 해당 없음

아. 기타

☐ 해당 없음

인체자원 활용성과	
인체자원 유형 및 수집건수	인체유래물, 역학·임상정보, 유전 및 오믹스 정보 등 수집·생산할 인체자원의 유형과 규모를 기술
인체자원 생산 방법	인체자원의 제작(자체, 전문기관 의뢰), 생산 플랫폼, 품질관리 방법 등을 기술
사업 수행 중 인체자원 보관 및 관리	사업 수행 중 인체자원의 보관장소 및 안전성 확보를 위한 관리방법 등 기술
인체자원 보존 및 활용(공유)	- 인체자원의 기탁 및 등록(발주부서, 국립중앙인체자원은행, CODA 등) 여부 - 사업 수행 연구자가 보존 및 활용한 경우, 인체자원에 보존 및 활용 성과 기술

2. 활용계획(종료일로부터 6개월 이내)

활용구분	1. ☐ 법령 제·개정 2. ☐ 제도개선 3. ☐ 정책반영 4. ☐ 정책참조 5. ☐ 기타성과(상세기술)
------	---

가. 법령 제·개정 및 제도개선

☐ 해당 없음

나. 정책반영 및 참조

☐ 해당 없음

다. 연구논문

번호	논문제목	저자명	저널명	집(권)	페이지	Impact factor	국내/국외	SCI 여부
1						mrnIF 값		SCI
2						KCI 값		비 SCI

라. 학술발표

번호	발표제목	발표형태	발표자	학회명	연월일	발표지	국내/국제
1							
2							

마. 지적재산권

번호	출원/등록	특허명	출원(등록)인	출원(등록)국	출원(등록)번호	IPC분류
1						
2						

바. 타연구/차기연구에 활용

○ 해당 없음

사. 언론홍보 및 대국민교육

○ 해당 없음

아. 기타

○ 해당 없음

인체자원 활용계획	
인체자원 유형 및 수집건수	인체유래물, 역학임상정보, 유전 및 오믹스 정보 등 수집·생산할 인체자원의 유형과 규모를 기술
인체자원 생산 방법	인체자원의 제작(자체, 전문기관 의뢰), 생산 플랫폼, 품질관리 방법 등을 기술
사업 수행 중 인체자원 보관 및 관리	사업 수행 중 인체자원의 보관장소 및 안전성 확보를 위한 관리방법 등 기술
인체자원 보존 및 활용(공유)	- 인체자원의 기탁 및 등록(발주부서, 국립중앙인체자원은행, CODA 등) 여부 - 사업 수행 연구자가 보존 및 활용할 경우, 인체자원에 보존 및 활용 계획 기술

3. 정책연구용역사업 진행과정에서 수집한 해외과학기술정보

☐ 해당 없음

4. 기타 중요변경사항

☐ 해당 없음

5. 연구비 사용 내역 및 연구 분담표

가. 연구비 사용 내역

비목	세목	세세목	계약금액(원)	집행금액(원)	잔액(원)
인건비	①인건비	책임연구원	6,100,000	6,100,000	0
		연구원	16,400,000	16,400,000	0
		연구보조원	0	0	0
		보조원			
직접비	②여비	국내여비			
		국외여비			
	③전산처리비	전산처리비			
	④시약 및 연구용재료비	시약 및 연구용재료비			
	⑤연구활동비	회의비	2,678,988	2,678,988	0
		임차비			
		기술정보활동비			
		유인물비			
		위탁정산수수료	550,000	550,000	0
	⑥연구과제 추진비 (Σ ①~⑤ 5%이내)				
	⑦부가가치세(연구비총액/11)		2,727,273	2,727,273	0
간접비	일반관리비(Σ ①~⑦ 6%이내)		1,543,739	1,543,739	0
연구비 총액			30,000,000	30,000,000	0

나. 연구 분담표

구분	성명 (소속)	직위	생년월일 (성별)	인건비	
				지급여부	참여율 (%)
책임연구원	김재현 (단국대)	교수	1986.09.30. (남성)	O	30.50
연구원	박명배 (배재대)	교수	1980.10.26. (남성)	O	11.67
	이경민 (단국대병원)	교수	1991.02.12. (남성)	O	26.83
	최영 (부산가톨릭대)	교수	1988.02.23. (남성)	O	14.00
	김은아 (서울대)	선임연구원	1987.03.01. (여성)	O	14.00
	정율원 (단국대병원)	교수	1982.12.23. (여성)	O	3.33
	김승훈 (을지대병원)	교수	1983.02.26. (남성)	O	14.00
연구보조원	양정민 (단국대)	대학원생	1997.12.06. (남성)	X	0.00
	김민수 (단국대)	대학원생	1993.11.08. (남성)	X	0.00

다. 연구 분담내용

구분	성명	분담내용
책임연구원	김재현	연구총괄
연구원	박명배	충청권 지역 간 건강격차 분석
	이경민	국내외 문헌고찰
	최영	충청권 만성질환 예방관리모형 수립
	김은아	충청권 지역 간 건강격차 분석
	정율원	충청권 만성질환 예방관리모형 수립
	김승훈	충청권 만성질환 예방관리모형 수립
연구보조원	양정민	충청권 지역 간 건강격차 분석
	김민수	충청권 지역 간 건강격차 분석

제 9장 참고문헌

- 1) 김지영 외 3명. 장애인의 만성질환, 건강행태 및 사망위험: 국민건강보험공단 건강검진자료 분석. Health and Social Welfare Review. 2020. 40(2):121-150.
- 2) 박윤희. 만성질환 관리전략. Journal of the Korean Medical Association. 2014. 57(10):808-814.
- 3) 질병관리청. 2022 만성질환 현황과 이슈. 2022.
- 4) 한국보건사회연구원. 효과적인 만성질환 관리방안 연구. 2013.
- 5) 충청남도. 제8기 지역보건의료계획 중장기 계획(2023~2026년). 2023.
- 6) 질병관리청. 2023년 고혈압, 당뇨병 등록관리사업 표준실무지침. 2023.
- 7) 김희선 외 2명. 우리나라 만성질환관리 사업의 발전과정과 향후 과제. 대한공공의학회지. 2018. 2(1):105-120.
- 8) 보건복지부, 한국건강증진개발원. 5차 계획 국민건강증진종합계획(HP2030, 2021~2030).
- 9) 김남희, 지역사회 중심 일차의료 강화를 위한 만성질환관리 사업 소개 및 향후 발전 방안. HIRA 정책동향. 2018. 12(5): 18-27.
- 10) 한국보건의료연구원. 복합이환을 지닌 노인환자를 위한 통합의료 모형 구축. 2021.
- 11) 이예지 외 3명. 국내 만성질환관리사업 추진 현황: 경기도를 중심으로. 경기도공공보건의료지원단 이슈브리핑. 2019. 5: 1-16.
- 12) 한국보건의료연구원. 일차의료발전정책근거지원단(TF) 운영 성과집. 2018.
- 13) 권유림 외 4명. 보건복지부 만성질환관리 수가시범사업 평가를 위한 질적연구: 고혈압, 당뇨병환자 초점집단면접을 중심으로. 한국보건간호학회지. 2018. 32(2):235-248.
- 14) 의료정책연구소. 일차의료 만성질환관리사업의 실질적 지원 및 개선 방안. 2022.
- 15) 한국보건의료연구원. 지역사회 일차의료 중심 만성질환자 관리사업 세부 영역별 성과 평가방안 연구. 2014.
- 16) 건강보험심사평가원. 지역보건의료현황 충청남도. 2023.
- 17) 한국건강증진개발원(2022), 제5차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2030, 2021-2030)

- 18) 윤영호 등(2014), 지역사회 일차의료 중심만성질환자 관리사업 세부 영역별성과 평가방안 연구, 한국보건의료연구원
- 19) 질병관리청(2023), 고혈압·당뇨병 등록관리사업 표준실무지침, 질병관리청
- 20) 질병관리청(2023), 2023년도 시도 심뇌혈관질환 예방관리사업, 질병관리청
- 21) Centers for Disease Control and Prevention(2013). Indicators for Chronic Disease Surveillance US
- 22) Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)
- 23) Australian Health Ministers' Advisory Council(2017), National Strategic Framework for Chronic Conditions
- 24) Australian Health Ministers' Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator
- 25) Australian Health Ministers' Advisory Council(2017), National Strategic Framework for Chronic Conditions
- 26) Australian Health Ministers' Advisory Council(2022), National strategic framework for chronic conditions, reporting framework indicator
- 27) 한국개발연구원. 예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구. 2022.
- 28) 윤환희 외 6인. 한국 지역 간 보건의료수준의 상대적 위치 비교 연구: PARC Index를 활용하여. 보건행정학회지. 31(4). p.491-507, 2021.
- 29) 한국개발연구원. 예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구. 2022.
- 30) 윤강재 외 6인. 한국의료전달체계의 쟁점과 발전방향. 한국보건사회연구원. 2014.
- 31) 국민건강보험공단. 지역별 의료이용통계연보. 2019~2021.
- 32) 국민건강보험공단. 제 5차 국민보건의료실태통계(시도편). 2021.
- 33) 김동환 외 4인. 의료이용을 고려한 지역별 필요병상 추계. 2018.
- 34) 건강보험심사평가원. 전국 병의원 및 약국 현황. 2021.
- 35) 질병관리청. 고혈압당뇨병등록관리사업. 2019.
- 36) 국민건강보험공단. 의원급 만성질환관리제. 2012.

- 37) 보건복지부. 일차의료 만성질환관리사업. 2018.
- 38) Jang, Sung-In, et al. "Disease management index of potential years of life lost as a tool for setting priorities in national disease control using OECD health data." Health Policy 115.1 (2014): 92-99.
- 39) 김동환 외 4인. 의료이용을 고려한 지역별 필요병상 추계. 2018.
- 40) 통계청. 행정구역(시군구)별, 성별 인구수. 2021.
- 41) 한국보건산업진흥원. 노인집단 중심 만성질환관리 지원사업. 2007.
- 42) 한국보건사회연구원. 만성질환 관리를 위한 지속적 건강관리체계 구축. 2004.
- 43) 한국건강증진개발원. 방문건강관리사업. 2023.
- 44) 보건복지부. 지역사회통합돌봄. 2020.
- 45) 한국보건사회연구원. 초고령사회 대응을 위한 노인주거정책 개편방안. 2019.
- 46) 한국건강증진개발원. 지역사회 통합건강증진사업 방문건강관리. 2016.
- 47) 충청권 내 시·군, 통계연보. 2021.
- 48) 통계청. 행정구역(시군구)별, 성별 인구수. 2021.
- 49) 건강보험심사평가원. 충청남도 지역보건 의료현황. 2023.
- 50) 윤영호 등(2014), 지역사회 일차의료 중심만성질환자 관리사업 세부 영역별성과 평가방안 연구, 한국보건의료연구원
- 51) Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: an educational and ecological approach. Mountain Vie, CA: Mayfield Publishing Company, 1999.
- 52) 서미경, 최은진, 신윤정, 김동진, 송현중, 손애리, 임희진. 건강증진정책과 평가 및 실천방향. 보건사회연구원. 2006.
- 53) 서미경, 최은진, 신윤정, 김동진, 송현중, 손애리, 임희진. 건강증진정책과 평가 및 실천방향. 보건사회연구원. 2006.
- 54) Australian Health Ministers'Advisory Council(2017), National Strategic Framework for Chronic Conditions
- 55) Betancourt MT et al.(2014). Monitoring chronic diseases in Canada: the chronic disease indicator framework. the Public Health Agency of Canada, 34(1)

제 10장 첨부 서류

○ 해당 없음

질병관리청 정책연구용역사업 최종결과보고서

2023년 12월 26일

발행처 : 질병관리청

이 보고서는 질병관리청 정책연구용역사업 최종결과보고서로,
상업적인 목적으로 사용하거나 판매할 수 없습니다.

주 의

1. 이 보고서는 질병관리청에서 시행한 정책연구용역사업의 연차실적·계획서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 질병관리청에서 시행한 정책연구용역사업의 연차 실적·계획임을 밝혀야 합니다.
3. 비밀 또는 비공개로 관리되는 사항에 대해서는 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.