

제1차(2018~2022) 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 기획연구



김남순·서제희·박은자·김동진·최지희·이나경

【책임연구자】

김남순 한국보건사회연구원 선임연구위원

【주요저서】

2015년 한국의료패널 기초분석보고서(Ⅱ) - 질병이환, 만성질환,
건강 행태와 건강수준

한국보건사회연구원, 2017(공저)

고령사회 진입에 따른 노인건강 현황과 보건의료 복지 서비스 제공
모형

한국보건사회연구원, 2017(공저)

【공동연구진】

서제희 한국보건사회연구원 부연구위원

박은자 한국보건사회연구원 연구위원

김동진 한국보건사회연구원 연구위원

최지희 한국보건사회연구원 전문연구원

이나경 한국보건사회연구원 연구원

제출문 <

<

보건복지부 장관 귀하

본 보고서를 「제1차(2018~2022) 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 기획연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2017년 11월
한국보건사회연구원장

목 차

요약	1
제1장 서론	9
제1절 연구 배경 및 목적	11
제2절 연구 내용과 방법	21
제3절 연구 수행 체계와 추진 경과	31
제2장 국내외 심뇌혈관질환 관리 현황	71
제1절 국외 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업 동향	91
제2절 국내 심뇌혈관질환 질병 현황과 질병 부담	63
제3절 국내 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업 현황	95
제4절 성과와 한계	9
제3장 제1차 심뇌혈관질환관리 종합계획 수립안	711
제1절 종합계획 개요	19
제2절 종합계획 세부 내용	3
제3절 종합계획 이행 방안	4
제4장 결론	167
제1절 연구 결과 요약	6
제2절 향후 과제	12
참고문헌	177

표 목차

〈표 1-1〉	총괄 분과 및 세부 분과 구성	4	1
〈표 2-1〉	만성질환 예방·관리를 위한 정책 목표 및 지표	1	2
〈표 2-2〉	심혈관질환 모니터링지표 예시	4	2
〈표 2-3〉	심장질환 및 뇌졸중을 예방하기 위한 Healthy People 2020의 목표	7	2
〈표 2-4〉	7대 우선순위 계획	7	2
〈표 2-5〉	심혈관질환·뇌졸중 예방 관련 건강형평성 차원의 인구집단 목표(지표)	8	2
〈표 2-6〉	주요 영역별 세부 목표 및 전략	9	3
〈표 2-7〉	포괄적 뇌졸중 의료서비스를 위한 구성 요소	2	3
〈표 2-8〉	심뇌혈관질환 주요 지표 정의	4	3
〈표 2-9〉	심부전 환자 퇴원 후 사망률과 퇴원 후 재입원율	3	5
〈표 2-10〉	심뇌혈관질환과 암 진료 인원 및 진료비	3	5
〈표 2-11〉	65세 이상 노인의 다빈도 질병	4	5
〈표 2-12〉	65세 이상 노인의 진료비 지출 상위 10개 질병	5	5
〈표 2-13〉	우리나라 장애보정손실연수(DALYs) 상위 5개 질병(2012년)	6	5
〈표 2-14〉	심뇌혈관질환과 암의 사회경제적 비용 비교	8	5
〈표 2-15〉	1기 심뇌혈관질환종합대책 중점 과제 및 세부 과제	2	6
〈표 2-16〉	2기 심뇌혈관질환종합대책 핵심 성과지표	3	6
〈표 2-17〉	심뇌혈관질환 예방·관리 홍보사업 추진 경과	7	6
〈표 2-18〉	제4차 HP2020 심뇌혈관질환 사업 내용	9	6
〈표 2-19〉	제4차 HP2020 심뇌혈관질환 관련 성과지표	9	7
〈표 2-20〉	심뇌혈관질환예방관리사업 내용	2	7
〈표 2-21〉	고혈압·당뇨병 등록·관리 사업 내용	4	7
〈표 2-22〉	의원급 만성질환관리제 내용	7	7
〈표 2-23〉	지역사회 일차의료 시범사업 내용	9	7
〈표 2-24〉	만성질환 관리수가 시범사업 내용	2	8
〈표 2-25〉	지역별 인구 100만 명당 심장수술 의료기관 및 장비 수	9	1
〈표 2-26〉	신경과 및 신경외과 최근 3개년 전공의 정원 확보율	2	1
〈표 2-27〉	만성질환 관리사업 목적 및 담당 부서	4	1
〈표 2-28〉	만성질환 관리사업 예산	5	1
〈표 2-29〉	국내 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업의 SWOT 분석	6	1

〈표 3-1〉 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 대표 지표	0...2... 1
〈표 3-2〉 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 모니터링지표	1...2... 1
〈표 3-3〉 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 추진 전략 및 중점 과제	2...2... 1

그림 목차

[요약그림 1]	심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 개념 틀	3
[그림 1-1]	연구 수행 체계	4 1
[그림 2-1]	고혈압 유병률 추이(만 30세 이상, 연령표준화)	6 3
[그림 2-2]	고혈압 관리율 추이(만 30세 이상, 연령표준화)	7 3
[그림 2-3]	당뇨병 유병률 추이(만 30세 이상, 연령표준화)	8 3
[그림 2-4]	당뇨병 관리율 추이(만 30세 이상, 연령표준화)	8 3
[그림 2-5]	상병코드를 기준으로 한 급성심근경색증 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)	9
[그림 2-6]	상병코드와 시술코드를 기준으로 한 급성심근경색증 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)	4
[그림 2-7]	협심증 또는 심근경색증 의사진단경험률(만 30세 이상, 연령표준화)	1 4
[그림 2-8]	급성심근경색증으로 인한 조사망률(인구 10만 명당)	1 4
[그림 2-9]	허혈성 심장질환으로 인한 조사망률(인구 10만 명당)	2 4
[그림 2-10]	허혈성 심장질환으로 인한 연령표준화 사망률(표준인구 10만 명당)	2 4
[그림 2-11]	급성심근경색 환자의 발병 후 응급실 도착 소요 시간	3 4
[그림 2-12]	급성심근경색증 환자의 동일 병원 내 30일 치명률(연령-성별 표준화 치명률)	4 4
[그림 2-13]	상병코드를 기준으로 한 뇌졸중 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)	5 4
[그림 2-14]	상병코드, 입원 일수, 뇌영상검사 코드를 기준으로 한 뇌졸중 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)	5
[그림 2-15]	뇌졸중 의사진단경험률 추이(만 50세 이상, 연령표준화)	6 4
[그림 2-16]	뇌졸중으로 인한 조사망률(인구 10만 명당)	7 4
[그림 2-17]	뇌졸중으로 인한 연령표준화 사망률(표준인구 10만 명당)	7 4
[그림 2-18]	뇌졸중 환자의 발병 후 응급실 도착 소요 시간	8 4
[그림 2-19]	출혈성 뇌졸중 환자의 동일 병원 내 30일 치명률(연령-성별 표준화 치명률)	9 4
[그림 2-20]	허혈성 뇌졸중 환자의 동일 병원 내 30일 치명률(연령-성별 표준화 치명률)	9 4
[그림 2-21]	심정지 표준화 발생률 추이(인구 10만 명당)	0 5
[그림 2-22]	심정지 생존율 추이	1 5
[그림 2-23]	목격자 심폐소생술 시행률 추이	1 5
[그림 2-24]	성별 심부전 유병률	2 5
[그림 2-25]	심뇌혈관질환과 악성신생물의 진료 인원 및 진료비 비교(2016년)	4 5
[그림 2-26]	9개 질환 그룹별 DALYs 부담 비율	7 5
[그림 2-27]	심뇌혈관질환과 암의 사회경제적 비용 비교	8 5

[그림 2-28]	심뇌혈관질환 관리 체계 도식도	9	5
[그림 2-29]	1기 심뇌혈관질환종합대책 비전 및 정책 틀	1	6
[그림 2-30]	2기 심뇌혈관질환종합대책 비전 및 목표	3	6
[그림 2-31]	2기 심뇌혈관질환종합대책의 중점 과제 및 세부 과제	4	6
[그림 2-32]	심뇌혈관질환예방관리사업의 비전 및 목표	1	7
[그림 2-33]	고혈압·당뇨병 등록·관리서비스 제공 체계	5	7
[그림 2-34]	고혈압·당뇨병 등록·관리서비스 모니터링 및 평가지표	5	7
[그림 2-35]	의원급 만성질환관리제 서비스 제공 체계	8	7
[그림 2-36]	지역사회 일차의료 시범사업 제공 체계	0	8
[그림 2-37]	지역사회 중심 재활 제공 체계	6	8
[그림 2-38]	1차 심뇌혈관질환종합대책의 대국민 홍보 종합대책	2	9
[그림 2-39]	2차 심뇌혈관질환종합대책의 대국민 홍보 계획	3	9
[그림 2-40]	심혈관질환 인지도	4	9
[그림 2-41]	뇌혈관질환 인지도	4	9
[그림 2-42]	심근경색 조기 증상 인지도	5	9
[그림 2-43]	뇌졸중 조기 증상 인지도	5	9
[그림 2-44]	시·도 심장질환 및 뇌혈관질환 연령표준화 사망률(2016년)	2	0 1
[그림 2-45]	시·도 및 시·군·구 허혈성 심장질환 연령표준화 사망률 차이(2006~2015년)	3	0 1
[그림 2-46]	시·도 및 시·군·구 뇌혈관질환 연령표준화 사망률 차이(2006~2015년)	4	0 1
[그림 2-47]	시·도 심장질환 및 뇌혈관질환 연령표준화 사망률(2016년)	5	0 1
[그림 2-48]	급성심장정지 생존율 및 뇌기능 회복률 지역 격차 추이(2006~2016년)	6	0 1
[그림 2-49]	급성심장정지 환자 생존율 상·하위 3개 지역(2016년)	6	0 1
[그림 2-50]	전국 시·군별 심근경색 환자의 증상 발생 후 응급실 도착 시간	7	0 1
[그림 2-51]	전국 PCI 기관 분포 및 지역별 인증의 수	8	0 1
[그림 2-52]	전국 CABG 기관 분포(81개)	9	0 1
[그림 2-53]	전국 CABG 기관 분포(81개)	0	1 1
[그림 2-54]	흉부외과 전문의 지역별 현황(1952~1992년생)	1	1 1
[그림 2-55]	권역별 뇌졸중전문치료실 수	3	1 1
[그림 3-1]	제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 비전·목표·추진 전략	9	1 1
[그림 4-1]	심뇌혈관질환관리 종합계획 수립을 위한 개념 틀	1	7 1

1. 연구 배경 및 필요성

- 심뇌혈관질환은 우리나라 사망의 주요 원인으로 전체 사망 원인의 24.8%를 차지하며 지속적으로 높은 수준을 유지함(통계청, 2015).
 - 심뇌혈관질환으로 인한 사회경제적 비용은 2015년 기준 11조 7천억 원임.
 - 심뇌혈관질환 발생의 고위험군인 고혈압과 당뇨병을 포함하여 사회경제적 비용을 추정하면 2015년 기준 19조 6천억 원으로 암(16조 6천억 원)에 비해 사회경제적 손실 규모가 더 큼.
- 4대 중증질환 보장성 강화와 노인인구 증가에 따른 의료비 증가를 대비하기 위해 심뇌혈관질환의 예방·관리, (조기) 치료, 재활 강화의 필요성이 대두됨.
- 제1기 심뇌혈관질환예방관리종합대책(2006~2010), 제2기 심뇌혈관질환종합대책(2011~2015)에 대한 평가와 함께 지난 5년간의 국민 건강지표 및 정책 환경 변화에 대응하는 종합적인 대책 마련이 필요함.
- 「심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률」(2017. 5. 30. 시행) 제4조에 따라 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획(2018~2022) 수립을 위한 정책 연구가 필요함.

2. 연구 목적

- 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획(2018~2022) 수립을 위해 국내외 심뇌혈관질환 관리 현황을 고찰하여 성과와 제한점을 파악함.
- 관련 학회와 전문가가 참여하는 연구 수행 체계를 구축하여 종합계획의 비전, 목표, 추진 전략, 중점 과제를 설정함.

3. 연구 내용

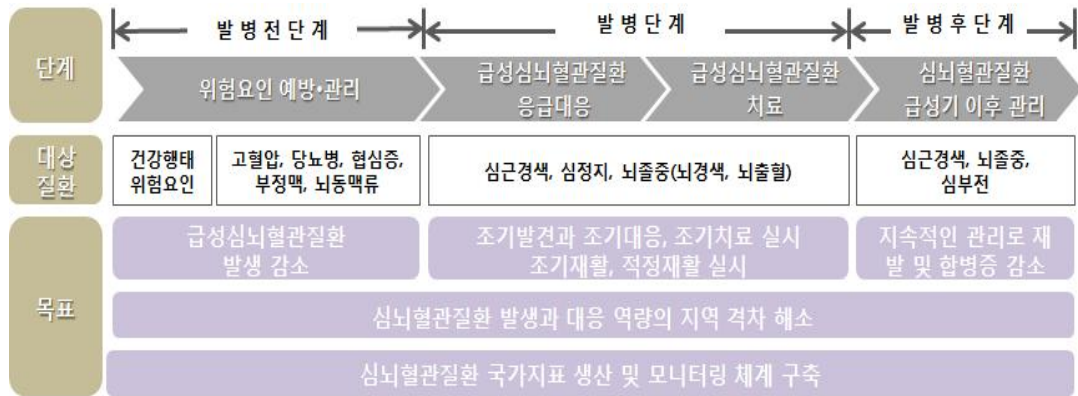
- 심뇌혈관질환관리사업 현황 및 정책 변화 분석과 평가.
- 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획(2018~2022)의 수립안 개발.
 - 종합계획 수립 방향을 설정하고 제1차 종합계획 수립을 위한 기본 틀 마련 및 정책 방향 제시.
- 지방자치단체의 세부 집행계획 수립을 위한 가이드라인 및 제출 서식 개발.

4. 연구 결과

가. 종합계획 수립 원칙과 개념 틀 설정

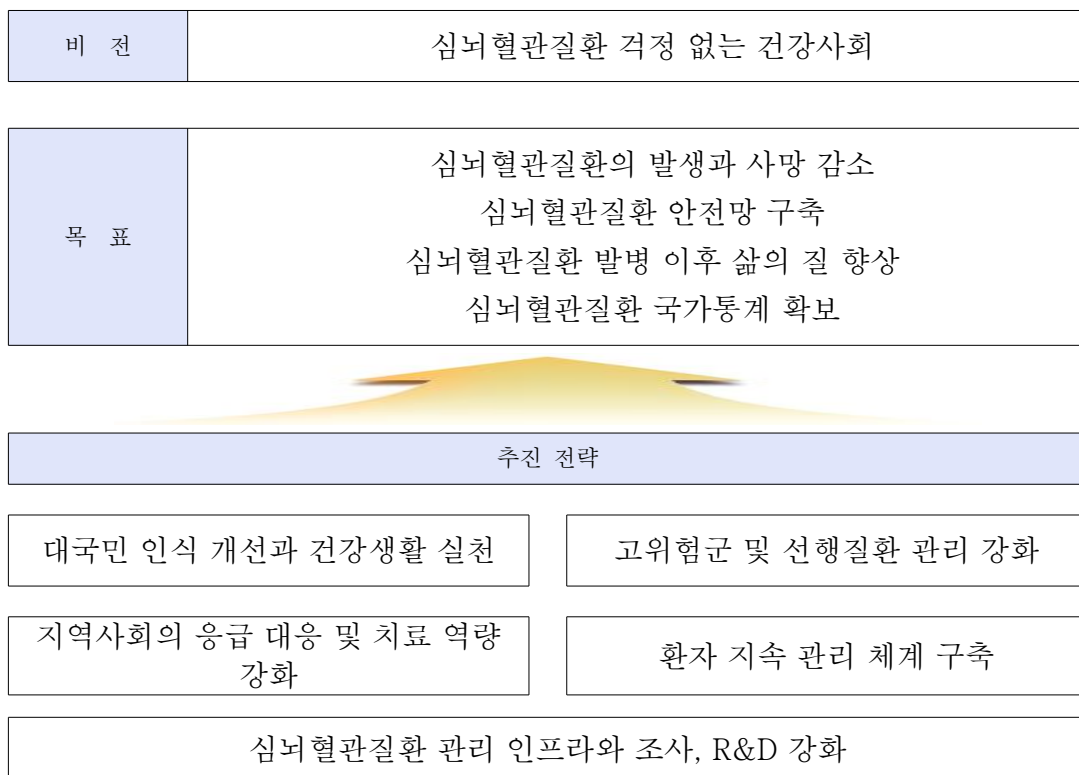
- 국내외 심뇌혈관질환관리사업과 정책의 성과와 한계를 고찰한 후, 법령에 근거한 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획의 수립 원칙을 다음과 같이 설정하였음.
 - 통합적이고 연속적인 서비스 제공(continuity and integration of care).
 - 환자 중심 서비스 제공(patient-centered care).
 - 지역 간 격차 해소(equity): 물리적 접근성과 사회경제적 접근성 제고.
 - 근거 기반 정책 개발과 적용(evidence-based policy).
- 접근 원칙을 바탕으로 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 개념 틀을 심뇌혈관질환자 발생 단계를 고려하여 다음과 같이 설정하였음.

[요약그림 1] 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 개념 틀



나. 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 수립안

□ 종합계획 개요



4 제1차(2018~2022) 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 기획연구

□ 종합계획의 대표 지표

분야	대표 지표		목표치	
			목표치('20)	목표치('22)
대국민 인식 개선	증상 인지율	급성심근경색	51%	55%
		뇌졸중	57%	61%
	목적자 심폐소생술 시행률		18%	24%
고위험군 관리	인지율	고혈압	70%	75%
		당뇨병	80%	85%
	치료율	고혈압	60%	64%
		당뇨병	64%	65%
	조절률	고혈압	50%	50%
		당뇨병	35%	35%
응급 대응 및 급성기 치료 역량	사망률 (인구 10만 명당)	급성심근경색	19명	19명
		뇌졸중	48명	45명
	치명률 (입원 30일 이내 사망률)	급성심근경색	8.0%	7.5%
		출혈성 뇌졸중	7.0%	6.6%
심뇌혈관질환자 지속 관리 성과	조기 재활치료 실시율	급성심근경색 (STEMI)	45% 이상	50% 이상
		뇌졸중	76% 이상	80% 이상
	뇌졸중 환자 재입원율		매년 1% 감소 목표	
	급성심근경색증 재발률		매년 1% 감소 목표	
인프라	국가통계 산출		—	승인통계 생산

□ 추진 전략별 중점 과제: 5대 추진 전략, 14개 중점 과제

추진 전략		중점 과제
1	대국민 인식 개선과 건강생활 실천	1-1. 심뇌혈관질환 위험 요인 대국민 인식 개선
		1-2. 급성심근경색증·뇌졸중 조기 증상 인지도와 대처 능력 향상
		1-3. 심뇌혈관질환 종합정보포털사이트 구축
2	고위험군 및 선행질환 관리 강화	2-1. 심뇌혈관질환 고위험군 및 관리 체계 강화
		2-2. 고혈압·당뇨병 관리사업 강화
3	지역사회 응급 대응 및 치료 역량 강화	3-1. 권역심뇌혈관질환센터 기능 정비
		3-2. 지역 생활권 중심 지역(일차) 심뇌혈관질환센터 운영
		3-3. 심뇌혈관질환 조기 재활서비스 제공 기반 구축
4	환자 지속 관리 체계 구축	4-1. 급성심근경색증·뇌졸중 환자 퇴원 후 관리 체계 구축
		4-2. 급성기 퇴원 후 회복기와 유지기 재활서비스 제공체계 구축
5	관리 인프라와 조사·R&D 강화	5-1. 국가통계 생산 체계 구축
		5-2. 심뇌혈관질환 연구·개발(R&D) 강화
		5-3. 인력 수요 평가와 대응 역량 강화
		5-4. 심뇌혈관질환 관련 제도 정비

□ 중점 과제별 세부 과제 내용

중점 과제	세부 과제
1-1. 심뇌혈관질환 위험 요인 대국민 인식 개선	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심뇌혈관질환 예방·관리 홍보 사업(레드서클 합동 캠페인) 강화 <ul style="list-style-type: none"> — 심뇌혈관질환 예방·관리 주간 지정 및 지자체 합동 캠페인 지속 추진 — 각종 소셜미디어, TV, 라디오, 옥외 광고 등 다양한 매체를 활용한 홍보 ○ 생활터 중심으로 심뇌혈관질환 위험 요인 인식 개선 사업 <ul style="list-style-type: none"> — 보건소 중심 지역사회 주민 대상 심뇌혈관질환 위험 요인 교육·홍보 확대 — 관련 부처 연계를 통한 학교, 직장, 지역사회 기반 인식 개선 사업 — 관련 전문인력 역량 향상을 위한 교육 강화

6 제1차(2018~2022) 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 기획연구

중점 과제	세부 과제
1-2. 급성심근경색증·뇌졸중 초기 증상 인지도와 대처 능력 향상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조기 증상 인지도 및 대처 역량 향상을 위한 전국 단위 대국민 캠페인 <ul style="list-style-type: none"> — 중앙 매체를 통한 지속 홍보, 공익광고 활용, 홍보대사 위촉 — 인지 취약층(젊은 남성, 노인, 저소득층 등)의 조기 증상 인지도 향상을 위한 비용효율적인 매체 개발 ○ 권역센터와 보건소 중심의 지역 밀착형 인지도 개선 활동 강화 <ul style="list-style-type: none"> — 권역센터 홍보 사업 강화: 지역 행사, 지역 방송 및 신문 연계 홍보 — 보건소 중심 교육·홍보: 인지 취약층(고령, 저소득층 등)에 대한 교육·홍보 — 젊은 연령층 대상 교육·홍보: 중·고등학교, 대학교 및 작업장 대상 홍보
1-3. 심뇌혈관질환 종합정보포털사이트 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심뇌혈관질환 종합정보포털사이트 구축 <ul style="list-style-type: none"> — 심뇌혈관질환 예방 및 응급 증상 대처를 위한 정보 제공 콘텐츠 개발 — Q&A 운영으로 국민과의 정보 소통 강화 — PC용 포털사이트 구축과 모바일 앱(APP) 개발: 중앙지원기구를 통한 상시 관리
2-1. 심뇌혈관질환 고위험군 및 관리 체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국형 고위험군 선별 및 관리 권고안 개발·보급 <ul style="list-style-type: none"> — 한국형 심뇌혈관계질환 고위험군 선별 도구 개발 및 보급(근거 기반) — 심뇌혈관질환 고위험군 발견 및 관리지침 개발 및 보급(근거 기반) ○ 고위험군 발굴 및 일차의료 기반 관리 강화 <ul style="list-style-type: none"> — 국가 건강검진을 통한 고위험군 발굴 및 관리 강화 — 보건소와 의원급 의료기관의 심뇌혈관질환 고위험군 관리 전략 개발 — 일차의료기관용 심뇌혈관질환 선별질환 임상진료지침 개발 및 보급
2-2. 고혈압·당뇨병 관리사업 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만성질환 관리사업 강화 <ul style="list-style-type: none"> — 일차의료기관 만성질환 관리사업 통합 조정 및 보상 체계 마련 — 고혈압·당뇨병 환자 관리를 위한 등록·관리 정보시스템 구축 — 고혈압·당뇨병 조절 취약 환자 관리 강화 — 생활터(직장, 지역사회) 기반 고혈압·당뇨병 교육·관리 서비스 강화 ○ 지역사회 고혈압·당뇨병 전문 교육 인력 양성
3-1. 권역심뇌혈관질환센터 기능 정비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심뇌혈관질환 관리 기술 지원을 위한 중앙기구 마련 <ul style="list-style-type: none"> — 중앙-권역-지역(일차)센터의 거버넌스 구축 및 역할과 기능 재정비 — 질병관리본부와 시·도 심뇌혈관질환관리사업 주체와 협력 체계 구축 — 센터 사업 평가와 관련 통계 및 근거 자료 산출 — 홍보 자료 개발 및 종합정보포털 운영·관리 — 전문인력 표준 교육 자료 개발과 교육 프로그램 운영·지원 ○ 권역심뇌혈관질환센터 기능 정비 <ul style="list-style-type: none"> — 지역사회 기반 심뇌혈관질환 관리 연계 체계 구축 및 지원 — 지역사회의 심뇌혈관질환 관리 역량 강화를 위한 교육 제공 — 근거 기반 사업을 위한 연구 및 시범사업 개발과 수행: 관련 시범사업 수행(예: 심부전 치료 및 관리 사업, 심혈관질환 수술센터 시범사업 등) — 지역사회 내 응급 환자 또는 등록 환자에 대한 진료정보 교류 기반 마련

중점 과제	세부 과제
3-2. 지역 생활권 중심 지역심뇌혈관질환센터 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역심혈관질환센터와 지역뇌졸중센터 인증, 평가 <ul style="list-style-type: none"> — 지역센터 운영 모형 개발 연구 — 지역센터 인증을 위한 인증 기준과 평가 기준 마련
3-3. 심뇌혈관질환 조기 재활서비스 제공 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 권역심뇌혈관질환센터와 지역센터의 조기 재활서비스 제공 강화 <ul style="list-style-type: none"> — 급성심근경색증과 뇌졸중 조기 재활 시행 현황 조사 — 급성심근경색증과 뇌졸중의 표준진료지침 개발 및 적용
4-1. 급성심근경색증·뇌졸중 환자 퇴원 후 관리 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 급성기 이후 회복기와 유지기 재활서비스 제공 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> — 심뇌혈관질환자 급성기 이후 재활서비스 이용 현황과 경로 파악 — 급성기-회복기-유지기 재활서비스 제공과 연계를 위한 프로토콜 개발 — 재활 및 진료 연계 체계 구축과 통원 재활 활성화 방안 마련 — 병원과 지역사회(의원, 보건소) 연계 재활서비스 제공 모형 개발
4-2. 급성기 퇴원 후 회복기와 유지기 재활서비스 제공체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심뇌혈관질환자와 보호자를 위한 종합 지원 플랫폼 마련 <ul style="list-style-type: none"> — 이용 대상: 심뇌혈관질환자와 보호자, 예방·치료·관리서비스 제공자 — 제공 정보: 환자와 보호자를 위한 심뇌혈관질환자 관리 정보, 치료를 위한 지역사회 내 관련 의료기관 정보(일차, 권역센터 등), 재활치료에 대한 정보 등 — 권역센터와 연계한 상담 기능 포함
5-1. 국가통계 생산 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심뇌혈관질환 국가통계 생산을 위한 조사 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> — 심뇌혈관질환에 대한 통계와 성과지표 산출 방안 정립 ○ 심뇌혈관질환등록사업과 통계 생산 <ul style="list-style-type: none"> — 심뇌혈관질환등록사업 모형 개발 및 적용
5-2. 심뇌혈관질환 연구·개발(R&D) 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심뇌혈관질환 연구·개발 강화 <ul style="list-style-type: none"> — 심뇌혈관질환 연구 5개년 계획 수립 — 심뇌혈관질환 연구정보 관리시스템 구축 — 심뇌혈관질환 극복을 위한 연구 수행 및 모니터링
5-3. 인력 수요 평가와 대응 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 진료인력 수요 평가와 대응 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> — 뇌졸중과 심장질환 진료 병원의 전문인력 현황 파악 및 수요 조사 — 심장질환, 뇌졸중 내과, 수술 분야 진료인력 지원과 교육 방안 마련 — 진료인력 외 인력 수요에 대한 현황 파악과 지원 방안 마련 ○ 진료 인력의 역량 강화를 위한 교육 프로그램 개발·보급
5-4. 심뇌혈관질환 관련 제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적정 심뇌혈관질환 치료와 관리를 위한 지원 대책 마련 <ul style="list-style-type: none"> — 심뇌혈관질환 적정 진료를 제공하기 위한 보상 방안 개발 및 조정 관리 부서·부처와 협조 ○ 원활한 사업 수행을 위한 유관 부처, 부서와 협력 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> — 건강증진정책과, 응급의료과, 의료기관정책과, 의료자원과, 보험정책과 등 — 교육부, 노동부, 소방청 등 관련 부처와 협력 체계 구축

5. 향후 과제

□ 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획은 기존의 심뇌혈관질환관리사업과 정책들이 향후 법령에 근거해 공통된 비전과 목표를 가지고 추진될 수 있도록 가장 기본적인 기틀을 마련하는 것에 중점을 두었음.

○ 그러나 제1차 종합계획이 비전과 목표를 달성하기 위해서는 다음과 같은 과제들을 향후 5년 동안 지속적으로 논의하고 제1차 종합계획과 연관지어 발전시키는 것이 필요함.

- 심뇌혈관질환 관리 리더십과 거버넌스 강화 방안.
- 심뇌혈관질환 정보의 접근성 제고를 위한 통합 시스템 구축.
- 심뇌혈관질환자 급성기 이후 관리 체계 확대 방안.
- 전문인력 양성과 수급 및 안정적인 예산 확보 방안.

제 1 장

서론

제1절 연구 배경 및 목적

제2절 연구 내용과 방법

제3절 연구 수행 체계와 추진 경과

제1절 연구 배경 및 목적

1. 종합계획 수립 배경

- 심뇌혈관질환은 우리나라 사망의 주요 원인으로 전체 사망 원인의 24.8%를 차지하며 지속적으로 높은 수준을 유지함(통계청, 2015).
 - － 심뇌혈관질환으로 인한 사회경제적 비용은 2015년 기준 11조 7천억 원임.
 - － 심뇌혈관질환 발생의 고위험군인 고혈압과 당뇨병을 포함하여 사회경제적 비용을 추정하면 2015년 기준 19조 6천억 원으로 암(16조 6천억 원)에 비해 사회경제적 손실 규모가 더 큼.
- 4대 중증질환 보장성 강화와 노인인구 증가에 따른 의료비 증가를 대비하기 위해 심뇌혈관질환의 예방·관리, (조기) 치료, 재활 강화가 필요함.
- 제1기 심뇌혈관질환예방관리종합대책(2006~2010), 제2기 심뇌혈관질환종합대책(2011~2015)에 대한 평가와 함께 지난 5년간의 국민 건강지표 및 정책 환경 변화에 대응하는 종합적인 대책 마련이 필요함.
- 「심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률」(2017. 5. 30. 시행) 제4조에 따라 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획(2018~2022) 수립을 위한 정책 연구가 필요함.

2. 연구 목적

- 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획(2018~2022) 수립을 위해 국내외 심뇌혈관질환 관리 현황을 고찰하여 성과와 제한점을 파악함.
- 관련 학회와 전문가가 참여하는 연구 수행 체계를 구축하여 종합계획의 비전, 목표, 추진 전략, 중점 과제를 설정함.

제2절 연구 내용과 방법

1. 연구 내용

□ 심뇌혈관질환관리사업 현황 및 정책 변화 분석과 평가.

- 「심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률」 제정 이전 사업 현황 분석 및 평가.
- 1기, 2기 심뇌혈관질환관리종합대책의 성과와 문제점 검토.

□ ○ 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획(2018~2022)의 정책 방향 제시.

- 종합대책의 분야별 추진 과제에 대한 평가를 토대로 제1차 심뇌혈관질환관리 종합계획 수립을 위한 발전 방안 제시.
 - － 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 기초자료.
- 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획의 기본 틀 마련.
 - － 변화된 정책 수요, 해외 사례, 관련 학계 등의 전문가, 해당 사업 실무자의 의견 등을 토대로 기존 계획의 정책 분야 분류의 개편안 제시.
- 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획의 비전, 기본 방향 및 분야별 정책 목표, 분야별 대표 성과지표(계량화 가능한 통계 수치 포함), 세부 추진 과제, 세부 추진 과제의 목표 및 정책 방향 제시.

□ 지방자치단체의 세부 집행계획 수립을 위한 가이드라인 및 제출 서식 개발.

2. 연구 방법

□ 문헌 및 자료 고찰

- 심뇌혈관질환 관리 및 만성질환 관리 정책과 사업의 주요 실태 변화 분석.
- 심뇌혈관질환관리종합대책의 분야별 추진 과제에 대한 성과와 미비점 검토.
- 국외 심뇌혈관질환 관리 정책 동향 파악.

- 국내 심뇌혈관질환 질병 현황과 질병 부담 분석.
- 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획(2018~2022) 수립을 위한 분과위원회 구성 및 운영.
 - 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위해 민간위원(관련 학계 전문가 및 보건사업 실무 책임자 등), 정부위원(관련 부처 공무원)이 참가하는 실무 분과위원회 구성·운영.
 - 과거 제1차, 제2차 심뇌혈관질환관리종합대책의 추진 결과(성과와 미비점)에 대한 논의와 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 수립을 위한 정책 방향, 정책 분야 분류, 추진 과제 등 논의.

제3절 연구 수행 체계와 추진 경과

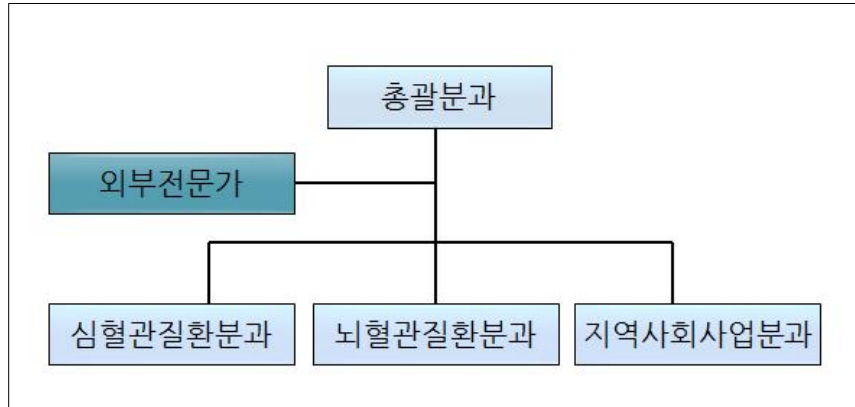
1. 연구 수행 체계

- 전문가 거버넌스 구축: 분과위원회 구성
 - 연구 시작 전, 관련 학회 전문가들을 대상으로 한 사전 자문회의를 통해 연구 수행 체계 논의.
 - － 총괄 분과와 세 개의 세부 분과(심혈관질환분과, 뇌혈관질환분과, 지역사회사업분과)로 이루어진 분과위원회를 운영함.
 - － 연구진을 비롯하여 보건복지부, 질병관리본부, 관련 학회 등이 참여함.
 - 총괄 분과는 보건복지부 질병정책과와 연구진의 협의를 통해 구성.
 - － 한국보건사회연구원, 보건복지부 질병정책과, 질병관리본부 만성질환예방과·심혈관질환과·뇌질환과, 중앙심뇌혈관질환예방관리사업지원단, 각 세부 분과의 분과장들로 구성됨.

○ 세부 분과는 관련 학회 및 권역심뇌혈관질환센터협의회가 전문가를 추천해 구성.

－ 총 13개 학회와 4개 권역심뇌혈관질환센터에서 27명의 전문가가 참여함.

[그림 1-1] 연구 수행 체계



〈표 1-1〉 총괄 분과 및 세부 분과 구성

분과	소속	
총괄 분과	보건복지부	질병정책과
	한국보건사회연구원	보건의료연구실
	질병관리본부	만성질환예방과
		심혈관질환과
		뇌질환과
	외부 전문가	중앙심뇌혈관질환예방관리사업지원단
	분과장	심혈관질환분과장
		뇌혈관질환분과장
지역사회사업분과장		
심혈관질환분과	대한심장학회	의과대학 교수 2인
	대한심혈관중재학회	의과대학 교수 1인
	심부전연구회	의과대학 교수 2인
	대한재활의학회	의과대학 교수 1인
	대한흉부심장혈관외과학회	의과대학 교수 2인
	권역심뇌혈관질환센터	의과대학 교수 2인

분과	소속	
뇌혈관질환분과	대한뇌졸중학회	의과대학 교수 2인
	대한신경중재치료의학회	의과대학 교수 1인
	대한뇌혈관외과학회	의과대학 교수 1인
	대한재활의학회	의과대학 교수 1인
	권역심뇌혈관질환센터	의과대학 교수 2인
지역사회사업분과	대한고혈압학회	의과대학 교수 1인
	대한당뇨병학회	의과대학 교수 1인
	대한심뇌혈관질환예방학회	의과대학 교수 1인
	대한재활의학회	의과대학 교수 1인
	대한예방의학회	의과대학 교수 2인
	대한공공의학회	보건소장 1인
	권역심뇌혈관질환센터	의과대학 교수 1인

2. 연구 추진 경과

가. 회의 진행 및 논의 내용

□ 다양한 이해관계자의 참여와 조율

- 사전 자문회의 및 실무회의를 통해 연구의 방향 및 범위 논의.
- 전체 킥오프 회의와 분과 회의를 통한 관련 학회 의견 수렴과 자문(11회).
 - 각 세부분과의 회의 진행 후 논의 내용을 종합하여 총괄분과 회의를 진행하며 논의 결과 검토와 종합계획수립에 대한 의견 조율이 이루어짐.
- 보건복지부와 연구진 간 지속적인 실무 협의(7회).
 - 세부분과 및 총괄 분과의 논의 사항을 기반으로 종합계획 수립 방향을 검토하며, 연구 진행 사항 등에 관한 실무 협의를 함.
- 기타 자문회의(3회)와 공청회(1회)

제 2 장

국내외 심뇌혈관질환 관리 현황

제1절 국외 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업 동향

제2절 국내 심혈관질환 질병 현황과 질병 부담

제3절 국내 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업 현황

제4절 성과와 한계

2

국내외 심뇌혈관질환 관리 현황 <

<

제1절 국외 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업 동향

1. WHO 만성질환 예방과 관리를 위한 글로벌 실천계획(2013-2020)¹⁾

□ 비전

- 피할 수 있는 만성질환의 전 세계적 예방.

□ 목적

- 국가 간·지역 간 다부문 연계와 협력을 통해 예방 및 회피 가능한 만성질환을 줄이고, 만성질환으로 인한 장애·사망을 감소시킴.

□ 주요 원칙

- 생애 전반에 걸친 접근.
- 인구집단과 지역사회의 역량 강화.
- 근거 기반 전략.
- 보편적 건강 보장.
- 실질적·잠재적 문제와 갈등 관리.
- 인권을 보장하는 접근.
- 형평성에 기반을 둔 접근.
- 다부문에 걸친 전략.

1) WHO(2013)을 바탕으로 정리함.

□ 주요 목표와 실천계획

- 첫째, 국제적 협력과 지지를 통한 만성질환 예방 및 관리의 정책적 어젠다 우선순위 높이기.
 - － 만성질환의 예방과 관리에 대한 정책적·정치적 인지도와 이해를 높임.
 - － 만성질환 관리 전략과 사회·개발 어젠다, 빈곤 완화 전략을 서로 통합함.
 - － 국가 간·국가 내, 그리고 지역 수준의 실천계획 실행을 위해 시민사회, 민간 영역과의 연계를 공고히 함.
- 둘째, 국가 수준의 만성질환 예방 및 관리 대응을 가속화하기 위한 역량·리더십·거버넌스·다부문 간 파트너십 강화.
 - － 만성질환 예방과 관리를 위해 요구되는 예산을 우선적으로 배분함.
 - － 국가의 만성질환 예방 및 관리 역량을 평가함.
 - － 인적·제도적 역량 강화, 리더십 강화, 거버넌스 마련, 다부문 간 공동 대응 등의 목표를 달성하기 위해 필요한 기타 정책을 실시함.
- 셋째, 건강 증진 환경 조성을 통한 사회적 결정 요인 개선 및 만성질환 관련 위험 요인 감소.
 - － 흡연(WHO FCTC), 음주, 불건강한 식이 및 신체활동을 개선하기 위해 세계보건기구(WHO)가 정하고 있는 글로벌 전략을 실천함.
- 넷째, 만성질환 예방·관리, 환자 중심의 일차의료, 보편적 건강 보장 실현을 위한 보건의료체계 강화.
 - － 일차의료 단계에서 비용효과적인 만성질환 관련 중재를 제공함.
 - － 조기 진단율을 높이고 서비스의 보장 범위를 확대함. 건강행태와 관련해 비용효과적이고 효과성이 있는 중재의 우선순위를 높임.
- 다섯째, 만성질환 예방과 관리를 위한 국가 수준의 연구 역량 강화.
 - － 만성질환에 대한 국가 연구의 우선순위를 높이고, 연구에 필요한 예산을 배분함.
 - － 연구에 필요한 인적·제도적 역량을 강화함.

○ 여섯째, 만성질환의 결정 요인과 경향에 대한 모니터링 실시, 모니터링을 통한 예방 및 관리 과정 평가.

- 감시·모니터링·평가를 통해 인적 자원과 제도적 역량을 강화함.
- 신뢰성 있는 등록 시스템, 주기적인 데이터 수집 등을 포함하는 포괄적인 만성질환 감시 체계를 수립·강화함.
- 국가건강정보체계와 만성질환 감시·모니터링 체계를 서로 연계함.

□ 만성질환 예방과 관리를 위한 정책 목표와 지표

〈표 2-1〉 만성질환 예방·관리를 위한 정책 목표 및 지표

구분	목표	지표
사망률, 이환율		
만성질환으로 인한 조기 사망	심장질환, 암, 당뇨병 또는 만성호흡기질환으로 인한 전반적인 사망의 25% 감소	<ul style="list-style-type: none"> 30~70세 사이에 심혈관질환, 암, 당뇨병 또는 만성호흡기질환으로 인해 사망할 무조건적 확률
행태 관련 위험 요인		
고위험 음주	고위험 음주 10% 감소	<ul style="list-style-type: none"> 15세 이상 인구의 1인당 음주량 청소년·성인의 연령표준화 고위험 음주율 청소년·성인의 음주 관련 사망, 질병 이환율
신체활동	불충분한 신체활동률 10% 감소	<ul style="list-style-type: none"> 청소년의 중등도 신체활동(격렬한 신체활동) 미실천율 18세 이상 성인의 중등도 신체활동 미실천율
소금·나트륨 섭취	인구집단의 평균 소금·나트륨 섭취량 30% 감소	<ul style="list-style-type: none"> 18세 이상 성인의 1인당 하루 평균 소금 섭취량(연령표준화)
흡연	15세 이상 현재 흡연율 30% 감소	<ul style="list-style-type: none"> 청소년의 현재 흡연율 18세 이상 성인의 현재 흡연율(연령표준화)
임상적 위험 요인		
고혈압	고혈압 발생률 25% 감소	<ul style="list-style-type: none"> 18세 이상 성인의 고혈압 유병률(연령표준화)
당뇨병, 비만	당뇨병과 비만의 증가 억제	<ul style="list-style-type: none"> 18세 이상 성인의 당뇨병 유병률(연령표준화) 청소년의 과체중, 비만 유병률

구분	목표	지표
		<ul style="list-style-type: none"> 18세 이상 성인의 과체중, 비만 유병률(연령표준화)
추가 지표		<ul style="list-style-type: none"> 18세 이상 성인의 총에너지 섭취량에 대한 포화지방산의 평균 비율(연령표준화) 18세 이상 성인의 고콜레스테롤 유병률: 평균 총콜레스테롤 농도(연령표준화)
국가 체계		
심장마비와 뇌졸중을 예방하기 위한 약물 치료	심장마비와 뇌졸중 위험이 높은 사람의 최소 50%에 약물치료와 상담 실시	<ul style="list-style-type: none"> 심장마비와 뇌졸중 위험이 높은 사람 중 이를 예방하기 위해 약물치료와 상담을 받는 사람의 비율
주요 만성질환을 치료하기 위한 기초 기술과 필수 의약품	적절한 기술, 필수 의약품의 이용 가능성을 80%로 상승	<ul style="list-style-type: none"> 필수 의약품의 질, 안전성, 효능감, 이용 가능성

자료: WHO. (2013). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013–2020. pp. 61–63.

2. 유엔 만성질환 예방과 관리에 대한 총회 결의안(2011)²⁾

□ 주요 내용 1) 전 정부·전 사회 차원의 쟁점 대응

- 현재 증가하고 있는 만성질환 발생률, 유병률, 사망률은 지역·국가·전 세계의 이해 당사자들이 집합적으로 대응하고 서로 연계한다면 충분히 예방 가능한 것임.
- 국가 차원의 만성질환 예방과 관리를 위해서는 개인, 가족, 지역사회, 정부 간 조직, 시민사회, 산학계, 미디어, 민간 영역 모두가 정책적 노력을 기울이고 주체로서 역할을 수행해야 함.
- 근거에 기반하며, 비용효과적이고 인구집단을 대상으로 한 다부문 중재를 통해 만성질환의 발생을 예방하고 감소시킬 수 있다는 사실을 인식해야 함.
- 효과적인 만성질환 예방을 위해 지방과 중앙정부의 역량(인적·재정적·기술적 자원)이 강화되어야 함.

2) UN(2012)을 바탕으로 정리함.

- 만성질환의 위험 요인과 건강 결정 요인을 파악하기 위해 전 정부 수준에서 다 부문 간 연계·협력적 접근을 강화해야 함.

□ 주요 내용 2) 위험 요인 감소와 건강 증진 환경 조성

- 개인, 가족, 지역사회 건강 선택과 건강한 삶을 보장할 수 있는 형평적 건강 증진 환경 조성을 위한 다부문 간 공공정책을 개발해야 함.
- 흡연, 식이, 신체활동, 고위험 음주 문제를 개선하기 위한 글로벌 전략을 실시해야 함.
- 건강 증진 또는 일차예방과 같이 적절하고 효과성이 검증된 중재를 확대해야 함.

□ 주요 내용 3) 국가 정책과 보건의료체계의 강화

- 만성질환 정책과 사업을 건강 관련 계획 수립 과정에서 중요하게 고려하고, 국가 개발 어젠다와 서로 연계해야 함.
- 만성질환을 예방·치료·관리하기 위해 효과적·지속적·형평적·비용효과적인 보건의료체계를 갖추어야 함.
- 만성질환의 위험 요인을 파악하고 만성질환을 감시·예방·조기 진단·치료하기 위한 예산 분배의 우선순위를 높이고 예산을 증액해야 함.
- 적절하고, 예측 가능하며, 지속가능성이 높은 자원을 제공하기 위한 방안을 모색해야 함.
- 전체 인구집단에 적시에 적절한 중재 제공이 용이하도록 정보시스템(국가 수준의 인구집단 레지스트리, 서베이 등)을 강화해야 함.

□ 주요 내용 4) 연구와 개발

- 만성질환의 예방과 관리에 대한 양질의 연구를 개발하기 위하여 국가적 역량과 투자를 강화해야 함.
- 사업 실행, 결과 보고, 감시의 효과를 높이기 위한 정보, 의사소통 기술의 사용을 증대해야 함.

○ 관련 연구 결과가 국가 계획의 근거로 활용되는 것(지식 전환)을 지원해야 함.

□ 주요 내용 5) 모니터링과 평가

○ 위험 요인 노출, 건강 결과, 사회적·경제적 건강 결정 요인 등을 파악할 수 있는 서베이를 실시하고, 현존하는 건강정보를 연계·활용할 수 있는 감시 체계(모니터링 체계)를 강화해야 함.

○ WHO의 권고를 고려하되 국가의 상황을 기반으로 정책 목표와 정책 대상, 지표를 개발해야 함.

3. WHO 심혈관질환 예방과 관리를 위한 글로벌 지도서³⁾

□ 개요

○ WHO는 전 세계적으로 심혈관질환의 부담이 증가함에 따라 이에 대한 국제적, 국가적 인식과 노력이 필요하다고 봄.

– 이에 따라 WHO의 보고서는 심혈관질환의 세계적인 현황, 위험 요인, 심혈관질환 예방과 관리를 위한 정책 및 개입 현황 등을 제시하고 있음.

○ 전체 내용 중 심혈관질환의 예방과 관리를 위해 제시하고 있는 심혈관질환 위험 요인과 사망률 모니터링을 위한 지표의 예를 소개하고자 함.

□ 심혈관질환 모니터링을 위한 지표 예시

〈표 2-2〉 심혈관질환 모니터링지표 예시

구분	지표
1. 사망	<ul style="list-style-type: none"> 성, 연령, 지역별(도시와 농촌, 행정구역 등) 총사망률 심혈관질환(허혈성 심장질환, 뇌혈관질환) 사망률(도시와 농촌, 행정구역 등)

3) WHO(2011)를 바탕으로 정리함.

구분	지표
2. 위험 요인	<ul style="list-style-type: none"> • 흡연율 • 신체활동부족률(physical inactivity) • 하루 5g 이상의 소금을 섭취하는 성인 인구 유병률 • 하루 400g 이하의 과일 및 야채를 섭취하는 인구 유병률 • 성인 1인당 순수 알코올 소비량 • 출생 시 저체중 유병률(<2.5kg) • 고혈압, 고콜레스테롤, 고혈당, 과체중 및 비만 유병률
3. 흡연, 식이, 음주	<ul style="list-style-type: none"> • 종합적인 담배 규제(예: 담배세금 인상, 금연 정책, 직간접적 담배 광고 금지 등) • 건강한 식습관 정책 방안(예: 식품에 근거한 식생활지침, 소금 섭취 감소, 재정 정책 등) • 종합적인 알코올 규제(예: 주류세 인상, 광고 금지, 접근 제한 등)
4. 일차의료 접근을 통한 심장마비, 뇌졸중 예방	<ul style="list-style-type: none"> • 당뇨병 환자 및 CVD 병력자를 포함하여 복합 치료법을 통해 관리되는, 10년간 심혈관질환 위험이 20% 이상인 성인 인구의 비율

자료: WHO. (2011). Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. p. 103.

4. 미국 CDC 심장질환과 뇌졸중 예방을 위한 공중보건 실천계획⁴⁾

□ 목적

- 위험 요인의 예방·진단·치료를 통한 심장 건강의 개선, 심장마비와 뇌졸중의 조기 파악과 치료, 심장질환 발생을 예방하기 위한 포괄적인 공중보건 전략을 마련함.

□ 주요 권고 사항(2003년 계획)

- 첫째, 심장질환 및 뇌졸중을 예방하기 위한 중앙·지방정부 수준의 정책을 개발함.
 - 건강 친화적인 정책을 개발하고 지원하기 위한 적극적인 전략이 요구됨.
 - 건강에 부정적인 영향을 미치는 정책은 인구집단 건강의 사회적·환경적 변화에 주요 장애 요인으로 작용할 수 있으므로 반드시 파악, 수정되어야 함.
- 둘째, 전 연령군 및 인구집단, 특히 고위험 집단의 심장질환과 뇌졸중을 예방

4) CDC(2003), Labarthe 등(2014)을 바탕으로 정리함.

하고 심장 건강을 증진함.

- 위험 요인에 노출된 사람 또는 질병에 이환된 사람들이 양질의 보건의료서비스를 적시에 충분히 이용할 수 있도록 보장해야 함.

○ 셋째, 공중보건조직의 역량과 경쟁력을 강화·유지함.

- 공중보건조직은 심장 건강을 증진하고 심장질환 및 뇌졸중을 예방하기 위해 특화된 전략과 사업을 개발해야 함.

○ 넷째, 인력 훈련의 기회를 마련하고 만성질환 예방을 위한 표준화된 모형을 제공하며 공중보건조직에 자문 및 기술적 지원을 제공해야 함.

○ 다섯째, 인구집단을 대상으로 한 건강 데이터의 기준을 정의해야 함. 또한 심장질환 및 뇌졸중에 대한 건강 결과를 장기간 모니터링하기 위해서는 필요 데이터를 확장해 나가야 함.

○ 여섯째, 정책과 사업의 효과를 체계적으로 모니터링·평가하기 위해 건강 데이터를 개선하고 확장해 나가야 함.

○ 일곱째, 정책 파트너 간 심장질환 및 뇌졸중 예방에 대한 정보 교환을 통해 공유된 지식과 경험의 효과를 높여 나가야 함.

□ 유관 계획 및 사업과의 연계(2014년 업데이트 계획)

○ 2003년 질병통제예방센터(CDC: Center for Disease Control and Prevention)의 심장질환과 뇌졸중 예방을 위한 공중보건 실천계획이 발표된 이후 이를 업데이트한 2014년 계획에서는 그간 미국 내에서 진행된 심혈관질환 및 뇌졸중 관련 사업, 전략과 이 계획을 연계하기 위한 노력을 기울임.

○ 2014년 계획에서 심장질환 및 뇌졸중 예방과 관련성이 있다고 밝힌 사업, 전략으로는 Million Hearts, Healthy People 2020, 주정부 수준 심장질환 및 뇌졸중 예방 사업 등이 있음.

〈표 2-3〉 심장질환 및 뇌졸중을 예방하기 위한 Healthy People 2020의 목표

심장질환 위험 요인을 낮은 수준으로 유지	증가된 심장질환 위험 요인 조절	급성 심장질환 발견·치료	심장질환의 위험과 장애 감소
고혈압, 고콜레스테롤 예방(수치 ↓)	심장질환 고위험군, 고혈압 환자, 고콜레스테롤 환자 등에게 건강행동과 Rx 복용을 실천할 것을 강력하게 권고(바람직한 관리 ↑)	심근경색, 뇌졸중 환자들에게 Sns/Sxs에 대한 대응 인지 고취(인지율 ↑)	고혈압 환자, 고콜레스테롤 환자(모든 심혈관질환자) 등에게 건강행동과 Rx 복용을 실천할 것을 강력하게 권고(바람직한 관리 ↑)
고혈압, 고콜레스테롤 스크리닝(검진율 ↑)	강력하게 권고(바람직한 관리 ↑)	심근경색, 뇌졸중 발생 시 적시에 회복 중재 실시(적시성 ↑)	심혈관질환, 뇌졸중을 위한 재활 실시율 ↑
↓		심혈관질환, 뇌졸중 30일 이내 생존율 ↑	울혈성 심부전으로 인한 30일 이내 재입원을 ↓
		심장질환 및 뇌졸중 발생 감소	
↓		심장질환 및 뇌졸중으로 인한 사망 감소	

자료: Labarthe D et al.(2014), p. 35를 바탕으로 한국보건사회연구원에서 작성함.

○ 또한 심장질환과 뇌졸중 예방을 위해 시급성이 높은 계획으로 다음 7대 계획을 제시하였음.

〈표 2-4〉 7대 우선순위 계획

우선순위	대상(초점 영역)	주요 내용
효과적인 의사소통	예방, 공중보건	예방 및 공중보건사업과 관계가 높은 법안 입안자, 정책결정자, 대중 간 의사소통 실시
전략적 리더십·파트너십	공중보건과 의료 간 연계·통합	지역사회 수준의 예방 정책·사업(예: Million Heart) 효과적인 수행을 위해 공중보건과 의료 간 연계·통합 실시
전략 이행	심혈관질환 건강, 건강형평성	Healthy People 2020 측면의 국가 심혈관질환 건강 개선을 위해 국가 정책, 사업, 전략 등을 실시(흡연, 비만, 신체활동, 식이, 고혈압, 고콜레스테롤 등)
역량 강화	예방 관련 인력	지역·주정부·국가 수준의 예방 인력 교육, 훈련을 위한 자원 활용
영향 평가	심혈관 건강 모니터링	심혈관질환(심정지, 심근경색 등)에 대한 포괄적이고 적시성 높은 모니터링 시스템 구축, Healthy People 2020의 주요 목표를 담은 건강 매트릭스 마련

우선순위	대상(초점 영역)	주요 내용
정책 발전	발전적 정책, 실천 개발을 위한 연구	보건정책 개발·실행·확산을 지원하기 위한 연구 진행
지역 간·국가 간 연계	심혈관질환, 만성질환 예방을 위한 기구 간 연계	미국을 포함해 전 세계적 만성질환 부담을 감소시키기 위해 심혈관질환, 만성질환과 관련한 주요 기구 간 협력·연계 체계 구축

자료: Labarthe D et al.(2014), p. 47을 바탕으로 한국보건사회연구원에서 작성함.

○ 이 외에도 Healthy People 2020의 심혈관질환 및 뇌졸중 예방 관련 목표 중 건강형평성 차원에서 고려해야 할 인구집단 목표를 소개하기도 하였음.

〈표 2-5〉 심혈관질환·뇌졸중 예방 관련 건강형평성 차원의 인구집단 목표(지표)

- 12-1. 울혈성 심장질환 사망률(인구 십만 명당, 연령보정)
- 12-2. 심근경색 증상 및 119 신고 중요성에 대한 인지율
- 12-3-a. 증상 발생 한 시간 이내 피브린용해제 사용
- 12-3-b. 증상 발생 90분 이내 PCI 실시
- 12-4. 심폐소생술 훈련(20세 이상, 연령보정)
- 12-6a. 65세 이상 75세 미만 울혈성 심부전 입원율(인구 천 명당)
- 12-6b. 75세 이상 84세 미만 울혈성 심부전 입원율(인구 천 명당)
- 12-6c. 85세 이상 울혈성 심부전 입원율(인구 천 명당)
- 12-7. 뇌졸중 사망률(인구 천 명당, 연령보정)
- 12-8. 뇌졸중 증상 인지율(20세 이상, 연령보정)
- 12-9. 고혈압(18세 이상, 연령보정)
- 12-10. 고혈압 조절(18세 이상, 연령보정)
- 12-11. 고혈압 조절을 위한 행동실천율(taking action)(18세 이상, 연령보정)
- 12-12. 성인 고혈압 환자의 지난 2년간 본인 고혈압 수치 인지율(18세 이상, 연령보정)
- 12-13. 평균 콜레스테롤 수치(20세 이상, 연령보정)
- 12-14. 고콜레스테롤 수치(20세 이상, 연령보정)

자료: Labarthe D et al.(2014), p. 88을 바탕으로 한국보건사회연구원에서 작성함.

5. 미국 CDC Million Hearts⁵⁾⁶⁾

□ 목적

- 향후 5년간 미국 내 백만(건)의 심뇌혈관질환(심장정지와 뇌졸중)을 예방함.

□ 주요 내용

- 건강의 유지 및 증진: 더 건강해지기 위한 선택
 - 금연, 소금 및 트랜스지방 섭취를 제한함.
 - 위와 같은 건강행태 개선을 통해 고혈압·심장정지·뇌졸중 예방을 위해 받아야 했던 의료이용과 약물치료를 줄여 나감.
- 관리의 최적화
 - 심장질환의 주요 위험 요인을 중점적으로 관리함으로써 심장정지와 뇌졸중의 발생을 예방함.
 - 위험군 아스피린 복용(Aspirin for people at risk), 혈압 관리(Blood pressure control), 콜레스테롤 관리(Cholesterol management), 금연(Smoking Cessation).

□ 심뇌혈관질환 관리를 위한 주요 지표와 성과

- 적시에 아스피린 복용
- 혈압 관리
 - 평가지표: 18세 이상 성인의 혈압 조절률(관리율)(목표치: 65%)
 - 성과: 2005~2006년 혈압 조절률(관리율) 43.4% → 2013~2014년 54.0%
- 콜레스테롤 관리
 - 평가지표: (스타틴 치료가 권고되는 21세 이상 성인의) 스타틴 사용률

5) CDC(2012)를 바탕으로 정리함.

6) Million Hearts(2017)를 바탕으로 정리함.

- 성과: 2005~2006년 스타틴 사용률 44.1% → 2013~2014년 56.8%

○ 금연

- 평가지표: 18세 이상 성인의 흡연율(목표치: 23.6%)
- 성과: 2005~2006년 28.2% → 2013~2014년 34.0%

○ 소금 섭취

- 평가지표: 18세 이상 성인의 일평균 소금 섭취량(목표치: 2900mg/일)
- 성과: 2005~2006년 3697mg/일 → 2013~2014년 3534mg/일

6. 호주 심장질환과 뇌졸중, 혈관 건강을 위한 국가 전략(2004)⁷⁾

□ 목적

- 호주 내 원주민을 대상으로 한 예방과 관리에 초점을 맞추으로써 심뇌혈관질환(심장, 뇌, 혈관성질환)과 관련한 건강의 불평등을 점진적으로 감소시킴.
- 검증된 중재를 파악·적용하고, 연속성 있는 진료 제공을 통해 심뇌혈관질환(심장, 뇌, 혈관성질환) 관리를 개선함.
- 심뇌혈관질환(심장, 뇌, 혈관성질환)과 관련한 최적의 예방사업을 실시하고 확산함.
- 국민 스스로가 심장 건강을 유지하고 관리할 수 있는 역량을 강화시킴.

□ 주요 영역별 세부 목표와 전략

7) National Heart, Stroke and Vascular Health Strategies Group(2004)을 바탕으로 정리함.

〈표 2-6〉 주요 영역별 세부 목표 및 전략

영역	세부 목표	국가 전략
호주 원주민의 심뇌혈관질환(심장, 뇌, 혈관성 질환)	일차의료 역량 강화 인구집단 기반 심뇌혈관질환(심장, 뇌, 혈관성 질환) 위험 요인 감소 일차의료, 심장 재활 및 관련 치료, 말기 신장치료, 전문의 진료 등과 관련한 접근성의 불형평성 개선	호주 원주민을 대상으로 한 포괄적인 일차의료 제공을 지원함. 류머티즘성 열, 류머티즘성 심장질환을 가진 사람을 파악하고 관리·치료함. 호주 원주민을 대상으로 심뇌혈관질환 서비스를 전달하는 인력들에 대한 지원·훈련·가이드라인을 제공함. 다부문 간 연계 사업을 실시함.
소비자(국민)의 참여와 정보 제공	소비자(국민)와 의료서비스 제공자 간 협력 도모, 소비자(국민)의 요구에 부응하는 서비스를 고안해 건강 결과 개선	심뇌혈관질환의 예방·치료·관리와 관련한 양질의, 적절한 정보를 이용할 수 있도록 지원함. 팀 접근을 통해 환자의 자가 관리 역량을 강화함. 지역사회 중심 소비자 네트워크에 대한 지원을 확대함.
심뇌혈관질환(심장, 뇌졸중, 혈관성 질환) 예방	심뇌혈관질환에 대한 주요 근거 기반 전략을 실시함으로써 심뇌혈관질환을 예방할 수 있는 기회 확대(일반 인구집단, 고위험군, 심뇌혈관질환을 가진 사람)	영양·신체활동·금연과 관련한 국가 수준의 통합적 접근을 지원함. 잠재적 고위험군의 신체활동 개선, 영양 개선, 흡연 감소를 위한 적절한 목표를 수립함. 위험 수준과 그에 맞는 치료법을 연계할 수 있는 정보와 도구를 개발함(소비자, 일차의료 의사 지원).
심장 응급 처치와 급성기 치료	시의적절한·형평적인·효과적인 응급 중재와 급성기 치료를 통한 병원 이송 전(입원 전) 사망률, 입원 중 및 퇴원 후 이환율과 사망률 감소	심장정지, 응급 상황에 대한 지역사회 인식을 제고함. 도서산간 지역의 응급의료서비스 제공 인력에 대한 지원을 실시함. 심장 관련 응급처치에 대한 임상적 성과를 측정하고 개선할 수 있는 시스템을 개발함.
뇌졸중 응급처치와 급성기 치료	스칸디나비아 지역 수준으로 호주 내 뇌졸중 이환율 및 사망률 감소	뇌졸중 관련 응급 상황에 대한 지역사회 인식을 제고함. 뇌졸중 unit care의 이용 가능성을 개선함. 취약집단의 서비스 접근성을 개선함.
심부전	증상이 있는 사람들의 인식 개선 및 관리를 통해 만성심부전의 이환율과 사망률 감소	심부전 환자의 진단, 평가, 관리, 모니터링을 개선함. 다학제적 접근과 치료 계획을 통해 최적의 치료 관리를 실시함. 만성 심부전 환자의 자가 관리 및 재가 관리를 지원함.
심뇌혈관질환 재활	구조화된 재활 프로그램, 양질의 지속 치료, 2차 예방을 위한 서비스를 이용함으로써 질환으로 인한 장애와 재발 감소	심장·뇌졸중 재활 관련 다학제 모형을 개발, 시범사업을 실시하고, 이후 평가를 수행함. 2차 예방 서비스에 대한 다학제 모형을 개발, 시범사업을 실시하고, 이후 평가를 수행함. 재활 프로그램 내에 정신건강을 증진할 수 있는 내용을 포함시킴.

자료: National Heart, Stroke and Vascular Health Strategies Group. (2004). NATIONAL STRATEGY FOR HEART, STROKE AND VASCULAR HEALTH IN AUSTRALIA. pp. 8-26.

7. 호주 국가 급성 뇌졸중 서비스 프레임워크(2015)⁸⁾

□ 목적

- 뇌졸중 서비스를 효과적으로 제공하기 위한 주체(어디에서, 누가)를 파악.
- 뇌졸중 서비스를 최적으로 제공하기 위한 구조 및 자원에 대한 평가의 기초를 제공.
- 서비스 간 격차가 확인되는 경우, 이를 개선할 수 있도록 정보를 제공.
- 필수 자원(포괄적인 뇌졸중 서비스를 제공하기 위한 뇌졸중 unit 최소 병상 수)에 대한 의사 결정 가이드라인 제공.
- 뇌졸중 서비스 전달에 대한 질 모니터링 방안 제공.

□ 주요 내용

- 75세 이상 뇌졸중 환자에 대해 일차 서비스를 제공해야 함.
- 양질의 전문화된 포괄적 서비스에 대한 형평적 접근성을 보장해야 함.

〈표 2-7〉 포괄적 뇌졸중 의료서비스를 위한 구성 요소

요소	일차 뇌졸중 의료서비스	포괄적 뇌졸중 의료서비스
조직화된 병원 전 서비스(유효한 진단 도구)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
응급실 연계 서비스	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
지역 연계 뇌졸중 관리 체계(전원)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
뇌졸중 unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
...		

주: 해당 요건을 갖추는 데 필요한 요소인 경우 ☒ 표시함.

자료: National Stroke Foundation. (2015). National Acute Stroke Services Framework 2015. p. 4.

- 환자들에게 제공되는 서비스에 대한 데이터 수집 및 모니터링을 실시해야 함.
 - 급성기 뇌졸중 치료에 대한 주요 과정을 모니터링하기 위한 임상지표 산출.

8) National Stroke Foundation(2015)을 바탕으로 정리함.

- 해당 프레임워크를 가장 최신의 뇌졸중 관리 임상 가이드라인에 반영해 근거 기반 뇌졸중 관리가 될 수 있도록 해야 함.

8. CDC 만성질환지표(CDI: Chronic Disease Indicator)⁹⁾

□ 개요

- 미국 CDC는 ‘the Council of State and Territorial Epidemiologists, National Association of Chronic Disease Directors’와의 합의를 통해 만성질환 감시 지표를 개발함.
 - 만성질환지표는 공중보건 중재의 감시, 우선순위 결정 및 평가에 필수적인 요소이며, CDC의 만성질환지표(CDI)는 국가 및 대도시 지역의 만성질환과 위험 요인을 감시하기 위한 광범위한 지표에 대한 포괄적인 접근을 가능하게 하는 유일한 통합 소스임.
 - 공중보건 전문가와 정책입안자들은 CDI로 만성질환 및 위험 요인들에 대해 균일하게 정의된 주 및 대도시 수준의 데이터를 검색할 수 있음.
- 만성질환지표(CDI)는 CDC와 주 보건부의 협력을 통해 합의된 일련의 국가 보건 감시 지표(state-based health surveillance indicators)를 구축함.
 - 현재 만성질환지표(CDI)는 알코올, 관절염, 천식, 암, 심혈관질환, 만성신장질환, 당뇨병, 신체활동 및 체중 상태, 담배 등의 18개 주제로 총 124개 지표로 이루어져 있음.
- 만성질환지표(CDI) 중 심뇌혈관질환과 관련된 주요 지표 정의는 다음과 같음.

9) CDC(2017)를 바탕으로 정리함.

□ 심뇌혈관질환 주요 지표 정의

〈표 2-8〉 심뇌혈관질환 주요 지표 정의

구분	지표 정의	비고 ¹⁾
위험 요인		
고혈압 인지율 (18세 이상 성인)	<ul style="list-style-type: none">(분자) 의사, 간호사, 보건 전문가로부터 고혈압 진단을 받은 18세 이상 응답자(임신성 고혈압과 경계성 고혈압을 앓은 여성은 제외)(분모) 18세 이상 응답자(모름 및 거절 제외)	전년도
고혈압 환자의 복약순응 (18세 이상 성인)	<ul style="list-style-type: none">(분자) 고혈압 약을 복용한다고 응답한 18세 이상 응답자(분모) 임신성 고혈압을 제외하고 의사, 간호사, 보건 전문가로부터 고혈압 진단을 받은 18세 이상 응답자(모름 및 거절 제외)	
고콜레스테롤 유병률 (18세 이상 성인)	<ul style="list-style-type: none">(분자) 의사, 간호사, 보건 전문가로부터 고콜레스테롤 진단을 받은 18세 이상 응답자(분모) 콜레스테롤 검사를 받은 적이 있는 18세 이상 응답자(모름 및 거절 제외)	평생
콜레스테롤 스크리닝 (18세 이상 성인)	<ul style="list-style-type: none">(분자) 콜레스테롤 검사를 받은 적이 있는 18세 이상 응답자(분모) 콜레스테롤 검사를 받은 적이 있는 18세 이상 응답자(모름 및 거절 제외)	
입원		
급성심근경색	<ul style="list-style-type: none">(분자) 1년 동안 ICD-9-CM 코드 410의 주요 진단을 받은 입원(가능하면 다른 주에서 입원한 환자의 입원도 포함할 것)(분모) 같은 해 연앙인구(midyear residents population)	역년 (calendar year)
심정지 [65세 이상의 노인의료보험(Medicare) 수급자]	<ul style="list-style-type: none">(분자) 65세 이상 메디케어 자격 거주자 중 ICD-9-CM 코드 428의 주요 진단을 받은 입원(분모) 해당 연도 7월 1일을 기준으로 메디케어 Part A 혜택을 받을 자격이 있는 65세 이상 거주자[건강관리기구(HMO) 회원 제외]	
뇌졸중	<ul style="list-style-type: none">(분자) 1년 동안 ICD-9-CM 코드 430-434, 436-438의 주요 진단을 받은 입원(가능하면 다른 주에서 입원한 환자의 퇴원도 포함할 것)(분모) 같은 해 연앙인구	
사망		
뇌혈관질환(뇌졸중)	<ul style="list-style-type: none">(분자) 1년 동안 ICD-10 코드 I60-I69를 원사인²⁾으로 하는 사망자(분모) 같은 해 연앙인구	역년
관상 동맥성 심장질환	<ul style="list-style-type: none">(분자) 1년 동안 ICD-10 코드 I20-I25를 원사인²⁾으로 하는 사망자(분모) 같은 해 연앙인구	

구분	지표 정의	비고 ¹⁾
심장질환	<ul style="list-style-type: none"> • (분자) 1년 동안 ICD-10 코드 I00-I09, I11, I13, I20-I51을 원사인²⁾으로 하는 사망자 • (분모) 같은 해 연앙인구 	
심정지	<ul style="list-style-type: none"> • (분자) 1년 동안 ICD-10 코드 I50을 원사인²⁾ 또는 기여사인³⁾으로 하는 사망자 • (분모) 같은 해 연앙인구 	
전체 심혈관질환	<ul style="list-style-type: none"> • (분자) 1년 동안 ICD-10 코드 I10-I99를 원사인²⁾으로 하는 사망자 • (분모) 같은 해 연앙인구 	

주: 1) time period of case definition, 2)underlying cause of death, 3) contributing cause of death.

자료: CDC. (2017). Chronic Disease Indicators. <https://www.cdc.gov/cdi/definitions/cardiovascular-disease.html>에서 2017. 11. 20. 인출.

제2절 국내 심뇌혈관질환 질병 현황과 질병 부담

1. 질병 현황

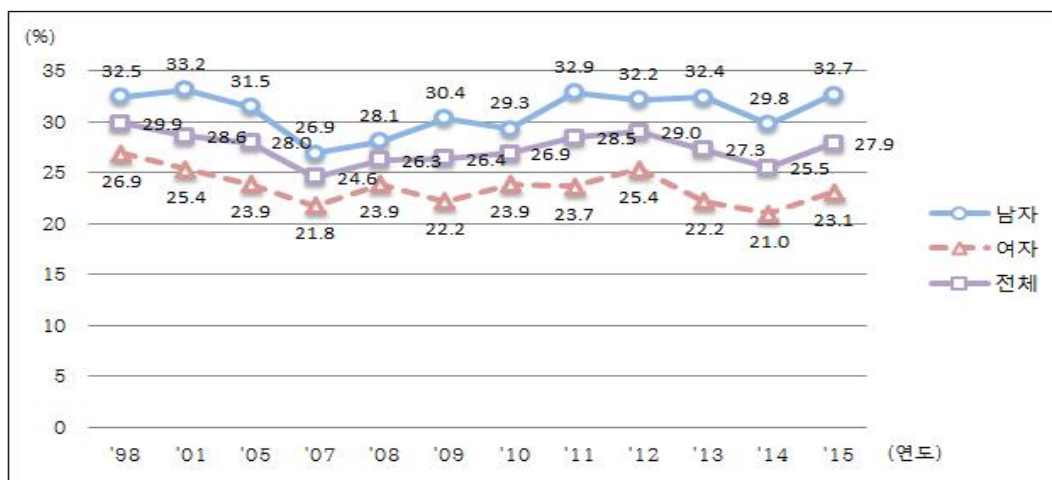
가. 고혈압·당뇨병

1) 고혈압 유병률

○ 2015년 고혈압 유병률 27.9%(그림 2-1).

- 여자에 비해 남자의 고혈압 유병률이 높으며, 2015년 유병률은 남자 32.7%, 여자 23.1%로 남녀 간 약 10%포인트 차이가 남.
- 고혈압 유병률은 2007년(24.6%) 이후 증가하다가 2013년, 2014년에 걸쳐 감소하였으나 2015년 27.9%로 증가함.

[그림 2-1] 고혈압 유병률 추이(만 30세 이상, 연령표준화)



주: 2005년 추계인구로 연령표준화.

자료: 보건복지부, 질병관리본부. (2016). 2015국민건강통계: 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015).

2) 고혈압 관리율

○ 고혈압 인지율 63.6%, 치료율 59.7%, 조절률¹⁰⁾ 43.5%(그림 2-2).

10) 고혈압 조절률은 고혈압 유병자를 기준으로 함.

- 고혈압 관리율은 꾸준히 증가하는 추세로 인지율은 '07-'09년 65.4%까지 증가하였다가 '13-'15년에 소폭 감소한 63.6%로 나타남.
- 고혈압 치료율과 조절률도 지속적으로 증가하다가 '10-'12년에 소폭 감소하였으나 '13-'15년에 다시 증가하였음.

[그림 2-2] 고혈압 관리율 추이(만 30세 이상, 연령표준화)



주: 2005년 추계인구로 연령표준화.

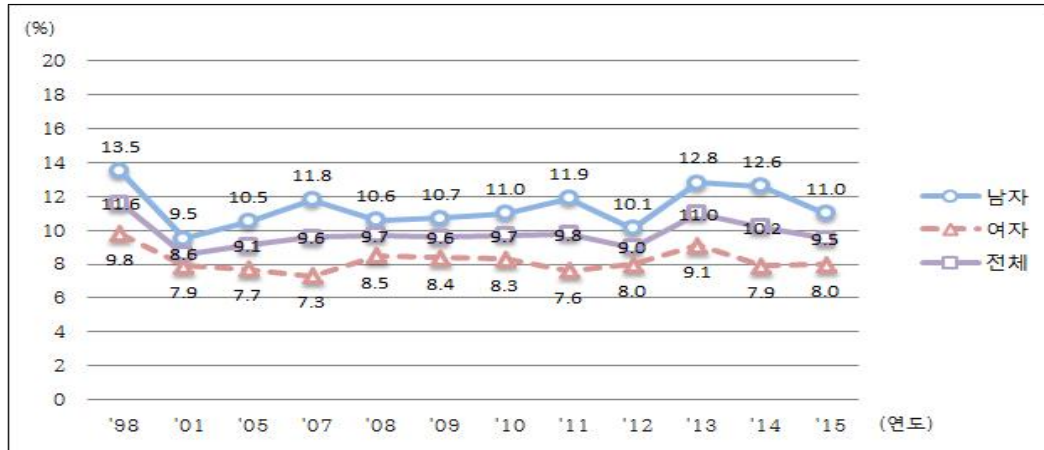
자료: 보건복지부, 질병관리본부. (2016). 2015국민건강통계: 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015).

3) 당뇨병 유병률

○ 2015년 당뇨병 유병률 9.5%(그림 2-3).

- 남자의 당뇨병 유병률이 여자보다 높으며, 2015년을 기준으로 남자 11.0%, 여자 8.0%로 나타남.
- 당뇨병 유병률은 최근 감소하는 추세로, 2013년에 11.0%까지 증가하였으나 2015년 유병률은 9.5%로 감소함.

[그림 2-3] 당뇨병 유병률 추이(만 30세 이상, 연령표준화)



주: 2005년 추계인구로 연령표준화.

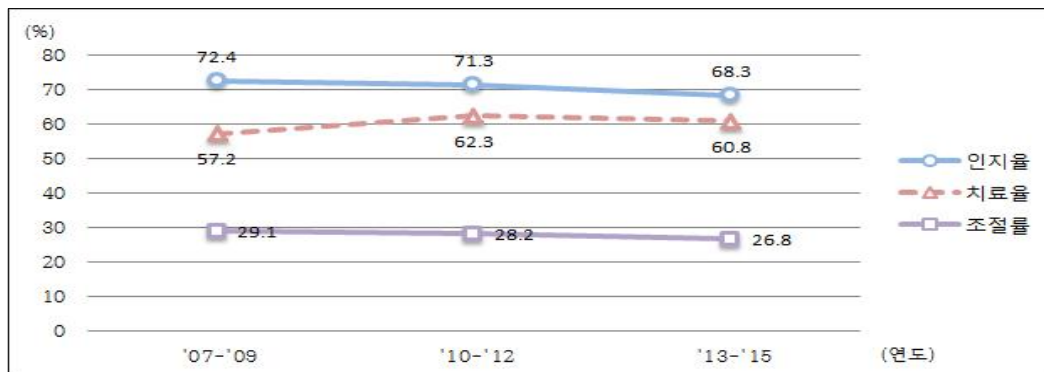
자료: 보건복지부, 질병관리본부. (2016). 2015국민건강통계: 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015).

4) 당뇨병 관리율

○ 당뇨병 인지율 68.3%, 치료율 60.8%, 조절률¹¹⁾ 26.8%(그림 2-4).

- 당뇨병 인지율은 '07-'09년부터 감소하는 추세.
- 당뇨병 치료율은 '07-'09년 57.2%에 비해 '10-'12년 62.3%로 증가하였으나 '13-'15년에 감소하였음.
- 당뇨병 조절률은 인지율과 비슷하게 '07-'09년 이후 감소 추세를 보임.

[그림 2-4] 당뇨병 관리율 추이(만 30세 이상, 연령표준화)



주: 2005년 추계인구로 연령표준화.

자료: 보건복지부, 질병관리본부. (2016). 2015국민건강통계: 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015).

11) 당뇨병 조절률은 당뇨병 유병자를 기준으로 함.

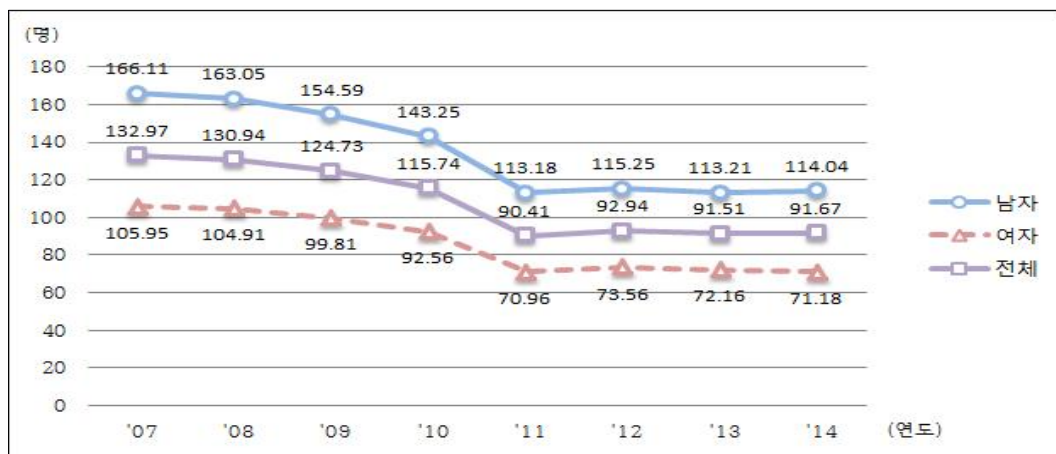
나. 심근경색증

1) 발생률

○ 건강보험청구자료를 기반으로 급성심근경색증(I21) 발생률을 산출한 연구(안성복 등, 2017)에 따르면, 상병코드를 기준으로 한 2014년의 연령표준화 급성심근경색증 발생률은 인구 10만 명당 91.67명임(그림 2-5).

- 성별로 살펴보았을 때, 급성심근경색증 발생률은 남자 114.04명, 여자 71.18명으로 남자의 발생률이 여자보다 높게 나타남.
- 상병코드를 기준으로 산출한 급성심근경색증 발생률은 2007년 이후 지속적으로 감소하는 추세를 나타냈으며, 2010년과 2011년 사이 대폭 감소하였음.

[그림 2-5] 상병코드를 기준으로 한 급성심근경색증 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)



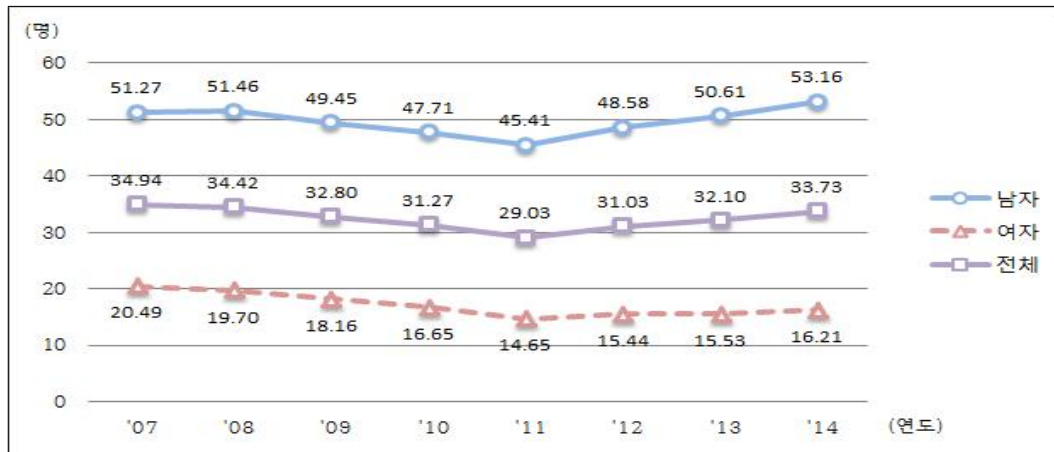
주: 당해 연도 입원에피소드 내에 입원 주·부상병이 급성심근경색증에 해당하는 상병코드(I21)가 존재하는 대상자.
자료: 안성복 등. (2017). 건강보험 빅데이터 기반 심뇌혈관질환의 발생 규모 모니터링 체계.

○ 안성복 등(2017)의 연구에서 상병코드와 급성심근경색증 관련 시술코드가 존재하는 대상으로 조작적 정의를 하여 산출한 연령표준화 급성심근경색증 발생률은 인구 10만 명당 33.73명임(그림 2-6).

- 성별로는 인구 10만 명당 남자 53.16명, 여자 16.21명으로 남녀 간 급성심근경색증 발생률 차이가 크게 나타남.

- 상병코드와 시술코드로 산출한 발생률은 2007년부터 2011년까지는 감소하는 추세를 보이다가 2011년 이후 남녀 모두 증가하는 추세를 보임.

[그림 2-6] 상병코드와 시술코드를 기준으로 한 급성심근경색증 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)



주: 당해 연도 입원에피소드 내에 입원 주·부상병이 급성심근경색증에 해당하는 상병코드(I21)가 존재하는 대상자이며, 입원에피소드 내에 급성심근경색증 관련 시술코드가 존재하는 대상자.

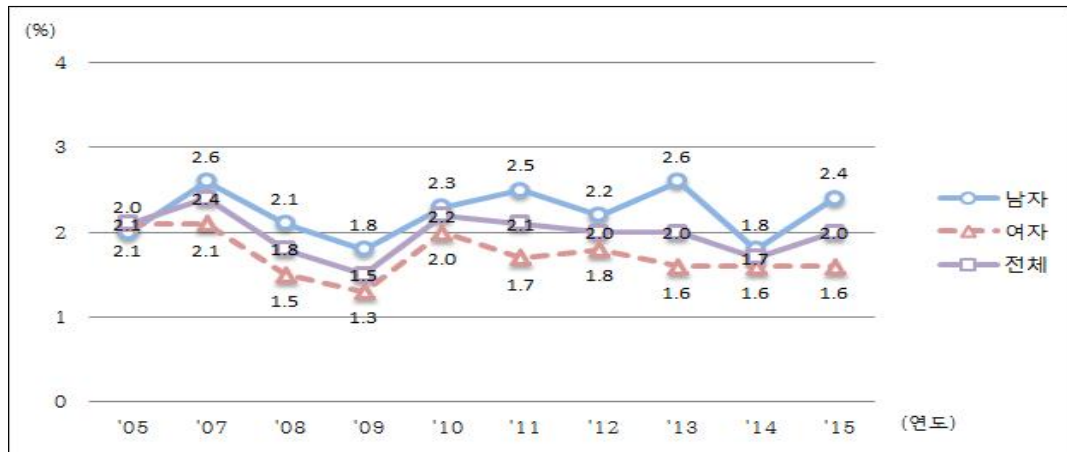
자료: 안정복 등. (2017). 건강보험 빅데이터 기반 심뇌혈관질환의 발생 규모 모니터링 체계.

2) 유병률

○ 2015년 협심증 또는 심근경색증 의사진단경험률 2.0%(그림 2-7).

- 지난 10년간 협심증 또는 심근경색증의 의사진단경험률은 2009년에 1.5%로 감소하였다가 2010년에 2.2%까지 증가한 이후 큰 변화가 없음.
- 2015년을 기준으로 여자 1.6%, 남자 2.4%로 여자보다 남자의 협심증 또는 심근경색증 의사진단경험률이 높음.

[그림 2-7] 협심증 또는 심근경색증 의사진단경험률(만 30세 이상, 연령표준화)



주: 2005년 추계인구로 연령표준화.

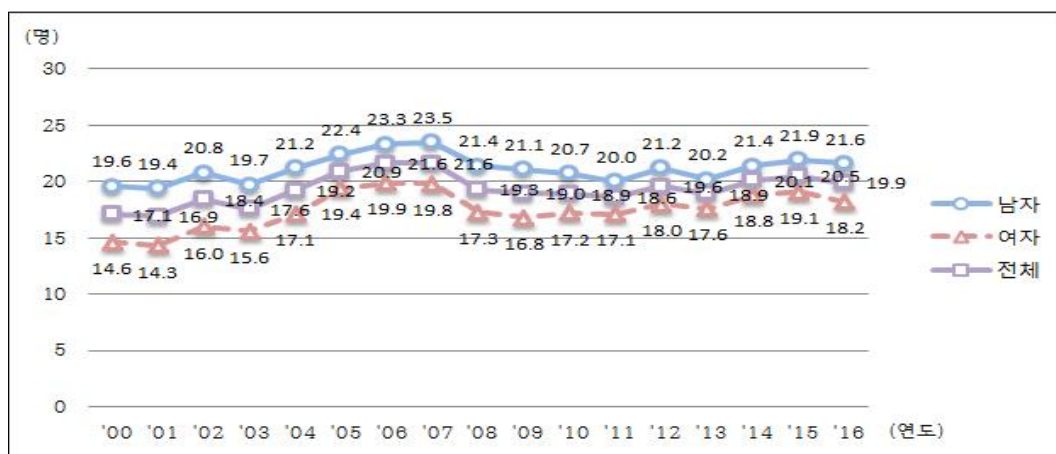
자료: 보건복지부, 질병관리본부. (2016). 2015국민건강통계: 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015).

3) 사망률

○ 2016년 급성심근경색 사망률은 인구 10만 명당 19.9명임(그림 2-8).

- 성별 사망률은 인구 10만 명당 남자 21.6명, 여자 18.2명으로 급성심근경색으로 인한 사망률은 남자가 여자보다 약간 높음.
- 급성심근경색 사망률은 2000년 이후 2007년까지 증가하는 추세를 보이다가 2008년에 감소한 이후 추세에 큰 변화는 없음.

[그림 2-8] 급성심근경색으로 인한 조사사망률(인구 10만 명당)

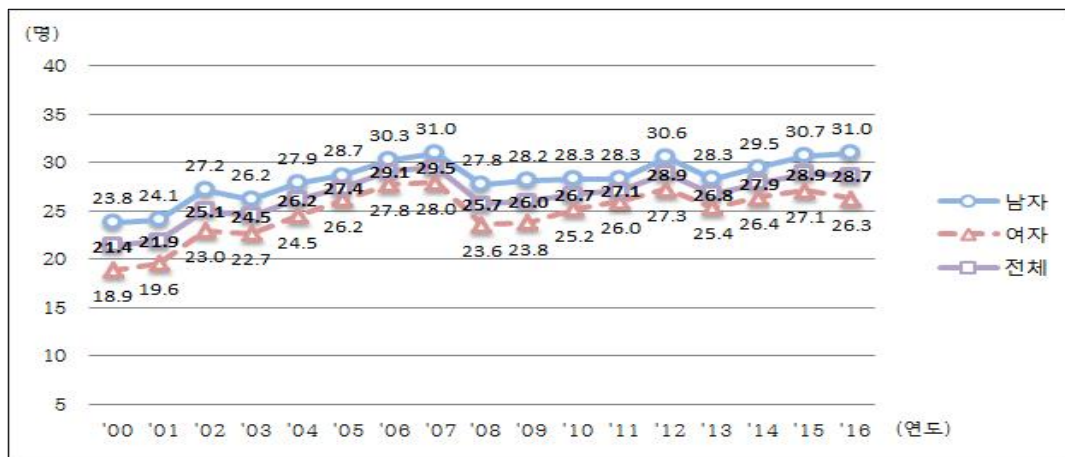


주: 급성심근경색증(I21).

자료: 통계청. (2017). 사망원인통계. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E07&conn_path=I3에서 2017. 11. 20. 인출.

- 급성심근경색을 포함한 허혈성 심장질환의 2016년 조사망률은 인구 10만 명당 28.7명, 연령표준화 사망률은 표준인구 10만 명당 16.8명임(그림 2-9, 2-10).
- 허혈성 심장질환의 조사망률은 증가하는 추세이지만, 연령표준화 사망률은 감소하는 추세로 나타남.

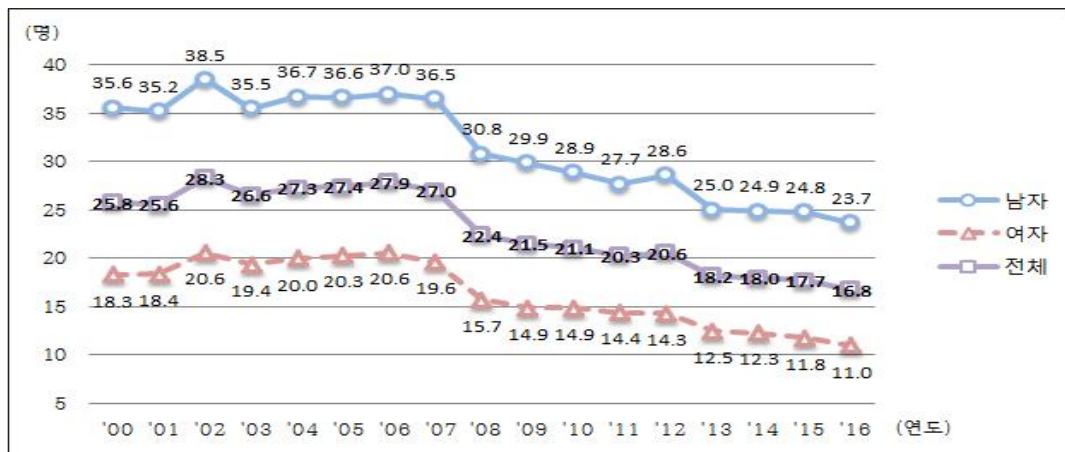
[그림 2-9] 허혈성 심장질환으로 인한 조사망률(인구 10만 명당)



주: 허혈성 심장 질환(I20-I25).

자료: 통계청. (2017). 사망원인통계. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E01&conn_path=I3에서 2017. 11. 20. 인출.

[그림 2-10] 허혈성 심장질환으로 인한 연령표준화 사망률(표준인구 10만 명당)



주: 허혈성 심장 질환(I20-I25).

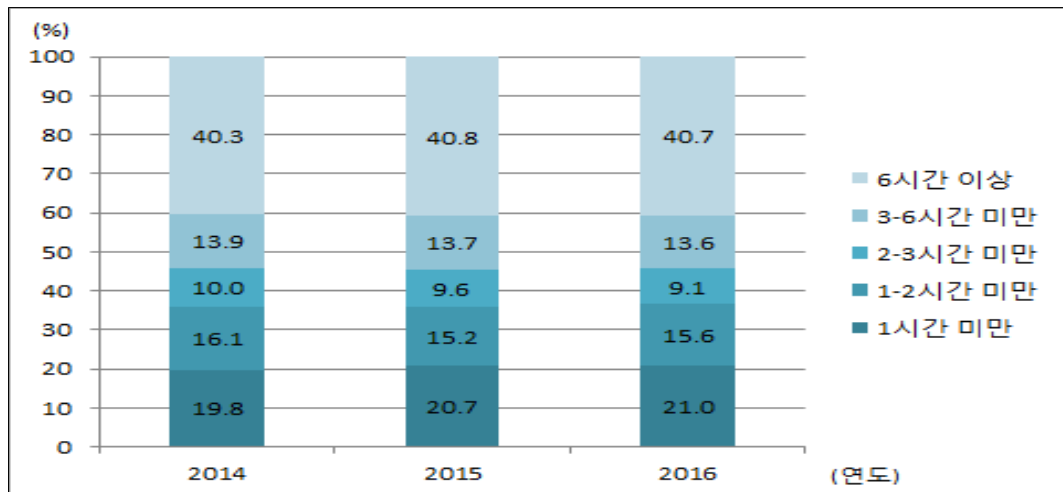
자료: 통계청. (2017). 사망원인통계. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E12&conn_path=I3에서 2017. 11. 20. 인출.

4) 발병 후 응급실 도착 소요 시간

○ 발병 후 응급실 도착 소요 시간 1시간 미만 21.0%(그림 2-11).

- 급성심근경색 발병 후 응급실 도착 소요 시간은 6시간 이상이 40.7%로 가장 높게 나타남.
- 응급실 도착 소요 시간이 1시간 미만인 경우가 2014년 19.8%에 비하여 2016년 21.0%로 증가하였으나, 3시간 미만인 경우는 여전히 50.0% 이하로 나타남.

[그림 2-11] 급성심근경색 환자의 발병 후 응급실 도착 소요 시간



주: 급성심근경색 환자는 한국표준질병사인분류(KCD-7) 기준 분류코드 I21이 응급실 퇴실 진단 또는 입원 후 퇴원 진단에 하나 이상 포함되는 경우.

자료: 중앙응급의료센터. (2015-2017a). 2014년도-2016년도 국가응급진료정보망(NEDIS) 통계연보.

5) 심근경색증 환자의 치명률

○ 2014년 급성심근경색증 환자의 30일 치명률 8.1%(그림 2-12).

- 건강보험심사평가원에서 산출한 급성심근경색증 입원 환자의 연령-성별 표준화 치명률은 2007년 이후 지속적으로 감소하는 추세.
- 성별로 나누어 살펴보았을 때, 2014년에 남자 7.6%, 여자 8.9%로 남자에 비해 여자의 치명률이 더 높은 것으로 나타남.

[그림 2-12] 급성심근경색증 환자의 동일 병원 내 30일 치명률(연령-성별 표준화 치명률)



주: 급성심근경색 환자는 주진단명이 I21.x(급성심근경색), I22.x(속발성심근경색)인 15세 이상 입원 환자.
 자료: 건강보험심사평가원. (2016). 2014년 기준 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발.

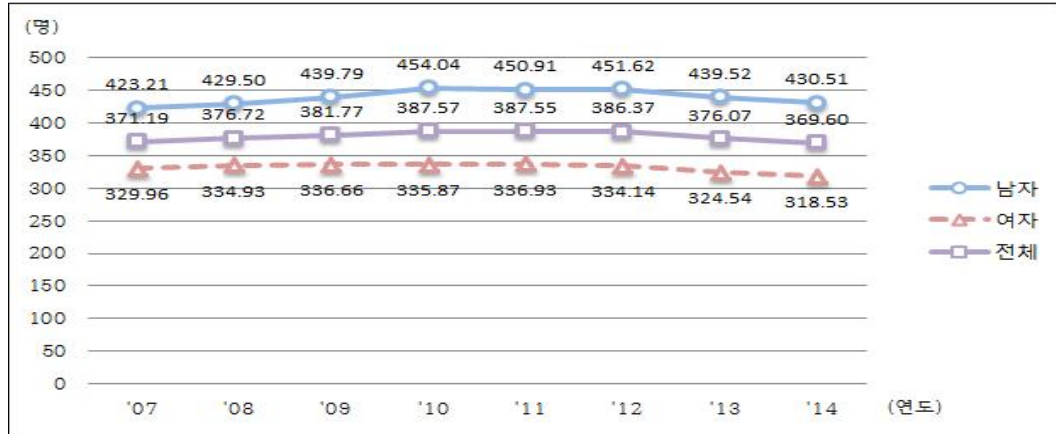
다. 뇌졸중

1) 발생률

○ 건강보험 빅데이터를 기반으로 뇌졸중(I60-I64) 발생률을 산출한 연구(안성복 등, 2017)에 따르면, 상병코드를 기준으로 산출한 2014년 연령표준화 뇌졸중 발생률은 인구 10만 명당 369.6명임(그림 2-13).

- － 성별로는 인구 10만 명당 남자 430.51명, 여자 318.53명으로 남자의 뇌졸중 발생률이 여자에 비해 높게 나타남.
- － 상병코드를 기준으로 한 연령표준화 뇌졸중 발생률은 2010년 이후 감소 추세를 보임.

[그림 2-13] 상병코드를 기준으로 한 뇌졸중 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)

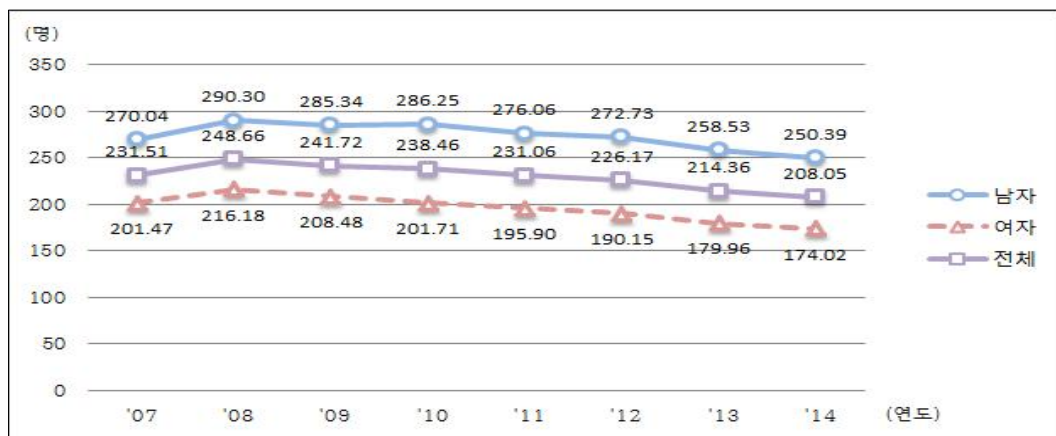


주: 당해 연도 입원에피소드 내에 입원 주·부상병이 뇌졸중에 해당하는 상병코드(I60-I64)가 존재하는 대상자.
 자료: 안성복 등. (2017). 건강보험 빅데이터 기반 심뇌혈관질환의 발생 규모 모니터링 체계.

○ 질병관리본부(2017)의 연구에서 상병코드와 입원에피소드 내에 뇌영상검사(CT or MRI) 코드가 존재하는 대상자로 조작적 정의를 하여 산출한 연령표준화 뇌졸중 발생률은 인구 10만 명당 208.05명임(그림 2-14).

- 성별로는 인구 10만 명당 남자 250.39명, 여자 174.02명으로 여자보다 남자의 뇌졸중 발생률이 더 높게 나타남.
- 상병코드, 입원 일수, 뇌영상검사 코드로 산출한 뇌졸중 발생률은 2008년 이후 지속적인 감소 추세를 보임.

[그림 2-14] 상병코드, 입원 일수, 뇌영상검사 코드를 기준으로 한 뇌졸중 발생률(연령표준화, 인구 10만 명당 발생률)



주: 당해 연도 입원에피소드 내에 입원 주·부상병이 뇌졸중에 해당하는 상병코드(I60-I64)가 존재하는 대상자이면서 입원에피소드 내에 뇌영상검사(CT or MRI) 코드가 존재하는 대상자.
 자료: 안성복 등. (2017). 건강보험 빅데이터 기반 심뇌혈관질환의 발생 규모 모니터링 체계.

2) 유병률

○ 2015년 뇌졸중 의사진단경험률 4.0%(그림 2-15).

- 뇌졸중 의사진단경험률은 2012년에서 2013년 사이 크게 증가한 이후, 조금 감소하였음.
- 성별 뇌졸중 의사진단경험률 차이는 2007년(남자 4.2%, 여자 5.1%)을 제외하고는 남자의 뇌졸중 의사진단경험률이 여자보다 높은 것으로 나타남 (2015년 남자 5.0%, 여자 3.2%).

[그림 2-15] 뇌졸중 의사진단경험률 추이(만 50세 이상, 연령표준화)



주: 2005년 추계인구로 연령표준화.

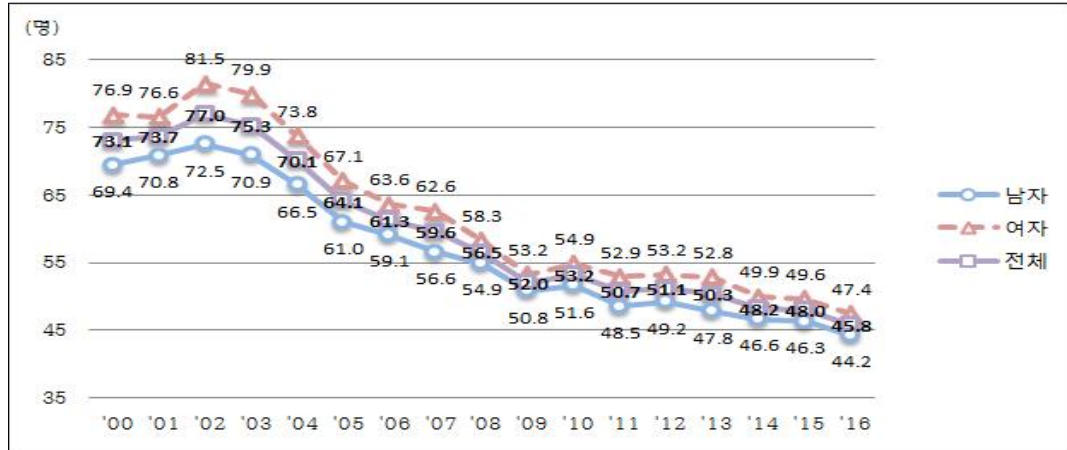
자료: 보건복지부, 질병관리본부. (2016). 2015국민건강통계: 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015).

3) 사망률

○ 2016년 뇌졸중 조사사망률은 인구 10만 명당 45.8명, 연령표준화 사망률은 표준인구 10만 명당 26.6명(그림 2-16, 2-17).

- 성별 뇌졸중으로 인한 조사사망률은 인구 10만 명당 여자 47.4명, 남자 44.2명, 연령표준화 사망률은 인구 10만 명당 여자 21.0명, 남자 33.9명으로 나타남.
- 뇌졸중으로 인한 사망률은 2002년 이후, 남녀 모두에서 지속적으로 감소하는 추세를 보임.

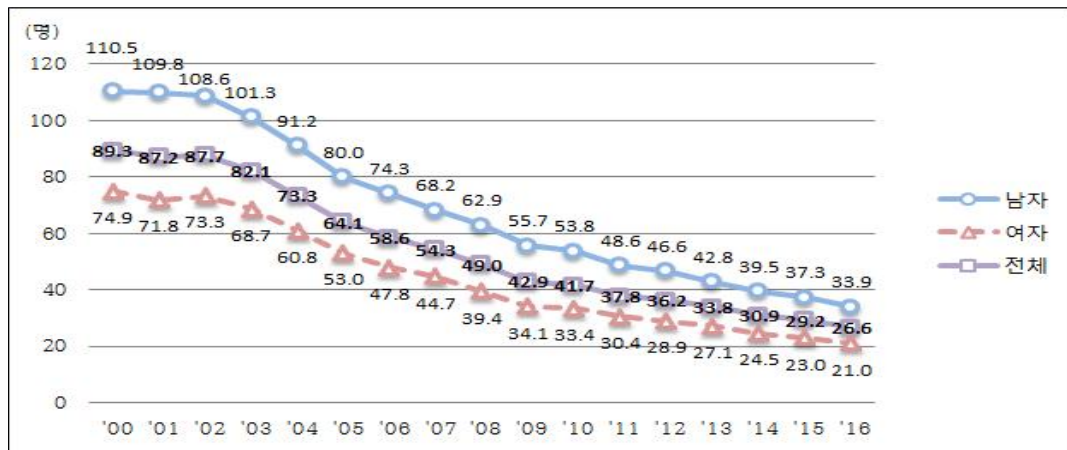
[그림 2-16] 뇌졸중으로 인한 조사망률(인구 10만 명당)



주: 뇌졸중(I60-I69).

자료: 통계청. (2017). 사망원인통계. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E07&conn_path=I3에서 2017. 11. 20. 인출.

[그림 2-17] 뇌졸중으로 인한 연령표준화 사망률(표준인구 10만 명당)



주: 뇌졸중(I60-I69)

자료: 통계청. (2017). 사망원인통계. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E12&conn_path=I3에서 2017. 11. 20. 인출.

○ 뇌졸중 발생률의 변화에 비해 사망률은 지속적으로 큰 폭으로 감소하는 추세.

- 이는 뇌졸중 유병 환자가 증가함을 의미하며, 많은 뇌졸중 환자가 후유 장애를 겪는다는 점을 고려할 때 뇌졸중 이후 장애 후유증 발생이 증가할 수 있다는 것을 시사함.

4) 발병 후 응급실 도착 소요시간

○ 발병 후 응급실 도착 소요 시간 1시간 미만 20.3%(그림 2-18).

- 뇌졸중 환자의 발병 후 응급실 도착 소요 시간은 1시간 미만이 20.3%, 2시간 미만이 34.5%로 2014년에 비해 소폭 증가함.
- 그러나 응급실 도착까지 3시간 이상 소요되는 경우가 57.1%에 이름.

[그림 2-18] 뇌졸중 환자의 발병 후 응급실 도착 소요 시간



주: 뇌졸중 환자는 한국표준질병사인분류(KCD-7) 기준 분류코드 I60~I64가 응급실 퇴실 진단 또는 입원 후 퇴원 진단에 하나 이상 포함되는 경우.

자료: 중앙응급의료센터. (2015-2017a). 2014년도-2016년도 국가응급진료정보망(NEDIS) 통계연보.

5) 뇌졸중 입원 환자의 치명률

○ 2014년 출혈성 뇌졸중 환자의 30일 치명률 13.8%(그림 2-19).

- 건강보험심사평가원에서 산출한 출혈성 뇌졸중 입원 환자의 연령-성별 표준화 치명률은 감소하는 추세를 보임.
- 남녀로 나누어 보았을 때, 2007년부터 2013년까지는 남자보다 여자의 뇌졸중 치명률이 더 높았지만, 2014년도에는 남자 14.0%, 여자 13.6%로 남자의 치명률이 여자보다 더 높은 것으로 나타남.

[그림 2-19] 출혈성 뇌졸중 환자의 동일 병원 내 30일 치명률(연령-성별 표준화 치명률)



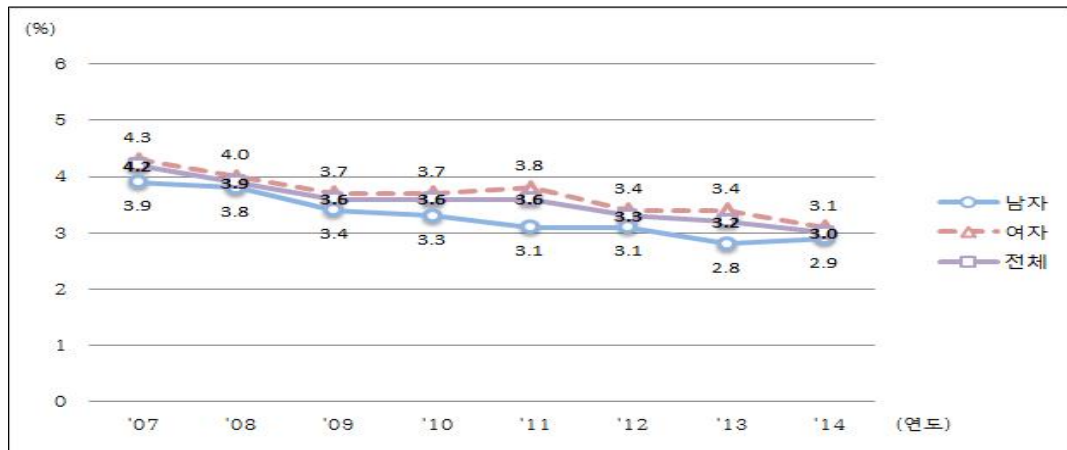
주: 출혈성 뇌졸중 환자는 주 진단명이 I60.x(지주막하 출혈), I61.x(뇌내출혈), I62.x(기타 비외상성 머리 내 출혈)인 15세 이상 입원 환자.

자료: 건강보험심사평가원. (2016). 2014년 기준 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발.

○ 2014년 허혈성 뇌졸중 환자의 30일 치명률 3.0%(그림 2-20).

- 허혈성 뇌졸중 입원 환자의 연령-성별 표준화 치명률은 감소 추세를 보임.
- 성별로 살펴보았을 때도, 남녀 모두 2007년 이후 치명률이 감소하는 추세를 보이며, 2014년에는 남자 2.9%, 여자 3.1%로 나타남.

[그림 2-20] 허혈성 뇌졸중 환자의 동일 병원 내 30일 치명률(연령-성별 표준화 치명률)



주: 허혈성 뇌졸중 환자는 주 진단명이 I63.x(뇌경색증), I64.x(출혈 또는 경색증으로 명시되지 않은 뇌중풍)인 15세 이상 입원 환자.

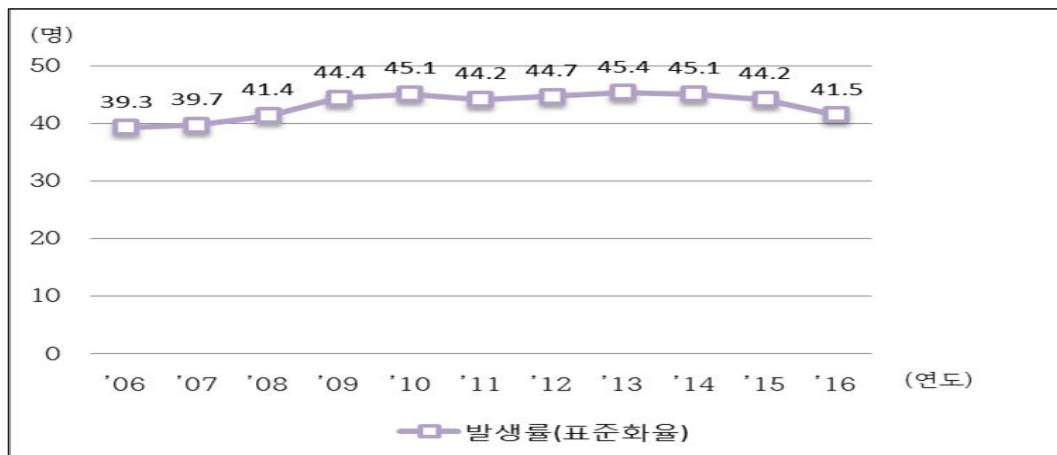
자료: 건강보험심사평가원. (2016). 2014년 기준 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발.

라. 심정지

1) 발생률

- 2016년 급성심장정지 환자 발생률은 인구 10만 명당 41.5명(그림 2-21).
- － 2016년 급성심장정지 발생률은 전년도에 비해 감소하였으나, 2006년 이후 급성심장정지 환자 발생률은 증가하는 추세를 보임.

[그림 2-21] 심정지 표준화 발생률 추이(인구 10만 명당)

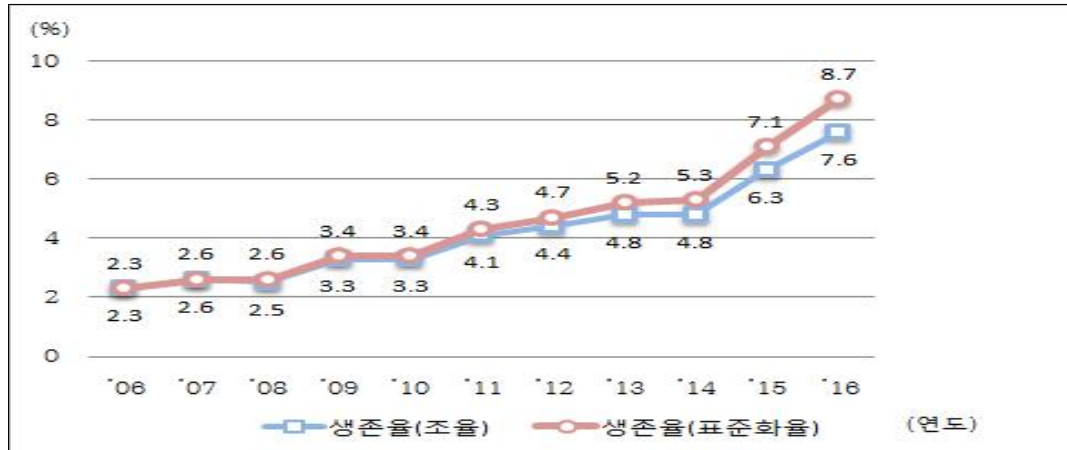


자료: 보건복지부. (2017b. 9. 26.). 심장정지환자, 일상생활 복귀 10년간 7배 증가, 시·도간 격차는 커져! 보도자료.

2) 생존율

- 2016년 급성심장정지 생존율은 7.6%(그림 2-22).
- － 급성심장정지 생존율은 지속적으로 증가하여 2006년 2.3% 대비 2016년 7.6%로 3배가량 증가함.

[그림 2-22] 심정지 생존율 추이



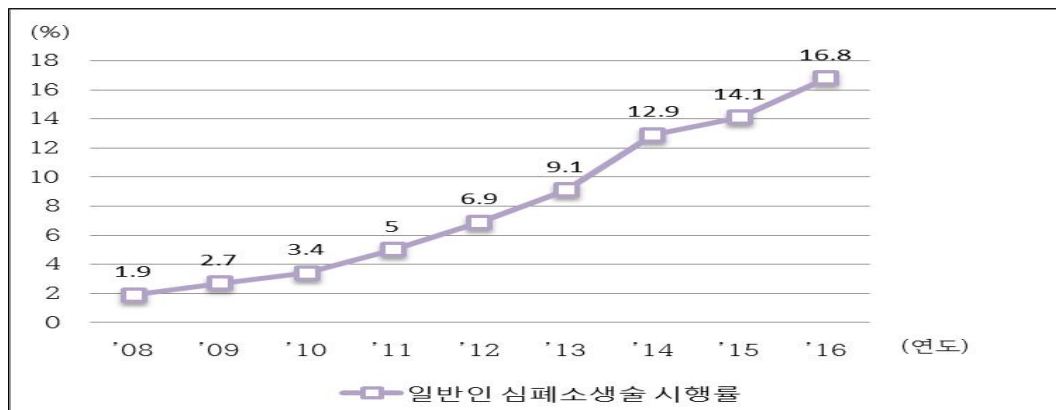
자료: 보건복지부. (2017b. 9. 26.). 심장정지환자, 일상생활 복귀 10년간 7배 증가, 시·도간 격차는 커져! 보도자료.

3) 목격자 심폐소생술 시행률

○ 2016년 목격자 심폐소생술 시행률 16.8%(그림 2-23).

- 119 구급대 도착 전 심정지를 목격한 일반인에 의한 심폐소생술 시행률은 꾸준히 증가하는 추세로, 2008년 1.9%에 비해 약 9배 증가함(16.8%).

[그림 2-23] 목격자 심폐소생술 시행률 추이



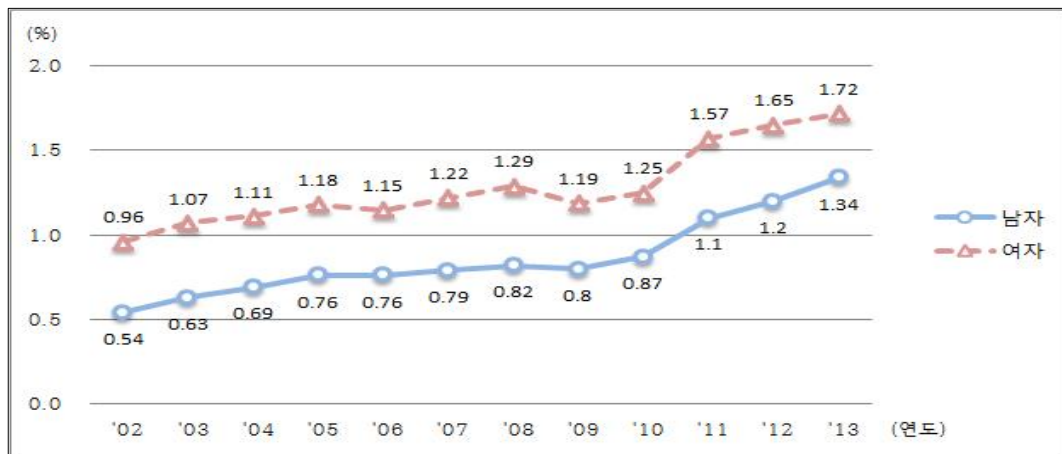
자료: 보건복지부. (2017b. 9. 26.). 심장정지환자, 일상생활 복귀 10년간 7배 증가, 시·도간 격차는 커져! 보도자료.

마. 심부전

1) 유병률

- 국민건강보험공단 2002~2013년 표본 코호트 자료를 활용하여 심부전 유병률을 산출한 연구(Lee et al., 2016)에 따르면 심부전 유병률은 2002년 0.75%에서 2013년 1.53%로 증가함(그림 2-24).
- 남녀 모두 2002년부터 심부전 유병률이 증가하는 추세를 보이며, 남자보다 여자의 심부전 유병률이 더 높음.
- 2013년의 성별 심부전 유병률은 여자 1.72%, 남자 1.34%로 나타남.

[그림 2-24] 성별 심부전 유병률



자료: Lee, J. H., Lim, N. K., Cho, M. C., & Park, H. Y. (2016). Epidemiology of heart failure in Korea: present and future. *Korean circulation journal*, 46(5), 658–664.

2) 퇴원 후 사망률 및 퇴원 후 재입원율

- 급성심부전 레지스트리(KorAHF)를 활용한 연구(Lee et al., 2017) 결과 급성 심부전 환자의 퇴원 후 30일 이내 사망률은 3.3%, 30일 이내 재입원율은 7.0%(표 2-9).

〈표 2-9〉 심부전 환자 퇴원 후 사망률과 퇴원 후 재입원을

(단위: %)

구분	30일	90일	180일	1년	2년	3년
퇴원 후 사망률	3.3	8.4	12.4	18.2	27.6	34.7
퇴원 후 재입원을	7.0	13.5	17.9	23.1	30.3	36.0

자료: Lee SE. et al. (2017). Clinical characteristics and outcome of acute heart failure in Korea: results from the Korean Acute Heart Failure Registry (KorAHF). *Korean circulation journal*, 47(3), 341-353.

바. 심뇌혈관질환의 질병 부담 현황

1) 진료 인원 및 진료비

○ 심뇌혈관질환과 암의 진료실 인원 및 진료비 비교(표 2-10).

〈표 2-10〉 심뇌혈관질환과 암 진료 인원 및 진료비

구분	진료실 인원(천 명)			진료비(억 원)		
	2009년	2015년	2016년	2009년	2015년	2016년
고혈압	4,909	5,710	5,899	23,257	28,541	30,177
당뇨병	1,908	2,524	2,704	12,552	18,177	20,434
심장질환	989	1,315	1,389	11,814	17,977	20,666
대뇌혈관질환	701	880	902	14,205	23,801	25,279
악성신생물	870	1,350	1,435	33,728	51,743	59,247
만성신장병	91	173	191	9,517	15,683	16,914

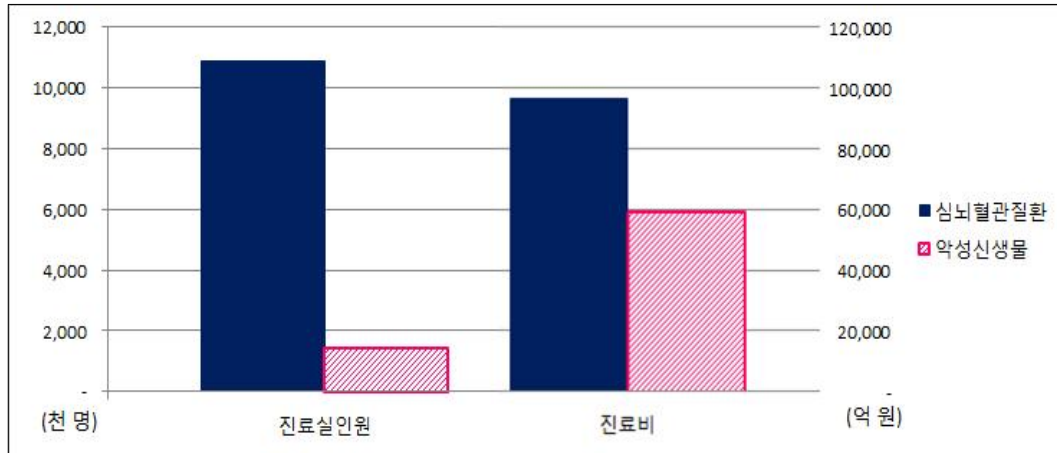
주: 1) 수진 기준(실제 진료받은 일자 기준)으로 2015~2016년은 2017년 6월 청구분까지 반영, 미청구 있음.

2) 고혈압(I10-I13,I15), 당뇨병(E10-E14), 심장질환(I05-I09,I20-I27,I30-I52), 대뇌혈관질환(I60-I69), 악성신생물(C00-C97,D00-D09,D32-D33,D37-D48), 만성신부전증(N18).

자료: 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단. (2017). 2016 건강보험통계연보. p. 71.

- 진료실 인원은 심뇌혈관질환 1089만 4천 명, 암 143만 5천 명으로 심뇌혈관질환의 진료실 인원이 암보다 7.5배 더 많음.
- 진료비는 심뇌혈관질환 9조 6556억 원, 악성신생물 5조 9247억 원으로 심뇌혈관질환의 진료비가 암보다 1.6배 더 많음.

[그림 2-25] 심뇌혈관질환과 악성신생물의 진료 인원 및 진료비 비교(2016년)



주: 심뇌혈관질환은 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 대뇌혈관질환을 포함함.

자료: 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단. (2017). 2016 건강보험통계연보.

2) 노인인구의 심뇌혈관질환 부담

○ 심뇌혈관질환은 노인의 주요 다빈도 질병(표 2-11).

- 65세 이상 노인에게 가장 많은 질병은 본태성(원발성)고혈압(252만 7천 명)이며, 2형 당뇨병(104만 1천 명)도 노인의 다빈도 질병 7순위로 나타남.
- 입원에서는 뇌경색증(7만 5278명)과 협심증(4만 8528명)이 노인의 주요 다빈도 질병임.
- 외래에서는 본태성(원발성)고혈압(251만 3천 명)과 2형 당뇨병(103만 명)이 노인의 주요 다빈도 질병이었음.

〈표 2-11〉 65세 이상 노인의 다빈도 질병

(단위: 명)

	상병명	전체 진료실인원	상병명	입원 진료실인원	상병명	외래 진료실인원
1	본태성(원발성)고혈압	2,527,693	노년백내장	204,671	본태성(원발성)고혈압	2,513,120
2	치은염 및 치주질환	2,228,180	알츠하이머병에서의 치매	94,037	치은염 및 치주질환	2,226,551
3	급성기관지염	1,932,884	상세불명병원체의 폐렴	89,568	급성기관지염	1,927,386
4	등통증	1,472,982	뇌경색증	75,278	등통증	1,468,249
5	무릎관절증	1,433,802	무릎관절증	68,226	무릎관절증	1,429,322

	상병명	전체 진료실인원	상병명	입원 진료실인원	상병명	외래 진료실인원
6	위염 및 십이지장염	1,122,725	기타척추병증	59,261	위염 및 십이지장염	1,117,378
7	2형 당뇨병	1,041,750	요추 및 골반의 골절	50,177	2형 당뇨병	1,030,989
8	위-식도 역류병	972,499	협심증	48,528	위-식도 역류병	969,114
9	기타 척추병증	940,389	감염성 및 상세 불명 기원의 기타 위장염 및 결장염	48,433	기타 척추병증	928,673
10	치아 및 지지구조의 기타장애	887,122	늑골, 흉골 및 흉추의 골절	46,262	치아 및 지지구조의 기타장애	885,895

자료: 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단. (2017). 2016 건강보험통계연보.

○ 심뇌혈관질환으로 인한 노인의 진료비 지출 비중이 큼(표 2-12).

- 본태성(원발성)고혈압(1조 3849억 원), 뇌경색증(9764억 원), 2형 당뇨병(7826억 원), 협심증(4187억 원) 등 심뇌혈관질환은 노인 전체 진료비 지출에서 큰 비중을 차지하고 있음.
- 입원진료비에서는 뇌경색증이 7281억 원으로 치매 다음으로 지출이 가장 많은 질병으로 나타남.
- 외래진료비에서도 본태성(원발성)고혈압 1조 2605억 원, 2형 당뇨병 6750억 원, 뇌경색증 2482억 원, 협심증 2244억 원으로 노인 진료비 지출 상위 10개 질병에 포함됨.

〈표 2-12〉 65세 이상 노인의 진료비 지출 상위 10개 질병

(단위: 천 원)

	상병명	전체 진료비	상병명	입원 진료비	상병명	외래 진료비
1	알츠하이머병에 서의 치매	1,387,330,251	알츠하이머병에 서의 치매	1,197,434,438	본태성(원발성) 고혈압	1,260,591,955
2	본태성(원발성) 고혈압	1,384,995,146	뇌경색증	728,152,685	치아 및 지지구조의 기타장애	1,091,048,586
3	치아 및 지지구조의 기타장애	1,092,926,091	무릎관절증	455,845,022	2형 당뇨병	675,039,485

	상병명	전체 진료비	상병명	입원 진료비	상병명	외래 진료비
4	뇌경색증	976,430,013	편마비	316,492,631	무릎관절증	421,383,191
5	무릎관절증	877,228,213	상세불명 병원체의 폐렴	309,003,466	등통증	303,235,442
6	2형 당뇨병	782,613,062	파킨슨병	305,442,235	기타 척추병증	296,420,239
7	기타척추병증	448,510,877	대퇴골의 골절	279,697,227	전립선증식증	264,163,745
8	협심증	418,759,626	노년백내장	261,113,430	뇌경색증	248,277,328
9	노년백내장	343,919,728	만성신장병	245,825,414	협심증	224,449,870
10	상세불명병원체 의 폐렴	332,505,240	기관지 및 폐의 악성신생물	239,353,806	치은염 및 치주질환	191,600,506

자료: 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단. (2017). 2016 건강보험통계연보.

3) 심뇌혈관질환의 사회경제적 부담

○ 건강보험 빅데이터를 활용하여 한국인의 질병 부담을 측정한 연구에 따르면, 질병 부담이 가장 큰 질환은 당뇨병이었음(J. Yoon & Yoon, 2016).

－ 장애보정손실연수(DALYs)가 가장 높은 상위 질병 중 당뇨병이 1위, 허혈성 심장 질환이 4위, 허혈성 뇌졸중이 5위로 심뇌혈관질환이 차지하는 질병 부담이 높은 큰 것으로 나타남(표 2-13).

〈표 2-13〉 우리나라 장애보정손실연수(DALYs) 상위 5개 질병(2012년)

(단위: 인구 10만 명당)

순위	질병	ICD-10코드	DW	YLLs	YLDs	DALYs
1	당뇨	E100, E101, E103-E111, E113-E121, E123-E131, E133-E139	0.59	138	2,042	2,181
2	요통	M469, M47, M480, M481, M482, M488, M489, M51, M52, M530, M533, M538, M539, M54	0.31	0	1,915	1,915
3	만성폐쇄성 폐질환(COPD)	J40-J44, J47	0.69	84	1,221	1,305
4	허혈성 심장질환	I20-I25	0.79	308	703	1,011
5	허혈성 뇌졸중	I63, I65, I66, I670, I671, I672, I673, I675, I676, I677, I678, I679, I693	0.81	186	767	954

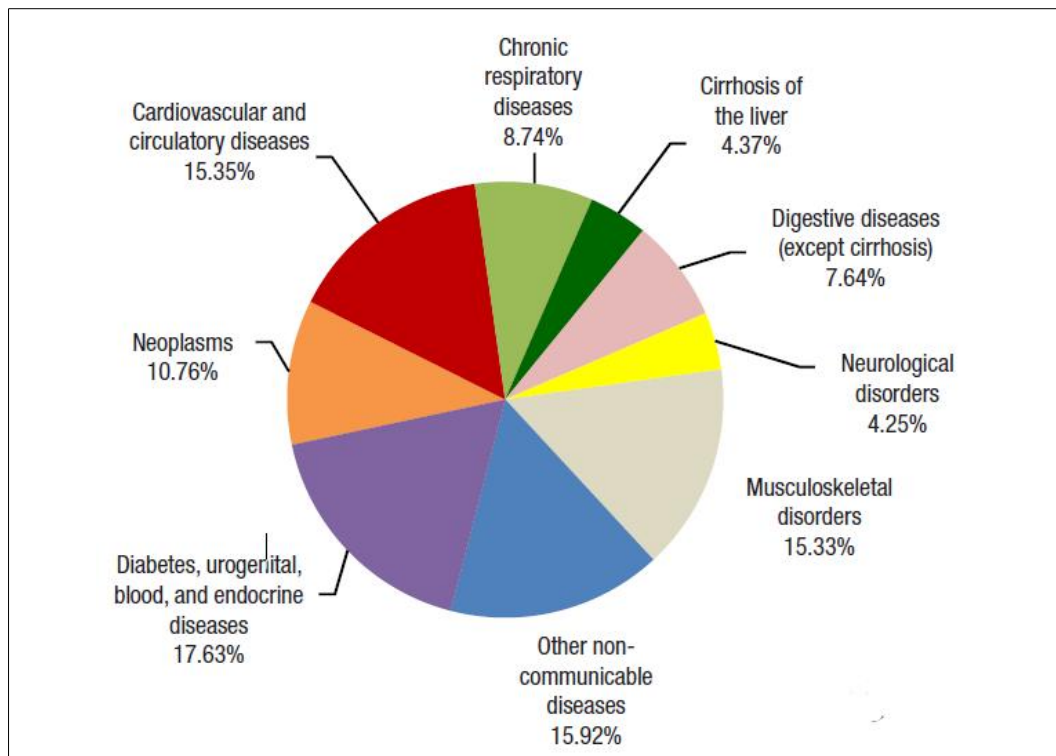
주: 1) 반올림으로 전체 합계는 맞지 않을 수 있음.

2) ICD-10=International Classification of Diseases 10th revision, DW=disability weight, YLL=years of life lost due to premature mortality, YLD=years lived with disability.

자료: Yoon, J., & Yoon, S. J. (2016). Quantifying burden of disease to measure population health in Korea. p. S104.

- 116개 비감염성질환을 9개의 유사 질환 그룹으로 나누어 질병 부담을 측정한 연구에서도 심뇌혈관질환으로 인한 질병 부담이 큰 것으로 나타남(Yoon et al., 2016).
- 남자의 경우 비감염성질환으로 인한 사망 중 신생물(43.47%) 다음으로 심뇌혈관질환(28.51%)으로 인한 사망이 높았고, 여자는 심뇌혈관질환(37.97%)으로 인한 사망이 가장 높았음(Yoon et al., 2016, p. S160).
 - 2012년을 기준으로 116개 비감염성질환으로 인한 장애보정손실연수(DALY)는 인구 10만 명당 21,019DALYs였고, 심뇌혈관질환은 이 중 15.35%로 큰 비중을 차지하는 것으로 나타남(그림 2-26).

[그림 2-26] 9개 질환 그룹별 DALYs 부담 비율¹²⁾



자료: Yoon, J., Seo, H., Oh, I. H., & Yoon, S. J.(2016), The Non-Communicable Disease Burden in Korea: Findings from the 2012 Korean Burden of Disease Study, p. S160에서 그림 발췌.

12) Cardiovascular & circulatory diseases: Ischemic heart disease, Ischemic stroke, Hemorrhagic & other non-ischemic stroke, Hypertensive heart disease.

○ 또 다른 연구에서 심뇌혈관질환으로 인한 사회경제적 비용을 추정한 결과, 고혈압과 당뇨를 포함한 심뇌혈관질환으로 인한 손실 규모는 2015년을 기준으로 19조 6천억 원으로 암(16조 6천억 원)에 비해 사회경제적 손실 규모가 더 큰 것으로 나타났음(현경래 등, 2017).

－ 사회경제적 부담의 직접비용으로는 의료비, 간병비, 교통비가 포함되었고 간접비용으로는 ‘조기 사망에 따른 미래 소득 손실액(조기 사망 손실액)’과 ‘의료이용에 따른 생산성 손실액(생산성 손실액)’이 포함되었음.

〈표 2-14〉 심뇌혈관질환과 암의 사회경제적 비용 비교

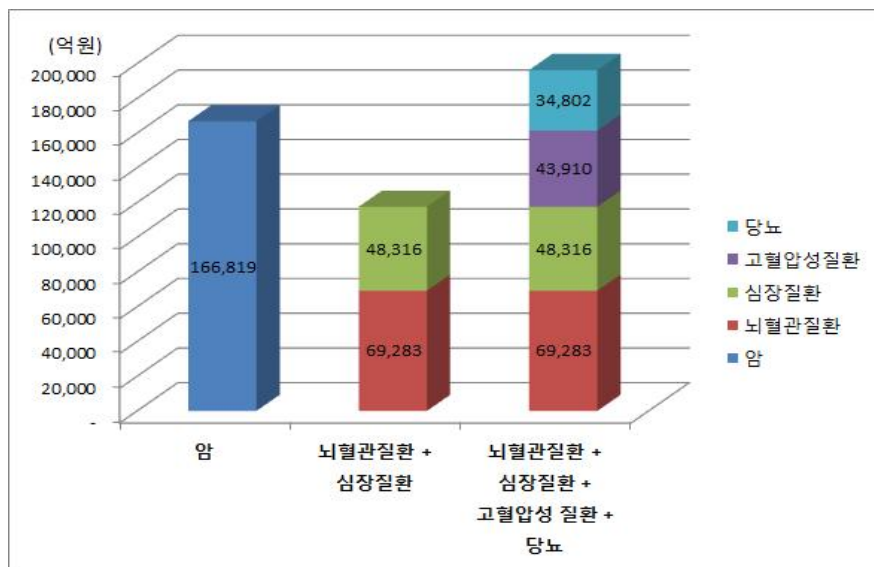
(단위: 억 원)

	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
암	134,575	146,721	153,567	160,723	164,741	166,819
뇌혈관질환 + 심장질환	84,211	90,707	100,250	106,069	111,984	117,599
뇌혈관질환 + 심장질환 + 고혈압 + 당뇨	149,175	156,744	169,304	179,384	188,587	196,311

주: 사회경제적 비용 = 직접비(의료비, 간병비, 교통비) + 간접비(조기 사망 손실액, 생산성 손실액)

자료: 현경래 등(2017), 건강보장정책 수립을 위한 주요 질병의 사회경제적 비용 분석, p. 267 표를 바탕으로 재구성.

[그림 2-27] 심뇌혈관질환과 암의 사회경제적 비용 비교



자료: 현경래 등(2017), 건강보장정책 수립을 위한 주요 질병의 사회경제적 비용 분석, p. 267 표를 바탕으로 재구성.

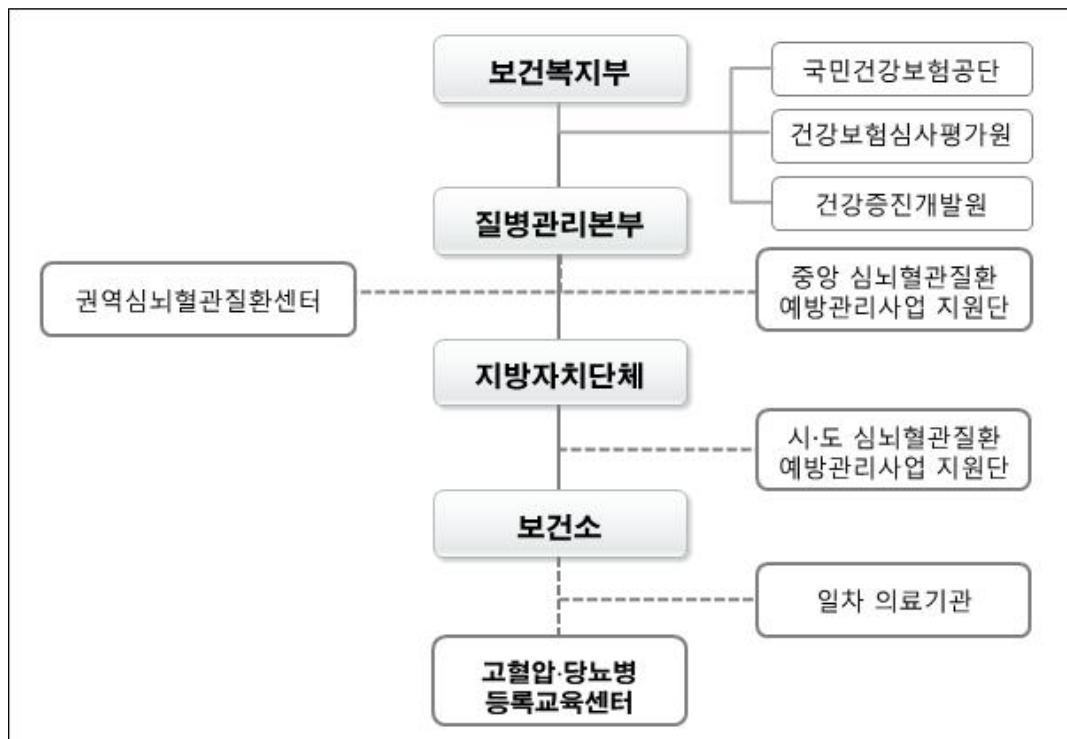
제3절 국내 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업 현황

1. 심뇌혈관질환 관리 체계 현황

□ 국내 심뇌혈관질환 관리 체계는 보건복지부-질병관리본부-지방자치단체-보건소를 주축으로 이루어져 있음(그림 2-28).

○ 그 외 심뇌혈관질환관리사업 기술 지원 기관, 심뇌혈관질환관리사업 수행 기관, 심뇌혈관질환관리사업 평가 기관들이 관리 체계에 포함되어 있음.

[그림 2-28] 심뇌혈관질환 관리 체계 도식도



□ 각 주체별 역할과 기능은 다음과 같음.

○ 보건복지부: 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업 기획, 관리 총괄.

○ 질병관리본부: 심뇌혈관질환 관리 정책 기획, 관리 실무와 R&D 사업 기획 및 수행.

- 지방자치단체: 광역 지방자치단체는 광역 내 심뇌혈관질환관리사업 관리 및 평가, 지원.
- 보건소: 지역사회 심뇌혈관질환관리사업 수행, 고혈압·당뇨병 등록교육센터 운영 등.
- 국민건강보험공단: 국가건강검진을 통한 고위험군 발굴·연계, 의원급 만성질환관리사업.

□ 심뇌혈관질환 관리 주체별 역할과 기능

- 건강보험심사평가원: 급성심근경색증, 뇌졸중 적정성 평가.
- 건강증진개발원: 보건소 심뇌혈관질환관리사업 기술 지원.
- 권역심뇌혈관질환센터: 심근경색증, 뇌졸중 응급 대응 및 치료, 재활과 예방·관리사업 수행.
- 일차의료기관: 일차의료기관 기반 만성질환 관리사업 수행.
- 중앙 및 지역 심뇌혈관질환예방관리사업지원단: 심뇌혈관질환예방관리사업 기술 지원.

2. 심뇌혈관질환 관리 정책 현황: 1·2기 종합대책

가. 1기 심뇌혈관질환종합대책(2006년)

□ 비전과 정책 틀

[그림 2-29] 1기 심뇌혈관질환종합대책 비전 및 정책 틀

미래 비전 (기대 효과)	모든 국민의 건강한 생활 보장과 미래의 사회경제적 부담 경감 (연간 1조 5436억 절감)		
달성 목표	고혈압, 당뇨병, 뇌졸중, 심근경색 발생률과 사망률 감소(30% 이상)		
주요 추진 사업	국민 인식 제고 및 건강생활 실천을 향상	고위험군 질병 위험 요인 예방·관리 강화	뇌졸중·심근경색증 등 중점 관리 질병 관리
	만성질환 관리 인프라 확충		
추진 원칙	국가 책임성 강화 (법·제도 정비)	정책의 근거 중심성 강화 (감시 체계 구축 및 R&D 강화)	공공·민간 협력 강화 (보건소 기능 및 역할 재정립)
문제 해결 전략	- 뇌졸중·심근경색 발생 시 골든타임 안의 전문의료서비스 제공 체계 구축 - 고혈압, 당뇨병 치료율 및 조절률 향상을 위한 관리 수단 도입과 경제적 부담 해소 - 지역사회 예방·관리 프로그램의 양적·질적 확충 → 이를 뒷받침할 법·제도의 정비와 감시 조직·인력 구축, R&D에 대한 과감한 투자		
문제의 핵심	- 뇌졸중·심근경색 발생 시 골든타임(3시간) 내 전문의료팀의 서비스 제공 체계 미흡, 급성기 치료에 대한 환자와 가족의 낮은 인식 - 예방·관리와 증상 없는 질병(고혈압, 비만 등) 치료에 대한 낮은 인식, 장기적 치료비용에 대한 경제적 부담과 지속 치료 포기 - 치료 중심의 병의원 기능을 보완할 지역사회의 예방·관리 기능이 매우 취약		

자료: 보건복지부, (2006). 심뇌혈관질환 종합대책.

□ 1기 심뇌혈관질환종합대책의 중점 과제와 세부 과제

〈표 2-15〉 1기 심뇌혈관질환종합대책 중점 과제 및 세부 과제

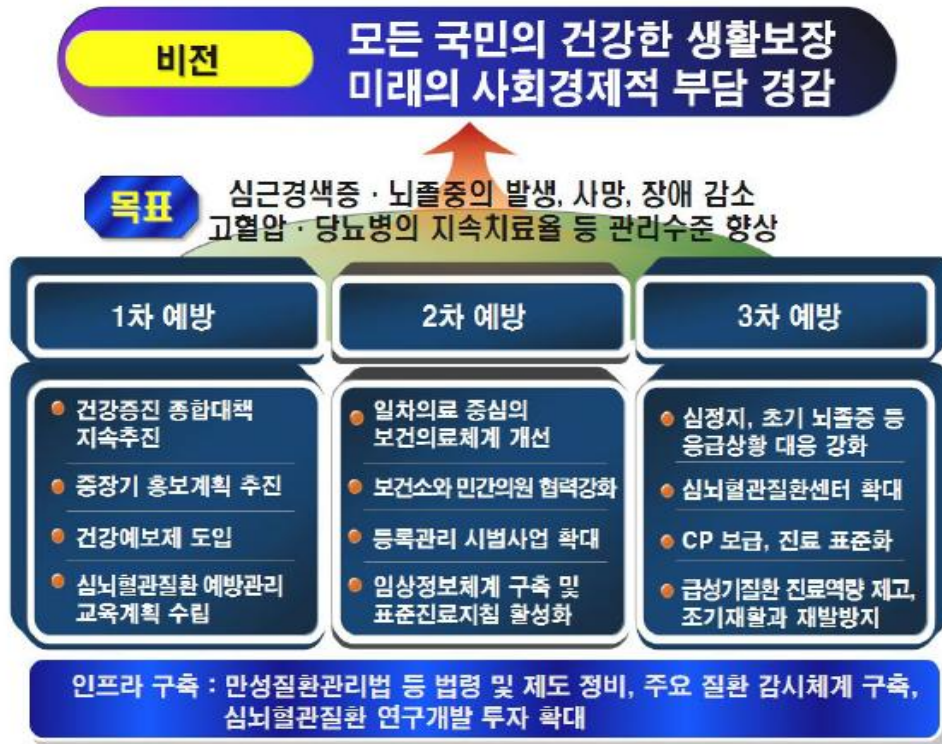
중점 과제	세부 과제
국민 인식 제고 및 건강생활 실천율 향상	○ 금연, 비만 관리 등 건강 증진 종합대책(금연, 절주, 운동 및 영양 등) ○ 홍보 종합대책 — 건강예보제 — 인물 홍보 — 매체 홍보
고위험군 질병 위험 요인 예방·관리 강화	○ 65세 이상, 장애인 등 치료비 지원(진료비, 검사비, 약제비 등 개인부담금 정액 지원) ○ 병의원과 연계된 환자 등록·관리 ○ 표준 치료 프로토콜 보급과 의료기관 서비스 평가 ○ 비약물치료 교육 병원 지정 운영(환자 천 명당 1개소)
뇌졸중·심근경색증 등 중점 관리 질병 관리	○ 전문의료서비스 제공 체계 구축 — 중앙센터 설치 1개소(국립의료원 기능 전환) — 권역센터 설치 16개소(100병상 기준) — 지역센터 설치 100개소(전문의료팀 구성) ○ 표준 임상프로토콜 개발 및 보급, 의료기관 서비스 평가 ○ 시군구별 1개소 취약계층 방문보건 지원 병원 지정 및 운영
만성질환 관리 인프라 확충	○ 심뇌혈관질환 감시 체계 구축 — 뇌졸중, 심근경색, 고혈압, 당뇨병 등록 — 국민건강영양조사 확대 개편 — 청소년건강행태 온라인 조사 및 청소년 패널 구축 — 정보화시스템 도입 ○ 지역사회 기반 보건교육 활성화 — 지역사회 순회 보건교육 — 직장 내 보건교육 — 보건소 상설보건교육장 운영 ○ 전담 조직 및 기구 설치 — 심뇌혈관질환예방위원회 — 심뇌혈관질환홍보사업단 — 보건복지부·질병관리본부의 조직 및 전문인력 확충

자료: 보건복지부, (2006). 심뇌혈관질환 종합대책.

나. 2기 심뇌혈관질환종합대책(2011~2015년)

□ 비전과 목표

[그림 2-30] 2기 심뇌혈관질환종합대책 비전 및 목표



자료: 보건복지부, (2011). 심뇌혈관질환 종합대책(2011~2015).

□ 핵심 성과지표

〈표 2-16〉 2기 심뇌혈관질환종합대책 핵심 성과지표

분야	지표	2001년	2009년	2015년	2020년
뇌졸중	사망률(인구 10만 명당)	77.2명	52.0명	50.9명	45.8명
	30일 이내 원내 사망률	—	7.3% (2008년)	6.9%	6.6%
심근경색증	사망률(인구 10만 명당)	24.9명	26.0명	27.0명	28.0명
	30일 이내 원내 사망률	—	8.1% (2007년)	7.7%	7.7%

분야	지표	2001년	2009년	2015년	2020년
고혈압	유병률	28.5%	30.7%	25.0%	23.0%
	인지율	33.5%	58.3%	80.0%	90.0%
	치료율	32.3%	52.0%	70.0%	80.0%
	조절률	12.1%	42.4% (2008년)	60.0%	70.0%
당뇨병	유병률	7.0%	9.6%	10.0%	10.0%
	인지율	44.1%	72.7%	80.0%	90.0%
	치료율	37.6%	62.0%	70.0%	80.0%
	조절률	23.0%	27.1% (2008년)	40.0%	60.0%

자료: 보건복지부, (2011). 심뇌혈관질환 종합대책(2011~2015).

□ 2기 심뇌혈관질환종합대책의 중점 과제와 세부 과제

[그림 2-31] 2기 심뇌혈관질환종합대책의 중점 과제 및 세부 과제

영역	중점 과제	세부 과제
교육·홍보를 통한 행태 개선(1차 예방)	중장기 홍보 종합계획 추진	계획 수립 중앙과 지역사회 협력 홍보 전략 추진
	건강예보제 도입	정보 콘텐츠 개발 및 보완 홈페이지, 애플리케이션 개발 및 운영
	심뇌혈관질환 예방·관리 교육 계획 수립	계획 수립 보건소 교육 자료 개발 학교, 직장 교육 자료 개발·보급 지역사회 교육 시범사업 표준화 및 전국 확대
고혈압·당뇨병 등 선행질환 지속 치료 지원(2차 예방)	만성질환 지속 치료에 필요한 보건의료체계 개선	지역사회 의료자원의 일차의료 수행 역량 강화 지원 지속 치료율 향상을 위한 비용효과 연구 지속 치료를 위한 의료기관 제공 프로그램 및 수가 개발, 효과 분석
	지역사회에서 보건소와 민간 의료기관의 협력 강화	지역사회 일차의료 강화 협의체 구성 협의체 운영 및 민관 협력 강화 보건소 교육 내실화
		보건소용 만성질환 표준 교육 프로토콜 개발·보급 및 교육 시행

영역	중점 과제	세부 과제
	고혈압·당뇨병 등록·관리 시범사업 확대·강화	기초자치단체 모형 등록·관리 시범사업 확대 시범사업 관리 지속 일차의료 활성화 프로그램 시행에 따른 시범사업 모형 개선 및 관리 강화
	의료기관 간 정보 교류가 가능한 임상정보체계 구축	진료정보 교류 체계 개발 진료정보 교류 체계 활성화 일차의료기관 간 진료정보 교류 전략 개발 의원 간 진료 의뢰에 필요한 세부 기준 마련
	전문가 단체를 통한 표준진료지침 활성화	일차의료기관용 표준진료지침 개발 및 보급 표준진료지침과 건강보험 급여 기준 검토 및 조정
뇌졸중, 심근경색증 등 주요 질환 관리 수준 향상(3차 예방)	심정지, 초기 뇌졸중 등 응급 상황 대응 강화	관련 종사자에 대한 전문교육 및 대국민 교육, 홍보 강화 심정지 집중치료시설 모형 개발, 수요 산출 심정지 집중치료시설 설치 지원
	뇌졸중, 심근경색증 등 급성기질환 진료 량 제고	권역심뇌혈관질환센터 운영 지원 및 관리 기준 개발 인증센터 시범 운영 인증센터 확대 운영
	조기 재활 및 재발 방지	표준 프로토콜 개발 및 보급, 지원 프로그램 개발 및 운영
	심뇌혈관질환에 대한 보편적 진료 기반 구축	CP, SU 등 비용효과 연구 적정 보험수가 개발 표준 CP 보급, 진료 표준화 및 질 향상 평가
	‘국가심뇌혈관질환 관리 위원회’ 활성화	위원회 구성 위원회 운영
	만성질환 관련 법령과 제도의 정비	법령 제정 건강증진기금 확대 대비 검토
심뇌혈관질환 관리 인프라 개선	국가 주요 만성질환 감시 체계 구축 및 운영	권역센터 중심의 뇌졸중, 심근경색증 감시 체계 운영 주요 통계 생산 체계 개발 및 운영
	심뇌혈관질환에 대한 연구·개발 강화	자문단 구성 중장기 로드맵 작성

자료: 건국대학교 글로벌산학협력단, 보건복지부. (2015). 제3기 심뇌혈관질환 예방관리 종합대책 개발 연구.

3. 심뇌혈관질환 관련 정책과 사업 현황

가. 대국민 인식 개선 및 건강 증진 실천

□ 심뇌혈관질환 예방·관리 홍보사업(레드서클 합동 캠페인)¹³⁾¹⁴⁾

○ 사업 목적

- 심뇌혈관질환 예방을 위한 국민 인식 개선과 건강행동 실천을 제고.
- 국민을 대상으로 근거에 입각한 정보를 제공함으로써 질환의 심각성과 예방·관리의 중요성에 대한 인식 제고, 심뇌혈관질환 예방·관리를 위한 사회적 여론 조성.

○ 사업 목표

- 심뇌혈관질환 예방과 관리를 위한 9개 생활 수칙¹⁵⁾에 대한 인지도·실천율 제고.

○ 사업 내용

- 심뇌혈관질환 예방·관리 주간 합동(중앙·지자체) 캠페인 추진.
- 온·오프라인 매체를 통한 ‘레드서클’ 캠페인 추진.
- 심뇌혈관질환 예방·관리 캠페인 홍보 콘텐츠 개발 및 보급.
- 시·군·구 심뇌혈관질환 예방·관리사업 홍보사업 추진.

13) 질병관리본부. (2014a). 심뇌혈관질환 홍보 사업 개요.

<http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=26618&menuIds=HOME001-MNU1130-MNU1110-MNU1119-MNU1474>에서 2017. 11. 1. 인출.

14) 질병관리본부(2017a)를 바탕으로 정리함.

<심뇌혈관질환 예방과 관리를 위한 9개 생활 수칙>

- ① 담배는 반드시 끊습니다.
- ② 술은 하루에 한두 잔 이하로 줄입니다.
- ③ 음식은 싱겁게 골고루 먹고, 채소와 생선을 충분히 섭취합니다.
- ④ 가능한 한 매일 30분 이상 적절한 운동을 합니다.
- ⑤ 적정 체중과 허리둘레를 유지합니다.
- ⑥ 스트레스를 줄이고, 즐거운 마음으로 생활합니다.
- ⑦ 정기적으로 혈압, 혈당, 콜레스테롤을 측정합니다.
- 15) ⑧ 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증(고지혈증)을 꾸준히 치료합니다.
- ⑨ 뇌졸중, 심근경색의 응급 증상을 숙지하고 발생 즉시 병원에 갑니다.

○ 추진 실적

- 심뇌혈관질환 예방·관리 주간(9. 1.~9. 7.) 합동 캠페인 지속 추진.
- 라디오 광고 제작 및 송출, 기관 홈페이지 및 SNS(카카오 플러스친구, 네이버 포스트, 페이스북 등) 채널 등을 통한 온·오프라인 홍보.
- 시·도 및 시·군·구별 옥외 광고 매체(중심가 LED 전광판 등), 언론 보도, 공공장소, 대중교통 TV 홍보 영상 송출.
- 홍보 키트(BI, 현수막, 배너 등), 인쇄물(포스터 및 리플릿 각 3종), 홍보 물품(티셔츠 및 모자) 제작 및 지자체 배포.

<표 2-17> 심뇌혈관질환 예방·관리 홍보사업 추진 경과

구분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
TV	공익광고					-	-	-
	9편, 37회	18편, 62회	8편, 169회	7편, 1,223회	7편, 503회	-	-	-
라디오	공익광고							
	-	1편, 30회	11편, 546회	9편, 1,491회	8편, 365회	7편, 730회	8편, 1,088회	2편, 215회
기타 매체	배너	지하철, 지면	지하철, 지면, 배너	지하철, 지면, 전광판	지하철, 지면, 전광판	지하철, 지면, 전광판	지하철	지하철
지역 홍보 지원	-	-	-	13개 기관	73개 기관	113개 기관	100개 기관	53개 기관

자료: 건국대학교 글로벌산학협력단, 보건복지부. (2015). 제3기 심뇌혈관질환 예방관리 종합대책 개발 연구.

□ 국민건강증진종합계획(이하 HP2020)¹⁶⁾

○ 사업 목표

- 심뇌혈관질환 선행질환인 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등에 대한 자가 관리 능력 향상, 지속 치료를 통한 심뇌혈관질환 발생 예방.
- 심뇌혈관질환 발병의 병원 전 단계, 병원 내, 병원 후 단계에서의 적절한 조치와 치료·재활 달성으로 심뇌혈관질환으로 인한 사망과 장애 감소.

16) 보건복지부, 한국건강증진개발원(2015)을 바탕으로 정리함.

○ 사업 내용

- 심뇌혈관질환 예방·관리 교육·홍보.
 - 라디오, TV 등 대중매체를 활용한 공익광고 및 캠페인을 통한 홍보.
 - 대상자별(학생, 성인, 노인 등) 만성질환 예방 가이드라인, 일차의료기관 용 표준진료지침 등의 계층별 교육 자료 개발 및 보급.
 - 지역사회 보건교육·홍보 활성화.
- 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 지속 관리 기반 구축.
 - 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 환자를 등록하여 진료 일정 및 건강정보에 대한 알림서비스와 정기적인 교육을 제공하여 지속적 치료 유도.
 - 지역사회 협의체 운영 및 표준화된 보건소 교육 프로토콜 개발로 지역사회의 민관 협력 강화.
 - 동네 의원 중심의 만성질환 관리를 위한 체계적 교육·상담 프로그램.
 - 고혈압, 당뇨병 지속 관리를 위한 콘텐츠 개발 및 확산.
- 심정지, 급성심근경색, 급성뇌졸중 등 응급 대응 강화.
 - 뇌졸중, 심근경색 증상, 심폐소생술 등에 대한 대국민 교육 및 홍보 확대.
 - 구급요원에 대해 뇌졸중 증상 확인과 응급처치법, 심정지 대응 교육 강화.
 - 각 기관 간 이송 및 처치 정보 제공 등의 연계 강화.
- 심혈관질환 급성기 진료 역량 제고.
 - 권역심뇌혈관질환센터 등의 전문 치료센터 설치·운영.
 - 심뇌혈관질환 진료 표준화 및 건강보험심사평가원의 진료 적정성 평가를 활용한 질 평가 시행.
 - 심뇌혈관질환 관련 법령 제정.
- 심뇌혈관질환 조기 재활 및 지역사회 재활, 환자 대상 재발 방지 체계 구축.
 - 심장재활치료센터 지원, 전문인력 양성 등의 제도적, 재정적 지원 강화.
 - 급성기 치료 후 지역사회 재활 등 보건 자원 연계 강화.

- 재발 방지를 위한 환자 교육 프로그램, 관리지침 등의 개발과 재활 연계 시범사업 및 체계의 개발·운영.
- 심뇌혈관질환 등록·조사 감시 체계 구축, 운영.
 - 뇌졸중, 심근경색증 등 심뇌혈관질환자에 대한 병원 기반 등록 체계 구축 및 등록된 정보에 대한 질 관리, 통계 생산, 평가 및 검증 수행.
 - 건강보험공단, 건강보험심사평가원 등의 자료를 활용한 관리 체계 구축.
 - 스마트 기기를 활용한 심장 재활 프로그램 개발, 심혈관질환자 모니터링 서비스 플랫폼 구축 등 심뇌혈관질환자 맞춤형 관리서비스 개발·추진.

<표 2-18> 제4차 HP2020 심뇌혈관질환 사업 내용

구분	세부 사업 내용	사업의 주체	참여 기관
심뇌혈관질환 예방·관리 교육·홍보	1) TV 등 대중매체 홍보 2) 계층별 교육 자료 개발 및 보급 3) 지역사회 보건교육·홍보 강화	보건복지부(질병관리본부), 지방자치단체	전문 학회 및 협회 등 전문가 단체
고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 지속 관리 기반 구축	1) 고혈압·당뇨병 등록·관리 시범사업 제도화 및 확산	보건복지부(질병관리본부), 지방자치단체	국민건강보험공단, 대한의사협회, 개원의협의회
심정지, 급성 심근경색, 급성 뇌졸중 등 응급 대응 강화	1) 심정지, 급성뇌졸중, 심근경색 대응 교육·홍보 2) 전 국민 심폐소생술 교육 확대 3) 구급요원 심정지 대응 교육 확대 4) 심정지 집중치료센터 설치·운영	보건복지부(질병관리본부), 소방방재청	대한뇌졸중학회, 대한응급의학회, 대한심폐소생협회
심혈관질환 급성기 진료 역량 제고	1) 심뇌혈관질환센터 설치·운영 2) 표준 critical pathway 보급 3) 심뇌혈관질환 진료 적정성 평가 4) Stroke unit 표준화 및 보급	보건복지부(질병관리본부)	권역심뇌혈관질환센터, 건강보험심사평가원, 전문학회
심뇌혈관질환 조기 재활 및 지역사회 재활, 환자 대상 재발 방지 체계 구축	1) 조기 재활 프로그램 활성화 2) 재발 방지 프로그램 개발·보급	보건복지부(질병관리본부)	권역심뇌혈관질환센터, 병원협회, 대한심장학회, 대한재활의학회, 대한뇌신경재활학회
심뇌혈관질환 등록·조사 감시체계 구축, 운영	1) 병원 기반 등록 체계 구축 및 관리 2) 심뇌혈관질환 조사 및 감시	보건복지부(질병관리본부)	대한심장학회, 대한뇌졸중학회, 표본 병원

자료: 보건복지부, 한국건강증진개발원. (2015). 제4차 국민건강증진종합계획 2016~2020. pp. 172~177.

○ 제4차 HP2020 심뇌혈관질환 관련 성과지표

<표 2-19> 제4차 HP2020 심뇌혈관질환 관련 성과지표

목표	지표명
1. 고혈압 관리 수준을 향상시킨다.	고혈압 유병률 고혈압 인지율 고혈압 치료율 고혈압 조절률
2. 당뇨병 관리 수준을 향상시킨다.	당뇨병 유병률 당뇨병 인지율 당뇨병 치료율 당뇨병 조절률 당뇨병 교육이수율
3. 고콜레스테롤혈증의 관리 수준을 향상시킨다.	고콜레스테롤혈증 유병률 고콜레스테롤혈증 인지율 고콜레스테롤혈증 치료율 고콜레스테롤혈증 조절률
4. 심정지의 예방·관리 수준을 향상시킨다.	심정지 발생률(인구10만 명당) 심정지 생존율 목격자 심폐소생술 시행률
5-1. 심혈관질환의 예방·관리 수준을 향상시킨다.	심근경색 발생률(인구10만 명당) 심근경색 재발률 심근경색 위험 증상 인지율
5-2. 심혈관질환의 치료 역량을 향상시킨다.	심근경색증 환자의 치명률 심근경색증으로 인한 사망률
6-1. 뇌졸중의 예방·관리 수준을 향상시킨다.	뇌졸중 발생률 뇌졸중 재발률 뇌졸중 위험 증상 인지율
6-2. 뇌졸중의 치료 역량을 향상시킨다.	뇌졸중 치명률 뇌졸중 사망률 출혈성 뇌졸중 사망률 허혈성 뇌졸중 사망률

자료: 보건복지부, 한국건강증진개발원. (2015). 제4차 국민건강증진종합계획 2016~2020. pp. 161-162.

□ 지역사회 통합건강증진사업: 심뇌혈관질환 예방·관리 중심¹⁷⁾

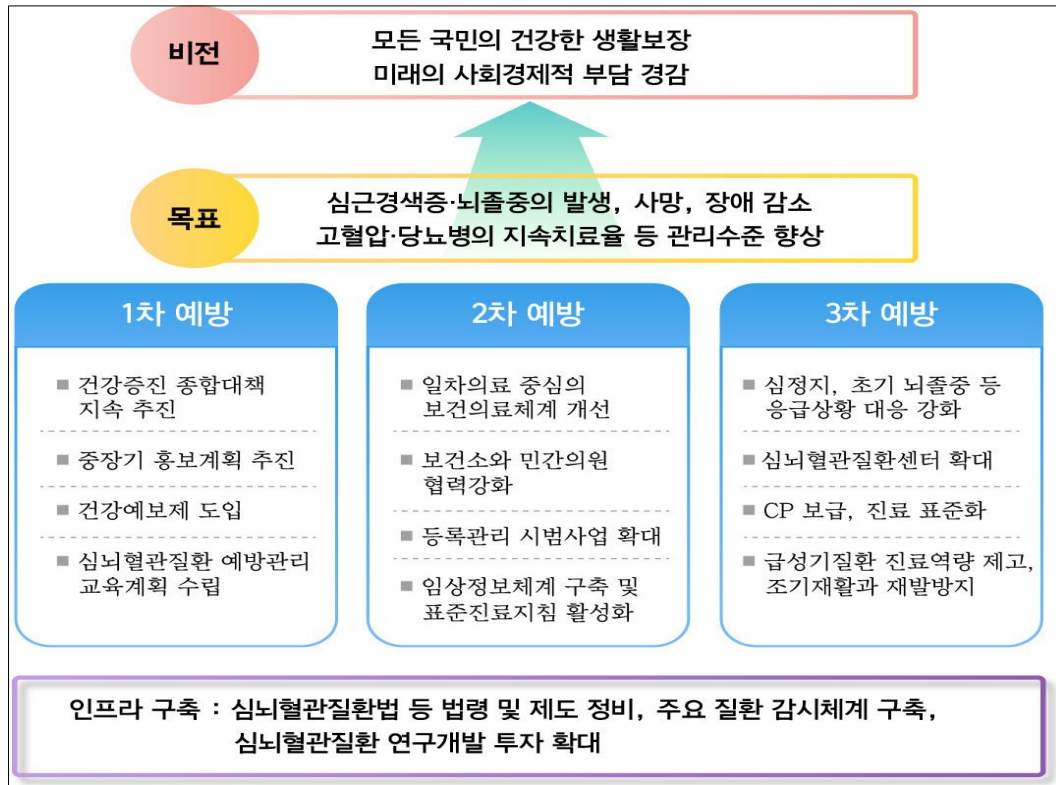
○ 사업 목표

- 심근경색증·뇌졸중의 발생과 그로 인한 사망 및 장애의 감소.

17) 보건복지부, 질병관리본부(2017)를 바탕으로 정리함.

- 심뇌혈관질환의 선행질환인 고혈압·당뇨병의 관리 수준 향상.

[그림 2-32] 심뇌혈관질환예방관리사업의 비전 및 목표



자료: 보건복지부, 질병관리본부(2017), 2017년 지역사회 통합건강증진사업 안내[심뇌혈관질환 예방관리], p. 3 그림 발췌.

○ 사업 내용

- 심뇌혈관질환예방관리사업은 예방을 위한 홍보사업과 환자 조기 발견 및 관리를 위한 4개 세부 사업으로 구성.
- 금연, 운동 등의 생활습관 교정을 통해 주요 만성질환을 예방할 수 있다는 점을 지역사회 주민들에게 홍보.
 - 주요 만성질환 예방관리 가이드라인을 개발하고, 중앙정부 차원에서 나아가 일선 병의원 의료인이 참여하고 정부가 인증하는 캠페인 방식으로 전환.
- 자각 증상이 없는 고혈압·당뇨병·이상지질혈증 환자를 조기에 발견하고 적정 관리를 유도.

- 등록 환자들을 대상으로 정기적으로 혈압·혈당·콜레스테롤을 검사해 정상 수치 유지를 위한 교육 및 지속 치료.

<표 2-20> 심뇌혈관질환예방관리사업 내용

구분	세부 사업 내용	접근 전략	수혜자
지역사회홍보사업	1) 중앙·지역 참여 합동 캠페인 - 심뇌혈관 예방·관리 주간 지자체 단위 캠페인 수행 - 중앙 개발 콘텐츠 홍보 키트 활용 2) 지역매체를 활용한 심뇌혈관질환 예방·관리 홍보 - 대중매체, 교통매체, 온라인 매체 등 다양한 매체를 활용한 홍보 3) 지역사회 주민 대상 심뇌혈관질환 예방·관리 건강 강화 개최 - 지역사회 의사회 등 보건의료인 전문단체, 지역 의료기관과 연계한 건강 강화 개최 4) 교육 및 홍보 - 지역 행사, 교육기관, 주민단체 등을 통한 교육 및 홍보	- 연간 지역사회 교육·홍보 계획 수립 - 지역사회 보건의료인 전문단체(의사회, 약사회), 지역의 사업장, 민간기업과의 연계를 통한 사업 추진 - 지역사회단체와 협력 - 표준화된 교육, 홍보 자료 활용	지역사회 주민 전체
환자조기발견사업	1) 혈압·혈당·콜레스테롤 알기 캠페인(연간 2회 이상) - 지역 행사와 연계한 환자 발견 캠페인 - 다중이용시설 및 장소에서 정기적 혈압·혈당·콜레스테롤 알기 캠페인 - 약국, 대형마트, 관공서 등에 혈압계, 홍보 자료 등 비치 2) 건강검진 수진을 향상을 위한 홍보 3) 보건기관 내소자에 대한 혈당·혈압·콜레스테롤 측정	- 연간 환자 발견 사업 추진 계획 수립 - 지역사회 보건의료인 전문단체(의사회, 약사회)와 연계 사업 추진 - 지역사회 각종 단체와 협력을 통한 사업 추진 - 표준화된 진단 기준 및 검사 방법 활용	지역사회 주민 전체
고혈압·당뇨병·이상지질혈증환자등록관리사업	1) 만성질환관리사업 환자 등록 - 보건소 내소 및 맞춤형 방문건강관리사업에서 연계·의뢰된 환자 등록 2) 지속 치료 및 자가 관리 능력 향상을 위한 교육 - 치료 순응 환자, 치료 비순응 환자, 신규 환자 등 그룹별 교육 프로그램 운영	- 만성질환 관리 체계 강화를 위한 유기적인 정보 공유 및 협력 체계 구성 - 정기적인 보건소 방문과 전화인터넷 등을 이용한 적극적인 관리 병행	- 보건소를 내소하여 진료받은 고혈압·당뇨병·이상지질혈증 환자 및 전 단계 환자 - 맞춤형 방문건강관리사업 및

구분	세부 사업 내용	접근 전략	수혜자
	3) 의료진을 통한 적절한 처방 (생활습관 교정 치료, 약물 처방) 4) 맞춤형 방문건강관리사업과 연계한 방문서비스 제공 5) 민간의료기관과의 협력을 통한 지속 관리		민간 병의원 등을 통해 보건소로 연계된 환자
중앙 홍보 콘텐츠를 활용한 지역 자체 교육·홍보 사업	1) TV 공익광고 동영상, 라디오 광고 음원, 플래시애니메이션, 인포그래픽 동영상, 화이트보드 동영상, 레드서클 캠페인송, 레드서클 홍보 키트 등을 통한 심뇌혈관질환 예방·관리 방법 홍보		전 국민

나. 고위험군 및 선행질환 관리 강화

□ 고혈압·당뇨병 등록·관리사업¹⁸⁾¹⁹⁾

○ 사업 목표

- 고혈압·당뇨병 환자의 낮은 지속 치료율 향상.
- 불량한 건강행태를 개선하여 뇌졸중, 심근경색증 등 중증 합병증 예방,

○ 사업 내용

- 등록관리를 희망하는 30세 이상의 고혈압·당뇨병 환자를 전산시스템에 등록하여 매월 지정 의료기관 및 약국을 통해 등록·관리서비스 제공.
 - 환자는 지정 의료기관에서 진료 상담 및 치료를 받고, 약국에서 복약 지도를 받음.
 - 지정 의료기관과 지정 약국은 환자의 진료정보 및 조제정보를 고혈압·당뇨병 등록·관리 정보시스템에 입력함.

18) 질병관리본부(2017a)를 바탕으로 정리함.

19) 질병관리본부(2017d)를 바탕으로 정리함.

- 보건소는 등록 환자의 진료비와 약제비를 상환함.

※ 65세 환자 1인당 3500원/월(진료비 1500원, 약제비 2000원) 지원, 연 4만 2000원 수준.

－ ‘고혈압·당뇨병 등록교육센터’를 운영하여 환자들의 자가 관리 지원.

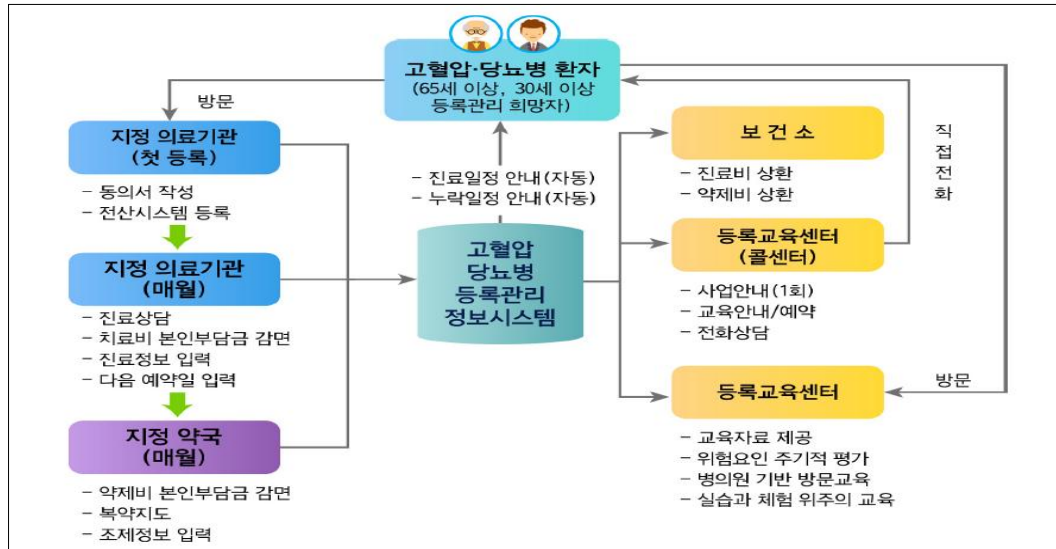
- 시·도 심뇌혈관질환예방관리사업지원단이 운영을 총괄하며, 보건소 및 공공기관 내에 상설교육장과 이동교육장을 운영하고, 필요시 병의원 방문교육을 실시할 수 있음.
- 교육은 고혈압 및 당뇨병 환자들을 대상으로 하는 환자 기본교육과 보건소 담당자를 대상으로 하는 전문인력 교육으로 이루어짐.
- 등록교육센터의 콜센터에서는 환자에게 교육 안내·예약, 전화 상담 등의 서비스를 제공함.

<표 2-21> 고혈압·당뇨병 등록·관리 사업 내용

구분	세부 사업 내용	수행 체계	수혜자
고혈압·당뇨병 등록·관리사업	1) 의료기관에서 고혈압·당뇨병 환자 등록·관리 - 65세 이상 고혈압, 당뇨병 환자 1인당 등록비 1000원/년 지원 - 30~64세 고혈압, 당뇨병 환자 1인당 등록비 5000원/년 지원 2) 환자 건강행태 개선과 지속 치료 유도를 위한 인센티브 제공 - 65세 이상 등록 환자 본인부담금(진료비, 약제비, 합병증 검사비) 지원 3) 치료 일정 및 누락 일정 안내서비스(리콜마인드 서비스) 제공 4) 질환, 영양 교육 및 상담서비스 제공	등록 → 지정 의료기관 및 약국 방문 → 진료비 및 상환 → 등록교육센터의 치료 일정/누락 일정 안내 → 지속적인 서비스 제공	(이용자) 지역사회의 30세 이상 고혈압·당뇨병 환자 (공급자) 시범사업에 참여하는 고혈압·당뇨병 진료 1차 의료기관 및 약국

자료: 질병관리본부. (2017a). 2017년 고혈압·당뇨병 등록·관리사업 표준 실무지침.

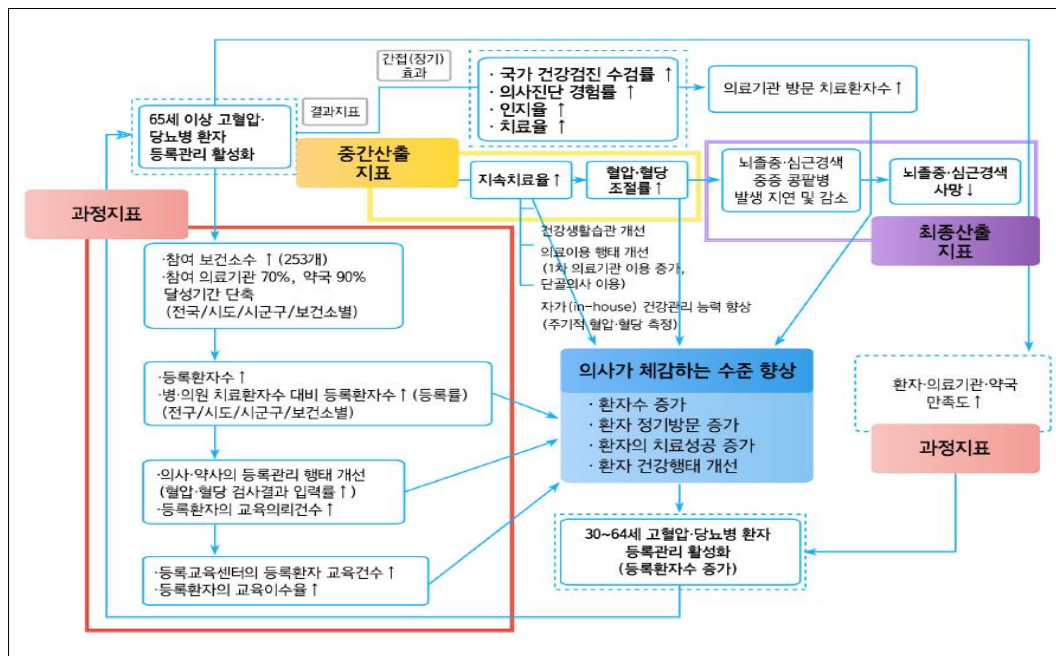
[그림 2-33] 고혈압·당뇨병 등록·관리서비스 제공 체계



자료: 질병관리본부(2017a), 2017년 고혈압당뇨병 등록관리사업 표준 실무지침, p. 34 그림 발췌.

○ 고혈압·당뇨병 등록·관리서비스 평가지표

[그림 2-34] 고혈압·당뇨병 등록·관리서비스 모니터링 및 평가지표



자료: 질병관리본부(2017a), 2017년 고혈압당뇨병 등록관리사업 표준 실무지침, p. 38 그림 발췌.

○ 추진 실적

- 고혈압·당뇨병 등록·관리사업 확대
 - 2007년 대구광역시 시범사업 시작(2009년 종료) → 2009년 경기도 광명시 시범사업 실시 → 2010년 5개 보건소 → 2012년 25개 보건소로 확대 운영.
- 지역사회 중심의 포괄적인 예방서비스 지속 제공.
- 지역사회 내 심뇌혈관질환 예방·관리를 위한 교육·상담 전문인력 교육사업 실시.
- 지역사회 내 보건소와 민간의료기관 간 협력 체계 지속.

□ 기타 지역사회 만성질환관리사업 1) 의원급 만성질환 관리²⁰⁾

○ 사업 목표

- 일차의료 중심의 지속적인 만성질환 관리를 통한 국민 건강 증진.
- 의원급 의료기관을 이용하는 고혈압·당뇨병 환자의 본인부담률 경감.

○ 사업 내용

- 의원급 만성질환관리제 신청자 재진 시 본인부담률 경감(30% → 20%).
- 공통형 서비스
 - 알림서비스(SMS): 건강생활 실천 문구 전송(영양, 운동, 절주, 금연, 스트레스 등), 필수 검사(당화혈색소 검사 등) 일정 알림.
 - 혈압측정기 및 혈당측정기 대여.
 - 건강관리정보 제공(건강관리수첩, 건강달력 등 제공).
- 선택형 서비스
 - 건강길잡이 상담: 기본 상담 기록지 작성 결과를 바탕으로 문제 목록을 선정, 대상자 맞춤형 서비스 계획.

20) 국민건강보험공단 건강증진실(2015)을 바탕으로 정리함.

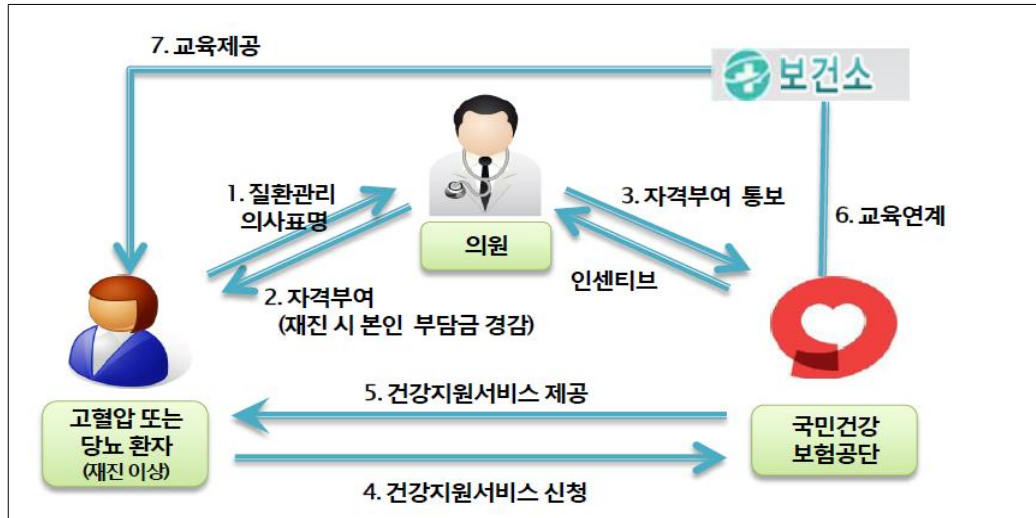
- 개별 건강 상담: 건강길잡이 상담 결과 문제 목록이 3개 이상인 경우, 질병을 효율적으로 관리할 수 있도록 집중 상담 실시.
- 자신만만 건강스쿨 운영: 질환 관리 요령, 식사 요법, 운동 요법 등 제공.

<표 2-22> 의원급 만성질환관리제 내용

구분	세부 사업 내용	수행 체계	수혜자
의원급 만성질환관리 제	1) 고혈압 또는 당뇨병 진료 시 진찰료 본인부담 경감('12년 4월~) - 신청자 재진 시 본인부담을 30% → 20%로 경감 2) 건강 지원 서비스 제공('12년 7월~) - 진찰료 본인부담 경감자 중 신청자 대상으로 실시 - 알림서비스(건강생활 실천, 필수 검사, 일정 알림 SMS발송), 건강관리책자 제공 - 건강 상담 및 교육서비스 제공 3) 의료기관 인센티브 지급('13년 9월~) - 심평원 적정성 평가 결과 양호 등급을 받은 기관을 대상으로 지급	질환 관리 자격 부여(의원) → 자격 부여 통보(의원) → 건강지원서비스 신청(환자 개별 신청/공단 안내를 통한 신청) → 건강지원서비스 제공	의원급 의료기관을 이용하는 고혈압당뇨병 환자

자료: 국민건강보험공단 건강증진실. (2015). 의원급 만성질환관리제(제6차 만성질환 관리포럼 발표자료). http://www.kncd.org/03/down/sub06/02/6_2_7.pdf에서 2017. 11. 1. 인출.

[그림 2-35] 의원급 만성질환관리제 서비스 제공 체계



주: 현재 교육서비스는 대부분 건강보험공단 지사에서 운영하고 있으며, 일부 지사의 경우 보건소와 협업하여 진행함.
 자료: 국민건강보험공단 건강증진실. (2015). 의원급 만성질환관리제(제6차 만성질환 관리포럼 발표자료).
http://www.knecd.org/03/download/sub06/02/6_2_7.pdf에서 2017. 11. 1. 인출.

□ 기타 지역사회 만성질환관리사업 2) 지역사회 일차의료 시범사업²¹⁾

○ 사업 목표

- 만성질환 관리 프레임을 기존의 치료 중심에서 예방 및 관리 중심으로 전환.
- 심뇌혈관질환의 선행질환인 고혈압·당뇨병이 중증 심뇌혈관질환으로 이행되는 것을 사전에 방지.
- 예방 중심의 일차의료 주도적 만성질환 관리를 위해 의사의 교육·상담에 수가를 부여, 공급자 인센티브를 활용.

○ 사업 내용

- 의원급 의사가 고혈압·당뇨병 환자 중 시범사업 참여 조건에 부합하는 환자를 선별하고 참여를 권고.
- 환자 동의 시 개인별 건강생활 계획 및 교육·상담 계획을 수립.
- 교육·상담은 1) 질환 이해를 위한 질병 교육·상담, 2) 생활습관 관리를 위한 건강교육·상담(흡연, 운동, 영양 등)으로 구분.

21) 보건복지부(2017a)를 바탕으로 정리함.

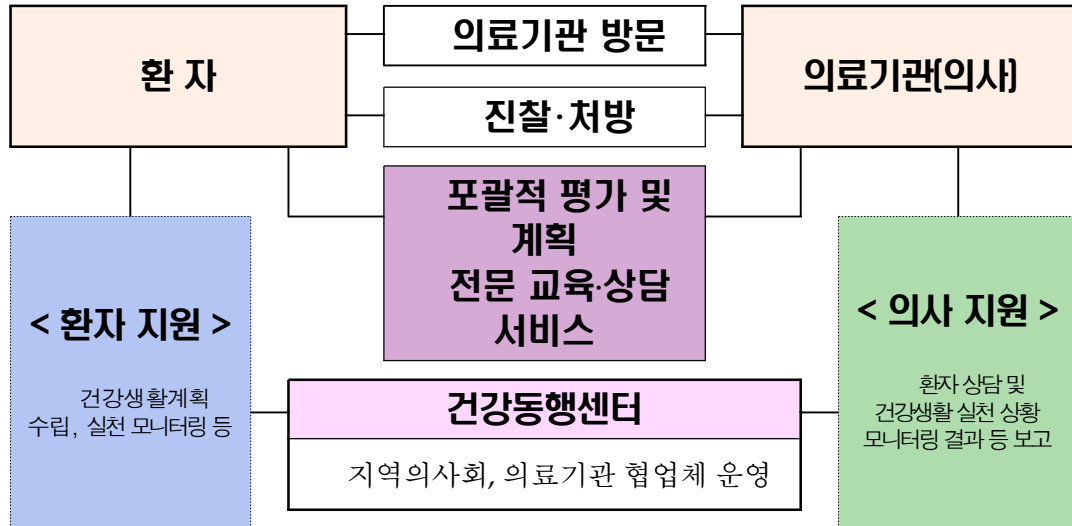
- 환자 등록 및 치료 계획 수립(→등록 급여), 질병교육 상담 또는 건강교육 상담(→교육·상담급여), 건강동행센터 의뢰 후 센터교육 피드백 상담(연계급여), 1주기 교육 상담 종료 후 종합 상담(종합상담급여) 등에 대해 보상.

<표 2-23> 지역사회 일차의료 시범사업 내용

구분	세부 사업 내용	수행 체계	수혜자
지역사회 일차의료 시범사업	1) 일차의료기관 이용 고혈압·당뇨병 환자 등록 및 관리 - 표준화된 15종의 교육·상담을 통한 질환 적정 관리 2) 평가 및 관리 계획 수립 - 가족력, 질환력, 생활습관, 예방접종 등 만성질환 관련 사항을 포괄적으로 평가 후 환자의 주기적 관리 계획을 수립 3) 건강동행센터 운영 - 의원에서 의뢰된 환자에게 운동·영양 등 생활 실천 교육을 제공하고 지역사회 자원 연계를 통한 자기 관리 강화 4) 교육 및 상담 - 만성질환 및 건강생활 습관 교육·상담 제공	등록 → 평가 및 관리 계획 수립(Care Plan) → 교육·상담, 건강동행센터 의뢰 → 최종 보고서(1년 주기)	(이용자) 의원급 의료기관을 이용하는 고혈압·당뇨병 환자 및 위험군 (공급자) 시범사업에 참여하는 의원급 의료기관 * 4개 시·군·구(서울 중랑구, 강원 원주시, 전북 전주시, 전북 무주군)에서 총 202개 의원과 3만 5402명의 환자 등록·참여(2017년 2월 말 기준)

자료: 보건복지부(2017a), 지역사회 일차의료 시범사업 교육 자료, 세계보건기구 서태평양사무처 교육 매뉴얼로 채택, 보도자료, p. 3 그림 발췌.

[그림 2-36] 지역사회 일차의료 시범사업 제공 체계



자료: 보건복지부(2017a). 지역사회 일차의료 시범사업 교육 자료, 세계보건기구 서태평양사무처 교육 매뉴얼로 채택, 보도자료, p. 3 그림 발췌.

□ 기타 지역사회 만성질환관리사업 3) 만성질환 관리수가 시범사업²²⁾

○ 사업 목표

- － 만성질환 재진 환자를 대상으로 의사가 환자의 건강 상태를 평가, 관리 계획 수립, 주기적 관찰 및 필요시 전화 상담 실시.
- － 시범사업에 참여하는 의원급 의료기관에 대해 행위별 특성에 따라 행위별 수가 또는 월정액 수가를 지급.

○ 사업 내용

- － 의원급 의료기관을 이용한 고혈압·당뇨병 재진 환자 중 적절한 지원 및 교육을 통해 합병증을 예방하고 감소시킬 수 있는 환자를 대상으로 선정.
 - 의료기관에서 면담을 통해 질병 정보를 확인한 후 시범사업 참여 대상 여부를 판단.

22) 보건복지부(2016)를 바탕으로 정리함.

- 심각한 내과질환(뇌졸중, 심근경색, 말기 질환 등)을 동반하였거나, 심각한 당뇨병성 합병증(심각한 당뇨병성 신증, 망막증, 심뇌혈관질환 등)을 동반한 환자는 대상에서 제외.
- 기준에 따라 시범사업 대상자로 선정된 환자에 대해 기본정보, 질병정보(질병명, 동반질환 등), 생활 습관(흡연, 음주, 신체활동, 영양, 약물 복용 등) 정보를 입력.
- 환자 개인별 관리 목표 수치와 측정 주기를 설정하고, 환자에게 설정된 관리 계획을 안내.
 - 환자의 혈압·혈당 수치에 따라 의사가 관리 목표를 조정.
 - 의학적 판단에 따라 최소 주 1회 이상의 측정 주기 설정.
- 환자의 생체정보를 측정하고 의료진에게 전송.
 - 지정된 측정 주기에 따라 혈압 또는 혈당을 자가 측정해 정보를 전송(최소 주 1회 이상).
 - 등록 방식: 홈페이지(건강 iN) 수기 등록, 모바일 M건강보험 자동(또는 수기) 등록.
- 지속적으로 관찰 및 관리 실시.
 - 환자가 전송한 혈압 또는 혈당 수치를 주 1회 이상 관찰·분석.
 - 분석 결과를 바탕으로 월 2회 이상 질환 관리, 투약 격려, 혈압 또는 혈당 측정 독려, 생활습관 실천 등에 대한 문자메시지 전송.
- 전화 상담 실시.
 - 주기적으로 환자 정보를 관찰·분석하고 필요시 전화 상담 실시(최대 월 2회까지 수가 산정).
 - 상담 후에는 상담 소요 시간, 상담 내용을 기록.
 - 사전에 협의된 시간에 의사가 환자에게 또는 환자가 의사에게 전화 상담 요청 후 실시(의료기관 내 실시를 원칙).
- 점검 및 평가 실시.

- 환자가 직접 의료기관에 방문하여 관리(계획)에 대한 점검 및 평가 진행.
- 환자의 약물 복용 변화, 활력 징후 및 신체 계측 등을 확인하여 환자의 상태를 평가하고, 이후 진료 계획 수립에 반영.

<표 2-24> 만성질환 관리수가 시범사업 내용

구분	세부 사업 내용	수행 체계	수혜자
만성질환 관리수가 시범사업	<p>1) 계획 수립, 점검 및 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 만성질환 관리 데이터를 분석·평가하여 대면 진료에 활용하고 환자에게 교육 및 정보 제공 - 계획 수립 단계에서 관리하고 있는 고혈압·당뇨 재진 환자의 건강 상태와 생활습관 위험 요인 체크 - 대면 진찰과 함께 이뤄지며 최대 월 1회 산정, 진찰료와 별도 산정하며 해당 행위가 일어나는 월에 청구 - 금액: 9,270원 <p>2) 지속 관찰·관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 환자가 통신 기능 혈압·혈당계 또는 일반 혈압·혈당계 측정 후, 모바일앱·인터넷 등을 통하여 혈압·혈당 정보를 주 1회 전송하고, 의료기관에서 주 단위로 월 2회 이상의 recall(문자 발송 등) 서비스 제공 시 산정 - 금액: 10,520 <p>3) 전화 상담</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계획 단계에서 체크된 생활습관 위험 요인 등에 대해 상담 - 전화 상담은 의료기관 내에서 진료 시간 또는 인접한 시간 내에 실시 - 사전에 협의된 시간에 의사가 환자에게 전화 또는 환자가 의사에게 사전에 전화 상담 요청 후 실시 - 전화 상담 수가 최대 월 2회 인정하며, 의원 재진 기본진찰료 수가 적용 - 금액: 7,510원 <p>4) 점검 및 평가(대면 진찰)</p>	<p>환자 등록 → 계획 수립 → 지속 관찰 → 전화 상담 → 점검 및 평가</p>	<p>(이용자) 의원급 의료기관을 이용하는 고혈압·당뇨병 재진 환자</p> <p>(제공자) 시범사업에 참여하는 의원급 의료기관</p>

□ 기타 지역사회 만성질환 관리사업 4) 건강관리서비스 시범사업

○ 사업 목표

- 만성질환 관련 진료비 증가에 따른 대응.
- 건강관리 및 건강증진서비스에 대한 국민의 높은 요구 수준 충족.

○ 사업 내용

- 전 국민 건강검진 실시 결과 이상 소견자를 대상으로 건강관리서비스 제공.
 - 고혈압·당뇨병·비만 고위험군 및 유질환자
- 위험요인보유군 또는 유질환군(고혈압·당뇨병)으로 확인된 사람 중 정보 제공에 동의하지 않은 사람에 대해 1) 공단 본부에서 시범사업 참여에 대한 리플렛 및 안내문, 자가 관리 지침서를 발송하고, 2) 공단 지역본부에서 전문 상담을 제공하며, 3) 공단 지사에서는 유선 상담 및 건강정보를 제공.
 - 위험요인보유군은 위험군(위험 요인 3~5개)과 주의군(위험 요인 1~2개)으로 구분됨. 위험군에 대해서는 생활습관 개선을 유도하고, 주의군에 대해서는 건강정보를 제공함.
- 이후 건강증진센터에서 기초의학 상담, 영양 상담(평가), 체력 측정 및 운동 처방, 주기적 운동 지도를 실시.
 - 예약 접수 → 설문조사 → 기초의학 상담 → 기초체력 검사 → 운동 처방 → 영양 상담 → 운동 지도·건강교육(3~6개월) → 재평가 → 수료 또는 재운동 지도.

다. 지역사회 응급 대응 및 치료 역량 강화

□ 권역심뇌혈관질환센터 운영 및 관리²³⁾

○ 사업 목표

- 지역 의료기관을 권역별 심뇌혈관질환 전문 진료기관으로 육성²⁴⁾하여 건강

23) 질병관리본부(2017d)를 바탕으로 정리함.

24) 지방의 대학병원급 중 권역 내 심뇌혈관질환 치료·재활·예방관리를 목적으로 하는 총 11개 병원(강원대

형평성을 제고.

○ 사업 내용

- 24시간 전문진료체계 운영 지원 사업.
- 권역심뇌혈관질환 대중 홍보 사업.
- 환자 응급 이송 및 의뢰 체계 강화.
- 권역심뇌혈관질환 진료 체계 구축.
- 지역병의원 CP 보급 사업.
- 환자 정보를 활용한 통계 사업.
- 심뇌혈관질환 진료 및 예방·관리 전문인력 양성.

○ 추진 실적

- 권역센터 수 확대.
 - 2008년 3개를 시작으로 2012년까지 순차적으로 지정, 2017년 현재 11개 운영 중
- 권역 내 심뇌혈관질환 관리 전문인력 교육.
 - 교육전문간호사 1:1 교육 실시(총 1만 308건 실시, 2012년 4월 기준)(건국대학교 글로벌산학협력단, 보건복지부, 2015).
 - 전문의 소집단 교육 월평균 3회 실시(총 907건 실시, 2012년 4월 기준)(건국대학교 글로벌산학협력단, 보건복지부, 2015).
- 병원 내 CP, 교육 자료 개발.

학교병원, 분당서울대병원, 인하대병원, 충북대병원, 충남대병원, 경북대병원, 원광대병원, 전남대병원, 경상대병원, 동아대병원, 제주대병원)을 권역심뇌혈관질환센터로 지정하여 운영(건국대학교 글로벌산학협력단, 보건복지부, 2015).

라. 환자 지속 관리 체계 구축

□ 지역사회 중심 재활²⁵⁾

○ 사업 목표

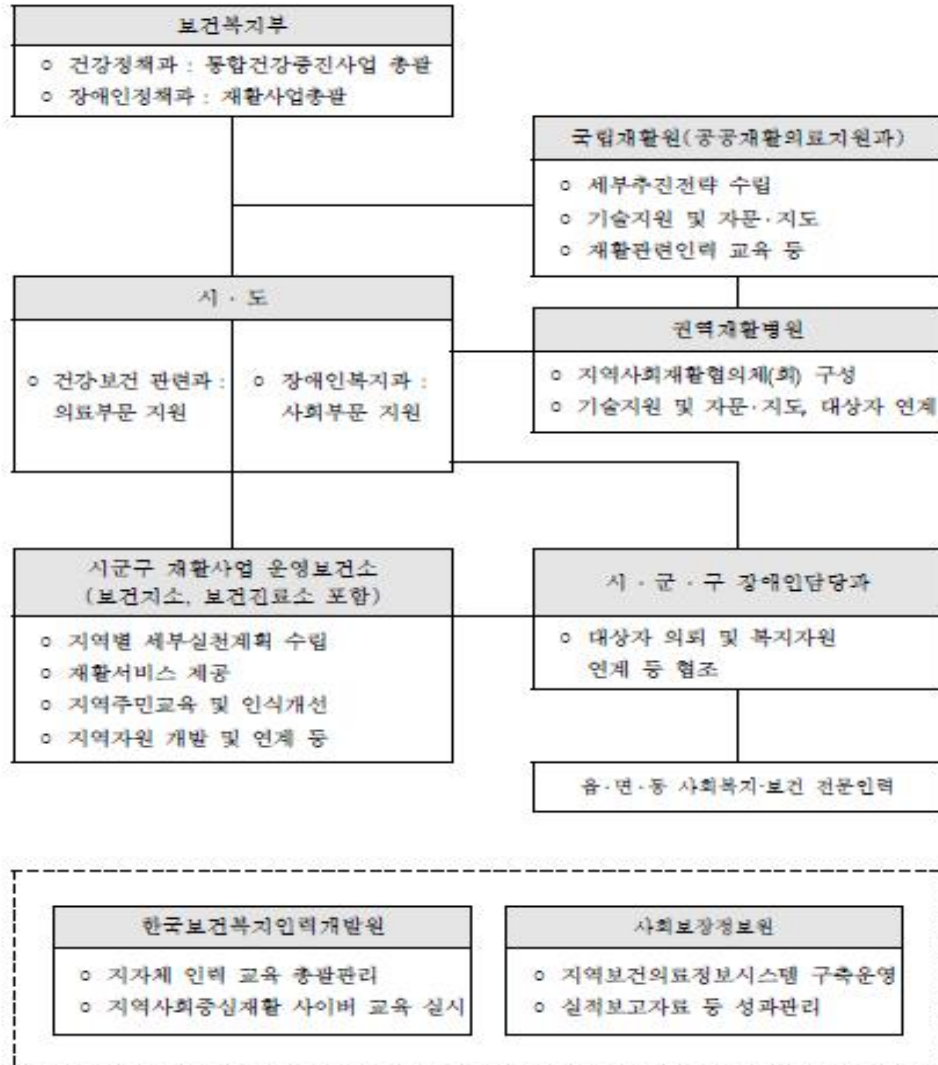
- 지역사회 장애인의 건강권 보장.
- 지역사회 장애인의 건강 상태 향상 및 지역사회 참여도 제고.

○ 사업 내용

- 등록 및 퇴원 관리, 장애인 현황 파악 및 재활 평가, 건강 사정.
- 장애인 건강보건관리사업 제공.
 - 건강 증진 프로그램: 장애인 건강검진 지원 서비스(직접 검진·이동 검진, 검진 지원, 수검 독려 전화 및 홍보, 이동차량 지원, 검진기관 정보 제공 및 연계), 장애인 건강관리 서비스(재활운동, 고혈압·당뇨병 등 만성질환 관리, 투약 관리, 영양·비만교실, 금연·중독 관리, 구강 관리 등), 장애인 건강보건정보 서비스, 장애인 및 가족 건강교육.
 - 재활치료 프로그램: 거동 불능 장애인 방문 재활, 이동 가능 장애인 재활 교실, 장애 아동 재활교실.
- 연계 병원 퇴원 관리 상담 활동.
 - 환자가 퇴원 과정 및 퇴원 직후 직면하게 될 다양한 상황에 대한 정보 수집, 재활 계획 수립, 직업재활·진로 문제 해결, 사례 관리 등을 포함하는 전반적인 상담 활동.

25) 보건복지부, 국립재활원(2017)을 바탕으로 정리함.

[그림 2-37] 지역사회 중심 재활 제공 체계



자료: 보건복지부, 국립재활원(2017), 2017년 지역사회 통합건강증진사업안내-지역사회중심재활, p. 20 그림 발췌.

□ 재활의료기관 지정·운영 시범사업²⁶⁾

○ 사업 목표

- 급성기·회복기·유지기·지역사회로 이어지는 재활의료 전달체계 개선.

26) 보건복지부, 건강보험심사평가원(2017)을 바탕으로 정리함.

- 반복적인 입퇴원을 줄이고 조기 사회복귀를 유도함으로써 사회적 비용 절감에 기여

○ 사업 내용

- 회복기(1~6개월) 동안 집중적인 재활치료 보장.
- 조기 일상 복귀 및 지역사회 재활서비스와 유기적으로 연계.
- 지정 병원에서 재활의학과 전문의, 간호사, 물리·작업치료사, 사회복지사 등으로 구성된 전문재활치료팀 운영.
- 주기적인 환자 평가를 통한 환자 맞춤형 치료 계획 수립. 체계적인 재활서비스 제공.
- 관련 추가: 통합재활기능평가료(중추신경계) 6만 2190원, (근골격계) 2만 2340원, 통합계획관리료(최초 수립 시)(4인팀) 4만 4370원, (5인 이상팀) 5만 5460원.

마. 인프라와 조사·R&D 강화

□ 국가통계 생산

① 국민건강영양조사²⁷⁾

○ 사업 목표

- 국민건강증진종합계획의 목표지표 설정 및 평가 근거 자료 산출.
- 흡연·음주·영양 불균형·불건강한 신체활동 등 건강위험행태 모니터링.
- 주요 만성질환 유병률과 관리 현황(인지율, 치료율, 조절률 등) 모니터링.
- 질병과 장애에 따른 삶의 질, 활동 제한, 의료이용 현황 분석.
- 국가 간 비교 가능한 건강지표 산출.

27) 질병관리본부(2014b)를 바탕으로 정리함.

② 지역사회건강조사²⁸⁾

○ 사업 목표

- 지역보건의료계획 수립에 필요한 시·군·구 단위 건강통계 산출.
- 지역보건사업 성과를 체계적으로 평가할 수 있는 기초자료 생산.
- 지역사회 공공·민간 협력 체계 구축을 통한 조사·감시 인프라 확충.

③ 국가응급환자진료정보망(NEDIS)²⁹⁾

○ 사업 목표

- 응급의료정보의 신뢰성, 적시성 확보를 위한 운영 체계 정립과 정보화 기반 마련.
- 다양한 이해관계자에게 양질의 응급의료정보와 의사 결정 지원 서비스 제공.
- 응급의료 자원과 정보의 효율적 이용 도모.

④ 급성심장정지조사³⁰⁾

○ 사업 목표

- 심장정지 발생과 대응, 생존을 모니터링하기 위한 지속 가능한 감시 체계 구축.
- 국내 심장정지 발생 규모, 생존율 등 역학적 특성 파악, 심장정지 관련 국가 보건지표의 지속적 생산.
- 심장정지 관련 대책의 효과 평가

28) 질병관리본부(2017b)를 바탕으로 정리함.

29) 중앙응급의료센터(2017b)를 바탕으로 정리함.

30) 질병관리본부(2015)를 바탕으로 정리함.

□ 연구·개발(R&D)³¹⁾

① 심혈관질환 고위험군 예방·관리를 위한 전향적 추적 관찰 연구

○ 사업 목표

- 초고령화 사회에 대비하여 노인에게 빈발하는 중증 질환의 예방 및 관리를 위한 코호트 구축과 추적 조사 실시.
- 국가보건통계 생성 및 질환 예방 관리지표 생성.

○ 사업 내용

- 지역사회 기반 예방·관리 코호트 연구 실시.
- 지역사회 거주 노인에 대상 코호트 구축·기초조사 수행.
- 추적 조사를 통한 노인성 질병·사망·기능 저하와 관련한 사회학적·생의학 적 요인 조사와 상호작용 평가 조사.
- 고위험군 선별 및 관리 방안 개발.

② 급성심근경색증 예방·관리지표 개발을 위한 전향적 추적 관찰 연구

○ 사업 목표

- 급성심근경색 환자의 예후 및 관리를 위한 기초자료를 수집·분석하여 관리 지표 발굴.

○ 사업 내용

- 국내 심근경색증의 발생 위험 인자·질병 부담·주요 합병증·예후에 대한 분석을 바탕으로 국내 상황에 적합한 추적 관찰 연구 수행.
 - 다기관 급성심근경색증환자 등록 체계 구축.
 - 관련 지표 개발을 위하여 개별 수준의 위험 인자·관리 인자·임상지표를 구분해 변수 등록.

31) 질병관리본부(2017c), 질병관리본부(2017e)를 바탕으로 정리함.

③ 심부전 예방·관리를 위한 전향적 추적 관찰 연구

○ 사업 목표

- 심부전 환자에 대한 환자 코호트(레지스트리) 연구를 통해 국내 심부전 관리 현황 파악.
- 심부전 예후에 영향을 주는 요인을 규명해 효과적인 질환 관리 기술과 체계를 개발.

○ 사업 내용

- 심부전 환자의 원인질환, 악화 인자, 치료 방법, 합병증 발생, 삶의 질 관련 자료 수집.
- 심부전 장기 추적관찰을 통한 long-term outcome(재입원율, 생존율 등) 조사.
- 전국 10개 대학병원 연구 네트워크 구성을 활용한 심부전증 환자 코호트(레지스트리) 구축.

④ 뇌졸중 환자 특성 분석을 통한 질환관리기술 기반 연구

○ 사업 목표

- 뇌졸중 환자에 대한 환자 코호트(레지스트리) 연구를 통해 국내 뇌졸중 관리 및 치료 현황 파악.
- 뇌졸중 예후에 영향을 주는 요인을 규명해 효과적인 질환관리기술과 체계를 개발.

○ 사업 내용

- 뇌졸중 환자 코호트 구축 및 추적 관찰.
- 뇌졸중 환자 레지스트리 구축.
- 웹 기반 임상연구 관리(iCreaT) 시스템을 활용한 임상정보 기록.
- 뇌졸중 환자의 임상적 특성, 발병 및 예후 관련 인자 분석.
- 뇌졸중 관련 기초통계 산출.

⑤ 뇌졸중 환자 특성 분석을 통한 질환관리기술 기반 연구

○ 사업 목표

- 뇌혈관질환 위험 인자 규명을 통해 질병지표 발굴 및 예방·관리기술 개발.

○ 사업 내용

- 뇌혈관 기능장애 유발 위험 인자 발굴 및 뇌혈관질환 질병지표 개발.
- 역학 및 임상자료를 이용한 뇌혈관질환 질병지표 발굴.

제4절 성과와 한계

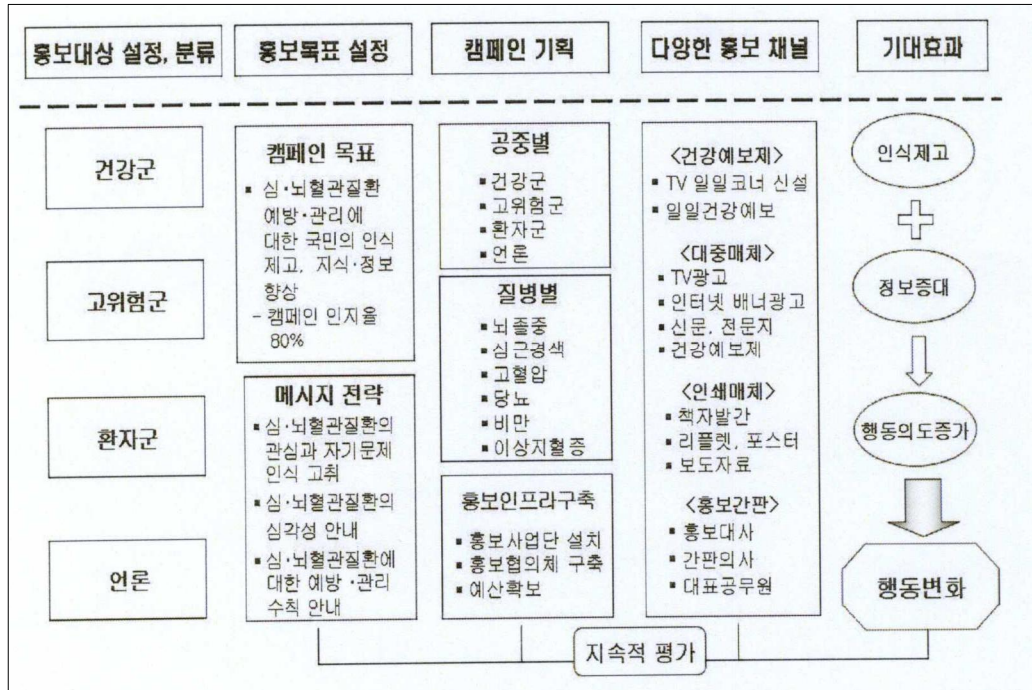
1. 대국민 인식 개선과 건강생활 실천 관련 영역

□ 추진 경과 요약

- 제1차 대책에서는 국민 인식 제고 및 건강생활 실천을 향상을 목표로 대국민 홍보 종합대책 추진을 제안하였음.

- 주요 내용은 주요 질병 발생 위험 관련 정보를 예측하고, 경보성 질병 발생 정보와 토막 건강 상식 등을 제공하기 위한 건강예보제 도입을 제안하고 있음.
- 또한 보건복지부 차관 및 민간 전문가를 공동위원장으로 하는 ‘국가 심뇌혈관질환 예방관리위원회’를 구성하고 산하에 홍보사업단을 설치, 운영하여 체계적인 대국민 홍보를 담당할 계획을 수립.
- 제1차 대책의 대국민 홍보 종합대책은 다음과 같음.

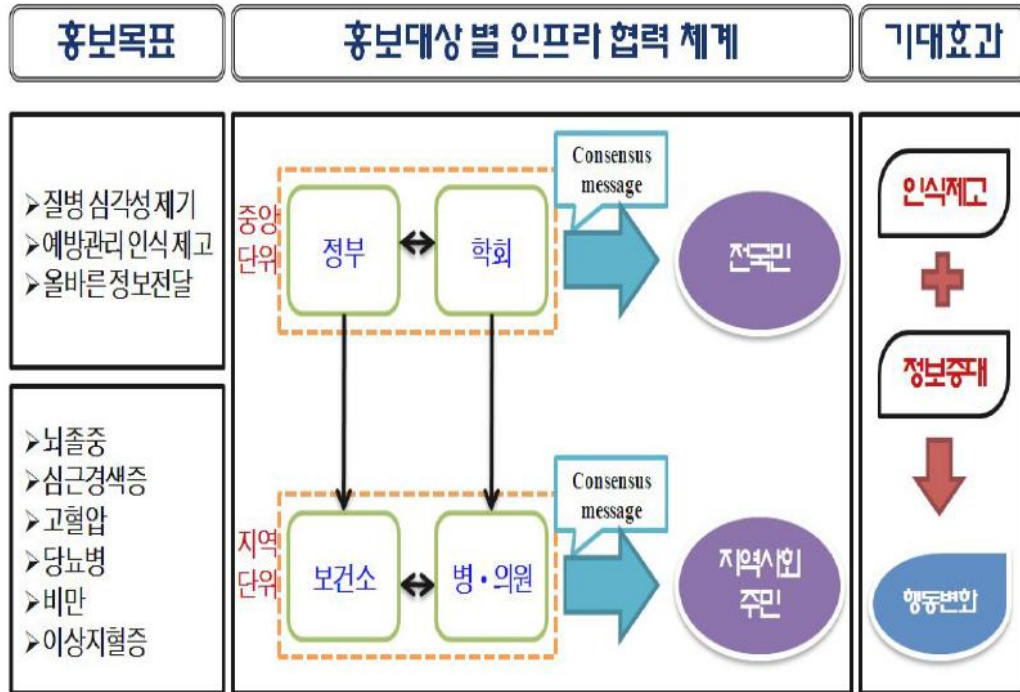
[그림 2-38] 1차 심뇌혈관질환관리종합대책의 대국민 홍보 종합대책



자료: 보건복지부, (2006). 심뇌혈관질환 종합대책.

- 제2차 대책에서는 그간의 홍보 전략을 확대 발전시켜 연차별 중장기 계획을 수립하는 데 초점을 두었으며, 중앙과 지역사회 협력을 통한 홍보 전략을 추진하였음.
- － 1차 대책에 이어 대상자별 체계적인 홍보 전략 수립 정책은 지속적으로 추진 하되 연차별 홍보 방향, 주체 등에 대해 포괄적인 중장기 계획 마련을 추진.
- － 1차 대책에서 제안되었던 ‘건강예보제’ 도입을 재추진.
- － 심뇌혈관질환 예방·관리 교육 계획 수립을 추진. 특히, 보건소 중심의 전략을 탈피하여 학교, 직장 등 지역 단위에서 가용한 자원을 최대한 활용하려는 노력이 반영.
- － 제2차 대책의 대국민 홍보 계획은 다음과 같음.

[그림 2-39] 2차 심뇌혈관질환종합대책의 대국민 홍보 계획



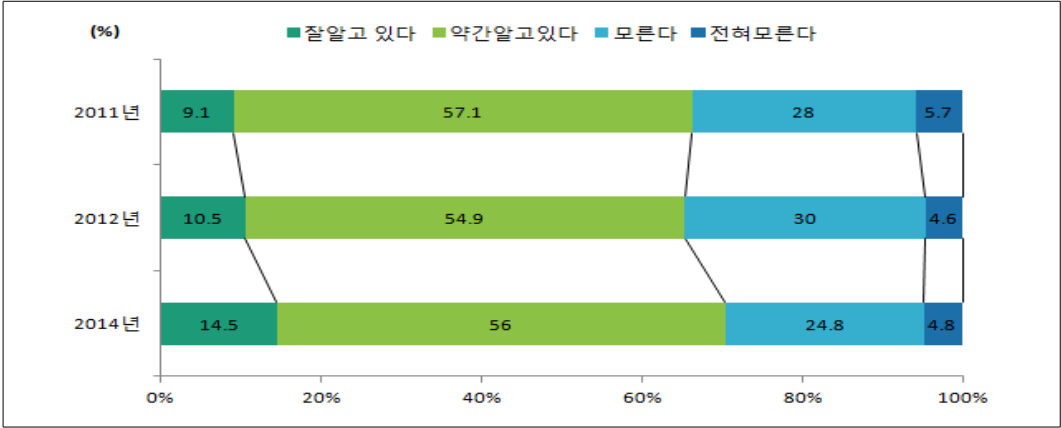
자료: 보건복지부. (2011). 심뇌혈관질환 종합대책(2011~2015).

□ 성과

- 심뇌혈관질환 예방·관리 수칙 제정 및 다양한 홍보활동 수행.
 - 전문학회³²⁾와 공동으로 9대 생활 수칙 제정(2008) 및 TV 등 매체 홍보.
 - 지역사회 홍보를 위해 공익광고 등 홍보 콘텐츠를 지자체에 보급.
- 심혈관질환과 뇌혈관질환 국민 인지율을 조사한 결과 ‘잘 알고 있다’고 응답한 사람의 비율은 15%, 18% 수준이지만 점차 개선되고 있음.
 - ‘약간 알고 있다’고 응답한 사람을 포함하면 2014년의 경우 심혈관질환과 뇌혈관질환의 인지율은 각각 70%를 초과함.

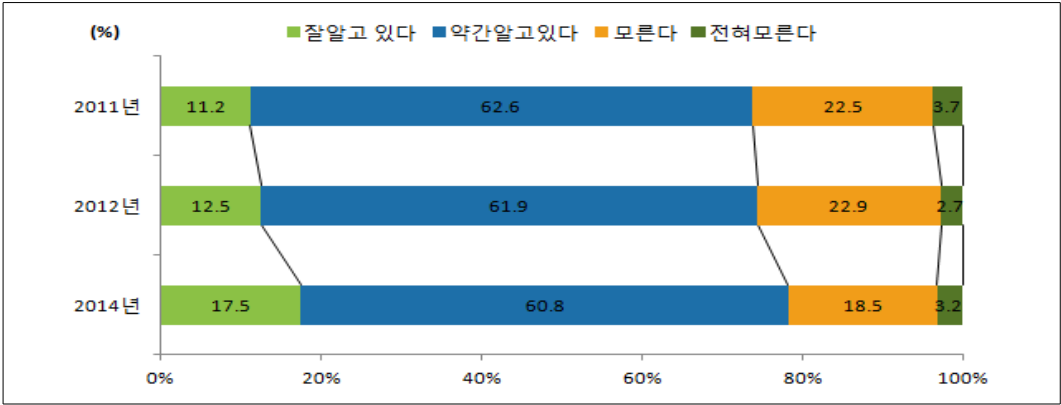
32) 대한가정의학회, 대한고혈압학회, 대한뇌신경재활학회, 대한뇌졸중학회, 대한당뇨병학회, 대한비만학회, 대한심장학회, 한국지질동맥경화학회 등 참여.

[그림 2-40] 심혈관질환 인지율



자료: 오경재. (2016). 권역심뇌혈관질환센터 예방관리사업의 지역사회 성과. 2017년 대한예방의학회 가을학술대회 심포지엄 발표자료.

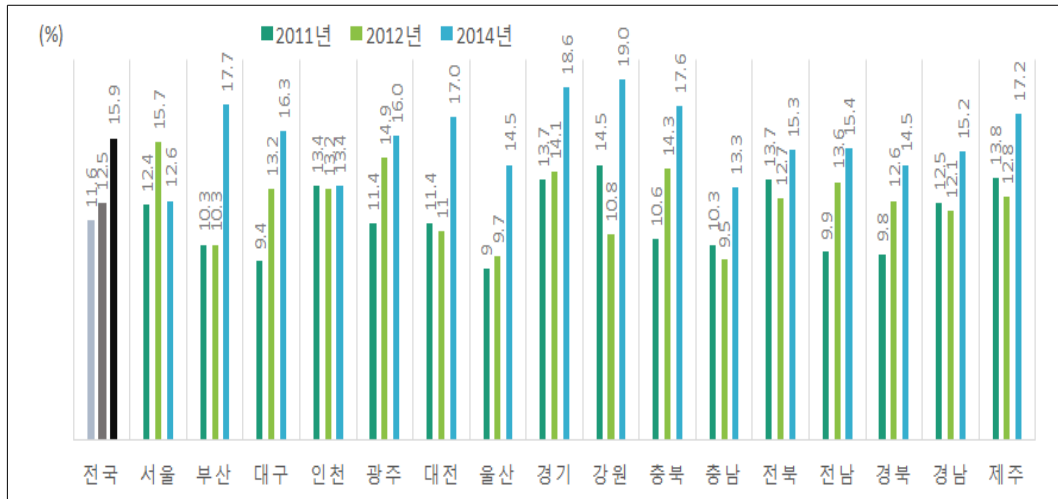
[그림 2-41] 뇌혈관질환 인지율



자료: 오경재. (2016). 권역심뇌혈관질환센터 예방관리사업의 지역사회 성과. 2017년 대한예방의학회 가을학술대회 심포지엄 발표자료.

○ 심근경색 및 뇌졸중의 조기 증상에 대한 인지율 조사 결과, 전국적으로도 해마다 인지율이 증가하고 있음.

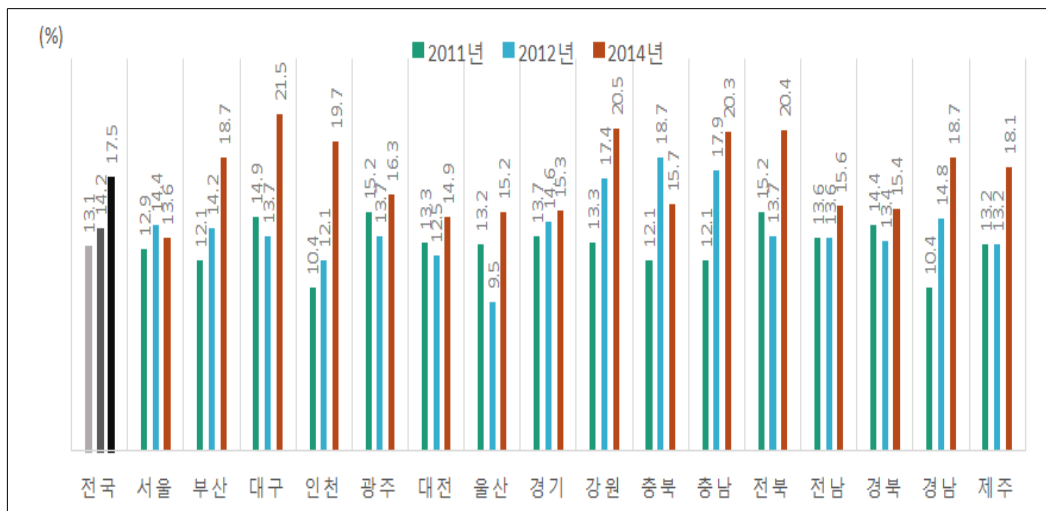
[그림 2-42] 심근경색 조기 증상 인지율



주: '잘 알고 있다'고 응답한 분율.

자료: 오경재, (2016). 권역심뇌혈관질환센터 예방관리사업의 지역사회 성과. 2017년 대한예방의학회 가을학술대회 심포지엄 발표자료.

[그림 2-43] 뇌졸중 조기 증상 인지율



주: '잘 알고 있다'고 응답한 분율.

자료: 오경재, (2016). 권역심뇌혈관질환센터 예방관리사업의 지역사회 성과. 2017년 대한예방의학회 가을학술대회 심포지엄 발표자료.

□ 제한점과 향후 개선 방향

- 중장기 홍보종합사업은 2006년 1기 심뇌혈관종합대책이 수립되면서 시작되었으나, 단발적 매체로 국한되어 있었음.
 - 다양한 전문가 등의 참여로 효과적인 홍보 매체 개발, 활용 필요.
 - 최근 건강 증진 분야에서는 금연사업을 위한 홍보가 비교적 활성화되고 있으므로, 금연 홍보사업 수준을 목표로 설정하여 심뇌혈관질환 홍보가 이루어질 필요가 있음.
- 2014년부터 본격적으로 합동캠페인을 활성화하였으나, 부족한 예산이 사업의 확장에 걸림돌로 작용함.
 - 2012년에는 홍보 예산으로 9억 원을 사용하였으나, 2013년 90% 예산 삭감이 이루어지면서 홍보를 할 수 있는 여건이 되지 않음.
 - 이후 실질적으로 홍보사업 예산이 불확실하여 중장기로 끌어 갈 만한 여력이 없었음.
 - 홍보사업을 위한 고정된 예산 확보가 필요하며, 안정적 예산 기반 위에 중장기 플랜에 따른 홍보 계획 수립 및 추진이 필요함.
- ‘건강예보제’ 등 일부 사업의 중단 및 새로운 사업 개발 필요성
 - 불충분한 기획과 기술적 어려움 등에도 불구하고 ‘건강예보제’라는 제목이 매력적이어서 2기 종합대책에 포함되었으나, 정보의 신뢰성과 효과성의 미흡으로 중지되었음.
 - 따라서 건강예보제가 아닌 다른 전략의 사업을 개발할 필요가 있음.

2. 고혈압·당뇨병 등 선행질환과 고위험군 관리 영역

□ 추진 경과 요약

- 고혈압·당뇨병 등록·관리사업은 2007년 대구에서 처음 시범사업을 시작하여 2009년 광명시로 확대되었고, 2012년 일부 지역으로 확대되어 현재 19개 지역 25개 보건소에서 사업을 실시하고 있음.

○ 만성질환 관리 및 건강조사 전문가 FMTP 교육사업 운영.

- 대상: 시·도 및 시·군·구 보건소 만성질환관리 업무 담당자
- 교육 이수생: 236명('12), 233명('13), 216명('14)

□ 성과

- 고혈압·당뇨병 등록·관리사업으로 지역사회 만성질환 관리 기반이 구축됨.
 - 지역사회의 상당수 의료기관과 약국이 고혈압·당뇨병 등록·관리사업에 참여하고 있으며 65세 이상 고혈압·당뇨병 환자의 등록률이 높음.
 - 고혈압·당뇨병 등록·교육센터 운영으로 고혈압·당뇨병질환자 교육 전문가 양성 및 지역사회 밀착형 만성질환 교육이 실시됨.
- 만성질환 관리 및 건강조사 전문가 FMTP 교육사업, 만성질환관리제 등 관련 사업으로 심뇌혈관질환의 위험 요인인 고혈압, 당뇨병 관리의 필요성에 대한 인식이 높아짐.

□ 제한점과 향후 개선 방향

- 고혈압·당뇨병 등록·관리사업이 19개 지역에서 실시되는 시범사업에 머물러 있으며 일차의료 시범사업 등과의 유사·중복에 대한 우려가 제기됨.
- 중앙정부와 지자체에서는 지속적으로 고혈압·당뇨병 환자의 질환 관리를 위해 노력해 왔으나 건강행태 개선 등이 뚜렷하지 않고 미치료율, 조절률 등이 충분한 수준으로 개선되지 못하고 있음.
 - 30대 이상 성인의 당뇨병 미치료율('15): 40.9%(남자), 31.1%(여자)
- 공무원의 보직 변경 등으로 만성질환 관리 및 건강조사 전문가 FMTP 교육이 지역사회 만성질환 교육인력 양성으로 이어지지 않아 만성질환 관리를 위한 보건의료인력 교육·훈련에 대한 전반적인 개선이 필요함.

3. 병원 기반 심뇌혈관질환관리사업 영역

□ 추진 경과 요약

- 2008년 권역심뇌혈관질환센터 3개소 지정을 시작으로 순차적으로 확대, 2017년 현재 11개로 운영 중임.
- 첫 5년 1기 사업(2008~2013) 이후 성과가 인정되어 2기 사업(2014~2018)으로 현재까지 지속적으로 추진 중임.
- 1기 사업의 목적은 전국 3시간 내 진료체계 구축, 심뇌혈관질환 진료 지역 균형 발전, 권역 내 심뇌혈관질환 관리였으며, 2기 사업의 목적은 센터 전후 진료·응급체계 강화, 병의원 등 지역 진료 수준 제고 역할, 지역사회 심뇌혈관질환 네트워크 구축으로 확대되었음.

□ 성과

- 각 병원에 맞는 주 임상 경로(critical pathway)를 개발·적용하여 진료 과정을 개선하고 전문의 상주 당직률을 확대하였음. 시설 개선을 통해 원스톱 진료 환경을 구축하였고, 뇌졸중전문치료실(stroke unit)을 운영하고 이를 표준화 하였으며, 이에 대한 수가를 신설하는 데 근거를 제공함.
- 심근경색증과 뇌졸중 관련 임상지표 개선.
 - 급성심근경색증의 응급실에서 시술까지의 시간(70.9분 → 47.8분)과 응급실 도착 90분 이내 시술률(99.3%) 개선.
 - 뇌졸중의 응급실 도착부터 뇌경색 약제 투여까지의 시간 개선(65.6분 → 34.2분).
- 재발 방지 및 관리 순응도 향상을 위해 환자와 보호자에 대한 일대일 입퇴원 교육 소집단 교육을 전수 대상으로 실시하고 있으며, 퇴원 후 환자 모니터링을 1, 3, 12개월에 실시하고 있음.
- 뇌졸중, 심근경색증에 대한 레지스트리 기반 구축.

□ 제한점과 향후 개선 방향

- 권역센터 지정 확대와 지속적인 사업 추진으로 병원 내 단계 지표는 뚜렷이 개선되어 성과를 나타냈으나 병원 전과 병원 후 단계 지표 개선은 미흡한 편임. 그리고 권역센터에서 치료받은 환자가 전체 환자의 15~25% 수준으로 전국적인 성과라고 보기 어려움.
- 지역 의료기관과의 연계·협력 등의 문제로 여전히 환자의 의료·회송 과정에서 제한점이 발생하고 있으며, 급성기 치료 이후 환자 지속 관리 체계가 미흡함.
- 권역센터 확대와 더불어 일차 응급 대응을 담당할 수 있는 일차센터 모형을 개발하여 지역사회 중심 심뇌혈관질환 안전망을 구축해야 하며, 환자 지속관리를 위한 병원 후 단계 환자 관리 모형도 개발되어 적용되어야 함.

4. 심뇌혈관질환 관리 인프라

□ 추진 경과 요약

- 국가 심뇌혈관질환 통계는 통계청 사망자료, 국민건강영양조사, 건강보험 청구자료, 영양급여 적정성 평가 등을 활용하여 사망률, 유병률, 치료 유병률, 치명률 등이 산출되고 있음.
 - － 사망률 통계를 정확히 내기 위해 2008년부터 병원 밖 심정지조사를 추진하였음.
- 뇌혈관질환에 대해서는 관련 학회나 의료기관 중심의 등록 및 코호트 등이 다양하게 존재하나 전체 환자에 대한 대표성은 부족함.
 - － 2015년부터 권역심뇌혈관센터 중심으로 뇌혈관질환 및 심장질환 등록사업이 시작되었음.
- 심뇌혈관질환의 R&D 투자 현황을 살펴보면 2006년 기준으로 심혈관질환 예산은 79억 5900만 원(4.9%)으로 나타났음(보건복지부, 2009).
 - － 한편 2016년도 만성질환관리연구사업 예산에서 ‘심혈관질환 위험 요인 발굴 및 Hub’ 분야에 대한 예산은 19억 8천만 원 수준이었음(박윤형 등, 2016).

- 심뇌혈관질환 관련 사업을 더욱 체계적으로 추진하기 위해 보건복지부와 질병관리본부는 만성질환포럼 등과 협의하여 「심뇌혈관질환의 예방과 관리에 관한 법률」을 추진하였으며, 2016년 5월 29일에 공포되었음.
- － 반면에 심뇌혈관질환 진료 역량 강화를 위한 인력 확보 지원 방안이나 수가 제도 개선 등은 추진되지 못하였음.

□ 성과

- 국가 심뇌혈관질환과 선행질환 등에 대한 유병률과 사망률, 치명률 등이 다양한 조사와 통계자료 등을 통해 산출되었음. 또한 2008년부터 병원 밖 급성심장정지를 조사하여 국가통계에 활용하였음.
- 고혈압, 당뇨병과 심뇌혈관질환에 대해 다양한 등록사업과 코호트 등이 구축되어 있으며 이를 통해 만성질환 관리 현황에 대한 다양한 근거가 생산되고 있음. 국가적 수준에서 심뇌혈관질환 관련 통계 및 관리지표 산출을 위한 등록사업을 비교적 최근에 시작하였음.
- 심뇌혈관질환 관련 사업을 더 체계적으로 추진하기 위해 「심뇌혈관질환의 예방과 관리에 관한 법률」을 추진하였으며, 2016년 5월 29일에 공포되었음. 이에 근거하여 보건복지부는 제1차 ‘심뇌혈관질환 관리를 위한 종합계획’ 수립에 착수하였음.

□ 제한점과 향후 개선 방향

- 심뇌혈관질환 관리 인프라 중에서 가장 많이 지적되는 부분은 심장질환과 뇌혈관질환에 대한 정확한 발생과 사망 규모를 파악하지 못하고 있다는 것임.
- 심뇌혈관질환 발생 규모를 제대로 파악하기 위해서는 권역심뇌혈관센터를 중심으로 등록사업이 지속적으로 확대되어야 하며, 다양한 자료와 연계 등을 통해 정확한 통계 산출 방안을 강구해야 함.
- － 심뇌혈관질환 관련 통계 산출에 기여할 수 있는 조사사업을 적극적으로 추진해야 할 것임.

- 심뇌혈관질환의 국민 건강과 의료비에 미치는 영향을 고려할 때 그 중요성에 비해 R&D가 상대적으로 저투자된 분야로 알려져 있음. 우선적으로 심뇌혈관질환 R&D에 대한 종합계획을 세우고 발전하기 위한 신규 R&D 프로그램 개발 등을 추진해야 함. 이를 통해 심뇌혈관질환 관리에 필요한 정책 근거를 체계적으로 생산하고 확산해야 함.
- 심장질환과 뇌혈관질환 급성기 진료, 재활진료에 대한 지역별 의료 접근성 격차 및 사망률 격차가 존재하고, 이는 의료기관 인력 부족에 상당 부분 기인하고 있으나 이에 대한 대책이 부족한 상황임.
- 심장질환과 뇌혈관질환 진료인력 확보를 위해 필요한 전문인력 규모를 추정하고 적정 진료를 제공하는 데 필요한 인력 기준 등을 마련하는 등의 지원 대책을 수립할 필요가 있음.
 - － 심뇌혈관질환 관련 적정 진료를 위해서는 야간진료, 응급진료의 어려움을 고려하여 24시간 진료팀 유지에 필요한 수가 개발을 추진하는 것이 요구됨.

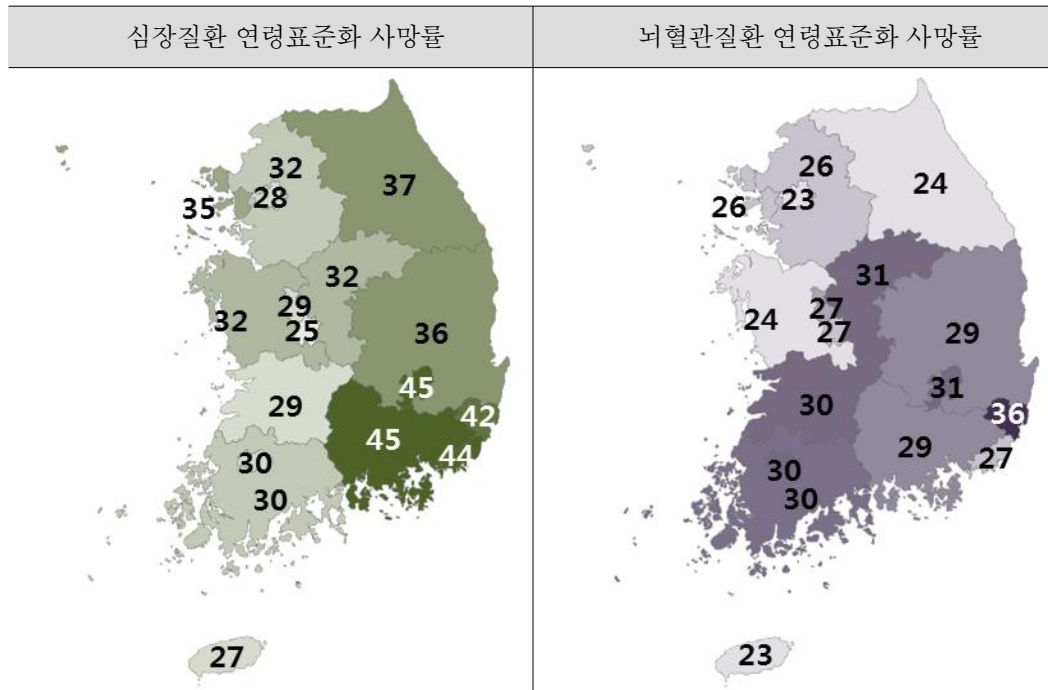
5. 심뇌혈관질환 관련 현황의 지역 격차

□ 심뇌혈관질환 사망률 지역 격차

- 심장질환과 뇌혈관질환의 시·도 간 사망률 격차는 크게 나타남.
 - － 2016년 심장질환 및 뇌혈관질환으로 인한 전국 연령표준화 사망률은 심장질환 33.8명, 뇌혈관질환 26.6명임(표준인구 10만 명당).
 - － 시·도별 심장질환에 의한 연령표준화 사망률은 경남이 45.3명으로 가장 높고, 대전이 25.0명으로 가장 낮아 지역 간 최대 약 1.8배가 차이 남.
 - － 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률은 울산 35.6명, 제주 23.1명으로 지역 간 최대 약 1.5배 차이가 남.

[그림 2-44] 시·도 심장질환 및 뇌혈관질환 연령표준화 사망률(2016년)

(단위: 표준인구 10만 명당 명)

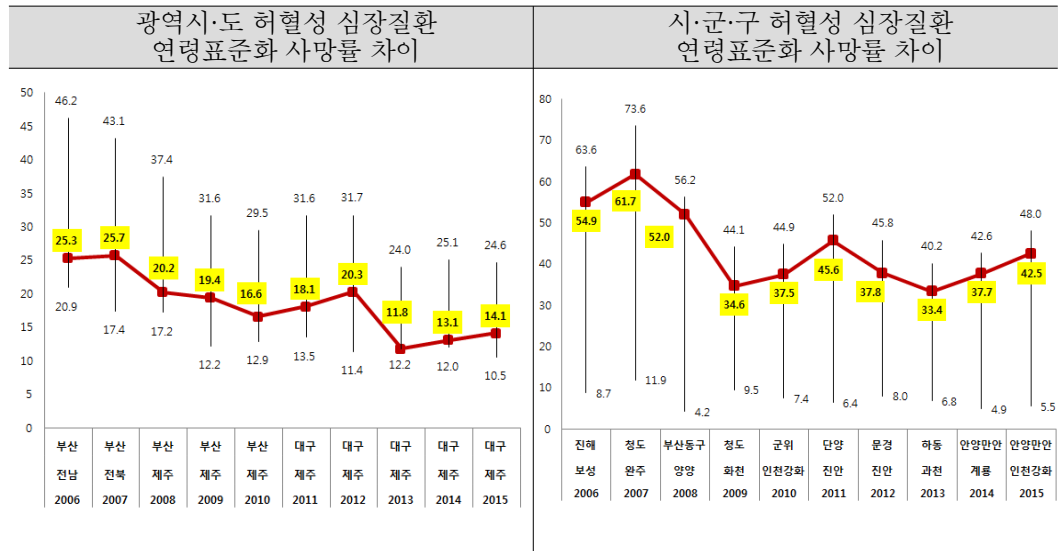


자료: 통계청. (2017. 9. 22.). 2016년 사망원인통계. 보도자료. p. 29.

○ 심뇌혈관질환 사망률의 지역 간 차이는 개선되고 있는 추세지만, 여전히 지역 간 격차가 존재하는 것으로 나타남.

- 광역시·도에서 허혈성 심장질환 연령표준화 사망률이 가장 높은 지역과 가장 낮은 지역의 격차는 2006년엔 부산(46.2명)과 전남(20.9명)의 격차로 25.3명이었고, 2015년엔 대구(24.6명)와 제주(10.5명)의 격차로 14.1명이었음.
- 시·군·구의 허혈성 심장질환 연령표준화 사망률 최고치와 최저치의 차이는 2006년엔 진해(63.6명)와 보성(8.7명)의 차이로 54.9명이었으며, 2015년엔 안양 만안(48.0명)과 인천 강화(5.5명)의 차이로 42.5명이었음.

[그림 2-45] 시·도 및 시·군·구 허혈성 심장질환 연령표준화 사망률 차이(2006~2015년)
(단위: 인구 10만 명당 명)



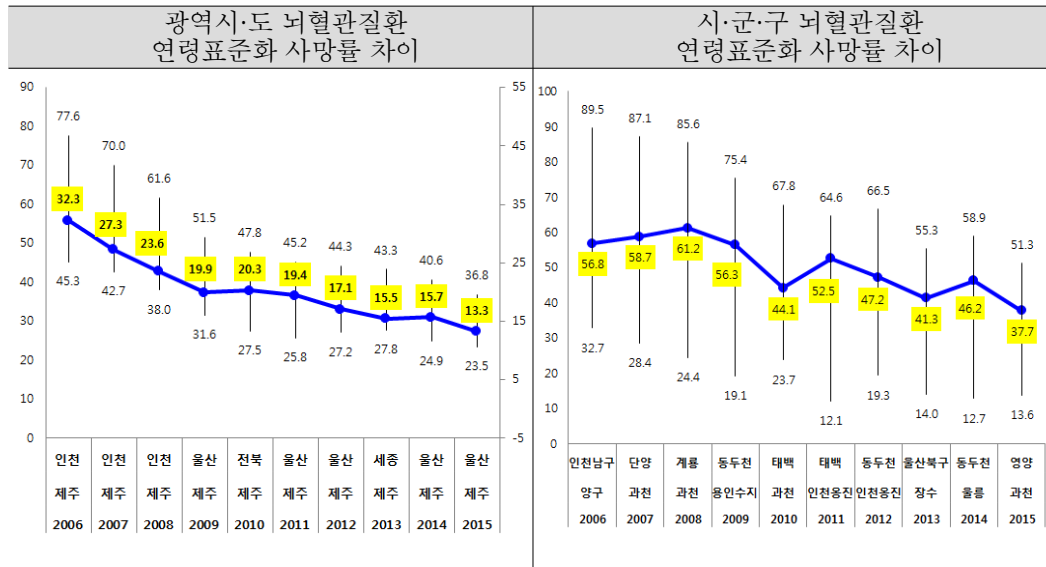
주: 인구 10만 명당 사망률 최고치, 최저치, 차이(최고-최저).

자료: 이혜진. (2017). 심뇌혈관질환 안전망 구축과 지역격차 해소를 위한 정책제언. 2017년 대한예방의학회 창립70주년 기념 가을학술대회 발표자료.

- 광역시·도의 뇌혈관질환 연령표준화 사망률은 2006년엔 가장 높은 지역인 인천(77.6명)과 가장 낮은 지역인 제주(45.3명)의 격차가 32.3명으로 나타났고, 2015년엔 최고치와 최저치가 각각 울산(36.8명)과 제주(23.5명)로 격차는 13.3명으로 나타남.
- 시·군·구의 지역별 뇌혈관질환 연령표준화 사망률은 2006년 최고치 인천 남구(89.5명)와 최저치 양구(32.7명)의 격차가 56.8명으로 크게 나타났으며, 2015년에는 최고치 영양(51.3명)과 최저치 과천(13.6명)의 격차가 37.7명으로 나타남.

[그림 2-46] 시·도 및 시·군·구 뇌혈관질환 연령표준화 사망률 차이(2006~2015년)

(단위: 인구 10만 명당 명)



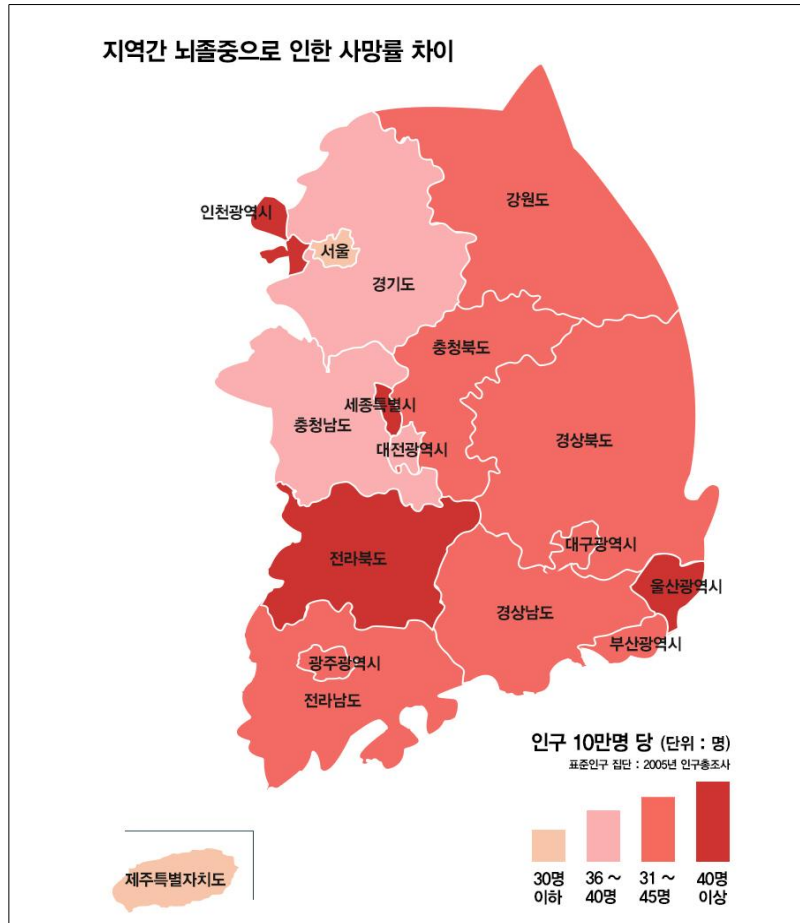
주: 인구 10만 명당 사망률 최고치, 최저치, 차이(최고-최저)

자료: 이해진. (2017). 심뇌혈관질환 안전망 구축과 지역격차 해소를 위한 정책제언. 2017년 대한예방의학회 창립70주년 기념 가을학술대회 발표자료.

○ 뇌졸중으로 인한 사망률에서도 지역 간 격차가 드러남.

- 대한뇌졸중학회에서 전국 251개 시·군·구의 2011~2013년의 3년간 평균 뇌졸중 사망률을 분석한 결과에 따르면, 전국 17개 권역을 기준으로 인구 10만 명당 사망률이 가장 높은 지역은 울산광역시(44명), 가장 낮은 지역은 제주특별자치도(27명)로 약 1.6배의 차이를 보임.

[그림 2-47] 시·도 심장질환 및 뇌혈관질환 연령표준화 사망률(2016년)



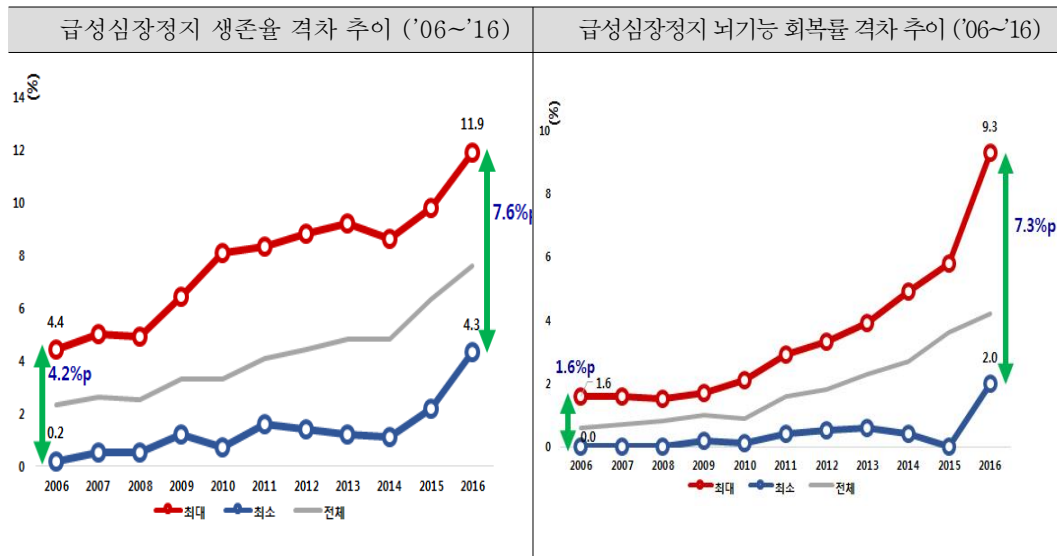
자료: 대한뇌졸중학회. (2015). 전국 뇌졸중 진료 병원 현황 보고서.

- 지난 10년 동안 급성심장정지 환자의 생존율과 뇌기능 회복률은 증가하였지만, 생존율과 뇌기능 회복률의 지역 간 격차는 오히려 증가하였음.
- 생존율이 가장 높은 지역과 가장 낮은 지역의 차이는 2006년 4.2%포인트에서 2016년 7.6%포인트로 약 2배 증가하였고, 뇌기능 회복률의 지역 간 차이는 1.6%포인트에서 7.3%포인트로 약 4.6배 증가함.
- 2016년에 급성심장정지 환자의 생존율이 가장 높았던 지역은 세종(11.9%) 이었고 다음으로 서울(11.4%), 울산(10.9%) 순이었으며, 생존율이 낮은 지역은 경북(4.3%), 전남(4.7%), 전북(5.1%), 충북(5.3%) 순으로 나타남(보건복지부, 2017b).

- 2006년 뇌기능 회복률이 높은 지역은 세종(9.3%), 울산(6.2%), 서울(6.0%) 순이었고, 뇌기능 회복률이 낮은 지역은 전남(2.0%), 강원(2.5%), 경북(2.7%), 충남(2.9%) 순이었음(질병관리본부, 2017).

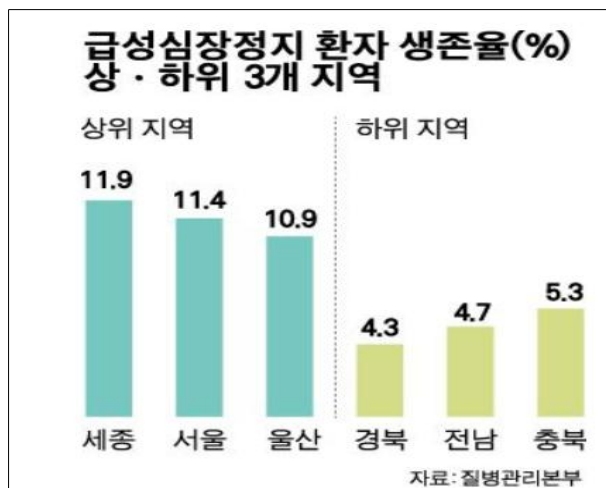
[그림 2-48] 급성심장정지 생존율 및 뇌기능 회복률 지역 격차 추이(2006~2016년)

(단위: %)



자료: 보건복지부. (2017b. 9. 26.). 심장정지환자, 일상생활 복귀 10년간 7배 증가, 시·도간 격차는 커져! 보도자료.

[그림 2-49] 급성심장정지 환자 생존율 상·하위 3개 지역(2016년)



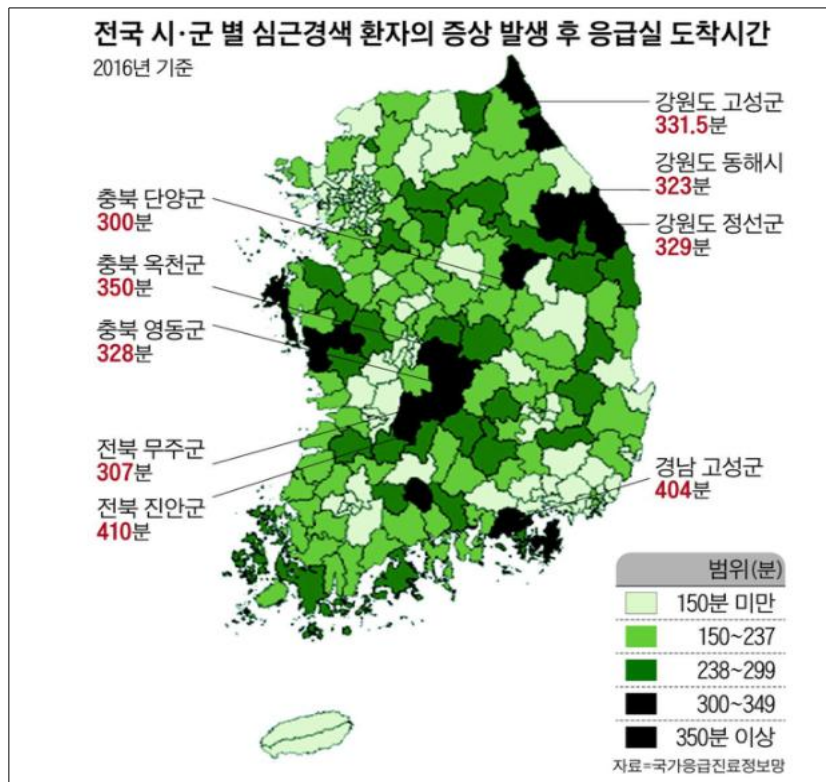
자료: 한국일보. (2017. 9. 26.). 심장마비 생존율, 세종·서울 높고 경북·전남 낮고. <http://www.hankookilbo.com/v/d6a1297b3269426fb3fabd3ae57613e1>에서 2017. 11. 1. 인출.

□ 심혈관질환 인프라 지역 격차

○ 지역별 심근경색 환자 응급실 도착 시간

- 최근 국가응급진료정보망 데이터를 분석한 결과에 따르면, 지역별로 심근경색 증상 발생 후 응급실 도착 시간의 격차가 큰 것으로 나타남.
- 심근경색 환자가 응급실에 가장 빨리 도착한 지역은 51분이 걸린 충북 계룡시였고, 가장 오랜 시간이 걸린 곳은 410분이 소요된 전북 진안군으로 지역 간 소요 시간 차이가 최대 8배에 이름.
- 특히 시와 군 간의 차이가 컸으며, 응급실 도착까지 5시간 이상 걸린 지역이 전북 진안군을 비롯하여 경남 고성군, 충북 옥천군 등 9곳이었음.
- 반면, 서울은 모든 구에서 응급실 도착까지 150분 미만이 걸렸음.

[그림 2-50] 전국 시·군별 심근경색 환자의 증상 발생 후 응급실 도착 시간

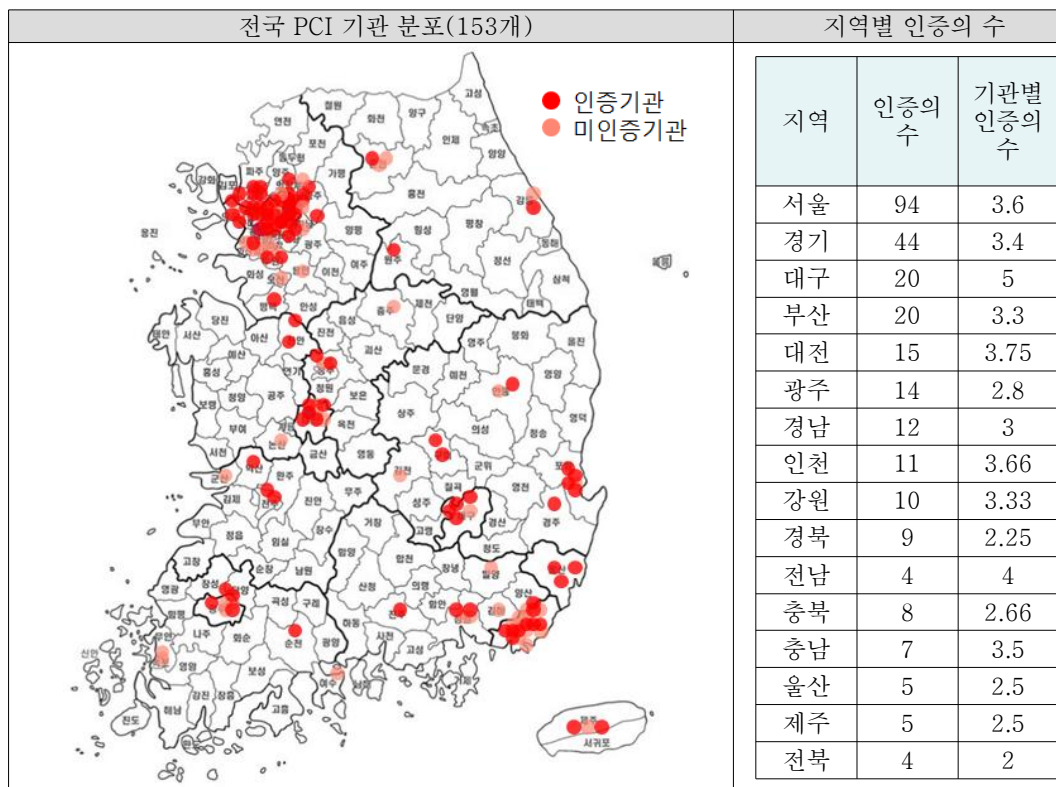


주: 경상대병원 순환기내과 황진용 교수(경남권역심뇌혈관센터장)가 국가응급진료정보망을 분석한 결과.
 자료: 헬스조선. (2018. 1. 23.). 심근경색 환자 응급실 도착 시간 지역 격차 커...최대 7시간 걸리기도.
http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2018/01/23/18012300140.html에서 2018. 1. 26. 인출.

○ 전국의 PCI(경피적관상동맥중재술) 기관 분포³³⁾

- 건강보험심사평가원의 2012년 입원 대상 5개 고난도 수술 적정성 평가 자료에 따르면, 전국 153개 PCI 기관의 시술 건수는 서울 25%, 경기 17%, 이 외 지역 58%로 비교적 전국적 분포를 나타내지만 지역 간 불균형이 큼.
- 이 중 대한심혈관중재학회(인증관리위원회)에서 인증한 84개 기관은 해당 지역의 필수 의료를 담당하고 있지만 시술 의사(인증의) 수는 서울, 경기, 대전, 인천 등 대도시는 기관당 3명, 충북, 경북, 제주 등의 지방은 기관당 2명으로 지방의 의료인력 인프라가 열악함.
- 지방 소재 기관은 심장내과 전임의 및 내과 전공의 인력도 거의 배치되지 않기 때문에 24시간 365일 응급 환자 담당이 가능하지 않은 지역이 많음.

[그림 2-51] 전국 PCI 기관 분포 및 지역별 인증의 수



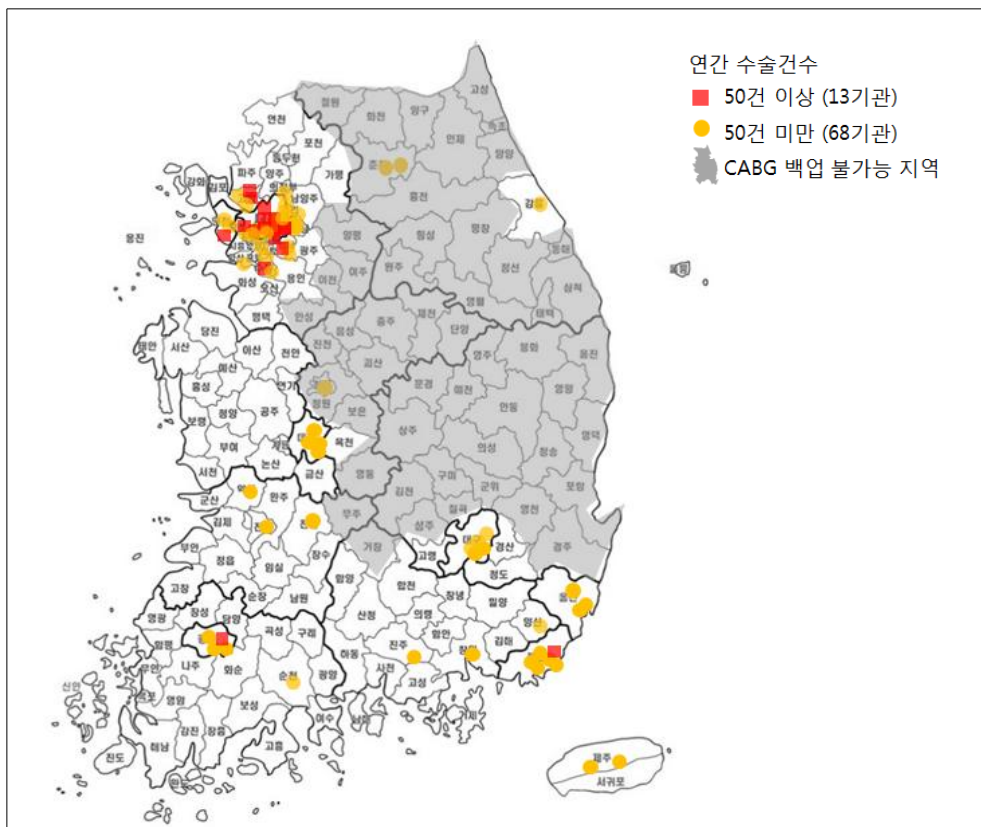
자료: 대한심혈관중재학회 제출자료, 대한심혈관중재학회 중재시술인증제.

33) 대한심장학회 및 심혈관중재학회 제출 자료를 바탕으로 정리함.

○ 전국의 CABG(관상동맥우회수술) 시행 기관 분포³⁴⁾

- 건강보험심사평가원 2010년 하반기~2012년 상반기 적정성 평가 자료에 따르면, 연간 CABG 시행 건수가 50건 이상인 기관은 총 13곳으로 서울·경기 등 수도권에 집중되어 있고, 서울·경기 이외 지역에서 50건 이상을 시행하는 기관은 2곳에 불과함.
- 연간 CABG 시행 건수가 50건 미만인 기관 68곳 가운데 상당수가 서울, 경기, 인천에 분포해 전체 CABG 시행 기관의 54%가 수도권에 집중돼 있음.
- 특히 강원, 충북, 경북 등의 지역은 CABG 시행 기관이 거의 분포돼 있지 않은, CABG 백업 불가능 지역으로 나타남.

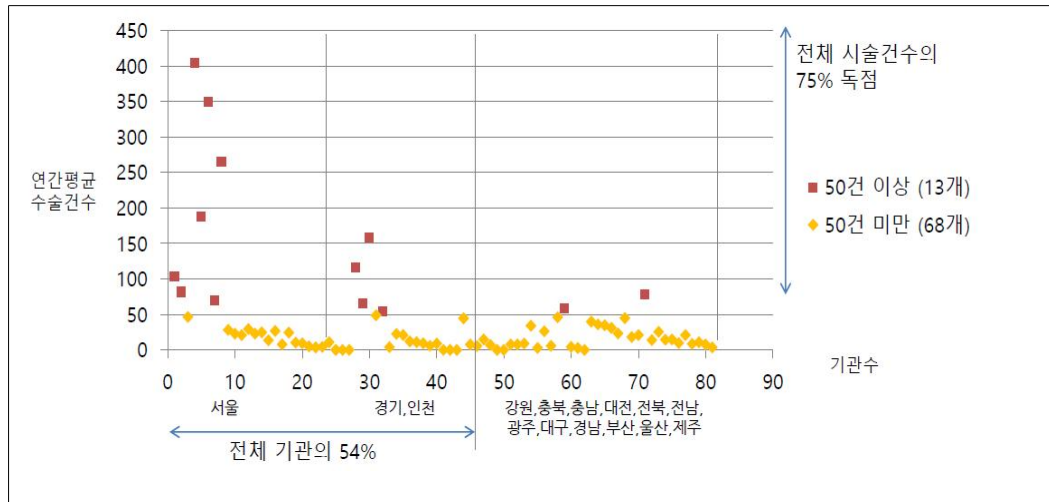
[그림 2-52] 전국 CABG 기관 분포(81개)



자료: 대한심장학회 제출자료, 전국 CABG 기관 분포.(건강보험심사평가원 2010년 하반기~2012년 상반기 적정성 평가 자료 발췌)

34) 대한심장학회 제출 자료를 바탕으로 정리함.

[그림 2-53] 전국 CABG 기관 분포(81개)



자료: 대한심장학회 제출자료, 전국 CABG 기관 분포.(건강보험심사평가원 2010년 하반기~2012년 상반기 적정성 평가 자료 발췌)

○ 지역별 심장수술 의료기관 및 장비 수

- 심장수술 의료기관 및 장비 수의 인구 100만 명당 분포를 보면 서울, 대전, 대구, 울산 등 대도시에 집중되어 있고 충북, 충남, 경남 지역 등이 상대적으로 의료기관 및 장비가 적음.

〈표 2-25〉 지역별 인구 100만 명당 심장수술 의료기관 및 장비 수

(단위: 명, 개소, 대)

지역 구분	주민등록 인구	의료기관		인공심폐기		IABP	
		수	100만 명당	수	100만 명당	수	100만 명당
전체	51,327,916	87	1.7	306	6.0	156	3.0
서울	10,103,233	29	2.9	127	12.6	53	5.2
경기	12,357,830	18	1.5	57	4.6	30	2.4
인천	2,902,608	5	1.7	18	6.2	11	3.8
강원	1,544,442	3	1.9	15	9.7	8	5.2
충북	1,578,933	1	0.6	3	1.9	3	1.9
충남	2,218,398	2	0.9	9	4.1	2	0.9
대전	1,531,809	4	2.6	12	7.8	7	4.6
전북	1,871,560	2	1.1	6	3.2	2	1.1
전남	1,905,780	1	0.5	2	1.0	2	1.0
광주	1,475,884	2	1.4	7	4.7	7	4.7
경북	2,700,794	—	—	—	—	—	—

지역 구분	주민등록 인구	의료기관		인공심폐기		IABP	
		수	100만 명당	수	100만 명당	수	100만 명당
대구	2,493,264	6	2.4	14	5.6	10	4.0
경남	3,350,257	3	0.9	11	3.3	3	0.9
부산	3,519,401	6	1.7	12	3.4	12	3.4
울산	1,166,377	3	2.6	7	6.0	4	3.4
제주	607,346	2	3.3	6	9.9	2	3.3

주: 통계청 자료, 청구자료 및 요양기관 현황 신고 자료를 건강보험심사평가원에서 분석함.

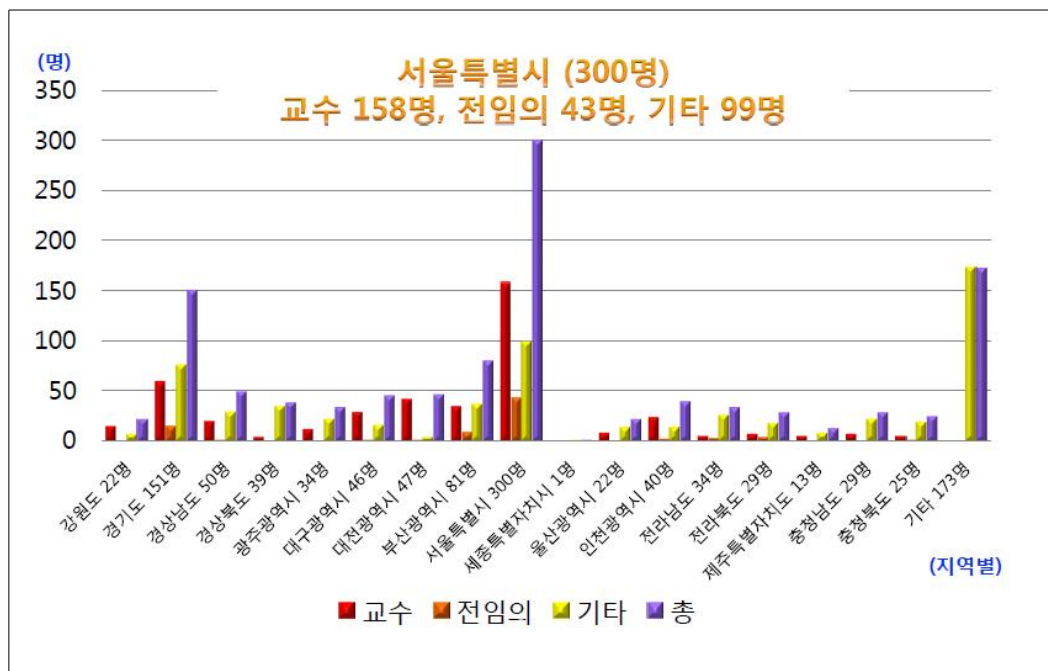
자료: 건강보험심사평가원. (2015). 심장수술센터 모형 등 지역 심뇌혈관질환 관리 문제 해결방안 검토와 타당성 연구. p. 52.

○ 흉부외과 전문의 지역별 현황³⁵⁾

- 흉부외과 전문의의 지역별 현황을 살펴보면, 서울과 경기 수도권 지역과 이외 지역 간 격차가 크게 나타남.

[그림 2-54] 흉부외과 전문의 지역별 현황(1952~1992년생)

(단위: 명)



자료: 대한흉부심장혈관외과학회 제출 자료.

35) 대한흉부심장혈관외과학회 제출 자료를 바탕으로 정리함.

□ 뇌혈관질환 인프라 지역 격차

○ 연도별 전공의 정원 및 확보 현황³⁶⁾

- 신경과는 전공의 정원이 지속적으로 감축되었음에도 확보율이 2015년 94.6%에서 2017년 85%로 감소함.
- 신경외과의 3년 동안 전공의 확보율은 각각 97%, 92.6%, 94.7%로 나타나 수급에 어려움을 겪고 있음.

〈표 2-26〉 신경과 및 신경외과 최근 3개년 전공의 정원 확보율

(단위: 명)

비고	2015년			2016년			2017년		
	정원	확보	확보율	정원	확보	확보율	정원	확보	확보율
신경과	93	88	94.6	88	89	101.1	87	85	97.7
신경외과	101	98	97.0	95	88	92.6	95	90	94.7

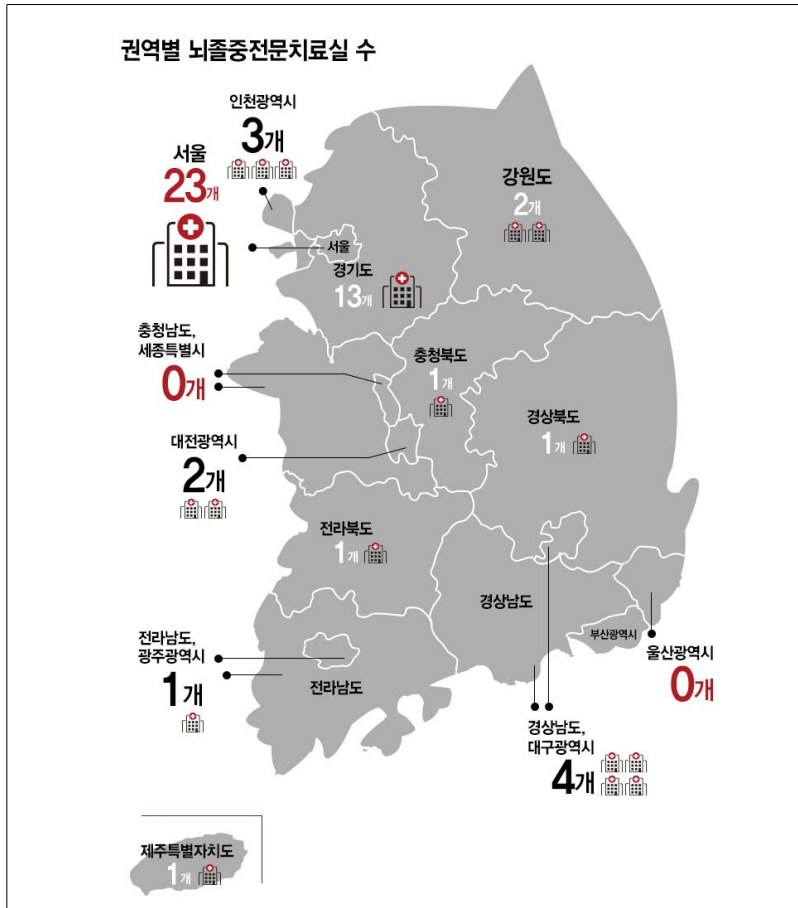
자료: 대한뇌졸중학회 제출자료. 최근 3개년 전공의 정원 확보율.

○ 권역별 뇌졸중전문치료실 수

- 대한뇌졸중학회가 전국 140개 병원을 대상으로 실시한 조사에 따르면, 62개 병원(44.6%)에서 뇌졸중전문치료실을 운영하고 있지만, 이 중 58%에 해당하는 36개 전문치료실이 수도권에 집중되어 있었음.
- 인구 100만 명당 뇌졸중전문치료실 설치율의 분포는 서울이 2.01개 이상, 대구·제주가 1.51~2개, 인천·경기·강원·대전·광주·전남·경남이 1.01~1.5개, 부산·충북이 0.51~1개, 울산·경북·충남은 0~0.50개로 나타나 뇌졸중 전문치료실의 지역 불균형이 큰 것으로 나타남(Lee et al., 2015).

36) 대한뇌졸중학회 제출 자료를 바탕으로 정리함.

[그림 2-55] 권역별 뇌졸중전문치료실 수



자료: 대한뇌졸중학회. (2015). 전국 뇌졸중 진료 병원 현황 보고서.

6. 총평과 SWOT

□ 심뇌혈관질환은 한국인의 10대 사망 요인 중 2, 3위에 해당하는 질환으로 문제의 크기가 크고 사회경제적 부담이 큰 중요한 질병임에도 불구하고 정부의 투자가 부족하였음.

○ 레드서클을 통한 홍보사업, 고혈압·당뇨병 등 만성질환 관리를 위한 시범사업, 권역심뇌혈관질환센터사업 등이 추진되었고 성과를 나타냈으나 그것이 포괄하는 범위가 협소하다는 제한점이 있음.

○ 1, 2기 종합대책의 추진 경과를 살펴보면 일부 사업을 제외하고는 실질적으로

수행이 미흡하였음. 이에 대한 원인으로는 예산의 부족, 사업 주체의 불명확성 등으로 평가되었음(이건세 등, 2015, p. 78).

- 한편 고위험군 및 선행질환 관리 일환으로 수행 중인 유사 국가 사업만 4개에 달해, 해당 사업들을 통합해 관리 효과성과 효율성을 제고해야 한다는 요구가 높음.
- 보건복지부에서 만성질환자의 진료 지속성과 의료 접근성을 개선하기 위해 시행 중인 사업으로는 고혈압·당뇨병 등록·관리사업, 의원급 만성질환관리제, 지역사회 일차의료 시범사업, 만성질환 관리수가 시범사업 등이 있음.
 - － 개별 사업의 내용을 살펴보면 참여 의료기관 선정 방식, 인센티브 지원 방식 등에 일부 차이가 있으나 주된 대상자가 고혈압·당뇨병 환자라는 점, 참여 의료기관이 1차 의료기관(의원급)이라는 점에서 동일한 특성을 가짐.
- 2017년 11월 개최된 국회 보건복지위원회 예산소위에서도 위 4개 사업에 대해 대상 및 목적의 유사성에도 불구하고 대상과 참여 기관을 별도로 관리하고, 사업 지원을 위한 기구(고혈압·당뇨병 등록교육센터, 국민건강보험공단 건강지원센터, 건강동행센터 등)를 별도 운영함에 따른 비효율이 심각하다고 지적하였음(메디파나뉴스, 2017).

〈표 2-27〉 만성질환 관리사업 목적 및 담당 부서

구분		내용
고혈압·당뇨병 등록·관리사업	사업 목적	<ul style="list-style-type: none"> － 고혈압·당뇨병 환자의 낮은 지속 치료율 향상 － 불량한 건강행태를 개선하여 뇌졸중, 심근경색증 등 중증 합병증 예방
	담당 부서	질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과
	시작 연도	2007년
의원급 만성질환관리제	사업 목적	<ul style="list-style-type: none"> － 일차의료 중심의 지속적인 만성질환 관리를 통한 국민 건강 증진 － 의원급 의료기관을 이용하는 고혈압·당뇨병 환자의 본인부담률 경감
	담당 부서	국민건강보험공단
	시작 연도	2012년
지역사회 일차의료 시범사업	사업 목적	<ul style="list-style-type: none"> － 만성질환 관리 프레임은 기존의 치료 중심으로 예방 및 관리 중심으로 전환 － 심뇌혈관질환의 선행질환인 고혈압·당뇨병이 중증 심뇌혈관질환으로 이행되는 것을 사전에 방지

구분		내용
		- 예방 중심의 일차의료 주도적 만성질환 관리를 위해 의사의 교육·상담에 수가를 부여, 공급자 인센티브를 활용
	담당 부서	보건복지부 건강정책국 건강정책과
	시작 연도	2014년
만성질환 관리수가 시범사업	사업 목적	- 만성질환 재진 환자를 대상으로 의사가 환자의 건강 상태를 평가, 관리계획 수립, 주기적 관찰 및 필요시 전화 상담 실시 - 시범사업에 참여하는 의원급 의료기관에 대해 행위별 특성에 따라 행위별 수가 또는 월정액 수가를 지급
	담당 부서	보건복지부 보건의료정책관 보건의료정책과
	시작 연도	2016년

자료: 본 보고서 및 신문기사 - 메디파나뉴스, (2017. 11. 13.), “4개로 흩어진 만성질환 관리사업..내년엔 통합될까?”
http://medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=210544&MainKind=A&NewsKind=5&vCount=12&vKind=1에서 발췌.

○ 각 사업별 예산을 통합하면 건강증진기금 20억 원, 일반회계 35억 원, 건강보험재정 182억 원에 달하는 것으로 추정돼, 현재보다 내실 있는 사업 운영이 가능할 것으로 판단됨.

〈표 2-28〉 만성질환 관리사업 예산

(단위: 천만 원)

구분	건강증진기금	일반회계	건강보험재정
고혈압·당뇨병 등록·관리사업	200		
의원급 만성질환관리제		310	1,420
지역사회 일차의료 시범사업		40	180
만성질환 관리수가 시범사업			220
계	200	350	1,820

자료: 메디파나뉴스, (2017. 11. 13.), “4개로 흩어진 만성질환 관리사업..내년엔 통합될까?”
http://medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=210544&MainKind=A&NewsKind=5&vCount=12&vKind=1

□ 기존 종합대책과 달리 법에 근거한 제1차 종합계획은 심뇌혈관질환 관리의 사업 인프라를 확보하고 구축하는 것과 실제 사업들이 수행될 수 있도록 행정적 이행 방안을 동시에 마련하는 것이 필요함.

□ SWOT 분석

○ 앞선 논의를 통한 국내 심뇌혈관질환 관리 정책과 사업의 성과와 한계를 SWOT으로 정리하면 다음과 같음.

〈표 2-29〉 국내 심뇌혈관질환 관리 정책 및 사업의 SWOT 분석

강점	약점
<ul style="list-style-type: none"> • 심뇌혈관질환 예방과 치료 관련 전문가 사이의 소통 촉진 • 심뇌혈관질환 예방 인식 증진에 필요한 교육, 홍보에 대한 경험이 있음 • 당뇨, 고혈압에 대한 지역사회 관리사업이 존재함 • 뇌졸중과 심장질환에 대한 조직적 리더십이 있음 • 지역의 심뇌혈관질환관리센터 및 일차대응을 감당할 의료기관이 존재함 	<ul style="list-style-type: none"> • 심뇌혈관질환에 적절한 의료체계에 대한 합의된 정의가 없음. • 심뇌혈관질환에 대한 국가 통계자료가 부족하여 국가 수준의 스토리를 일관되게 파악하기 어려움 • 시스템이 분절되어 있으며 통합되지 않고 혹은 분리되어 있음. • 정부의 심뇌혈관질환 관리 주체가 복잡하고 명확하지 않음
기회	위협
<ul style="list-style-type: none"> • 예방과 의료시스템 연계에 대한 수요가 높고 가능성이 있음 • 입원과 재입원 감소에 대한 많은 개인과 조직의 공통 관심이 외래환자나 일차의료를 병원과 연계하는 데 도움이 됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 자원, 예산 및 정치력의 부족은 협조보다 경쟁을 부추김 • 예방, 적정 진료, 추적 관찰에 대한 의료보험 상환과 지급 이슈가 있음 • 24시간 상주할 수 있는 의료인력의 중앙과 지방 간 격차가 심함 • 의료인력의 응급, 중증 환자 치료 및 관리에 대한 지원 감소

제 3 장

제1차 심뇌혈관질환관리 종합계획 수립안

제1절 종합계획 개요

제2절 종합계획 세부 내용

제3절 종합계획 이행 방안

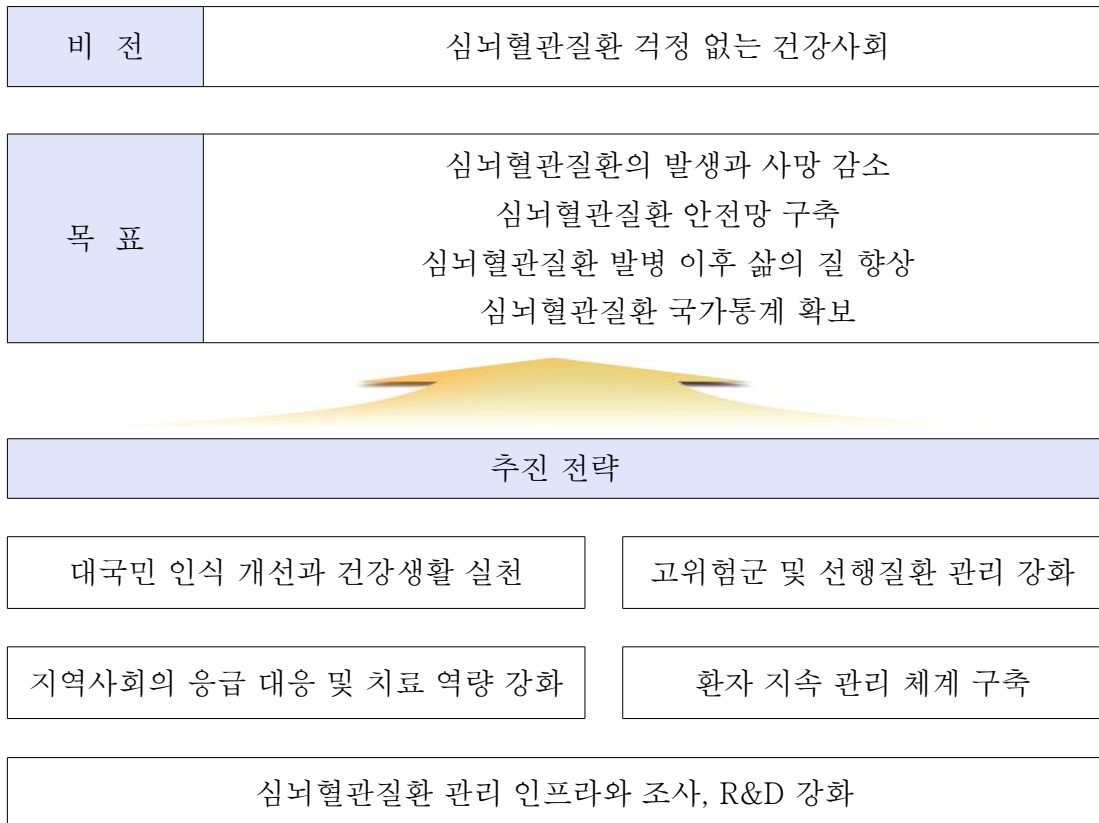
3

제1차 심뇌혈관질환관리 < 종합계획 수립안 <

제1절 종합계획 개요

1. 비전과 목표, 추진 전략

[그림 3-1] 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 비전·목표·추진 전략



2. 대표 지표

〈표 3-1〉 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 대표 지표

분야	대표 지표		목표치	
			목표치('20)	목표치('22)
대국민 인식 개선	증상 인지율	급성심근경색	51%	55%
		뇌졸중	57%	61%
	목격자 심폐소생술 시행률		18%	24%
고위험군 관리	인지율	고혈압	70%	75%
		당뇨병	80%	85%
	치료율	고혈압	60%	64%
		당뇨병	64%	65%
	조절률	고혈압	50%	50%
		당뇨병	35%	35%
응급 대응 및 급성기 치료 역량	사망률 (인구 10만 명당)	급성심근경색	19명	19명
		뇌졸중	48명	45명
	치명률 (입원 30일 이내 사망률)	급성심근경색	8.0%	7.5%
		출혈성 뇌졸중	7.0%	6.6%
심뇌혈관질환자 지속 관리 성과	조기 재활치료 실시율	급성심근경색 (STEMI)	45% 이상	50% 이상
		뇌졸중	76% 이상	80% 이상
	뇌졸중 환자 재입원율		매년 1% 감소 목표	
	급성심근경색증 재발률		매년 1% 감소 목표	
인프라	국가통계 산출		—	승인통계 생산

3. 모니터링지표

〈표 3-2〉 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 모니터링지표

분야	모니터링지표	
대국민 인식 개선	증상 발생 시 119 이용률	급성심근경색
		뇌졸중
건강생활 실천	성인 흡연율	
	성인 유산소 신체활동 실천율	
	건강 식생활 실천율	
고위험군 및 선행질환 관리	성인 비만 유병률	
	성인의 복부비만 유병률	
	조절률	고혈압
		당뇨병
	유병률	고혈압
		당뇨병
	당뇨병 교육 이수율	
심정지	심정지 발생률	
	심정지 생존율	
환자 이송	증상 발생 후 병원 내원 소요 시간	급성심근경색
		뇌졸중
심뇌혈관질환자 치료 및 관리 성과	조기 사망률	급성심근경색
		뇌졸중
	발병 후 1년 사망률	급성심근경색
		뇌졸중
	뇌졸중 환자의 장애 개선율	
	뇌졸중 환자 사회 복귀율	
	환자 또는 보호자 교육 시행률	
	심부전 사망률	
	심부전 재입원율	
	뇌졸중 환자 정맥·동맥 내 재개통술 시행률	
	심방세동 환자의 적정 항응고제 사용 비율	

4. 추진 전략별 중점 과제와 세부 과제

□ 5대 추진 전략, 14개 중점 과제

〈표 3-3〉 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 추진 전략 및 중점 과제

추진 전략		중점 과제
1	대국민 인식 개선과 건강생활 실천	1-1. 심뇌혈관질환 위험 요인 대국민 인식 개선
		1-2. 급성심근경색증·뇌졸중 조기 증상 인지도와 대처 능력 향상
		1-3. 심뇌혈관질환 종합정보포털사이트 구축
2	고위험군 및 선행질환 관리 강화	2-1. 심뇌혈관질환 고위험군 및 관리 체계 강화
		2-2. 고혈압·당뇨병 관리사업 강화
3	지역사회 응급 대응 및 치료 역량 강화	3-1. 권역심뇌혈관질환센터 기능 정비
		3-2. 지역 생활권 중심 지역(일차) 심뇌혈관질환센터 운영
		3-3. 심뇌혈관질환 조기 재활서비스 제공 기반 구축
4	환자 지속 관리 체계 구축	4-1. 급성심근경색증·뇌졸중 환자 퇴원 후 관리 체계 구축
		4-2. 급성기 퇴원 후 회복기와 유지기 재활서비스 제공체계 구축
5	관리 인프라와 조사·R&D 강화	5-1. 국가통계 생산 체계 구축
		5-2. 심뇌혈관질환 연구·개발(R&D) 강화
		5-3. 인력 수요 평가와 대응 역량 강화
		5-4. 심뇌혈관질환 관련 제도 정비

제2절 종합계획 세부 내용

1. 추진 전략 1. 대국민 인식 개선과 건강생활 실천

가. 중점 과제 1-1. 심혈관질환 위험 요인 대국민 인식 개선

□ 세부 과제 1-1-1. 심뇌혈관질환 예방·관리 홍보사업(레드서클 합동 캠페인) 강화

○ 선정 배경 및 필요성

- 심뇌혈관질환은 우리나라에서 주요 사망 원인 중의 하나로 꼽히며, 2015년 주요 만성질환 중(암 제외) 사망률이 가장 높은 것은 심장질환으로 인구 10만 명당 55.6명, 이어 뇌혈관질환이 48.0명으로 나타났다.
- 심뇌혈관질환으로 인한 사회경제적 부담이 급증하여, 순환기계질환 진료비는 7조 6천억 원으로 암 진료비 5조 8천억 원보다 높음.
- 심뇌혈관질환 예방·관리 홍보 캠페인 효과 검증
 - 고혈압의 경우 인지율과 치료율은 비례하는 것으로 알려짐.
 - 미국 심뇌혈관질환 예방 홍보 캠페인: 스탠퍼드 대학 건강캠페인 실험 결과, 미디어 및 홍보, 교육이 심뇌혈관질환 관련 정보 습득 및 행동 변화를 일으키는 주요 원인으로 작용(Maccoby et al., 1997).
 - TV 광고의 경우 메시지 도달 범위가 광범위하여 비용에 비해 엄청난 효율 가치를 가지는 미디어로, 일반 공중의 태도 및 행동 변화를 목적으로 하는 공익광고 분야에서 효과 검증.
- 사회마케팅(Social Marketing)에 입각한 건강행태 교정 및 선행질환(고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 비만) 예방 차원의 ‘공중 건강 캠페인’을 통해 심뇌혈관질환 관리 정책의 수행을 지원할 필요가 있음.
 - 근거에 기반한 정보 제공을 통해 심뇌혈관질환의 심각성과 예방·관리의 중요성에 대한 국민의 인식 제고 및 이를 지원하는 사회적 여론 조성.

○ 목표

- 심뇌혈관질환의 심각성에 대한 인식은 부족하지 않을 것으로 생각되므로, 예방 및 조기 치료에 대한 지식 전파를 중심으로 인식도를 개선하고 증가한 지식을 건강행동 실천을 제고를 위해 활용하는 것을 목표로 함.
- (정보 제공) 심뇌혈관질환에 대한 지식과 정보 제공.
- (인지율 개선) 심뇌혈관질환 심각성과 중요성 인지.
- (행동 실천 유도) 심뇌혈관질환 생활 수칙을 통한 실천 유도.

○ 주요 추진 내용

- 심뇌혈관질환 예방·관리 주간 지정 및 합동 캠페인 지속 추진.
- 각종 SNS(페이스북, 트위터, 카카오톡, 라인 등), 홈페이지 등을 통한 온라인 홍보.
- TV, 라디오, 신문 등 매스미디어를 통한 홍보, 옥외 광고 매체(중심가 LED 전광판 등)를 활용한 공공장소에서의 홍보.
- 홍보 키트(BI, 현수막, 배너 등), 인쇄물(포스터 및 리플렛 각 3종), 홍보 물품(티셔츠 및 모자) 제작 및 지자체 배포.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
심뇌혈관질환 예방·관리 주간 지정 및 합동 캠페인	캠페인 전략 마련		캠페인 실시		
각종 SNS(페이스북, 트위터, 카카오톡, 라인 등), 홈페이지 등을 통한 온라인 홍보	홍보 전략 마련		홍보 실시		
TV, 라디오, 신문 등 매스미디어를 통한 홍보, 옥외 광고 매체(중심가 LED 전광판 등)를 활용한 공공장소에서의 홍보	홍보 전략 마련		홍보 실시		
홍보 키트(BI, 현수막, 배너 등), 인쇄물(포스터 및 리플렛 각 3종), 홍보 물품(티셔츠 및 모자) 제작 및 지자체 배포	홍보 전략 마련		자료 제작 및 배포		

○ 사업 수행 체계

- 중앙, 시·도, 시·군·구 등의 지자체 외에 온라인 포털, 신문·방송·라디오, SNS 등 다양한 대중매체 및 홍보 주체 참여.

○ 추진 시 고려 사항

- 홍보의 효과가 인지율 증가에 그치는 것이 아니라 건강생활 실천 향상으로 이어질 수 있도록 최종 성과 지향적 홍보 계획 수립 및 추진.
- 국가금연센터의 흡연 예방 홍보사업이 관련 경험과 지식을 많이 축적하고 있으므로 벤치마킹하여 효과를 극대화할 필요가 있음.
- 2013년 홍보 예산이 30억 원이었으나 현재는 1억 미만으로 축소되었음. 이를 다시 기존 수준으로 회복할 필요가 있음.

○ 기대 효과

- 심혈관질환 예방을 위한 인식 개선과 건강생활 실천을 위한 행동 변화 유도.

□ 세부 과제 1-1-2. 생활터 중심 심뇌혈관질환 위험 요인 인식 개선 사업

○ 선정 배경 및 필요성

- 심뇌혈관질환은 위험 요인 관리를 통해 예방 가능하여, WHO NCD Action Plan(2013)에서도 금연, 절주, 신체활동, 나트륨 섭취 감소 등을 강조함.

Noncommunicable Diseases
4 Diseases, 4 Modifiable Shared Risk Factors

	Tobacco Use	Unhealthy diets	Physical Inactivity	Harmful Use of Alcohol
Cardio-vascular				
Diabetes				
Cancer				 Infection
Chronic Respiratory				Infection

- 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등은 심뇌혈관질환의 선행질환으로, 적절히 관리하면 심근경색이나 뇌졸중 등 심각한 질환으로 이어지는 것을 예방할 수 있으므로 관리가 필수적이나 금연, 절주 등의 건강생활 실천율은 전반적으로 정체 상태임.

- 특히 심뇌혈관질환 위험 요인 관리는 질병의 초기 발생뿐 아니라 재발의 원인으로 계속 작용하므로 생활 속에서의 자기 관리가 필요함.

○ 목표

- 학교, 직장, 지역사회의 협업을 통한 심뇌혈관질환 위험 요인 인식 개선.
- 특히 인식 수준이 관리 수준으로 전환되지 않는 집단을 중점집단(target population)으로 선정하여 집중 관리.
 - 청장년층, 직장인 성인 남성 등 기존의 경험에 비추어 행동 변화가 없거나 사업 효과가 크지 않았던 계층을 대상으로 집중적 사업 실시.

○ 주요 추진 내용

- 생활터 중심 고혈압, 당뇨 등 심뇌혈관질환의 선행질환에 대한 인식 개선 사업 및 흡연·음주·신체비활동 등의 위험 요인 등에 대한 지식 제고와 건강생활 실천 유도.
 - 직장, 학교, 보건소 등과 연계하여 중점집단에 대해 사업이 더 많이 실시 되도록 기획.
- 생활터 중심 고혈압, 당뇨 조기 발견 및 환자의 자가 관리 능력 향상을 위한 교육.
 - 직장, 학교, 보건소 등과 연계하여 중점집단에 대해 사업이 더 많이 실시 되도록 기획.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
생활터 중심 고혈압, 당뇨 등 선행질환에 대한 인식 개선 및 흡연, 음주, 신체비활동 등 위험 요인 등에 대한 지식 제고와 건강생활 실천 유도			교육인력 양성		
	기존 지역사회 통합건강증진사업 내 생활터 건강증진사업과의 연계·협업모델 강화				

○ 사업 수행 체계

- 학교, 직장 등과의 협업을 위해 교육부, 고용노동부 등과의 소통 채널 마련 필요.

○ 추진 시 고려 사항

- 기존의 보건소 중심 통합건강증진사업과의 연계 가능성 모색.
- 기존 학교 및 직장 건강증진사업 체계와의 협업 모델 개발.

○ 기대 효과

- 생활터 중심 사업을 통해 고혈압, 당뇨 등의 선행질환에 대한 경각심 제고 및 고혈압, 당뇨 유병률 감소.
- 고혈압, 당뇨 환자 자가 관리 능력 향상 및 건강생활 실천을 위한 지식 제고.

나. 중점 과제 1-2. 급성심근경색증·뇌졸중 조기 증상 인지·대처 능력 향상

□ 세부 과제 1-2-1. 조기 증상 인지·대처 역량 향상을 위한 전국 단위 대국민 캠페인

○ 선정 배경 및 필요성

- 심혈관질환 사망률을 낮추기 위해서는 심뇌혈관질환 발생 시 골든타임 내 적절한 치료를 받는 것이 중요함.
- 이를 위해서는 급성심근경색증, 뇌졸중 조기 증상과 응급 상황 발생 시 대처 방법을 사전에 인지하고 있어야 하며 이를 위한 전국 단위 대국민 캠페인 등을 실시할 필요가 있음.

○ 목표

- 급성심근경색증과 뇌졸중의 조기 증상을 인지하고 대처 능력을 향상시켜 사망과 후유증을 줄이는 데 기여함.

○ 주요 추진 내용

- 심뇌혈관질환 조기 증상 인지도와 대처 능력에 관한 주기적 조사.
- 조기 증상 인지도와 자가 진단 기술 향상을 위한 콘텐츠 개발 및 유인물 발간.

- 기존의 언론 및 홍보 매체 활용뿐만 아니라 다양한 비용효과적 매체 개발.
- 생활터 중심 심정지 발생 시 초기 대응 방법 교육.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
심뇌혈관질환 조기 증상 인지도와 대처 능력에 관한 주기적 조사	조사 체계 마련		시범 조사 및 평가	본 조사	
조기 증상 인지도 및 자가 진단 기술 향상을 위한 콘텐츠 개발 및 유인물 발간	콘텐츠 개발		시범 적용 및 평가	콘텐츠 및 유인물 활용	
기존의 언론 및 홍보매체 활용뿐만 아니라 다양한 비용효과적 매체 개발	콘텐츠 개발		시범 적용 및 평가	홍보 매체 활용	
생활터 중심 심뇌혈관질환 대처 방법 교육	교육 콘텐츠 개발		시범 적용 및 평가	교육 실시	

○ 사업 수행 체계

- 학교, 직장, 지역사회, 홍보 주체, 민간의료기관 등의 참여.

○ 추진 시 고려 사항

- 레드서클 캠페인과 연계 가능하되, 중복되지 않는 교육 콘텐츠 개발 필요.

○ 기대 효과

- 일반 시민의 인지도 향상으로 심뇌혈관질환 발생 시 지체하지 않고 내원하여 치료 결과 및 예후를 향상시킴.
- 인지도와 더불어 증상 발생 시 대처법을 함께 홍보 및 교육함으로 효과를 증대할 수 있음.

□ 세부 과제 1-2-2. 권역센터와 보건소 중심의 지역 밀착형 인지도 개선 활동 강화

○ 선정 배경 및 필요성

- 지역사회에서 급성심근경색증·뇌졸중 조기 증상 인지와 응급 상황 발생 시 대처 능력 향상을 위한 교육을 실시하되, 교육의 전문성과 연속성 제고를 위해 보건소와 권역심뇌혈관질환센터의 협업을 강화할 필요가 있음.
- 퇴원 환자에 대한 지속적인 관리를 위해서는 권역센터와 보건소의 연계 체계가 중요함.

○ 목표

- 기존 보건소 중심의 지역사회 전략을 탈피하고 국가에서 동원 가능한 최대한의 자원이 참여하여 인지도 개선 사업 수행.

○ 주요 추진 내용

- 권역센터와 보건소 협업을 통한 지역 밀착형 사업 모델 개발.
- 대상자별(건강인, 고위험군, 환자 등) 차별화된 교육 전략 수립.
- 심뇌혈관질환(고혈압, 당뇨병 포함) 입원 및 외래 환자 교육, 퇴원 환자 추후 관리서비스(전화 모니터링).

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
권역센터 보건소 협업을 통한 지역 밀착형 사업 모델 개발	사업 모델 개발		시범사업 실시	본 사업 추진	
권역센터 보건소 등이 참여한 지역사회 협의체 구성	사업 모델 개발		시범사업 실시	본 사업 추진	
대상자별(건강인, 고위험군, 환자 등) 차별화된 교육 전략 수립	교육 전략 개발		시범사업 실시	본 사업 추진	
심뇌혈관질환(고혈압, 당뇨병 포함) 입원 및 외래 환자 교육, 퇴원 환자 추후 관리서비스	서비스 제공 모델 개발		시범 적용 및 평가	교육 및 추후 관리	

○ 사업 수행 체계

- 권역심뇌혈관질환센터, 시·도, 시·군·구 보건소

○ 추진 시 고려 사항

- 시·도 및 시·군·구 보건소 인력에 대한 역량 강화.
- 권역센터에 교육인력 및 사업 재원 분배.

○ 기대 효과

- 권역센터와 보건소 협업을 통해 지역사회 중심의 심뇌혈관질환예방사업 역량 강화.
- 권역센터-보건소를 연계한 지역 밀착형 사업으로 지역 내 환자 지속 관리.

다. 중점 과제 1-3. 심뇌혈관질환 종합정보포털사이트 구축

□ 세부 과제 1-3-1. 심뇌혈관질환 종합정보포털사이트 구축

○ 선정 배경 및 필요성

- 심뇌혈관질환 예방·관리 교육 홍보사업의 목적은 국민의 인식 변화를 넘어 건강 증진을 위한 행위 개선으로 이어질 수 있도록 하는 것임.
 - 이를 위해 다양한 매체를 활용하여 이용자의 관점에서 사업을 정비할 필요가 있음.
- 기존에도 질병관리본부나 관련 학회, 관련 의료기관 등에서 심혈관질환 관련 정보를 제공해 왔으나, ‘양방향 소통’이 가능한 매체는 없었음.
 - 심뇌혈관질환 관련 정보는 그동안 일반인이 쉽게 접하지 못한 만큼 일반인이 이해하기에 다소 어렵고 인터넷에 검색되는 정보의 진위 여부를 판단하기 어려움.
- ‘양방향 소통’이 가능한 심뇌혈관질환 종합포털사이트를 구축해 질환관련 정보에 대한 이용 편의성과 접근성을 제고하고, 정확한 정보를 전달하여 심뇌혈관질환에 대한 국민의 인지도 제고와 대응 능력 향상에 기여함.

○ 목표

- 이용자 편의성과 접근성, 그리고 정보의 정확성과 다양성 등이 반영된 심뇌혈관질환 종합정보포털사이트 구축.

○ 주요 추진 내용

- 심뇌혈관질환 종합정보포털에 탑재될 콘텐츠 개발.
- 심뇌혈관질환 종합정보포털 구축(PC, 모바일).
- 심뇌혈관질환 종합정보 제공 애플리케이션 개발.
- 중앙심뇌혈관질환센터(가칭)를 통한 상시 관리 체계 구축.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
심뇌혈관질환 종합정보포털 콘텐츠 개발	연구·개발		시범 적용	평가 및 개선	
심뇌혈관질환 종합정보포털 구축 (PC, 모바일) 및 운영	연구·개발		포털 구축	평가 및 개선	
심뇌혈관질환 종합정보 제공 애플리케이션 개발 및 운영	연구·개발		앱 개발	평가 및 개선	

○ 사업 수행 체계

- 중앙정부, 관련 학회, 관련 민간 업체 등

○ 추진 시 고려사항

- 성, 생애주기 등 인구학적 특성과 일반인, 고위험자, 퇴원 환자 등 질환에 따른 이용자 특성이 반영된 콘텐츠 구성.
- 서비스 이용자(일반인, 퇴원 환자 등)와 질환 전문가가 온라인상에서 직접 정보를 주고받는 등 쌍방향 의사소통이 가능한 구조를 통해 이용자가 포털을 자주 찾아야 하는 동기 부여.
- 기존 포털에 대한 평가 후 우수 포털을 지원하는 형식으로 사업을 수행하는 것도 검토 가능.

○ 기대 효과

- 심혈관질환 관련 상시적 정보 제공을 통해 질환에 대한 국민의 인지도 및 대응 능력 향상에 기여.

2. 추진 전략 2. 심뇌혈관질환 고위험군 관리 강화

가. 중점 과제 2-1. 심뇌혈관질환 고위험군 및 관리 체계 강화

□ 세부 과제 2-1-1. 한국형 고위험군 선별 및 관리 권고안 개발·보급

○ 선정 배경

- 심뇌혈관질환 발생을 낮추기 위해서는 고위험군 선별을 통해 효율적으로

질병 발생을 예방하는 것이 필요하며 이를 통해 심혈관계질환 위험 요인에 대한 국민의 인식을 높일 수 있을 것임.

- 예방적 중재가 필요하지만 적절한 치료·관리를 받지 못하는 심뇌혈관계질환 고위험 요인을 가지고 있는 국민이 많은데, 한국인에게 적용할 수 있는 심뇌혈관계질환 고위험군 선별 기준 및 관리 가이드라인이 없음.

○ 목표

- 한국인에게 적용 가능한 심혈관계질환 고위험군 선별 기준과 고위험군 발견 및 관리를 위한 권고안 개발.

○ 주요 추진 내용

- 한국형 심혈관계질환 고위험군 선별 도구 개발 및 보급.
 - 국내외 심혈관계질환 고위험군 선별 및 관리 권고안 리뷰.
 - 한국인 심혈관계질환의 주요 예측 요인과 예측 기여도 평가.
 - 한국인에게 적용 가능한 심혈관계질환 예측 모형 개발 및 검증.
- 심혈관계질환 고위험군 발견 및 관리지침 개발 및 보급.
 - 근거* 기반 한국인 심혈관계질환 고위험군 발견지침 개발.
 - *역학연구, 임상연구, 경제성 평가 등.
 - 근거 기반 한국인 심혈관계질환 고위험군 관리지침 개발.
- 전문인력 대상 고위험 선별 도구와 고위험군 관리지침 교육 실시.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
고위험군 선별 도구 개발	기존 예측 모형 고도화, 신규 예측 모형 개발		예측 모형 타당성 평가	예측 모형 임상 활용	
고위험군 선별 및 관리지침 개발	기존 문헌 검토 및 근거 평가		지침 개발 및 인증		국가건강검진에 반영, 민간 의료기관 활용
전문인력 대상 교육 실시	-	-	학회 통한 교육 실시		

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 사업 총괄.
- 질병관리본부: 세부 기획 및 관리.
- 국민건강보험공단: 국가건강검진·의료이용 데이터 제공 및 공동 연구.
- 권역심뇌혈관센터: 고위험군 발견 및 예방·관리사업 수행.
- 유관 학회: 고위험군 발견 및 관리지침 개발 및 인증.
- 대학·병원·검진센터: 세부 연구 수행, 연구 결과 임상 적용.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 없음.

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환 고위험군 선별 및 체계적인 관리를 통해 심뇌혈관질환 발병 위험 감소.

□ 세부 과제 2-1-2. 고위험군 발굴 및 일차의료 기반 관리 강화

○ 선정 배경

- 심혈관계질환 발병을 억제하기 위해서는 지역사회에서 심뇌혈관질환 고위험군을 파악하여 중재하는 것이 필요하나 현재 심뇌혈관질환 고위험군이 체계적으로 관리되지 못함.
- 심뇌혈관질환 고위험군을 지역사회에서 관리하기 위해서는 보건소와 의원급 의료기관의 협력과 연계가 필수적임.

○ 목표

- 심뇌혈관질환 고위험군 발굴 체계 구축 및 지역사회에서의 관리 기전 마련.

○ 주요 추진 내용

- 국가 건강검진을 통한 심뇌혈관질환 고위험군 발굴.
 - 국가 건강검진 빅데이터에서 심뇌혈관질환 고위험군을 정의할 수 있는

알고리즘 개발 및 평가.

- 지역사회 심뇌혈관질환 고위험군 관리 기관과의 연계 체계 구축.
- － 보건소와 의원급 의료기관의 심뇌혈관질환 고위험군 관리 전략 개발.
- 지역사회 관리 대상 심뇌혈관질환 고위험군 범위 설정.
- 인구집단 특성별(연령, 성, 직업, 소득 등) 취약집단 심뇌혈관질환 위험 요인 관리 전략 개발.
- 의원급 의료기관과 보건소의 역할 설정 및 협력 체계 개발.
- 지침·매뉴얼 개발 및 모니터링시스템 구축.
- － 일차의료기관용 심뇌혈관질환 선행질환 임상진료지침 개발 및 보급.
- 심뇌혈관질환 선행질환(고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등) 임상진료지침 개발·개정 및 활용 전략 수립.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
국가건강검진을 통한 심뇌혈관질환 고위험군 발굴	국가건강검진 자료 알고리즘 개발		국가건강검진 자료 알고리즘 평가	국가건강검진 자료 알고리즘 적용·보완	
보건소와 의원급 의료기관의 심뇌혈관질환 고위험군 관리 전략 개발	사업 대상 설정 및 역할 분담		지침·매뉴얼 개발		모니터링시스템 구축
일차의료기관용 심뇌혈관질환 선행질환 임상진료지침 개발 및 보급	임상진료지침 개발·개정			임상진료지침 활용·보급 전략 개발	임상진료지침 활용·평가 및 지침 수정

○ 사업 수행 체계

- － 보건복지부: 사업 총괄.
- － 질병관리본부: 세부 기획 및 기술 지원, 평가.
- － 관련 학회: 임상진료지침 개발, 국가건강검진 자료 알고리즘 개발.
- － 건강보험공단: 국가건강검진자료 알고리즘 개발.
- － 시·도, 보건소: 심뇌혈관질환 고위험군 관리 체계 구축.

- 병원, 의원: 심뇌혈관질환 고위험군 관리 체계 구축.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 없음.

○ 기대 효과

- 일차의료 기반 심뇌혈관질환 고위험군 관리 강화를 통해 심혈관계질환 발생 위험을 감소시키고 국가 만성질환 관리의 효과성 강화.

나. 중점 과제 2-2. 고혈압·당뇨병 관리사업 강화

□ 세부 과제 2-2-1. 지역사회 중심 고혈압·당뇨병 관리 강화

○ 선정 배경

- 심뇌혈관질환 예방을 위해 고혈압·당뇨병 관리가 중요함.
 - 고혈압·당뇨병은 관상동맥질환, 뇌졸중을 포함한 주요 심뇌혈관질환의 주요한 위험 요인으로, 지속적인 관리가 필요한 만성질환임.
 - 30세 이상 남자 3명 중 1명, 여자 4명 중 1명이 고혈압이며 10명 중 1명이 당뇨병으로 우리나라에서 유병률이 높은 질환임(보건복지부, 질병관리본부, 2016).
- 그동안 일부 대학 및 지역사회에서 고혈압·당뇨병 관리사업을 하였음에도 불구하고 일부 환자들은 고혈압·당뇨병 조절이 잘 안 되고 있는 것이 현실로, 고혈압과 당뇨병 조절률을 높이기 위해 우리나라 특성에 적합한 지역사회 중심의 포괄적 접근을 위한 구체적인 방향 제시가 요구됨.
 - 우리나라 고혈압 미인지율은 1998년 75.3%에서 2013~2015년 36.4%로 낮아졌으나 30세 이상 고혈압 유병자 5명 중 2명이 미치료 상태임(보건복지부, 질병관리본부, 2016).
 - 2013~2015년 당뇨병 환자의 미치료율은 29.5%로 30~49세 젊은 환자의 미치료율이 노인 환자보다 높음(보건복지부, 질병관리본부, 2016).
 - 고혈압 조절을 위해서는 복약 순응도를 향상시키는 것이 필수적이나 국

내 건강보험 자료를 통한 고혈압 복약 순응도에 대한 연구 결과를 보면 우리나라는 현재 전국민의료보험제도를 시행하고 있음에도 불구하고 복약 순응도가 외국에 비해 낮음(Park, 2006).

- 특히 전체 고혈압·당뇨병 환자의 질환 관리 질 향상을 위해서는 관리 수준이 낮은 ‘고혈압·당뇨병 조절 취약층’을 선별하여 이러한 취약층에 특화된 관리 체계 수립이 필요함.
- 과거 국내에서는 고령의 취약계층 환자를 위한 방문건강관리사업 등은 진행된 바 있으나, 젊은 고혈압·당뇨병 환자나 처음 진단받은 고혈압·당뇨병 환자에게 특화된 관리 체계는 부재함.
- 또한 연령별, 성별, 질환 이환 시기에 따라 질환 관리의 장해 요인이 서로 상이할 수 있으므로 이를 고려한 관리 전략 수립이 필요함.

○ 목표

- 지역사회 고혈압·당뇨병 환자의 치료 순응 및 건강행태 개선 지원 체계 구축.

○ 주요 추진 내용

- 지역사회 일차의료 기반 고혈압·당뇨병·관리 체계 구축.
 - 지역 일차의료기관 및 보건소, 전문 교육·상담(등록교육센터)을 통한 질환자 지속 치료 및 건강행태 개선.
 - 신규 고혈압·당뇨병 환자에 대한 질환 관리 교육 및 지원 강화.
 - 의원급 만성질환관리사업(환자가 동일 의원 이용 시 본인부담금 30% 지원), 지역사회 일차의료시범사업(의사에게 환자 교육비, 관리비 지원), 만성질환 수가 시범사업(대면, 비대면 교육 관리) 등을 통합 조정하여 고혈압·당뇨병 환자 교육 관리에 대한 건강보험 수가 신설 및 조정.
 - 보건소는 일차의료기관에서 등록·관리되는 환자에 대한 교육 지원, 추구 관리 등을 강화하고 특별한 사유가 없는 한 고혈압·당뇨병 환자 진료는 의원에 의뢰하는 체계를 구축하고 지역사회 등록·관리시스템 관리.
 - 고혈압·당뇨병 환자 등록·관리를 위한 등록·관리 정보시스템 구축으로 의원-등록교육센터-보건소-환자 간의 실시간 관리시스템 구축 지원.

- 일차의료기관, 보건소, 공단, 지역 주민이 참여하는 관리기구 운영으로 지역 고혈압·당뇨병 관리 거버넌스 구축.
 - 고혈압·당뇨병 조절 취약 환자 관리 강화.
 - : 유병률이 50% 이상인 65세 이상 노인 계층에 대한 등록교육지원시스템 구축 및 고혈압·당뇨병 조절이 양호하지 않은 환자에 대한 효과적인 치료, 교육 및 합병증 발생 감소를 위해 고혈압·당뇨병 조절 취약 집중 관리 환자관리 프로그램 개발 및 적용.
 - 환자 모니터링을 통한 근거 산출 및 사업 효과 평가.
- － 생활터 기반 고혈압·당뇨병 교육·관리서비스 활성화.
- 직장 연계 고혈압·당뇨병 관리사업
 - : 산업보건관리자와 연계하여 직장 순회 고혈압·당뇨병 환자 교육 활성화. 및 젊은 직장인 고혈압·당뇨병 환자의 질환 관리 지원.
 - 독거노인 고혈압·당뇨병 관리사업
 - : 고혈압·당뇨병을 앓고 있는 70세 이상의 독거노인을 대상으로 전화 통화 또는 방문을 통해 복약 순응과 신체활동 실천 등 건강행동 실천을 지원하고 합병증 발생 여부를 체크하여 필요시 보건의료기관으로 연계.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
지역사회 일차의료 기반 고혈압·당뇨병·관리체계 구축	1차 사업 지역 확대		2차 사업 지역 확대	3차 사업 지역 확대	사업 지역 확대 완료
직장 연계 고혈압·당뇨병 관리사업	교육 자료 및 프로그램 개발	프로그램 적용 및 평가	사업 확대		
독거노인 고혈압·당뇨병 관리사업	사업 프로그램 개발		시범사업 실시		

○ 사업 수행 체계

- － 보건복지부: 사업 총괄.
- － 질병관리본부: 세부 기획 및 기술 지원.

- 시·도, 지자체: 사업 홍보, 지역별 협력 체계 구축, 교육 등 질환 관리 지원.
- 관련 학회: 등록 사업 총괄, 질환 관리를 위한 앱 구축.
- 병원, 의원: 환자 등록, 교육 등 질환 관리 지원.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 지역사회 일차의료 기반 고혈압·당뇨병 관리사업을 통한 지역사회 중심의 포괄적 예방서비스 제공 및 지역사회 보건의료체계 구축.
- 고혈압·당뇨병 조절률 개선으로 심뇌혈관계질환 발생 위험 감소.

□ 세부 과제 2-2-2. 지역사회 고혈압·당뇨병 교육 전문인력 양성

○ 선정 배경

- 고혈압, 당뇨병 교육과 관리를 담당하는 지역사회 인력이 절대적으로 부족한 실정으로 고혈압·당뇨병 관리를 위해서는 전문인력 확충이 필요함.
- 고혈압·당뇨병등록교육센터 등 일부 시·군·구에서 지역사회 고혈압·당뇨병 교육 전문인력 양성 성공 사례가 있어 이를 참고할 필요가 있음.

○ 목표

- 시·군·구별로 고혈압·당뇨병 교육 전담 인력 확충.

○ 주요 추진 내용

- 고혈압·당뇨병 교육 전문인력 양성 교육과정 운영.
 - 중앙 단위에 고혈압·당뇨병 교육 전문인력(질병 관리, 영양, 운동) 양성 교육과정 운영(중앙심뇌혈관질환예방관리사업지원단의 교육·훈련 프로그램 활용, 보건복지인력개발원 등 전문기관과 협력 강화).
 - 시·도 단위에 고혈압·당뇨병 교육 전문인력(질병 관리, 영양, 운동) 보수 교육 및 맞춤형 실습교육 지원 과정 운영(시도심뇌혈관질환예방관리사업지원단 등 활용).

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
고혈압·당뇨병 교육 전문인력 양성 교육과정 운영	고혈압·당뇨병 교육 전문인력 양성 교육과정 운영				

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 고혈압·당뇨병 교육센터 지정.
- 질병관리본부: 고혈압·당뇨병 교육 전문인력 양성 교육과정 운영(인력교육 기관 지정), 사업 기술 지원·평가.
- 시·도: 시·도 단위 고혈압·당뇨병 교육 전문인력 양성교육과정 운영 등.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 지역사회 고혈압·당뇨병 환자 교육 강화로 심뇌혈관질환 발생 위험 감소 및 만성질환자의 삶의 질 개선.

3. 추진 전략 3. 지역사회 응급 대응 및 치료 역량 강화

가. 중점 과제 3-1. 권역심뇌혈관질환센터 기능 강화

□ 세부 과제 3-1-1. 심뇌혈관질환 관리 지원을 위한 중앙 기구 마련

○ 선정 배경 및 필요성

- 보건복지부는 심뇌혈관질환 관리를 위한 병원 기반 사업으로 권역심뇌혈관 질환센터를 지정·운영하고 있으며 성과를 나타내어 지속적으로 확대되고 있음.
- 지역사회 기반 사업의 효과성 제고를 위해 중앙심뇌혈관질환관리사업지원단을 지정·운영하고 있으며 광역 단위별로 지역심뇌혈관질환관리사업지원단을 두고 있음.

- 심뇌혈관질환은 인구 고령화와 의료비 증가를 고려할 때 정부의 적극적인 개입이 필요한 질환 영역으로, 이에 대한 사업을 기획·조정하고 수행 중인 사업을 평가하며 기술을 지원함과 동시에 심뇌혈관질환 국가 통계를 산출할 중앙 단위의 지원 기구가 필요함.

○ 목표

- 병원 기반과 지역사회 기반 심뇌혈관질환관리사업의 체계적인 기획과 기술 지원으로 심뇌혈관질환 관리 수준 향상.
- 심뇌혈관질환 국가통계 생산과 연구 역량 강화.
- 심뇌혈관질환관리사업 평가와 모니터링.

○ 주요 추진 내용

- 심뇌혈관질환 관리 정책과 사업의 기술 지원과 평가.
 - 병원 기반 심뇌혈관질환관리사업 지침 개발.
 - 심뇌혈관질환 사업 기획 및 조정, 평가.
 - 전문인력 표준 교육 자료 개발 및 교육 프로그램 운영·지원.
 - 일반 국민과 심뇌혈관질환자 대상 교육·홍보 자료 개발·배포.
- 국가 심뇌혈관질환 연구 관리 체계 구축·운영.
- 국가 심뇌혈관질환환자 등록·관리시스템 개발·운영.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
중앙 관리 기구 선정	중앙 관리 기구 역할 기능 설정		사업계획 수립 및 지정		
기술 지원과 평가			병원 기반 심뇌혈관질환관리사업 지침 개발과 평가		
			전문인력 표준 교육 자료 개발과 교육 프로그램 운영·지원		
연구·조사 관리 체계 구축·운영			병원 기반 심뇌혈관질환관리사업 성과 연구와 확산		
			조기 증상 인지도·응급 대처 능력 통계치 산출		
등록·관리시스템 개발·운영	등록관리 대상, 내용 등 확정				
			전산시스템 개발		

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
				시범 입력	
					시스템 운영

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 관련 부서와 정책 협의·조정.
- 질병관리본부: 중앙 관리 기구 지원·평가.
- 중앙 심뇌혈관질환 관리 기구: 권역과 지역 심뇌혈관질환센터 지원과 평가, 지역 기반 심뇌혈관질환관리사업과 사업 연계 및 협력 체계 구축 등 사업 수행.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 체계적이고 효율적이며 효과적인 심뇌혈관질환관리사업 기획과 지원, 평가로 서비스 제공자와 이용자 만족 극대화

□ 세부 과제 3-1-2. 권역심뇌혈관질환센터 기능 강화

○ 선정 배경

- 급성심근경색증, 뇌졸중 등 발생 시 골든타임 내 적절한 치료가 이루어지기 위해서는 24시간 365일 진료 역량을 갖춘 심뇌혈관질환센터가 필요함.
- 지역 일차심혈관센터·일차뇌졸중센터 인증을 고려할 때, 권역심뇌혈관질환센터의 기능 강화가 필요한 시점임.
- 심뇌혈관질환 발생 후, 환자의 삶의 질 향상을 위해서는 지속적인 관리가 중요한데, 이를 위해 지역사회 내 의료기관 간 네트워크와 서비스 제공 체계 구축이 필요함.
 - 권역심뇌혈관질환센터가 주축이 되어 연속적인 서비스 제공 체계를 구축하고 지원하는 역할을 담당하여야 할 것임.

○ 목표

- 기존 사업 확대·강화 및 신규 사업 도입.

○ 주요 추진 내용

- 기존 사업 강화

- 지역사회 기반 심뇌혈관질환 예방·홍보사업 강화.
- 전문인력 교육 확대·강화.
- 환자·보호자 교육 및 추적 관리 강화.
- 환자 레지스트리 등록사업 강화 등.

- 신규 사업 도입

- 일차심혈관질환센터·일차뇌졸중센터와의 네트워크 구축: 환자 의뢰·회송 체계, 환자 관리 CP 개발 및 공유, 전문인력 교육.
- 정책 수립 근거 생산을 위한 시범사업 개발과 수행: 심부전 치료 및 관리사업, 권역센터 내 심장 및 뇌 수술 센터 운영 등.
- 지역사회 내 응급 환자에 대한 진료정보 교류 기반 마련.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
신규 사업 도입	센터별 특화사업 개발		특화사업 실시, 성과분석을 통한 확충 검토 등		

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 지정 기준 마련, 심사, 평가 총괄.
- 질병관리본부: 지정 기준 마련, 심사, 평가 실무.
- 권역심뇌혈관질환센터: 사업 수행.
- 지역 보건소, 일차센터: 사업 수행을 위한 연계 체계 구축.

○ 추진 시 고려 사항

- 환자 진료정보 교류 가능 범위, 법적 제한 사항 등 고려 필요.

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환 발생 환자의 골든타임 내 치료율 향상과 환자의 예후 향상.
- 권역심뇌혈관질환센터 기능 확대 및 강화로 지역의 심뇌혈관질환 관리 역량 향상.

나. 중점 과제 3-2. 지역 생활권 중심 지역(일차) 심뇌혈관질환센터 운영

□ 세부 과제 3-2-1. 지역 일차심뇌혈관질환센터와 일차뇌졸중센터 인증, 평가

○ 선정 배경

- 지역심뇌혈관질환센터에 대한 필요성이 지속적으로 제기되고 있음.
- 지역뇌졸중센터 지정 및 인증 필요성에 대해 91개 의료기관을 대상으로 조사한 결과, ‘필요하다’는 의견 56곳(61.5%), ‘매우 필요하다’ 17곳(18.7%)으로 전체적으로 지역뇌졸중센터의 지정 및 인증이 필요하다는 의견이 많았음 (건국대학교 글로벌산학협력단, 2014).

○ 목표

- 지역 일차심뇌혈관센터·일차뇌졸중센터 운영 모형 개발.
- 지역 일차심뇌혈관센터·일차뇌졸중센터 인증.

○ 주요 추진 내용

- 지역심뇌혈관센터 모형 개발 연구.
 - 대도시에서의 지역심뇌혈관센터 모델, 중·소도시 내지는 읍·면·군 지역 모델 등 지역 특색에 맞는 모델 개발 연구 수행.
 - 시설 미비 병원은 응급 후송 체계를 확립·유지하고, 시설 및 인력이 가능한 병원은 응급 후송 병원으로 역할을 할 수 있도록 네트워크 형성 등으로 병원의 여건에 따라 지역심뇌혈관질환센터의 유형 다양화.
 - 진료권, GIS 분석 등을 이용하여 취약지역 발굴 및 지원.
- 응급의료체계와의 연계성 확보: 권역 또는 지역응급의료센터 지정 의료기

관 중 일차심혈관센터 또는 일차뇌졸중센터 인증 가능 병원 적용 방안 고려.

- 관련 학회와 협력하여 지역 일차센터 인증을 위한 기준 마련.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
일차센터 모형 개발	연구 수행				
일차센터 지정·인증		기준 마련	지역센터 순차적 지정·인증		

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 인증 기준 마련, 심사, 관리 총괄.
- 질병관리본부: 인증 기준 마련, 심사, 관리 실무.
- 권역심뇌혈관질환센터: 권역 내 일차센터와의 연계 체계 구축.
- 관련 학회: 인증 기준 제안.

○ 추진 시 고려 사항

- 응급의료체계와의 연계를 위한 관계기관, 단체 등 업무협의 필요.
- 일차센터와 권역센터 간 응급 환자 이송을 위해 소방본부와 협력 체계 구축 필요(지역 단위).

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환 안전망 구축을 통한 지역의 심뇌혈관질환자 관리 역량 강화.

다. 중점 과제 3-3. 심뇌혈관질환 조기 재활서비스 제공 기반 구축

□ 세부 과제 3-3-1. 권역심뇌혈관질환센터와 일차센터 기반 조기 재활서비스 제공

○ 급성심근경색증과 뇌졸중의 조기 재활치료의 효과에 대한 연구들은 조기 재활의 필요성과 당위성에 대한 근거를 제공하고 있음.

- 연구 결과들은 조기 재활치료가 장애를 감소시키거나 기능 회복에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하고 있음.

- 조기 재활의 시기와 치료 방법의 표준화에 대한 연구도 이루어지고 있으나 한국 상황에 적용 가능한지에 대한 추가적인 고려가 필요함.

○ 목표

- 급성심근경색증과 뇌졸중 조기 재활의 표준화.
- 권역센터와 일차센터에서 급성심근경색증과 뇌졸중 조기 재활 시행.

○ 주요 추진 내용

- 급성심근경색증과 뇌졸중 조기 재활 시행 현황 조사.
 - 치료 실시 시기, 치료 시기별 기간과 간격, 치료 기준과 내용 등.
- 급성심근경색증과 뇌졸중의 표준지침 개발.
- 권역센터와 일차센터에 조기 재활 표준지침 적용·시행.
 - 표준지침에 따라 권역센터 현황에 맞도록 센터별 조기 재활 주 임상 경로 개발.
 - 권역 내 지역사회의 일차센터에 조기 재활 프로토콜 보급 및 시행에 대한 기술 지원(인력 교육 등).

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
현황 조사	-	권역센터 조기재활 현황 조사	-	지역센터 조기재활 현황 조사	모니터링
조기 재활 표준지침 개발	-	-	조기재활 표준지침 개발	권역센터 적용	지역센터에 보급·적용

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 사업 총괄 및 재원 조달, 사업 성과 모니터링.
- 질병관리본부: 사업 실무, 조사 발주, 성과 모니터링.
- 권역심뇌혈관질환센터: 조기 재활 표준지침 개발, 지역센터에 보급.
- 국민건강보험공단: 조기 재활에 대한 적절한 지원 방안 마련.

○ 추진 시 고려 사항

- ‘재활병원 시범사업’과의 관련성 고려, 조기 재활에 대한 재정적 지원·보상 방안 고려 필요.

○ 기대 효과

- 권역센터와 지역센터의 조기 재활 내용 표준화와 역량 강화.
- 급성심근경색증, 뇌졸중 환자의 예후 개선.

4. 추진 전략 4. 환자 지속 관리 체계 구축

가. 중점 과제 4-1. 급성심근경색증·뇌졸중 환자 퇴원 후 관리 체계 구축

□ 세부 과제 4-1-1. 급성심근경색증·뇌졸중 급성기 퇴원 후 재활 연계 체계 구축

○ 선정 배경

- 급성심근경색증과 뇌졸중 환자의 아급성기(회복기)는 의학적 상태가 안정 되고 회복이 지속되는 시기로 포괄적인 재활치료가 필요한 시기이며, 이 시기의 재활치료는 환자의 예후에 영향을 미침.
- 국내의 상황은 환자의 질병 회복 단계별 재활 제공 체계가 미흡하여 환자들이 회복기 재활서비스를 적기에 제대로 받지 못하는 실정임.
- 2017년에 재활병원 시범사업이 시작되었으나 이 모형의 확대 적용을 위해서는 급성기병원과 만성기(유지기) 단계와의 연계에 대한 고려가 필요함.
- 아급성기(회복기)뿐만 아니라 만성기(유지기)에 대한 재활서비스 또한 제대로 이뤄지지 못하고 있음.
- 적절한 유지기 재활서비스를 제공받지 못하여 환자의 상태가 재가 또는 지역사회에 복귀 가능성에도 불구하고 의료기관에 장기 입원하는 경우가 상당수임.

- 지역사회에 복귀한 경우에도 적절한 유지기 재활서비스를 제공받지 못하여 기능이 지속적으로 쇠퇴하여 삶의 질에 부정적인 영향을 미치고 있음.
- 급성기 이후 단계에서 재활서비스의 제공은 환자의 신체적, 정신적 기능을 유지 또는 향상시킴으로써 의료기관에 입원하는 것을 예방할 수 있으며 이로써 의료비 부담을 경감할 수 있으므로 매우 중요함.

○ 목표

- 아급성기(회복기), 만성기(유지기) 재활서비스 제공 체계 및 연계 체계 구축.

○ 주요 추진 내용

- 급성기-아급성기-만성기 재활서비스 제공과 연계를 위한 프로토콜 개발.
 - 의료정보와 재활정보 교류 체계와 연계 시 보상에 대한 모형을 함께 구축할 필요가 있음.
- 재활의료기관 지정·운영 시범사업, 보건소 중심 지역사회 재활(CBR)과의 연계 방안 마련.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
급성기-아급성기-유지기 재활 모형 개발		현황분석 및 모형 개발		시범사업	
모형 적용 (시범사업 확대)				급성기-아급성기 연계	아급성기-유지기 연계
정보 교류			정보 연계 방안 마련	환자 정보 연계 확대	

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 사업 총괄, 관련 부서와의 협력체계 구축.
- 질병관리본부: 사업 모형 개발 및 적용, 관리.
- 권역센터와 관련 학회: 모형 개발 및 적용.

○ 추진 시 고려 사항

- 의료기관정책과의 재활병원 시범사업과의 연계 고려.

- 장애인정책과의 지역사회재활(CBR)사업과의 연계 고려.

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환자의 치료 연속성을 확보하고 적절한 재활서비스를 적기에 제공함으로써 환자의 예후 개선.
- 급성기 병원 재입원을 감소, 사회 복귀율 향상 등.

나. 중점 과제 4-2. 급성기 퇴원 후 회원기와 유지기 재활서비스 제공체계 구축

□ 세부 과제 4-2-1. 환자·보호자를 위한 종합 지원 플랫폼 마련

○ 선정 배경

- 외국의 경우 뇌졸중에 대한 종합적인 포털 사이트가 있어 뇌졸중 환자뿐만 아니라 가족 그리고 뇌졸중 환자를 돌보는 의료진을 대상으로 다양한 정보를 제공하고 supporting network를 구축하여 지역사회 내 뇌졸중 환자나 보호자 및 의료진과의 만남 및 정보 교류 등 상호 만남의 장을 만들어 주고 있음. 또한 환자의 요구에 맞는 병원 정보를 제공하고, 핫라인으로 언제든지 뇌졸중에 대한 상담 전화를 받고 있음.
 - National Stroke association: <http://www.stroke.org/>
 - American stroke association:
<http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/>
 - British stroke association: <https://www.stroke.org.uk/>
- 우리나라의 경우, 관련 학회나 병원에서 일부 심뇌혈관질환에 대한 정보가 제공되고 있으나 단순한 정보 제공 정도만 이루어지고 있으며 체계적인 시스템을 구축하고 있지 못하고 있는 실정임.
 - 따라서 재가 뇌졸중 환자와 가족, 그리고 의료인을 대상으로 체계적으로 정보를 제공하고, 병원 및 지역사회 네트워크를 연결해 주며, 지지 및 상담과 교육에 대한 정보를 제공하고, 실시간 상담을 할 수 있도록 심뇌혈관질환자와 보호자를 위한 종합 지원 플랫폼이 필요함.

○ 목표

- 심뇌혈관질환자와 보호자, 지역사회 의료진을 위한 종합 지원 플랫폼 마련.

○ 주요 추진 내용

- 환자와 보호자 및 가족, 의료진 대상 급성심근경색증, 뇌졸중에 대한 체계적인 정보 제공.
- 급성심근경색증과 뇌졸중 전문 병원, 재활전문병원 및 지역사회 재활서비스 제공 기관, 만성질환 관리 기관 등 심뇌혈관질환자 관리와 관련된 보건 의료기관 네트워크에 대한 정보 제공 및 연계.
- 뇌졸중 환자와 보호자를 위한 요양기관 정보.
- 상담 창구(핫라인) 구축.
 - 대표 전화번호와 포털사이트로 접속하여 문의할 경우, 환자와 보호자의 거주지 권역센터와 연결할 수 있는 핫라인 구축.
 - 주간에는 권역심뇌혈관질환센터와 연결하여 상담서비스 제공, 야간에는 응급 증상에 대해 구급대와 연계, 기타 상담은 익일 센터 상담이 가능하도록 연계.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
종합지원 플랫폼 모형 개발			모형 개발	시범 적용 (웹, 앱 개발)	
플랫폼 적용					플랫폼 운영

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부, 질병관리본부: 사이트 구축 및 중앙 핫라인 기능 담당.
- 관련 학회: 최신 정보 제공.
- 권역심뇌혈관질환센터: 상담 기능 제공.

○ 추진 시 고려 사항

- 야간 응급 상담 시, 상담 의뢰자의 거주지 구급대와 연계하기 위해 응급의

료체계, 구급대와의 협조 체계 구축 필요.

○ 기대 효과

- 포괄적이고 종합적인 정보 제공과 상담 기능을 통한 심뇌혈관질환자의 관리 역량 강화.

5. 추진 전략 5. 관리 인프라와 조사·R&D 강화

가. 중점 과제 5-1. 국가통계 생산 체계 구축

□ 세부 과제 5-1-1. 심뇌혈관질환 국가통계 생산 체계 구축

○ 선정 배경 및 필요성

- 심뇌혈관질환은 주요한 사망 원인으로, 국민의 삶의 질을 저하시킬 뿐 아니라 사회경제적 부담을 초래하고 있어 국가적 수준에서 체계적 관리가 필요함.
- 국내 심뇌혈관질환의 발생률과 재발률 지표가 산출되지 않고 있음. 또한 심혈관질환에 대한 위험 요인과 사망을 포함한 건강 결과에 대한 역학지표의 대표성이 부족함. 급성기 진료에 대한 접근성, 치료 과정과 결과를 모니터링하는 성과지표가 부족하거나 국가적 대표성이 부족한 상황임.
- 심뇌혈관질환과 관련된 자료에는 통계청 사망자료, 건강보험 청구자료, 응급의료 진료망 자료, 심뇌혈관질환 레지스트리, 국민건강영양조사, 지역사회건강조사 자료 등이 있으나 각각의 자료가 전체를 포괄하지 못하고 상호연계가 부족한 한계가 있음.
- 국가적으로 정확한 심뇌혈관질환 사건을 측정할 필요가 있음. 심뇌혈관질환의 역학과 정책 효과에 대한 성과지표를 체계적으로 산출하는 국가통계 생산 체계를 구축하는 것이 필요함

○ 목표

- 심뇌혈관질환에 대한 국가통계 생산 및 활용 방안 정립.

- 심뇌혈관질환에 대한 국가통계 산출 시스템 구축.
- 심뇌혈관질환 주요 통계 및 성과지표 산출.

○ 주요 추진 내용

- 심뇌혈관질환에 대한 통계와 성과지표 산출 방안 정립.
 - 심뇌혈관질환에 대한 주요 역학지표와 성과지표 선정.
 - 통계청 사망자료, 조사자료(국민건강영양조사, 지역사회건강조사), 건강보험청구자료, 응급의료진료망자료(NEDIS), 기존 레지스트리 자료 등의 장단점과 활용에 대한 진단.
 - 심뇌혈관질환 관련 빅데이터 활용한 지표 생산 방안 마련(급성심근경색 등 등에 대한 발생 규모 및 의료 이용 모니터링 등).
 - 심뇌혈관질환 통계의 단기, 중장기 산출 전략 개발.
 - 심뇌혈관질환 통계 및 성과지표 산출과 통계연보집 발간.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18~'19년	'20년	'21년	'22년
국가통계 산출 방안 정립	○			
빅데이터를 활용한 지표 생산을 포함한 국가통계 산출		○	○	○
국가 심뇌혈관질환 통계연보집 발간				○

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 국가통계 산출 방안 확립.
- 질병관리본부: 국가통계 산출 방안 마련 및 지표 산출.
- 중앙응급의료센터, 국민건강보험공단: 자료 연계 및 지표 산출에 협력.
- 권역심뇌혈관센터: 국가통계 산출 방안에 협력 및 자료 제공.
- 심뇌혈관질환 유관 학회: 통계 산출 방식에 대한 자문.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환 국가통계 질 개선.
- 심뇌혈관 질환 국가통계를 위한 자료 연계 시스템 구축.
- 심뇌혈관질환 종합계획에 대한 성과 측정 기반 마련.

□ 세부 과제 5-1-2. 심뇌혈관질환 등록사업과 조사 강화

○ 선정 배경

- 심혈관질환 발생과 위험 요인, 원인질환에 대한 감시 체계 및 등록이 없어서 심혈관질환 국민 건강 증진에 필요한 정확한 현황 파악과 정책 효과 평가가 어려운 실정임.
- 현재 국내에서는 심뇌혈관질환의 임상적, 역학적 특성을 파악하고자 학회 혹은 의료기관 중심의 다양한 등록 체계가 있음. 학술적 목적의 레지스트리는 유지, 발전되어야 하지만 국가적 수준의 심뇌혈관질환 지표를 생산하기에는 대표성이 부족한 상황임.

레지스트리	특성	대상자	시작-종료
한림 뇌졸중 환자 등록 체계 (Hallym Stroke Registry)	전향적 다기관 뇌졸중 환자 등록 체계	한림대병원에 진료받은 뇌졸중 환자	1996~
연세 뇌졸중 환자 등록 체계 (Yonsei Stroke Registry)	전향적 다기관 뇌졸중 환자 등록 체계	연세의료원에서 진료받은 1000명의 뇌졸중 환자	1994~1999
한국 뇌졸중 환자 등록 체계 (Korean Stroke Registry)	대한뇌졸중학회 레지스트리 태스크포스에서 운영하는 전향적 다기관 뇌졸중 환자 등록 체계	전국 26개 대학병원에서 진료받은 뇌졸중 환자	1996
뇌졸중임상연구센터 제5세부과제 등록 체계 (Clinical Research Center for Stroke-5th division registry)	뇌졸중임상연구센터 제5세부과제의 뇌졸중 환자 등록 체계	9개 뇌졸중임상연구센터에서 진료받은 뇌졸중 환자	2008~

레지스트리	특성	대상자	시작-종료
KAMIR-NIH	대한심장학회와 국립보건원이 공동으로 운영하는 심근경색증에 대한 전향적 등록 체계	전국 15개 병원에서 진료받은 심근경색증 환자	2006~

자료: 배희준 등. (2016). 권역 심뇌혈관질환(심근경색증, 뇌졸중) 등록체계의 구축 및 국가등록체계 개발을 위한 기반 마련. 질병관리본부.

- 한편 권역심뇌혈관센터에서는 국가 심뇌혈관질환 관리를 위해 2015년에 뇌혈관질환, 2016년에 심장질환에 관한 등록사업을 시작한 바 있음. 권역 심뇌혈관센터 중심으로 국가 심뇌혈관질환 관리를 위한 발생과 유병, 치료 현황 파악에 기여할 수 있는 등록 체계를 정착시켜 나가야 함.
- 심뇌혈관질환 관리지표 산출에 필요한 조사와 등록사업은 지속적으로 발전시켜 환자 관리에 필요한 다양한 정책적 근거를 제공할 수 있도록 해야 함.
 - 심혈관질환 예방 및 관리 대책 수립의 근거 및 성과 평가에 필수적인 심정지에 대한 현황 파악이 (발생 및 치료 결과가) 분절화됨. 심혈관질환 환자의 사망, 심부전 유병률, 심장과 뇌졸중 재활 및 장기 예후 등에 대한 등록사업과 조사를 추진할 필요가 있음.
 - 병원 밖 심정지에 대해서는 지난 10년간(2006~2016년 발생) 소방방재청과 질병관리본부의 노력으로 신뢰할 만한 인구집단 기반 데이터 수집 시스템이 구축되었고 2011년 국가통계지표로 승인되었음. 하지만 병원 내 심정지에 대해서는 국가질병통계지표로 인용할 수 있는 수준의 현황 파악이 되지 않아 추가적 조사가 필요함.

○ 목표

- 국가 심뇌혈관질환 관리 지표 생산을 위한 등록사업 구축.
- 국가 심뇌혈관질환 관리를 위한 등록사업과 조사 강화.

○ 주요 추진 내용

- 국가 심뇌혈관질환 지표 산출을 위한 등록사업 정착.
 - 심뇌혈관질환 발생률을 포함한 질병 관리에 필요한 지표를 산출하기 위한 국가 심뇌혈관질환 등록사업을 기획하고 추진함.

- 권역심뇌혈관센터를 중심으로 발생률 등의 심뇌혈관질환 지표 산출에 필요한 조사 내용, 변수 등에 대한 구체적인 내용을 결정함.
 - 기존의 심뇌혈관질환 등록사업에 참여하고 있는 대학병원은 물론 다른 의료기관을 설득하여 국가 심뇌혈관질환 지표 산출을 위한 등록사업에 참여하도록 장려하고 이들 병원의 등록사업을 지원함.
 - 국가심뇌혈관질환 지표 산출을 위한 등록사업에서 지표를 산출하고 다른 데이터와 비교 분석하여 타당성을 검증하고 지표의 신뢰성을 높이기 위한 질 관리 작업을 병행하여 추진함.
- － 국가 심뇌혈관질환 관리지표 산출을 위한 등록사업과 조사 추진.
- 병원 내 심정지 조사: 병원 내 심정지 조사를 추진하고 병원 내와 병원 밖 심정지 조사 체계를 통합하여 심정지에 대한 국가적 조사통계자료를 확보함.
 - 급성뇌혈관질환 등록부 구축 및 조사: 급성뇌혈관질환 등록사업안을 마련하고 레지스트리와 빅데이터 비교 분석, 뇌혈관질환의 장기 예후(사망, 장애, 인지기능) 조사, 복약 순응도 실태조사 등을 추진함.
 - 심혈관 수술 환자 등록 구축사업: 심혈관계 수술 환자의 데이터베이스 구축 및 심혈관계 수술과 관련된 빅데이터 활용 및 타당성 평가 등을 추진.
 - 심장재활 등록사업 구축: 급성심혈관질환 퇴원 후 예후를 조사하고, 빅데이터 자료 검색을 통한 예후 조사 및 비교 검증 알고리즘 개발 등 추진.
 - 심부전 등록사업과 심부전 유병률 전국 조사 등 추진.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18~'19년	'20년	'21년	'22년
국가 심뇌혈관질환 등록사업안 수립	○			
국가 심뇌혈관질환 등록시스템 구축 및 확대		○	○	○
국가 심뇌혈관질환 관리지표 산출 및 활용			○	○
국가 심뇌혈관질환 관리에 필요한 등록사업과 조사 계획 수립	○			

구분	'18~'19년	'20년	'21년	'22년
국가 심뇌혈관질환 관리에 필요한 등록사업과 조사 추진		○	○	○

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 국가 심뇌혈관질환 등록사업 방향성 결정과 예산 확보.
- 질병관리본부: 권역심뇌혈관센터 사업 기술 지원·평가, 심뇌혈관질환 관련 등록사업 및 조사 지원.
- 권역심뇌혈관센터: 국가 심뇌혈관질환 등록사업 구축 및 확대 사업 수행.
- 심뇌혈관질환 유관 학회: 등록 및 조사사업 내용 개발과 자문.
- 대학과 의료기관: 심뇌혈관질환자 등록과 조사에 협력, 빅데이터 타당성 평가.
- 중앙응급의료센터: NEDIS 자료 공유 등 협력.
- 건강보험공단: 심뇌혈관질환 등록 자료와 빅데이터 연계 등에 대한 협력.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환 국가통계 질 개선.
- 심뇌혈관질환 치료 및 관리에 대한 정책적 근거 제공.

나. 중점 과제 5-2. 심뇌혈관질환 연구·개발(R&D) 강화

□ 세부 과제 5-2-1. 심뇌혈관질환 연구·개발(R&D) 강화

○ 선정 배경과 현황

- 심뇌혈관질환은 진단과 치료에 대한 의료기술이 발전한 분야이면서 고령화 추세로 볼 때 사회경제적 부담은 더욱 증가할 것으로 예상됨. 질환의 중요성에 비해 R&D가 상대적으로 저투자된 분야임.

- 2006년 기준으로 보건복지부의 질환별 투자 현황을 살펴보면 총투자액은 1621억 7000만 원임. 이 중에서 암질환에 대한 R&D 투자는 469억 7000만 원(29%)인 데 반해 심혈관질환은 79억 5900만 원(4.9%)에 불과한 것으로 나타났음(보건복지부, 2009).
- 2012년 작성된 심뇌혈관질환 극복을 위한 중장기 연구 로드맵에 따르면 국가 지원 심뇌혈관질환 관련 R&D 사업은 다음과 같음(주테크노베이션파트너스(김효정), 2012).
 - 기초의과학연구센터사업('05년~'14년), 선도형특성화연구사업('06년~'17년), 병원특성화연구센터사업('08년~'13년), 국가임상연구센터사업(뇌졸중, 허혈성심질환 임상연구센터, '04년~'14년) 등이 있음.
- 국립보건원에서는 자체적으로 추진하는 R&D는 기초연구, 역학연구 및 기타연구로 구분해서 추진하고 있으며, 국민건강증진기금에서 예산을 조달하였음. 2017년 연구 유형별 R&D 예산과 주제는 다음과 같음.

구분	주제	예산(천 원)
기초연구	심뇌혈관질환 관련 유전자 기능연구 및 이를 활용한 질환모델개발	185,150
역학연구	심뇌혈관질환 예방을 위한 지표개발 및 코호트 운영 심혈관질환 고위험군 예방관리를 위한 전향적 추적관찰연구 급성심근경색증 예방관리지표 개발을 위한 전향적 추적관찰 연구 심부전 예방관리를 위한 전향적 추적관찰 연구	1,648,000
기타연구	심혈관질환예방관리를 위한 중장기 연구기획 심뇌혈관질환 극복을 위한 국가 R&D 추진체계 및 사업기획	176,000

자료: 질병관리본부. (2017e). 심혈관질환과 제출자료.

- 심뇌혈관질환 R&D는 국가계획의 비전과 목표 달성에 기여해야 하지만 기존에는 심뇌혈관질환 극복을 위한 R&D 종합계획이 부재하였음. 심뇌혈관질환 관련 연구과제가 기관 또는 부서별로 산발적으로 수행되고 있어 분야, 질환, 정책적 필요성을 고려한 연구 기획이 미흡한 상황임.
- 심뇌혈관질환 극복을 위한 R&D 로드맵을 그려야 하며, 각각의 연구과제가 실효성이 있으면서 전체 목표와 유기적으로 연결되는 것이 바람직함. 따라서 심뇌혈관질환 R&D에 대한 마스터플랜을 수립하고 체계적으로 추진할

필요성이 있으며, 이를 위해 연구정보를 통합적으로 관리하는 시스템도 필요함. 장기적으로는 심뇌혈관질환 중요도에 부합할 수 있도록 R&D 예산 규모를 증액할 수 있도록 해야 할 것임.

○ 목표

- 심뇌혈관질환 극복을 위한 R&D 5개년 계획 수립.
- 심뇌혈관질환 연구정보관리시스템 구축.
- 심뇌혈관질환 극복을 위한 기초, 역학, 임상과 정책에 대한 연구 수행과 모니터링.

○ 주요 추진 내용

- 심뇌혈관질환 극복을 위한 R&D 5개년 계획 수립.
 - 심뇌혈관질환 R&D 수요 조사를 실시하고 기존 R&D의 문제점을 진단함.
 - 심뇌혈관질환 R&D 분류 체계를 만들고 전체 목표 달성에 기여할 수 있도록 다양한 연구 추진 체계를 구축함.
 - 심뇌혈관질환 분야에서도 국민 건강 증진과 질병 부담 완화에 기여할 수 있는 연구와 정책 개발에 대한 근거를 제공하는 연구 프로그램을 개발함.
 - 심뇌혈관질환 극복을 위해 필요한 연구 분야에는 1) 심혈관질환 맞춤 예방 및 치료에 대한 임상시험, 2) 빅데이터 활용 심뇌혈관질환자 식별 알고리즘 개발 및 모니터링, 3) 뇌졸중 영상검사 진단 체계 연구 등이 있음.
- 심뇌혈관질환 연구정보관리시스템 구축.
 - 2000년 이후 심뇌혈관 관련 연구 성과를 수집하고 분석함.
 - 연구 활용 및 관리 체계 구축 방안을 수립함.
 - 심뇌혈관질환 연구 성과 홍보 방안을 수립함.
- 심뇌혈관질환 극복을 위한 연구 수행 및 모니터링.
 - 기존에 추진되고 있는 연구사업과 신규 과제 수행 모니터링.
 - 연구과제 성과 홍보.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18~'19년	'20년	'21년	'22년
심뇌혈관질환 극복을 위한 R&D 5개년 계획 수립과 신규 연구 프로그램 개발	○			
연구과제 수행 모니터링과 홍보		○	○	○
심뇌혈관질환 연구정보관리시스템 구축 및 운영				○

○ 사업 수행 체계

- 질병관리본부: 심뇌혈관질환 극복을 위한 R&D 마스터플랜 수립
- 보건산업진흥원: 연구프로그램 기획 및 공모
- 권역심뇌혈관질환센터, 대학, 병원: 연구과제 수행.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환 연구의 실효성 증대.
- 심뇌혈관질환 정책 모니터링과 평가 활성화.

다. 중점 과제 5-3. 인력 수요 평가와 대응 역량 강화

□ 세부 과제 5-3-1. 진료인력 수요 평가와 대응 역량 강화

○ 선정 배경

- 심장질환자 응급 PCI에 대한 지역별 의료 접근성 격차 및 사망률 격차가 존재하고, 이는 의료기관 인력 부족에 상당 부분 기인하고 있음. 따라서 지역별로 심장질환 응급의료 제공에 필요한 전문인력 수요를 파악할 필요가 있음.
- 대한심혈관중재학회가 인증한 전문의가 대도시는 기관당 3명, 지방은 기

관당 2명임. 지방 소재 의료기관은 심장내과 전임의는 물론 내과 전공의가 부족한 실정임.

- 뇌졸중 급성기 치료 기반이 되는 주요 임상과(신경과, 신경외과)들은 전공의 지원 감소 및 전담 인력 부족으로 인하여 진료에 어려움을 겪고 있음.
 - 급성기 뇌졸중(허혈성 뇌졸중 해당)에 대한 약물 치료는 신경과가 담당하며, 이후 치료는 뇌혈관 전문 신경외과, 신경중재 치료가 가능한 영상의학과 전문의가 시행하게 되나 전문의 부족으로 큰 어려움을 겪고 있음.
 - 신경과 전공의 정원이 지속적으로 감축되고 있으며 전공의 확보율이 2015년 94.6%, 2016년 89%, 2017년 85%로 감소하고 있음. 신경외과 전공의 확보율도 2015년 97%에서 2016년 88%, 2017년 90% 수준에 그치고 있음.
 - 현재와 같은 환경이 지속될 경우 조만간 급성기 뇌졸중 전문인력의 공백과 이로 인한 뇌졸중 진료의 질 저하가 우려됨.
- 인구 고령화에 따른 심혈관계 수술 수요가 증가할 것으로 예상되나 흉부외과 전문의 지원자 수가 급감하고 있어 수술 전문인력 양성을 통한 심장수술 공급 체계 확보가 필요함.
 - 심혈관 수술 관련 의료 자원이 수도권에 집중됨으로써 지방 환자의 의료 접근성이 상대적으로 떨어져 수도권 쏠림 현상이 지속되고 있음.
 - 지역 병원의 심혈관 수술 전문인력 교육 지원을 통해 우수 인력을 확보함으로써 의료 접근성을 개선할 필요가 있음.
- 권역별, 지역별로 심뇌혈관질환 응급진료를 담당하는 전문의와 함께 간호사, 영상의학과 방사선사 등 응급진료팀을 구성하는 것이 필요함. 이들에 대한 수요를 파악하고 인력 확보 및 지원 대책을 마련하는 것이 필요함.

○ 목표

- 심뇌혈관질환 급성기 진료 전문인력 확보 및 지원 방안 마련.
- 지방의 심뇌혈관질환 진료와 수술 담당 인력의 역량 강화.

○ 주요 추진 내용

- 뇌졸중과 심장질환 진료 병원의 전문인력 현황 파악 및 수요 조사.
 - 지역별 심장질환 및 뇌졸중 환자 수와 병원의 뇌졸중 진료인력 현황 평가.
 - 지방의 심뇌혈관 급성기 치료에 대한 접근성을 개선하기 위해 필요한 전문의 수요 조사와 공급에 대한 추계.
 - 심장질환 및 뇌졸중 치료 병원에서 담당 의료진의 근무 여건 평가.
- 심장질환, 뇌졸중 내과 분야 진료인력 지원과 교육 방안 마련.
 - 심장질환 및 뇌졸중 진료 필수 인력이 부족한 지역에서 전공의 확보 방안 마련.
 - 심장질환, 뇌졸중 집중치료실, 응급진료 전담 의사 제도 도입 방안 마련.
 - 심장질환 및 뇌졸중 진료센터 진료 의사 지원 제도 마련.
- 심혈관질환 수술 분야 전문인력 양성 교육과정 운영과 지원 사업.
 - 심혈관 수술 전문 인력 양성 교육과정 운영.
 - 지방 병원 소속의 심혈관 수술 전문의와 심혈관계 중환자 전담의 역량 강화 프로그램 지원.
- 응급실 ‘심뇌혈관 구조팀’ 전문인력 확보 방안 마련.
 - 응급실 ‘심뇌혈관 구조팀’에 참여하는 전문의, 간호사, 영상의학과 방사선사 등에 대한 요구도 파악 및 확보 방안 마련.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18~'19년	'20년	'21년	'22년
뇌졸중과 심장질환 진료 병원의 의료인력 현황 파악 및 수요 조사	○			
심장질환, 뇌졸중 분야 진료인력 지원 방안 마련		○		

구분	'18~'19년	'20년	'21년	'22년
심혈관 수술 진료인력 역량 강화 방안 마련 및 운영		○	○	○
심뇌혈관 구조팀 전문 인력 확보 방안				○

○ 사업 수행 체계

- 보건복지부: 심뇌혈관 진료 전문의 확보 및 지원 방안 마련.
- 질병관리본부: 심뇌혈관 진료인력 현황 파악 및 수요 조사.
- 대한심장학회, 대한뇌졸중학회, 대한뇌혈관학회, 대한방사선사협회: 진료 인력 수요 조사 및 지원 방안 개발, 교육 프로그램 운영 등에 협력.
- 대한의학회: 전공의 정원 확보 방안 등에 대한 협력.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 지역 심뇌혈관질환 진료와 수술의 질 개선.
- 지역 심뇌혈관 진료 네트워크 구축과 상호 연계 활성화.

라. 중점 과제 5-4. 심뇌혈관질환 관련 제도 정비

□ 세부 과제 5-4-1. 적정 심뇌혈관질환 치료와 관리를 위한 지원 대책 마련

○ 선정 배경

- 급성심근경색증과 뇌졸중은 혁신적 치료기술(경피적관상동맥중재술, 혈전 용해술, 경동맥절제술 등) 발전으로 치료 결과를 개선해 왔음. 그러나 심뇌혈관질환자의 생명과 기능을 회복하기 위해서는 숙련된 의술과 경험을 가진 다학제적 진료팀의 집중 케어가 요구됨.
- 또한 급성기 이후에도 정밀한 진료가 필요함. 심뇌혈관질환자의 신체적, 정신적 기능을 유지하고 일상생활로 복귀하기 위해서는 조기 재활치료가 요

구되며 퇴원 이후에도 지속적 관리가 필요함.

- 국내 지역 간 심뇌혈관질환 진료 역량의 차이가 있어 사망률 등 진료 결과의 격차를 초래하고 있으므로 대(소)진료권별로 심뇌혈관 진료를 적정하게 제공하기 위한 지원 대책이 필요함.
 - 심뇌혈관질환 진료인력이 24시간 팀 진료를 할 수 있도록 진료인력을 확보해야 하며 이는 의사뿐 아니라 방사선사, 전문간호사 등도 마찬가지임.
 - 심뇌혈관질환 진료인력이 야간 당직 근무를 한 바로 다음날 진료에 투입되지 않도록 해야 하는데, 이는 진료인력의 신체적·정신적 역량이 소진되는 것을 억제하고 심뇌혈관 진료의 질을 유지하기 위한 것임.
 - 심뇌혈관질환 진료에 중추적 역할을 담당하고 있는 권역심뇌혈관센터, 지역심뇌혈관센터의 진료인력에 대한 기준을 설정해야 함. 특히 권역심뇌혈관센터에서는 진료와 관리 업무를 병행하기 어려운 점을 고려할 필요가 있음.
- 급성심근경색증과 뇌졸중 환자의 급성기의 집중진료에 대해 건강보험 수가가 적정하지 않다는 의견이 제기되고 있음. 또한 심장재활을 위해서는 조기에 운동 처방과 모니터링, 교육 등을 실시해야 하지만, 환자의 경제적 부담을 덜어 주는 것이 필요함.
- 종합하면, 심뇌혈관질환의 적정 진료를 위해서 필수 진료인력을 충족할 수 있도록 건강보험 수가를 포함한 지원 대책을 마련하는 것이 필요함.

○ 목표

- 적정 심뇌혈관질환 치료와 관리에 필요한 진료인력 추정과 필수 진료인력 확보 지원 대책 마련.
- 적정 심뇌혈관질환 진료 수가 개발 및 조정 방안 마련.

○ 주요 추진 내용

- 심뇌혈관질환 진료의 적정 인력에 대한 수요 추정과 필수 진료인력 확충 방안 마련.
 - 심뇌혈관질환에 대한 진료권(대/소)별 진료인력 현황과 문제점 파악.

- 인구 변화, 진료권 등을 고려한 심뇌혈관질환 진료인력 수요 추정.
 - 심뇌혈관질환 적정 진료를 위한 필수 진료인력(전문의, 전공의, 보조인력에 대한 야간 당직비 등)에 대한 확보 기준을 마련함.
 - 심뇌혈관질환 진료에 대한 국가적 책임 범위를 설정하고 지원 대책을 마련하며, 국가보조금으로 지원하는 기준을 명확하게 설정함.
 - 지역별로 심뇌혈관 진료 네트워크를 운영하고 상호 진료정보 교류와 협진에 필요한 지원 방안을 마련함.
- － 심뇌혈관질환 적정 진료를 제공하기 위한 신규 수가 개발 및 조정 방안 마련.
- 심혈관질환 응급진료의 시간대별 가산을 조정, 급성뇌졸중과 심근경색증 진료 의사의 행위에 대한 수가, 중재시술에 대한 수가 등의 신설 및 조정에 대한 요구를 검토함.
 - 심뇌혈관질환 전문 유닛(CCU, Stroke unit) 등 운영에 필요한 수가 개선 방안을 검토함.
 - 심장재활 대상 환자의 경제적 부담을 덜어 주기 위해 본인부담을 감소하는 방안을 검토함.

○ 연차별 시행 계획

구분	'18~'19년	'20~'21년	'22년
진료권별 의료기관 심뇌혈관질환 진료 역량 진단		○	
적정 심뇌혈관질환 진료 지원 방안 개발			○
심뇌혈관질환 진료에 대한 적정 수가 관련 요구도 조사 수행	○		
심뇌혈관질환 진료 수가 개선 방안 도출 및 논의		○	○

○ 사업 수행 체계

- － 보건복지부: 적정 심뇌혈관질환 진료를 위한 지원 방안 개발.
- － 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단: 수가 개발 관련 요구도 조사 수행

및 논의 진행.

- 권역심뇌혈관질환센터, 심뇌혈관질환 관련 학회 등: 지원 대책 개발에 협력.
- 의료기관: 심뇌혈관질환 진료 역량 조사에 협력.

○ 추진 시 고려 사항

- 해당 사항 없음.

○ 기대 효과

- 심뇌혈관질환 진료 역량 개선.
- 지역 간 심뇌혈관질환 진료의 질 격차 감소.

제3절 종합계획 이행 방안

1. 관리 방안

가. 지방자치단체 실행 계획 작성

□ 법령에 따르면 지방자치단체가 제1차 심뇌혈관질환관리 종합계획 실행계획을 세우고 이를 추진하여야 함.

○ 지방자치단체의 실행계획 수립을 위해 서식과 지침을 개발하였음.

- 실행계획에 포함되어야 하는 내용은 다음과 같음(붙임 2).
 - 지역사회 현황 분석: 지역 인구 현황/건강 상태 현황/심뇌혈관질환 현황
 - 추진 경과 및 성과 평가
 - 추진 계획: 세부 집행계획의 비전/목표/과제, 성과지표, 추진 체계, 사업별 세부 계획

2. 모니터링 방안

□ 종합계획 추진 현황 모니터링 방안

○ 중앙에 심뇌혈관질환관리사업과 정책에 대한 지원 조직 또는 기구가 만들어지기 전에는 다음과 같이 모니터링할 것을 제안함.

－ 전략 1. 대국민 인식 개선과 건강생활 실천

- 주기적인 심뇌혈관질환 조기 증상 인지도 조사 실시(질병관리본부, 권역 심뇌혈관질환센터).
- 국민건강영양조사와 지역사회건강조사 자료를 통한 건강생활 실천 정도 모니터링(질병관리본부, 시·도 심뇌혈관질환예방관리지원단).
- 심정지 생존율 향상을 위한 목격자 심폐소생술 지표 모니터링(질병관리본부, 보건복지부 응급의료과).

－ 전략 2. 고위험군 및 선행질환 관리 강화

- 고혈압·당뇨병 등록사업 성과 모니터링(질병관리본부).
- 일차의료시범사업 평가 및 확대(보건복지부).

－ 전략 3. 지역사회 응급 대응 및 치료 역량 강화

- 권역 및 일차(지역)심뇌혈관질환센터 평가(보건복지부, 질병관리본부).

－ 전략 4. 환자 지속 관리 체계 구축

- 권역과 일차(지역)심뇌혈관질환센터의 평가지표를 활용한 모니터링(보건복지부, 질병관리본부, 권역심뇌혈관질환센터).

○ 중앙 기구 설치 후에는 중앙 기구에서 심뇌혈관질환종합계획의 전반적인 추진 현황을 주기적으로 모니터링하고 관련 지표를 생산하고, 문제점 파악 시 개선 방안을 마련하는 역할을 담당하도록 할 것을 제안함.

제 4 장 결론

제1절 연구 결과 요약

제2절 향후 과제

제1절 연구 결과 요약

1. 성과와 한계

- 심뇌혈관질환은 한국인의 10대 사망 요인 중 2, 3위에 해당하는 질환으로 문제의 크기가 크고 사회경제적 부담이 큰 중요한 질병임에도 불구하고 그동안 암질환에 비해 정부의 투자가 부족하였음.
- 레드서클을 통한 홍보사업, 고혈압·당뇨병 등 만성질환 관리를 위한 시범사업, 권역심뇌혈관질환센터 사업 등이 추진되었고 성과를 나타냈으나 그것이 포괄하는 범위가 협소하다는 제한점이 있음.
- 1, 2기 종합대책의 추진 경과를 살펴보면 일부 사업을 제외하고는 실질적으로 수행이 미흡하였음. 이에 대한 원인은 예산 부족, 사업 주체의 불명확성 등으로 평가되었음(이건세 등, 2015, p. 78).
- 고위험군 및 선행질환 관리의 일환으로 수행 중인 국가 사업이 4개에 달해, 해당 사업들을 통합해 관리 효과성과 효율성을 제고해야 한다는 요구가 높음.
- 보건복지부에서 만성질환자의 진료 지속성과 의료 접근성을 개선하기 위해 시행 중인 사업으로는 고혈압·당뇨병 등록·관리사업, 의원급 만성질환관리제, 지역사회 일차의료 시범사업, 만성질환 관리수가 시범사업으로 통합적 모델 개발과 적용을 적극적으로 추진해야 함.
- 1기, 2기 심뇌혈관질환관리종합대책을 수립하고 추진하면서 다양한 정책이 시행되었으나, 그동안의 정책적 노력에도 불구하고 여전히 심뇌혈관질환 사망의 지역 간 격차가 크게 나타나며 관련 인프라 또한 여전히 격차가 좁혀지지 않음.

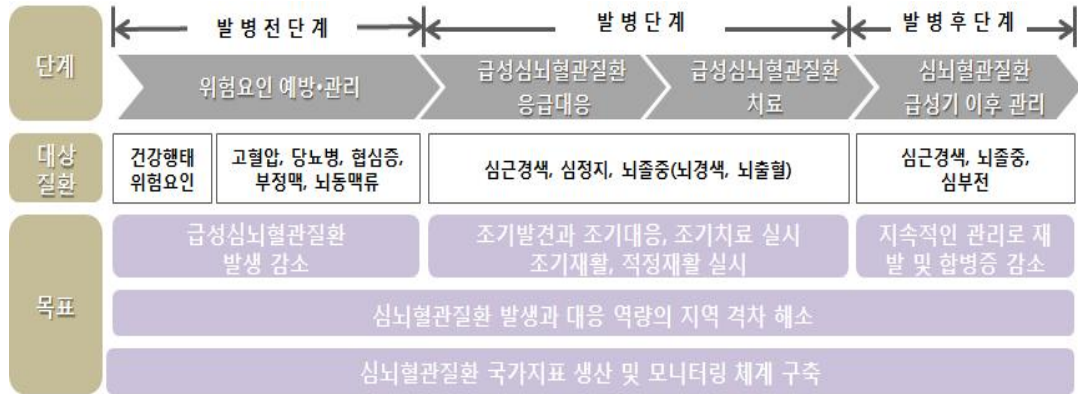
- 심뇌혈관질환 관리를 통해 국민의 건강 수준과 삶의 질을 향상하기 위해 지역 간 격차는 우선적으로 해결되어야 할 문제임.
- 권역심뇌혈관질환센터 사업 등 지난 10여 년간 기울인 정책적 노력으로 병원 내 심뇌혈관질환 관리 수준은 향상되었고 지역 간 격차도 줄어들었음.
- 그러나 이는 권역센터 진료 역량이 강화되고 센터 간 격차가 해소되었을 뿐 권역센터가 아닌 병원과의 격차는 여전히 존재함.
- 또한, 급성기 진료 역량은 향상되었으나 심뇌혈관질환자의 급성기 이후 관리 체계는 정책적 노력에도 불구하고 아직 미흡한 실정임.

2. 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 수립안

가. 종합계획 수립 방향 설정

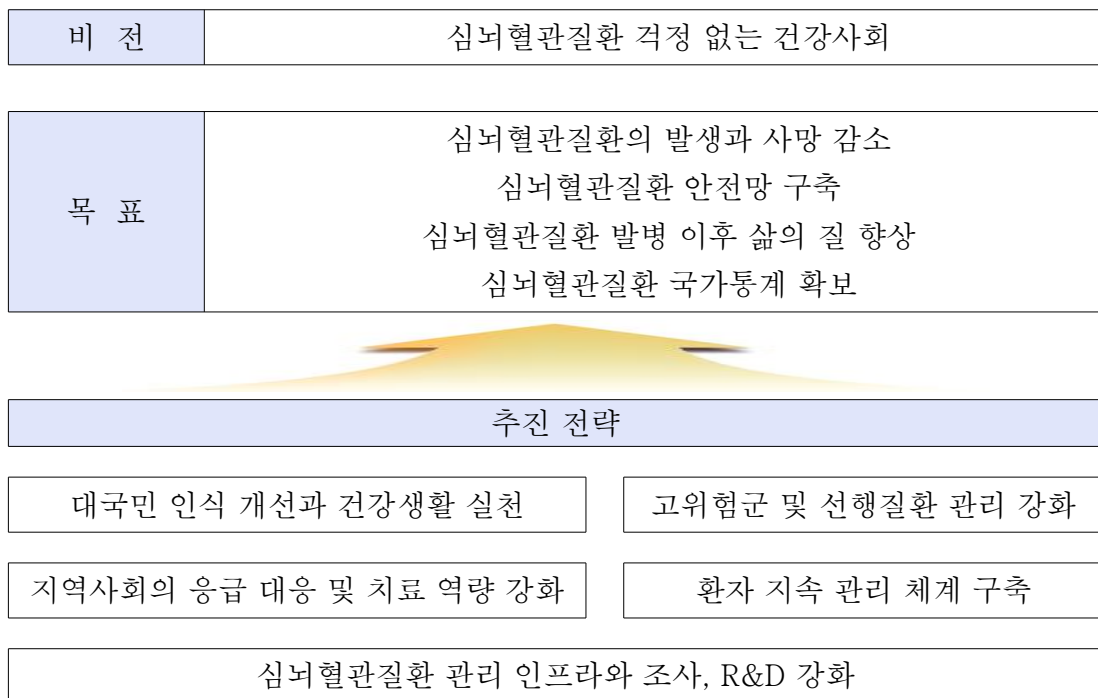
- 국내 심뇌혈관질환관리사업과 정책의 성과와 한계를 분석한 결과 법령에 근거한 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획의 수립 원칙을 다음과 같이 설정하였음.
- **통합적이고 연속적인 서비스 제공**(continuity and integration of care).
- **환자 중심 서비스 제공**(patient-centered care).
- **지역 간 격차 해소**(equity): 물리적 접근성과 사회경제적 접근성 제고.
- **근거 기반 정책 개발과 적용**(evidence-based policy).
- 접근 원칙을 바탕으로 심뇌혈관질환종합계획 수립을 위한 기본 접근 틀을 심뇌혈관질환자 발생 단계를 고려하여 다음과 같이 작성하였고, 이를 기반으로 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획 수립안을 개발하였음.

[그림 4-1] 심뇌혈관질환관리 종합계획 수립을 위한 개념 틀



나. 종합계획의 비전, 목표, 추진 전략

- 종합계획 수립을 위해 설정한 방향을 기반으로 지속적인 논의와 합의 과정을 거쳐 다음 그림과 같이 종합계획 수립 틀을 마련하였고, 각 추진 전략별 중점 과제와 세부 과제를 구체적으로 제안하였음(제3장 참고).



제2절 향후 과제

- 제1차 심뇌혈관질환관리종합계획은 기존의 심뇌혈관질환관리사업과 정책들이 향후 법령에 근거해 공통된 비전과 목표를 가지고 추진될 수 있도록 가장 기본적인 기틀을 마련하는 것에 중점을 두었음.
- 연구에서 파악한 현장의 문제들은 대부분 제1차 종합계획으로, 향후 5년 내에 한 번에 해결할 수 있는 문제가 아니라 장기적으로 접근해야 하는 것이었음.
 - － 특히, 실무 현장에서 가장 요구도가 높은 인력 수급과 예산 확보는 중요한 쟁점이지는 하나 심뇌혈관질환관리사업과 정책 마련, 실행을 위한 기본 인프라가 온전히 마련되지 않은 현재 상태를 고려하여 제1차 종합계획의 핵심 과제는 기본 인프라 구축을 하는 것으로 합의하여 종합계획안을 개발, 제안하였음.
- 그러나 제1차 종합계획이 계획의 비전과 목표를 달성하기 위해서는 다음과 같은 과제들을 향후 5년 동안 지속적으로 논의하고 제1차 종합계획과 연관지어 발전시키는 것이 필요함.
 - － 이로써 제2차 종합계획이 1차 계획과 달리 인프라 구축뿐만 아니라 실무 현장의 문제를 해결하는 방향으로 수립될 수 있도록 하여야 할 것임.

1. 심뇌혈관질환 관리 리더십과 거버넌스 강화

- 법령에 따른 심뇌혈관질환 관리는 급성기 질환뿐만 아니라 고혈압, 당뇨병 같은 만성질환 관리를 포함하고 있어 관련 정책의 주체가 다양한 실정임.
- 만성질환의 관리를 위해 중요한 건강행태까지 심뇌혈관질환 관리 범주에 포함되어야 하므로 주체의 범위는 더 광범위함.
 - － 보건복지부 내 부서뿐만 아니라 노동자 건강, 학생 건강 관련 제도와 정책의 주체인 고용노동부, 교육부의 담당 부서도 이 종합계획 실행의 주체라고 볼 수 있음.
 - － 제1차 종합계획에서는 보건복지부 내 부서 간 또는 조직 간(보건복지부-질

병관리본부 등) 거버넌스를 확립하고 각 주체별 역할과 기능을 명확히 하는 것이 중요하지만 타 부처와의 파트너십 구축을 지속적으로 고려해야 함.

○ 중앙-권역-지역(일차) 관리 체계 구축이 제1차 종합계획의 핵심 과제 중 하나인데, 제1차에서는 병원 위주의 체계 구축을 우선으로 하고 있음.

－ 그러나 지역사회에 이미 구축되어 있는 공중보건 영역의 심뇌혈관질환 관리 체계와의 연계, 통합된 관리 체계 구축 또한 향후 심뇌혈관질환 관리 체계 구축에서 쟁점 사항이므로 병원 기반 사업 및 정책 관리 체계와 공중보건사업 및 정책 간 거버넌스에 대한 논의가 필요함.

□ 이렇듯 다양한 주체들이 심뇌혈관질환관리사업 및 정책에 관여하고 있는 현실에서 심뇌혈관질환 관리가 효과적이고 효율적으로 이루어지기 위해서는 리더십이 중요함.

－ 누가 리더십을 가지고 심뇌혈관질환관리사업과 정책을 추진할 것인지와 이에 대한 책임과 권한을 어떻게 부여할 것인지 등에 대한 근본적인 논의를 통해 리더십이 더욱 강화되어야 함.

2. 통합정보시스템 구축과 활용

□ 심뇌혈관질환 관련 국가 차원의 정보 체계는 다양하게 구축되어 있으나 관리 주체 또한 다양하므로 이에 대한 통합적인 관리 체계가 필요함.

○ 다양한 심뇌혈관질환 조사, 등록시스템 등을 하나의 시스템으로 구축하여 접근성과 활용도를 높이는 것이 가장 이상적인 방안이겠으나, 현실적으로 이루어지기 어려운 측면이 있음.

○ 하나의 통합적인 정보시스템 대신 정보에 대한 접근성을 높일 수 있는 방안을 마련하는 것이 현실적인 대안이 될 수 있음.

－ 예를 들어 하나의 홈페이지에서 관련한 정보 데이터베이스로 연결될 수 있도록 질병관리본부 홈페이지 내에 관련 메뉴를 추가하거나 건강보험공단 또는 건강보험심사평가원의 시스템을 활용하는 방안도 고려해 볼 수 있을 것임.

- 이와 동시에 모든 정보를 총괄 관리하는 주체에 대한 논의도 구체적으로 이루어져야 함.

3. 급성기 이후 관리 체계의 확대

□ 심뇌혈관질환 관리 측면에서 보면 고혈압과 당뇨병에 대한 것을 제외하면 현재까지의 심뇌혈관질환 관리 정책은 대부분 급성기 위주의 정책이었음.

- 그러나 인구의 고령화와 보건의료기술의 발전으로 심뇌혈관질환자는 점점 더 긴 여생을 마주하게 될 것임에 반해, 급성기 이후 관리를 위한 정책에 대한 논의가 적극적으로 이루어지고 있지 않은 실정임.

- 심뇌혈관질환자의 급성기 조기 재활뿐만 아니라 이후에도 적정 기간 동안 적절한 재활서비스를 받고, 합병증과 재발 예방을 위해 지속적으로 관리를 받을 수 있는 연속적인 서비스 제공 체계를 구축할 필요가 있음.

- 의료기관 종별 간 환자 연계와 더불어 의료기관과 공중보건기관, 보건의료기관과 장기요양시설 등 의료기관 범주를 넘어 서비스 제공 체계를 확대·구축할 필요가 있음.

- 이는 궁극적으로 환자 중심 서비스 제공 체계를 구축하는 것임과 동시에 관련 예산을 효과적이고 효율적으로 활용하기 위한 방안이기도 함.

4. 전문 인력 양성과 수급 및 안정적인 예산 확보

□ 심뇌혈관질환관리사업과 진료 현장에서 가장 요구도가 높은 과제는 인력과 예산에 대한 것임.

- 특히, 급성심근경색이나 뇌졸중과 같은 응급질환 대응을 위한 필수 의료인력 확보와 심뇌혈관질환관리사업 예산의 확대와 안정적 확보가 가장 우선순위로 제기된 과제임.

- 인력 확보와 수급에서 양적인 부분과 동시에 고려해야 할 것은 지역 간 분포임. 응급의료와 마찬가지로 심뇌혈관질환에 대한 급성기 대응은 촌각을

다투는 것이므로 접근성을 고려함.

- 심뇌혈관질환 대응을 위한 필수 인력이 점차 감소하고 있는 실정인데, 이에 대한 해결 방안을 마련하기 위해 응급의료 관련 정책을 면밀히 살펴볼 필요가 있음.

○ 일부 심뇌혈관질환관리사업은 사업의 성과가 분명히 드러났음에도 불구하고 예산이 매년 감소하여 이전과 같은 내용의 사업을 추진하기 어려운 상황이 발생하기도 함.

- 암과 같이 심뇌혈관질환도 법령에 근거한 정책과 사업을 추진하게 되었으므로 더욱 안정적인 예산 확보를 위한 방안에 대해 지속적으로 논의해야 함.

- 건강보험심사평가원. (2015). 심장수술센터 모형 등 지역 심뇌혈관질환 관리 문제 해결방안 검토와 타당성 연구.
- 건강보험심사평가원. (2016). 2014년 기준 OECD 보건의료 질 지표 생산 및 개발.
- 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단. (2017). 2016 건강보험통계연보.
- 건국대학교 글로벌산학협력단, 보건복지부. (2015). 제3기 심뇌혈관질환 예방관리 종합대책 개발 연구.
- 국민건강보험공단 건강증진실. (2015). 의원급 만성질환관리제(6차 만성질환 관리포럼 발표자료). http://www.kncd.org/03/down/sub06/02/6_2_7.pdf에서 2017. 11. 1. 인출.
- 대한뇌졸중학회. (2015). 우리나라 뇌졸중 진료 병원 현황 분석 보고서.
- 대한뇌졸중학회 제출자료. (2017). 최근 3개년 전공의 정원 확보율.
- 대한심장학회 제출자료. (2017). 전국 CABG 기관 분포(건강보험심사평가원 2010하반기~2012년 상반기 적정성 평가 자료 발췌).
- 대한심혈관중재학회 제출자료. (2017). 대한심혈관중재학회 중재시술인증제.
- 대한흉부심장혈관외과학회 제출 자료. (2017). 흉부외과 전문의 지역별 현황.
- 메디파나뉴스. (2017. 11. 13.). “4개로 흩어진 만성질환 관리사업..내년엔 통합될까?” http://medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=210544&MainKind=A&NewsKind=5&vCount=12&vKind=1에서 2017. 11. 1. 인출.
- 박윤형, 이건세, 이원철, 이순영, 김건엽, 이중정 등. (2016). 심뇌혈관질환 예방 및 관리에 관한 법률 제정에 따른 후속조치 연구. 질병관리본부.
- 배희준, 박기수, 황진용, 배장환, 김주한, 이건세 등. (2016). 권역 심뇌혈관질환(심근경색증, 뇌졸중) 등록체계의 구축 및 국가등록체계 개발을 위한 기반 마련. 질병관리본부.
- 보건복지부. (2006). 심뇌혈관질환 종합대책.
- 보건복지부. (2009). 보건의료 R&D 중장기 세부추진전략 수립.
- 보건복지부. (2011). 심뇌혈관질환 종합대책(2011~2015).
- 보건복지부. (2016. 8. 17.). 보건복지부 공고 제2016-532호, "만성질환 관리 시범사업

참여기관" 공모. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=040102&CONT_SEQ=333903&page=1에서 2017. 11. 1. 인출.

보건복지부. (2017a. 3. 22.). 지역사회 일차의료 시범사업 교육 자료, 세계보건기구 서태평양사무처 교육 매뉴얼로 채택. 보도자료. <https://www.gov.kr/portal/ntnadmNews/1027304?&pageIndex=243>에서 2017. 11. 1. 인출.

보건복지부. (2017b. 9. 26.). 심장정지환자, 일상생활 복귀 10년간 7배 증가, 시·도간 격차는 커져! 보도자료. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=342752&page=7에서 2017. 11. 20. 인출.

보건복지부, 건강보험심사평가원. (2017. 9. 29.). 재활의료기관 지정운영 시범사업 10월부터 실시. 보도참고자료. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&SEARCHKEY=&SEARCHVALUE=&page=1&CONT_SEQ=342212에서 2017. 11. 1. 인출.

보건복지부, 국립재활원. (2017). 2017년 지역사회 통합건강증진사업안내-지역사회중심재활.

보건복지부, 질병관리본부. (2016). 2015 국민건강통계: 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015).

보건복지부, 질병관리본부. (2017). 2017년 지역사회 통합건강증진사업 안내[심뇌혈관질환 예방관리].

보건복지부, 한국건강증진개발원. (2015). 제4차 국민건강증진종합계획 2016~2020.

오경재. (2016). 권역심뇌혈관질환센터 예방관리사업의 지역사회 성과. 2017년 대한예방의학회 창립 70주년 기념 가을학술대회 심포지엄 발표자료.

안성복, 김현창, 허지희, 최동훈, 고상백, 강대용 등. (2017). 건강보험 빅데이터 기반 심뇌혈관질환의 발생 규모 모니터링 체계. 질병관리본부.

이혜진. (2017). 심뇌혈관질환 안전망 구축과 지역격차 해소를 위한 정책제언. 2017년 대한예방의학회 창립70주년 기념 가을학술대회 심포지엄 발표자료.

(주)테크노베이션파트너스(김효정). (2012). 심뇌혈관질환 극복을 위한 중장기 연구로드맵 작성. 질병관리본부.

- 중앙응급의료센터. (2015). 2014년도 국가응급진료정보망(NEDIS) 통계연보. 보건복지부, 국립중앙의료원.
- 중앙응급의료센터. (2016). 2015년도 국가응급진료정보망(NEDIS) 통계연보. 보건복지부, 국립중앙의료원.
- 중앙응급의료센터. (2017a). 2016년도 국가응급진료정보망(NEDIS) 통계연보. 보건복지부, 국립중앙의료원.
- 중앙응급의료센터. (2017b). 응급의료정보망 구축사업. http://www.e-gen.or.kr/nemc/business_building_system.do에서 2017. 11. 1. 인출.
- 질병관리본부. (2014a. 5. 20.) 심뇌혈관질환 홍보 사업 개요. <http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=26618&menuIds=HOME001-MNU1130-MNU1110-MNU1119-MNU1474>에서 2017. 11. 1. 인출.
- 질병관리본부. (2014b. 11. 28.). 국민건강영양조사 조사내용. <http://cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=60605&menuIds=HOME001-MNU1130-MNU1639-MNU1641-MNU1648>에서 2017. 11. 1. 인출.
- 질병관리본부. (2015. 11. 16). 급성심장정지조사 사업소개. <http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=66265&menuIds=HOME001-MNU1130-MNU1110-MNU2383-MNU2384>에서 2017. 11. 1. 인출.
- 질병관리본부. (2017a). 2017년 고혈압당뇨병 등록관리사업 표준 실무지침.
- 질병관리본부. (2017b. 7. 4.). 지역사회건강조사 사업개요. https://chs.cdc.go.kr/chs/sub01/sub01_02.jsp에서 2017. 11. 1. 인출.
- 질병관리본부. (2017c. 11. 2.). 뇌질환과 제출자료.
- 질병관리본부. (2017d. 11. 2.). 만성질환예방과 제출자료.
- 질병관리본부. (2017e. 11. 2.). 심혈관질환과 제출자료.
- 통계청. (2015). 2014년 사망원인통계.
- 통계청. (2017). 사망원인통계. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E07&conn_path=I3에서 2017. 11. 20. 인출.
- 한국일보(2017.9.26.). 심장마비 생존율, 세종·서울 높고 경북·전남 낮고. <http://www.hankookilbo.com/v/d6a1297b3269426fb3fabd3ae57613e1>에서 2017. 11. 1. 인출.

- 헬스조선.(2018.1.23.). 심근경색 환자 응급실 도착 시간, 지역 격차 커... 최대 7시간 걸리기도. http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2018/01/23/18012300140.html 에서 2018.1.26. 인출.
- 현경래, 최기춘, 이선미, 이수연(2017). 건강보장정책 수립을 위한 주요 질병의 사회경제적 비용 분석. 건강보험정책연구원.
- CDC. (2003). *A Public Health Action Plan to Prevent Heart Disease and Stroke_Executive Summary*. https://www.cdc.gov/dhdspl/action_plan/pdfs/action_plan_2of7.pdf에서 2017. 11. 1. 인출.
- CDC. (2012). *CDC Grand Rounds Toolkit*.
- CDC. (2017). *Chronic Disease Indicators*. <https://www.cdc.gov/cdi/definitions/cardiovascular-disease.html>에서 2017. 11. 20. 인출.
- Labarthe, D., Grover, B., Galloway, J., Gordon, L., Moffatt, S., Pearson, T., Schoeberl, M., & Sidney, S. (2014). *The Public Health Action Plan to Prevent Heart Disease and Stroke: Ten-Year Update*. Washington, DC: National Forum for Heart Disease and Stroke Prevention.
- Lee, K. B., Park, H. K., Park, T. H., Lee, S. J., Bae, H. J., Lee, K. S., et al. (2015). Current status and problems of stroke units in Korea: results of a nationwide acute care hospital survey by the Korean Stroke Society. *Journal of the Korean Neurological Association*, 33(3), 141-155.
- Lee, S. E., Lee, H.Y., Cho, H. J., Choe, W. S., Kim, H., Choi, J. O., et al. (2017). Clinical characteristics and outcome of acute heart failure in Korea: results from the Korean Acute Heart Failure Registry (KorAHF). *Korean circulation journal*, 47(3), 341-353.
- Lee, J. H., Lim, N. K., Cho, M. C., & Park, H. Y. (2016). Epidemiology of heart failure in Korea: present and future. *Korean circulation journal*, 46(5), 658-664.
- Million Hearts. (2017). *Million Hearts®:Meaningful Progress 2012-2016 A Final Report*.

- National Heart, Stroke and Vascular Health Strategies Group. (2004). *NATIONAL STRATEGY FOR HEART, STROKE AND VASCULAR HEALTH IN AUSTRALIA*.
- National Stroke Foundation. (2015). *National Acute Stroke Services Framework 2015*.
- UN. (2012). *Resolution adopted by the General Assembly*. http://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/political_declaration_en.pdf?ua=1에서 2017. 11. 1. 인출.
- WHO. (2011). *Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control*.
- WHO. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013–2020*.
- Yoon, J., & Yoon, S. J. (2016). Quantifying burden of disease to measure population health in Korea. *Journal of Korean medical science*, 31(Suppl2), S101–S107.