

『급성심장정지조사』

통계정보보고서

2021. 12.

본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한 보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다.

작성일자: 2023.11.13.



질병관리청

〈차 례〉

I . 통계작성 기획	1
II . 통계설계	12
III . 자료수집	21
IV . 통계처리 및 분석	29
V . 통계공표, 관리 및 이용자서비스	34
VI . 통계기반 및 개선	50

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「급성심장정지조사」 통계를 생산하기 위하여 질병관리청에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 조사의 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 통계에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석, 통계공표, 관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

I. 통계작성 기획

☐ 통계개요

- 급성심장정지조사(승인번호 : 제117088호)
- 통계작성기관/부서명
 - 질병관리청/손상예방관리과

1. 법적근거

- 심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률 제2조(정의), 제9조(심뇌혈관질환조사통계사업)
- 통계법 제18조(통계작성의 승인), 제23조 (통계작성에 관한 협조)
- 개인정보보호법 제58조(적용의 일부 제외)

2. 조사방법

- 조사연구원이 급성심장정지 환자가 이송된 병원을 방문하여 해당 환자의 의무기록을 확인하고, 조사표에 따라 조사 실시(의무기록조사)

3. 조사 및 공표주기

- 조사주기 : 1년
- 공표주기 : 1년

4. 조사일정 및 일정별 수행업무

☐ 추진체계

- 조사 준비
 - 소방청의 구급활동일지를 제공받아 급성심장정지 환자 사례 추출 후 조사일정 계획 및 병원에 조사 협조 요청
- 조사 수행
 - 조사표 및 지침서 개발 및 보완, 문항별 지침교육 및 심장정지 관련 임상강의를 실시하여 의무기록조사 과정을 표준화
 - 조사연구원이 병원에 방문하여 의무기록을 조사 후 조사된 자료를 '질병보건통합관리시스템 (<http://is.kdca.go.kr>)'에 입력
 - 입력된 자료는 질 관리를 실시하여 오류 확인 및 수정
 - ※ 의무기록 재확인 필요한 경우에는 해당 병원에 문의하여 자료 보완
- 조사 결과 산출
 - 질 관리가 완료된 자료를 분석하여 주요지표 산출 및 통계집 발간
 - 개인식별 가능정보 등을 제외한 원시자료 공개
 - 정책 수립 및 평가에 활용할 수 있도록 보건복지부 응급의료과, 소방청 119구급과 등

관련기관에 주요지표 환류

※ 주요지표: 발생률, 생존율, 뇌기능회복률, 일반인 심폐소생술 시행률 등

<급성심장정지조사 수행과정>



<급성심장정지조사 2022년 추진일정>

조사단계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
조사 준비		전년도 하반기 DB 획득						당해연도 상반기 DB 획득				
	(상시)의료기관 협조요청											
						지침서 개정 발간						
						통계변경승인 요청 (필요 시)						
↓												
조사 수행	'21년 상반기 조사 실시 ('21.9. ~ '22.2.)		'21년 하반기 조사 실시 ('22.3. ~ '22.8.)						'23년 상반기 조사 실시 ('22.9. ~ '23.2.)			
조사자료 질 관리	서면 검토	서면 검토	-	1차 회의	2차 회의	3차 회의	서면 검토	4차 회의	5차 회의	6차 회의	7차 회의	8차 회의
↓												
조사 결과 산출			2020년 원시 자료 공개						2021년 통계산출 및 전문가 검토	제11차 심포지엄 개최 및 2021년 주요 결과발표	2021년 통계공표	

5. 통계작성 문서화

5-1 통계작성 기본계획서

○ 통계작성 기본계획서 : 2021년 급성심장정지조사 계획서

- 추진배경 : 국가 단위의 심장정지 발생 현황 및 위험요인을 모니터링하기 위해 조사감시사업을 운영하고, 심장정지 예방관리정책 수립 및 평가 지원

- 목적 : 급성심장정지 관련 보건 정책 수립 및 응급의료 투자에 대한 효과 평가를 통해 급성심장정지에 따른 생존율 제고
- 결과공개 : 심포지엄 개최, 통계집 발간, 원시자료 공개
- 최근 5년간 조사 현황

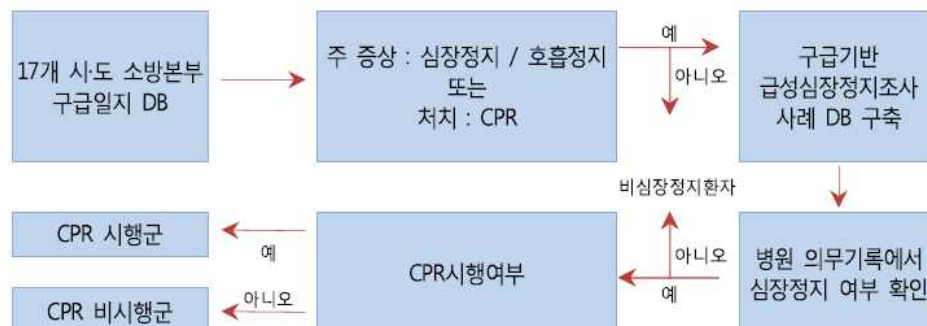
<최근 5년간 급성심장정지조사 현황>

구분		'16	'17	'18	'19	'20
이 송	병원수(개)	556	536	492	476	454
	건수(건)	29,832	29,262	30,539	30,782	31,652
조 사 완 료	병원수(개) (완료율, %)	505 (90.8)	514 (95.9)	477 (97.0)	458 (96.2)	446 (98.2)
	건수(건) (완료율, %)	28,963 (97.1)	28,629 (97.8)	30,179 (98.8)	30,279 (98.4)	31,417 (99.3)

5-2 업무편람(직무편람)

- 업무편람(직무편람) : 2020년 급성심장정지조사 지침서
 - 조사대상 : 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지환자 전수
 - 조사내용 : 6개 영역 45개 문항
 - 조사체계

<병원 밖 심장정지조사등록체계>



- 문항별 상세 작성지침은 「2020 급성심장정지조사 지침서」 참조

6. 통계연혁

6-1 작성통계의 최초개발 시기

- 「심뇌혈관질환 종합대책('06.6.)」의 일환으로 2008년 급성심장정지조사 도입

6-2 작성통계의 개발 배경

- 우리나라의 병원 밖 급성심장정지는 연간 약 30,000명이 발생하는 주요 응급질환으로 급성심장정지가 발생하면 대부분의 환자가 사망하거나 심각한 뇌 손상이 발생하게 되며, 초기 대응과 치료가 환자의 예후에 매우 중요함
- 선진국의 경우, 병원 밖에서 발생하는 급성심장정지의 위험요인별 대응방안을 마련하고 초기 대응체계를 구축

- 국가가 개입하여 생존을 향상을 위한 대책 수립이 필요한 상황이었으며, 급성심장정지 환자에 대한 응급의료체계 평가를 위해 국가간 비교 가능한 응급의료서비스(Emergency Medical Service, EMS) 기반의 국가단위 급성심장정지 조사·감시체계 구축 필요
- 이에, 질병관리청은 소방청과 협력하여 급성심장정지 관련 보건 정책 수립과 응급의료 투자에 대한 효과를 평가할 수 있는 근거자료를 생산하기 위해 2008년에 급성심장정지 환자 전수를 대상으로 한 국가 단위 조사·감시체계 도입

6-3 통계의 변경 또는 개편이력 관리

- 통계청으로부터 통계작성 승인 고시 통보(2011.10.3.)
 - 통계작성승인번호 : 제117088호
 - 통계작성승인일 : 2011.9.29.

<통계작성 변경 이력 및 내용>

구분	변경내용		변경사유	변경연월일
	변경 전	변경 후		
1	[조사기간] '11년 10월~'12년 2월	매년 5월~익년 4월 (분기별 조사자료를 대상으로 5~7, 8~10, 11~1, 2~4에 조사 실시)	2012년 이후 자료제공기관(소방방재청)의 지자체 성과평가 방안 중 심장정지 환자 입퇴원 도입으로 조사를 분기별로 실시하기로 협의	'12.7.6.
	[조사항목] 총54항목	총54항목 중 1항목 변경 · 생년월일(사망환자의 경우 주민등록번호)	심장정지 발생요인 파악을 위한 병력 및 기본자료 연계가 필요하다는 전문가 자문회의 결과 반영	
	[결과공표] -	2010년 결과 미공표 · 신고에서 119구급대의 현장 도착까지의 시각 · 신고에서 119구급대의 병원 도착까지의 시각	자료제공기관(소방방재청)의 2010년 결과 비공개 요청, 2011년 이후 모두 공개	
2	[조사항목] 총 54항목	총 54항목 · 유지 50개 · 변경 4개	- 심장정지 발생요인 및 치료결과에 따른 생존율 파악을 위한 전문가 자문회의 결과 반영 - 응급의료에 관한 법률 개정에 따른 세부항목 변경	'14.7.3.
3	[통계표] 47개	41개	- 관련부처 의견 및 전문가 협의에 따라 통계표 추가·삭제 - 이용자 편의를 고려하여 성별/연령별/지역별 결과를 기본으로 통계표 구성 변경	'15.7.16.
4	[작성항목] (총 54개 항목) - 일반정보 3개 - 인구·사회학적 정보 4개 - 병원치료정보 22개 - 진료결과정보 7개 - 2차 이송병원 9개 - 3차 이송병원 9개	(총 49개 항목) - 일반정보 3개 - 인구·사회학적 정보 4개 - 병원치료정보 26개 - 진료결과정보 7개 - 2차 이송병원 9개	- 심장정지 발생요인 및 치료결과에 따른 생존율 파악을 위한 전문가 자문회의 결과 반영	'16.9.13.

구분	변경내용		변경사유	변경연월일
	변경 전	변경 후		
5	[작성항목] (총 49개 항목) - 40번 항목(주요 시술분류)	(총 49개 항목) - 40번 항목(주요 시술분류 항목명 수정 및 세분화)	- 주요 시술분류 항목의 전문성 향상 및 치료결과에 따른 생존율 파악을 위한 전문가 자문회의 결과를 반영	'16.10.7.
6	[조사표 구성 변경] -	(추가) 통계목적, 조사의 법적근거, 조사협조에 대한 감사인사, 조사기관, 문의사항 연락처	- 조사목적, 법적근거 등을 조사표에 포함하여 조사에 대한 이해도 및 충실성 향상 필요	'17.7.4.
	[항목분류 변경] 가. 일반정보 나. 인구사회학적 정보 다. 병원치료정보 라. 진료결과정보 마. 2차 이송병원정보	가. 일반정보 나. 인구사회학적 정보 다. 병원치료정보(1) 라. 진료결과정보 마. 발생관련정보 바. 병원치료정보(2) 사. 2차 이송병원정보	- 조사 편의성 향상을 위하여 의무기록 조사 흐름에 맞춰 조사문항 순서 변경 및 재분류	
	[자구 수정] - 'CPR 시행하지 않음 혹은 중단 이유' 등 17개 문항	- 'CPR 시행하지 않음 혹은 20분 이내 중단 이유' 등	- 문항 내용 명확화 * 조사 질관리 결과 및 관련 전문가 자문회의 권고사항 반영	
7	[통계표 목록 및 구성 변경] - 통계표: 41개	- 통계표: 21개	- 전문가 자문회의 의견 반영 - 이용자 편의 고려	'17.10.31
	[통계값 변경] - 생존율 및 뇌기능 회복률('15년) · (생존율) 5.0% · (뇌기능 회복률) 3.0%	- 생존율 및 뇌기능 회복률('15년) · (생존율) 6.3% · (뇌기능 회복률) 3.6%	- 다른 병원으로 이송(전원)된 환자 추적조사를 통해 최종 생존결과를 반영하여 생존율 및 뇌기능 회복률 재산출 · '15년 8월부터 응급환자 이송절차 강화(응급의료에 관한 법률 제11조 개정)로 전원되는 병원명 파악이 가능하여, 추적조사 실시	
	- 일반인 심폐소생술 시행률 · ('12년) 6.5% · ('13년) 8.6% · ('14년) 12.1% · ('15년) 13.1%	- 일반인 심폐소생술 시행률 · ('12년) 6.9% · ('13년) 9.1% · ('14년) 12.9% · ('15년) 14.1%	- 해당 지표 산출식 변경으로 인한 통계값 변경 · 전문가 자문회의 의견을 반영하여, 산출식 분모를 '급성심장정지로 확인된 환자 수'에서 '일반인이 발견 또는 목격한 급성심장정지 환자 수'로 변경	

구분	변경내용		변경사유	변경연월일
	변경 전	변경 후		
8	<p>[일차반응자 자구 수정 및 응답보기 추가]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1~4) (생략) 5) 여객(운송사업용 자동차)의 운전자 6~11) (생략) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1~4) 현행 동일 5) <u>여객자동차운송사업용 자동차의 운전자</u> 6~11) 현행 동일 12) <u>항공종사자 및 승무원 중 안전업무 담당자</u> 13) <u>철도종사자 및 승무원 중 안전업무 담당자</u> 14) <u>선원 중 안전업무 담당자</u> 15) <u>유아교사</u> 16) <u>보육교사</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - 「응급의료에 관한 법률」 제14조의 구조 및 응급처치 교육대상자와 동일하게 변경(2017.10.24.개정) 	'18.7.12.
9	<p>[문항 수정]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 추가 	<ul style="list-style-type: none"> - 일반인 AED 부착 및 적용 여부 <ol style="list-style-type: none"> 1. 부착만 시행 2. 부착 및 적용 (shock) 시행 9. 미상 	<ul style="list-style-type: none"> - 상세정보 추가 수집(일반인 AED 사용 시 부착과 적용 여부 구분하여 확인) 	'20.1.8.
	<ul style="list-style-type: none"> - 목표체온유도 시술 시작 전 혈압 측정 시각만 조사 - '병원 전 단계' 등 6개 문항 응답보기 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 혈압, 체온 측정 시각 각각 조사 - '119구급대' 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 상세정보 추가 수집 - 문항 내용 명확화 	
	<p>[통계표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 병원 도착 전 최초 심전도 소견별 생존율 - 병원 도착 전 최초 심전도 소견별 뇌기능 회복률 	<ul style="list-style-type: none"> · '최초 심전도 소견'의 자료원 변경 * 자료원: (기존) 급성심장정지 의무기록조사 자료 → (변경) 소방청 구급활동일지 자료 	<ul style="list-style-type: none"> · 지표명에 부합하는 통계 산출을 위하여 자료원 변경 - (의무기록조사) 심장정지 발생 현장에서 이송병원 도착 전에 측정된 심전도 소견 - (구급활동일지) 심장정지 발생 후 최초로 측정된 심전도 소견 * 소방청과 협의 후 통계표 자료원 변경 	
10	<p>[조사표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사항목 : 49개 	<p>[조사표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사항목 : 45개(추가 1개, 삭제 5개) 	<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 연계 위한 항목(성명) 추가 - 119구급자료와 중복 항목 등 삭제 	'20.11.4.
11	<p>[조사기간]</p> <p>매년 5월~익년 4월 (분기별 조사자료를 대상으로 5~7, 8~10, 11~1, 2~4에 조사 실시)</p>	<p>매년 8월~익년 7월 (분기별 조사자료를 대상으로 8월~익년 1월, 익년 2월~익년 7월에 조사 실시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 구급활동일지 자료의 원활한 획득과 조사대상 추출 기간 등을 고려 	'20.11.17.

구분	변경내용		변경사유	변경연월일
	변경 전	변경 후		
12	[통계표] - 급성심장정지 발생률, 심폐소생술 시행률, 뇌기능회복률, 생존율 등	- 급성심장정지 발생률, 심폐소생술 시행률, 뇌기능 회복률, 제세동 시행률, 발생원인별 생존율 등	- 통계이용자 편의성 제공 등을 위한 결과표 변경 등	'20.12.1.
13	[작성주기(공표주기)] - 1년 [공표내용(결과표)] ○ 93개 결과표 - 주요 결과(추이): 19개 - 상세결과 · 전체 : 26개 · 질병에 의한 심정지 : 24개 · 질병 외에 의한 심정지 : 24개	- 반기 ○ 상반기 43개 결과표 (* 추가 43) - 주요 결과(추이): 18개 - 상세결과 · 전체 : 25개 ○ 하반기 127개 결과표 (* 추가 34) - 주요 결과(추이): 19개 - 상세결과 · 전체 : 36개 · 질병에 의한 심정지 : 34개 · 질병 외에 의한 심정지 : 34개	- 통계활용의 시의성 제고를 위하여 '22년 조사부터 작성주기를 반기로 변경 - 통계의 시의성 제고를 위하여 주요 결과에 대하여 상반기 공표하고, - 통계 활용성 제고를 위하여 성별*연령별*지역별 세부 통계표를 추가	'22.8.5.

7. 통계의 작성목적

7-1 통계 작성 목적

- 병원밖 급성심장정지 발생과 대응, 생존을 모니터링 하기 위한 지속가능한 조사감시체계 구축
- 병원밖 급성심장정지 발생규모, 생존율 등 역학적 특성 파악을 위한 국가단위 보건지표의 지속생산
- 병원밖 급성심장정지 관련 대책의 효과 평가

7-2 주된 활용분야

- 급성심장정지환자의 국가단위 통계 공표
- 급성심장정지 기초자료와 통계 생산을 통한 정책 개발 및 연구 활성화
- 원시자료 공개를 통해 학술연구 지원
- 국민건강증진종합계획의 심뇌혈관질환 예방 정책 목표 설정 및 평가 자료로 활용
- 응급의료기본계획 성과지표 산출 지원
- 구급활동일지 자료 질관리 및 성과평가 지원

7-3 국내·외 관련 통계 또는 유사 사례에 대한 사전 검토 사항

□ 국외 통계 사전검토 사항

○ 미국 CARES (Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival)

- 심장정지 생존 향상을 위해 911센터와 구급대원, 이송병원으로부터 심장정지 자료를 수집하고 심장정지에 대한 대응 및 심장정지 환자의 최종 결과 등에 대한 지표 산출
- 미국 질병예방통제센터와 에모리대학, 미국심장학회 남동부지부 등이 협력하여 운영
- 2005년 애틀란트 지역에서 시작하여 2006년 6개 지역으로 확대되었고 2009년에는 17개주 28개 지역이 참여함. 병원단계의 수집변수를 최소화하고 자발적인 참여를 독려하고 있으며 참여병원에 대한 운영비 지급은 없음
- 기밀보호는 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)에 준하고 있음
- Dataset : EMS, Hospital, Computer Aide Dispatch
- 예산지원 : 미국 질병예방통제센터

○ 북미·캐나다 지역 ROC (Resuscitation Outcomes Consortium)

- 심장정지와 중증외상의 생존을 향상을 위해 치료적 중재를 평가하고자 구급대원 처치 기반의 심장정지와 병원자료, 사망등록 자료를 연결하여 조사·연구하는 등록체계
- 지역사회 생존을 향상을 위해 다양한 연구를 수행하고 있으며, 공통의 자료수집체계, 지역사회 특성에 대한 비교 연구, 각종 중재술을 적용한 생존을 향상 효과 등 지역사회 심폐소생술 증진 중재활동을 포괄적으로 지원
- 미국에 있는 4개 국가기관(CDC, NIH, National Heart, Lung and Blood Institution, States Health Department)과 캐나다 보건부에서 2015년까지 6년간 연간 1,000만달러 예산지원
- 2004년 10개 지역에서 시작하였고, 이후 12개 지역사회를 지정하여 수행
- Dataset : EMS, Hospital

○ 일본 오사카 (Utstein Osaka Project)

- 일본 소방부처와 의사협회가 협력하여 구급대원들과 이송병원으로부터 병원밖 심장정지 자료를 수집하고 심장정지에 대한 대응 및 심장정지 환자의 최종 결과 등에 대한 지표 산출
- 응급의료서비스체계를 기초로 한 대규모 인구집단 기반(전국)의 전향적 코호트로 심장정지 환자의 최종 결과는 교육 및 연구목적으로 활용
- 심장정지 자료를 수집할 수 있도록 소방 관련법에 법제화되어 소방부처에서 대상병원에 심장정지 환자에 대한 자료를 거의 실시간으로 요청
- Dataset : EMS, Hospital

〈국의 급성심장정지 주요 결과〉

국가(연도)	생존율(측정지표)	조사기간	비고
미국, 캐나다 8개 지역*	평균: 4.4% 최저: 앨라바마 1.1% 최고: 시애틀 8.1% (생존율)	2006.5 -2007.4	외상성 심장정지를 제외한 심장정지
일본 오사카**	12% (1개월 생존율)	2006	주위사람에게 허탈이 목격되었고, 구급 대원에게 소생술을 받은 18세 이상 성인의 심인성 심장정지

* Grahnan Nichol, Elizabeth Thomas, et al. Regional Variation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest Incidence and Outcome. JAMA. 2008;300(12):1423-31. (앨라바마, 달라스, 아이오와, 피츠버그, 포트랜드, 시애틀, 토론토, 밴쿠버)

** Iwami T, Nichol G, Hiraide A, et al. Continuous improvements in "chain of survival" increased survival after out-of-hospital cardiac arrests: a large-scale population-based study. Circulation 2009;119:728-34.

□ 국내 통계 사전검토 사항

- 사망원인통계
 - 작성기관 : 통계청
 - 참고내용 : 주요 결과, 항목, 방법 등

8. 주요 이용자 및 용도

8-1 주요 이용자 관리

- 조사 결과 자료 검토 목적 등을 위한 전문가 회의 참석자 명단 확인을 통해 이용자를 관리함
- 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>)을 통해 마이크로데이터를 제공하고 있으며, 자료 이용자는 이메일주소, 이용목적 등을 작성해야 함

8-2 주요 이용자 유형별 용도

- 보건복지부(응급의료과)
 - 응급의료 관리 계획 수립
 - 응급처치 교육 및 홍보계획 수립
- 작성기관 내부(질병관리청)
 - 보건관련 정책 수립 및 평가에 필요한 기초자료 생산 제공
 - 응급의료기본계획 성과지표 산출 지원
- 소방청
 - 17개 시·도 구급자료 품질관리
- 17개 시·도
 - 심폐소생술 교육, 홍보 등 관련 정책 수립
- 연구기관 및 관련 학회 등
 - 급성심장정지 환자의 인구사회학적 특성, 생존율 파악 등 학술연구에 활용

9. 이용자 의견수렴

9-1 이용자 의견수렴 실시 내용과 주요 결과

□ 급성심장정지조사 통계 및 조사항목 등

○ 급성심장정지 통계집 구성을 위한 자문회의

- 일시 : 2017.5.15.(월), 15:30~17:30
- 회의결과 : 통계표 구성 및 산출 정의 등 검토
 - 전국 및 시·도 단위 통계표 선정, 표준화 발생률 산출 기준 변경, 인포그래픽 제작 주요지표 1차 선정
 - 심장정지 원인에 따라 동일한 통계표 형태로 전체, 질병, 질병 외 각각 통계 제공
 - 자동제세동기 시행 여부 등 7개 표 추가, 응급실 진료 결과 등 4개 표 삭제
 - 표준화 발생률은 의무기록 조사로 확인된 경우를 기준으로 산출
 - 일반인에게 행동 변화를 줄 수 있는 정보를 위주로 인포그래픽 제작 삽입

○ 급성심장정지 통계집 구성을 위한 자문회의

- 일시 : 2017.7.4.(화), 10:00~12:00
- 회의결과 : 통계집에서 추가 또는 삭제 지표 선정, 인포그래픽 제작 주요지표 선정
 - 요약, 본문, 부록 등 3권으로 구성하여 지역별 통계를 충분히 제공하고, 발생률, 사망률, 발생장소 통계, 심폐소생술 통계 등 인포그래픽 삽입

○ 급성심장정지 통계집 구성을 위한 자문회의

- 일시 : 2017.9.12.(화), 16:00~18:00
- 회의결과 : 본문, 부록 등 2권으로 구성하고 2권에 시도별 통계 제시
 - 일반인 심폐소생술 시행률 정의 변경(분모에서 근무 중인 구급대원, 의료인 제외)
 - 도시유형에 따른 지표 추가 제공
 - 목격된 급성심장정지 분율(舊 피목격률) 등 지표명 수정

○ 국가 심장정지 조사감시 자문위원회

- 일시 : 2018.7.18.(수), 15:00~17:00
- 회의결과 : '08~'11년 자료 순차적 공개, 지역은 시·군·구도 제공, 구급단계 자료 제공 검토

○ 국가 심장정지 조사감시 자문위원회

- 일시 : 2019.4.5.(금), 14:00~16:00
- 회의결과 : 공개 변수 확대
 - 과거력, 음주력, 흡연력, METs 등 공개
 - 심장정지 발생일시, 신고일시 등 구급단계 변수 7개 공개
 - 목격에 따른 생존 결과는 목격 여부를 정확히 파악하기 어렵다는 제한점을 고려할 때 주요지표로 분류하는 것이 부적절

○ 국가 심장정지 조사감시 자문위원회

- 일시 : 2019.8.9.(금) ~ 8.16.(금), 서면자문
- 회의결과 : 일부 조사 항목 입력 지침 변경(재관류요법), 조사항목 세분화(일반인 CPR 시행 여부, 목표체온 유도)

- 국가 심장정지 조사감시 자문위원회
 - 일시 : 2021.11.24.(수) ~ 11.26.(금), 서면자문
 - 회의결과 : 급성심장정지조사 2020년 주요 결과 검토(코로나19 영향 고려 필요 등), 구급 관련 지표 확대 제안 등
- 국가 심장정지 조사감시 자문위원회
 - 일시 : 2022.6.21.(화), 9:10~10:50
 - 회의결과 : 조사 결과 공표 주기 단축(연 2회), 통계표 변경(당해연도 성별, 연령별, 시·도별 추가 통계 제공)
- 국가 심장정지 조사감시 자문위원회
 - 일시 : 2022.10.18.(화), 9:30~11:30
 - 회의결과 : 급성심장정지조사 2021년 주요 결과 검토(발생 지속 증가 예상 등), 심폐소생술 시행 품질평가 관련 지표 추가 제안 등

9-2 이용자 요구사항 및 요구반영 결과

☐ 급성심장정지조사 원시자료

- 이용자들의 편의성 제고를 위해 원시자료 제공시 SAS 파일 및 SPSS 파일 외에 EXCEL 파일 형태로도 추가 제공

☐ 공표 주기

- 기존 공표주기가 1년(연 1회)였으나, 현장 수요를 고려하여 결과 생산 및 환류 시점을 당겨 급성심장정지 관련 보건정책 및 응급의료 투자 현황에 대한 시의적 평가 자료를 제공할 수 있도록 반기(연 2회)로 단축(2022년 발생 자료부터 적용)
- 조사감시 자문위원회 자문 결과, 연 단위 통계집 발표 전에 분기별 혹은 반기별로 수집된 자료의 결과가 적시에 신속하게 제공할 수 있는 조사운영체계 구축이 중요하다는 의견이 있었고, 이를 반영하여 2022년 발생자료부터 공표 주기 단축(1년→반기) 시행

II. 통계설계

1. 조사항목

1-1 주요 용어 및 항목별 정의

- 급성심장정지 여부 : 환자의 심장정지 여부(의식/호흡/혈압/맥박이 없는 경우 또는 의무기록에 심장정지라는 기록이 있는 경우)
- 급성심장정지 목격여부 : 타인이 심장정지를 목격하거나 심장정지 환자를 발견한 경우 또는 119구급차 내에서 모니터하는 중 심장정지가 감시된 경우
- 마지막 정상일시 : 심장정지가 발생하기 전 마지막으로 정상적인 모습이 확인된 일시
- 생존 퇴원 시 신경학적 결과 : 심장정지 환자의 생존 퇴원 시 신경학적 결과를 Cerebral Performance Category Scale로 평가한 결과
- 일반인 심폐소생술 시행 여부 : 응급의료체계에 속하지 않은 사람에 의해 시행된 심폐소생술
- 급성심장정지 원인 : 심장정지 발생의 직접적인 원인질환 혹은 손상기전
- 응급실 내원 시 심장정지 심전도 소견 : 심장정지 환자에게 조사병원 응급실에서 시행한 심장정지 심전도 감시 및 리듬의 종류
- 과거력 : 심장정지 환자의 심장정지 발생 이전의 과거력 (위험요인)

1-2 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교

☐ 급성심장정지

- 역학적 정의 : 급성심장정지(sudden cardiac arrest)는 심장이 효과적으로 수축하지 못해 혈액순환이 멈추거나 정상적으로 이루어지지 않는 경우로, 증상 발생 후 1시간 이내 의식의 소실을 유발하면서 심장정지 원인으로 발생한 예측하지 못한 사망
- 세계보건기구에서는 급성심장정지를 목격된 경우 증상 발생 1시간 이내에 예상되지 않은 사망으로 정의하고, 목격되지 않은 경우에는 지난 24시간 동안 살아 있었다는 것이 관찰되었으며 그 동안에는 특별한 증상이 없었던 경우
- ※ 임상적 정의로 국외 기준과 동일

☐ 자발순환 회복(ROSC, return of spontaneous circulation)

- 외부의 도움 없이 혈액 순환이 가능해진 상태
- ※ 임상적 정의로 국외 기준과 동일

☐ DOA (dead on arrival)

- (국내·외) '도착 시 사망'으로 의료진이 심폐소생술을 시행하여도 소생의 가능성이 없다고 판단하여 병원 도착 시 심폐소생술을 시행하지 않고 의사가 사망을 선언한 경우
- (급성심장정지조사) '도착 시 사망'으로 의료진이 심폐소생술을 시행하여도 소생의 가능성이 없다고 판단하여 병원 도착 시 심폐소생술을 시행하지 않았거나, 시행하였어도 20분 이내에 중단하고 의사가 사망을 선언한 경우

☐ DNR (do not resuscitation)

- (국내·외) 환자가 사망 전에 만성 중증질환 등의 이유로 심장정지 발생 시 심폐소생술을 받지 않겠다는 의사를 밝힌 경우 또는 가족들에 의해 소생술이 거부되는 경우
- (급성심장정지조사) 환자가 사망 전에 만성 중증질환 등의 이유로 심장정지 발생 시 심폐소생술을 받지 않겠다는 의사를 밝히거나 가족들에 의해 소생술이 거부되어 병원 도착 시 심폐소생술을 시행하지 않았거나, 시행하였어도 20분 이내에 중단하고 의사가 사망을 선언한 경우

☐ **신경학적 결과(Cerebral Performance Category Scale, CPC Scale)**

- 심장정지 생존자의 뇌기능 회복 평가에서 사용하는 기본적인 도구
※ 국외 분류체계를 적용하여 국외 기준과 동일

□ 대사당량 분류(Metabolic Equivalent of Task, MET)

- 인구에 대한 일반적인 의료기준 및 지침을 제공하데 사용하고 있으며, 휴식 시 소비되는 에너지 양에 대한 활동 중에 소비되는 에너지 양의 비율
※ 국외 분류체계를 적용하여 국외 기준과 동일

1-3 조사표

〈2021년 급성심장정지조사 조사표〉

[illegible][illegible]

20. 10월 11일 시 낭송	<ul style="list-style-type: none"> 1. 이차 방정식 2. 이차 함수 3. 이차 함수의 그래프 4. 이차 함수의 근 5. 이차 함수의 최대/최소 6. 이차 함수의 그래프 7. 이차 함수의 그래프 8. 이차 함수의 그래프 9. 이차 함수의 그래프 10. 이차 함수의 그래프 	<ul style="list-style-type: none"> 11. 이차 함수 12. 이차 함수 13. 이차 함수 14. 이차 함수 15. 이차 함수 16. 이차 함수 17. 이차 함수 18. 이차 함수 19. 이차 함수 20. 이차 함수 	<ul style="list-style-type: none"> 21. 이차 함수 22. 이차 함수 23. 이차 함수 24. 이차 함수 25. 이차 함수 26. 이차 함수 27. 이차 함수 28. 이차 함수 29. 이차 함수 30. 이차 함수
	<ul style="list-style-type: none"> 31. 이차 함수 32. 이차 함수 33. 이차 함수 34. 이차 함수 35. 이차 함수 36. 이차 함수 37. 이차 함수 38. 이차 함수 39. 이차 함수 40. 이차 함수 	<ul style="list-style-type: none"> 41. 이차 함수 42. 이차 함수 43. 이차 함수 44. 이차 함수 45. 이차 함수 46. 이차 함수 47. 이차 함수 48. 이차 함수 49. 이차 함수 50. 이차 함수 	<ul style="list-style-type: none"> 51. 이차 함수 52. 이차 함수 53. 이차 함수 54. 이차 함수 55. 이차 함수 56. 이차 함수 57. 이차 함수 58. 이차 함수 59. 이차 함수 60. 이차 함수

5. 국가기관 (국무각처)	국무각처	국무각처	국무각처	국무각처	국무각처
	1. 국무총리 2. 국무총리 3. 국무총리	1. 국무총리 2. 국무총리 3. 국무총리	1. 국무총리 2. 국무총리 3. 국무총리	1. 국무총리 2. 국무총리 3. 국무총리	1. 국무총리 2. 국무총리 3. 국무총리
	각각처	□ 1.1 행정안전부 □ 1.2 기획재정부 □ 1.3 문화체육관광부 □ 1.4 교육부 □ 1.5 과학기술정보통신부 □ 1.6 보건복지부 □ 1.7 국토교통부 □ 1.8 산업통상자원부 □ 1.9 외교부	□ 1.1 행정안전부 □ 1.2 기획재정부 □ 1.3 문화체육관광부 □ 1.4 교육부 □ 1.5 과학기술정보통신부 □ 1.6 보건복지부 □ 1.7 국토교통부 □ 1.8 산업통상자원부 □ 1.9 외교부	□ 1.1 행정안전부 □ 1.2 기획재정부 □ 1.3 문화체육관광부 □ 1.4 교육부 □ 1.5 과학기술정보통신부 □ 1.6 보건복지부 □ 1.7 국토교통부 □ 1.8 산업통상자원부 □ 1.9 외교부	□ 1.1 행정안전부 □ 1.2 기획재정부 □ 1.3 문화체육관광부 □ 1.4 교육부 □ 1.5 과학기술정보통신부 □ 1.6 보건복지부 □ 1.7 국토교통부 □ 1.8 산업통상자원부 □ 1.9 외교부
	장	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리
	국무각처	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리	□ 1.1 국무총리 □ 1.2 국무총리 □ 1.3 국무총리
6. 법률전문가 (법률전문가)	법률전문가	법률전문가	법률전문가	법률전문가	법률전문가
	1. 변호사 2. 변호사 3. 변호사	1. 변호사 2. 변호사 3. 변호사	1. 변호사 2. 변호사 3. 변호사	1. 변호사 2. 변호사 3. 변호사	1. 변호사 2. 변호사 3. 변호사
	법률전문가	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사
	법률전문가	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사
	법률전문가	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사	□ 1.1 변호사 □ 1.2 변호사 □ 1.3 변호사
7. 기타 (기타)	기타	기타	기타	기타	기타
	1. 기타 2. 기타 3. 기타	1. 기타 2. 기타 3. 기타	1. 기타 2. 기타 3. 기타	1. 기타 2. 기타 3. 기타	1. 기타 2. 기타 3. 기타
	기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타
	기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타
	기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타	□ 1.1 기타 □ 1.2 기타 □ 1.3 기타

[illegible]

사. 2차 이상행동발생요		제. 3차 행동요	
33. 행동요인			
39. 지출요인	<input type="checkbox"/> 1. 해당행위 지출 유 <input type="checkbox"/> 2. 해당행위 지출 있으나 불발지 <input type="checkbox"/> 3. 해당행위 지출 무		
40. 초상권 침해결과	<input type="checkbox"/> 10. 미발 <input type="checkbox"/> 21. 미준 총 10원 <input type="checkbox"/> 22. 0원 미준이 미만 <input type="checkbox"/> 30. 미준 <input type="checkbox"/> 40. 미발 <input type="checkbox"/> 41. 가당없음 미준 <input type="checkbox"/> 80. 가당 <input type="checkbox"/> 90. 미준		
41. 관련 사실 발생시	년 월 일 시 분		
42. 관련 총 결과	<input type="checkbox"/> 10. 미발 <input type="checkbox"/> 20. 미준 미준 <input type="checkbox"/> 30. 미준 <input type="checkbox"/> 40. 미발 <input type="checkbox"/> 41. 가당없음 미준 <input type="checkbox"/> 80. 가당 <input type="checkbox"/> 90. 미준		
43. 관련 총 미발	년 월 일		
44. 사정요인	년 월 일 시 분		
45. 관련 사실 인정여부 결과	<input type="checkbox"/> 1. OK1 <input type="checkbox"/> 2. OK2 <input type="checkbox"/> 3. OK3 <input type="checkbox"/> 4. OK4 <input type="checkbox"/> 5. OK5 <input type="checkbox"/> 6. 미발		

본 조사서형 형호제 주서서 완성되었습니다.

일행관리청 순행행동관리과 (주. 043-719-7478)

1-4 조사항목의 체계

○ 조사항목은 6개 영역, 45개 항목으로 구성되어 있음

<2021년 급성심장정지조사 영역 및 항목>

영역	조사항목	
일반정보	· 병원지역 및 코드 · 환자 식별번호	· 환자 자료 획득 여부 및 미획득 사유
인구·사회학적 정보	· 성명 · 성별 · 생년월일	· 거주지 주소 · 보험종류
발생 관련 정보	· 급성심장정지 여부 · 급성심장정지 목격 여부 · 병원 도착 전 급성심장정지 발견·목격자 유형 · 급성심장정지 당시 활동 · 중점손상 추가정보(중독물질)	· 마지막 정상일시 · 급성심장정지 목격일시 · 일반인 심폐소생술 시행 여부 · 급성심장정지 발생 장소 · 급성심장정지 원인 · 과거력
병원치료 정보	· 병원 도착일시 · 응급실 심폐소생술 시행 여부 · 응급실 심폐소생술 종료일시 · 응급실 심폐소생술 20분 이상 시행 후 종료이유 · 응급실 심전도 확인일시 · 응급실 제세동 실시 여부 및 일시 · 주요 시술분류	· 병원 도착 당시 자발순환 회복 여부 · 응급실 심폐소생술 후 자발순환 회복 여부 · 응급실 심폐소생술 시행하지 않음 혹은 20분 이내 중단 이유 · 응급실 내원 시 급성심장정지 심전도 소견
진료결과 정보	· 응급실 진료결과 · 입원 후 결과 · 생존 퇴원 시 신경학적 결과	· 응급실 퇴실일시 · 입원 후 퇴원일 · 사망일시
2차 이송병원 정보	· 2차 이송병원명 · 환자 식별번호 · 응급실 퇴실일시 · 입원 후 퇴원일 · 생존 퇴원 시 신경학적 결과	· 자료유무 · 응급실 진료결과 · 입원 후 결과 · 사망일시

1-5 주요 항목의 조사목적

<급성심장정지조사 항목별 조사목적>

조사항목	조사목적(용도)
환자 자료 획득 여부 및 미획득 사유	자료의 획득률 및 미획득 사유를 산출하여 조사자료의 신뢰도에 관련된 지표로 활용
환자 식별번호	자료의 질관리 시 의료기관에 확인을 요청할 경우 환자의 정보를 용이하게 파악
급성심장정지 목격 여부	심장정지 목격여부를 파악하여 생존율과의 관련성을 분석하며 심장정지 발생시간 추정에 활용
마지막 정상일시	심장정지 당시 환경(마지막 정상일시)이 환자의 치료결과에 미치는 영향을 파악
일반인 심폐소생술 시행 여부	일반인 심폐소생술 시행 여부를 파악하여 생존율과의 관련성을 분석하여 지역사회 심폐소생술 교육 및 생존율 향상 전략에 활용
급성심장정지 발생 장소	심장정지 환자의 발생장소가 심장정지 환자에 대한 접근성 및 생존율에 영향을 미치는지의 여부를 분석하여 예방대책 수립에 활용

조사항목	조사목적(용도)
급성심장정지 당시 활동	심장정지 목격 또는 발견 당시의 환자의 활동 유형을 파악하고 심장정지 발생과 상관성 분석에 활용
급성심장정지 원인	심장정지의 질병 유형을 파악하고 심장정지 생존과 상관성 분석에 활용
병원 도착 당시 자발순환 회복 여부	병원 내원 시 자발순환 회복 여부를 확인하여 병원 밖 심장정지 환자의 병원 밖 심폐소생술 성공률 산출에 활용
응급실 내원 시 급성심장정지 심전도 소견	병원 도착 후 응급실에서 심장정지 환자의 초기 심전도를 감시하였는지 여부와 초기 심전도 리듬에 따른 심장정지 생존과의 상관성 분석에 활용
주요 시술분류	심장정지 환자의 소생을 위해 시도한 주요시술 분석하고 생존율과의 관련성 파악
생존 퇴원 시 신경학적 결과	심장정지 환자의 생존 퇴원 시 신경학적 결과를 평가하여 심장정지 및 일반인 심폐소생술의 결과지표로 이용
사망일시	심장정지 환자의 생존기간을 산출하는데 활용
2차 이송병원명	이송된 병원명을 산출하여 심장정지환자의 치료정보를 추적하기 위한 자료로 이용

2. 적용 분류체계

2-1 분류체계 개요 및 내용

□ 통계의 수집과 집계에 적용하고 있는 분류체계

- 신경학적 결과 분류(Cerebral Performance Category Scale, CPC Scale)
 - 심장정지 생존자의 뇌기능 회복 평가에서 사용하는 기본적인 도구
 - 1974년 Lancet, Brain Resuscitation Clinical Trials I (BRCT I)
 - Utstein update 2014에서는 심장정지 생존자의 퇴원 시 결과로 뇌기능 회복에 대한 정보를 수집할 것을 권고
 - 가장 흔히 사용되고 있는 5점 척도로 점수화하고 있으며, 현재는 특정 방법이 표준화되어 있지 않음

〈Cerebral Performance Category Scale〉

CPC 1	Good cerebral performance : conscious, alert, able to work, might have mild neurologic or psychologic deficit.
CPC 2	Moderate cerebral disability : conscious, sufficient cerebral function for independent activities of daily life. Able to work in sheltered environment.
CPC 3	Severe cerebral disability :conscious, dependent on others for daily support because of impaired brain function. Range from ambulatory state to severe dementia or paralysis.
CPC 4	Come or vegetative state : any degree of coma without the presence of all brain death criteria. Unawareness, even if appears awake(vegetative state) without interaction with environment; may have spontaneous eye opening and sleep/awake cycles. Cerebral unresponsiveness.
CPC 5	Brain death : apnea, areflexia, EEG silence, ect.

※ 출처 : Safar P. Resuscitation after Brain Ischemia, in Grenvik A and Safar P Eds: Brain Failure and Resuscitation, Churchill Livingstone, New York, 1981; 155-184.

○ 대사당량 분류(Metabolic Equivalent of Task, MET)

- 신체 활동 개요는 신체활동 설문지에서 MET 강도 할당을 표준화하기 위해 역학 연구에 사용하기 위해 개발
- 스탠포드 대학의 빌 하스켈 박사가 개념화하고 문서의 프로토 타입을 개발
- 신체 활동 기록을 코드화하고 점수를 매기기 위해 활동, 체력 및 운동조사에서 처음 사용
- 인구에 대한 일반적인 의료기준 및 지침을 제공하는데 사용하고 있으며, 휴식 시 소비되는 에너지 양에 대한 활동 중에 소비되는 에너지 양의 비율

※ 1 MET = 1 kcal / kg / 시간

※ 출처 : Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR Jr, Schmitz KH, Emplainscourt PO, Jacobs DR Jr, Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc. 2000 Sep;32(9 Suppl):S498-504.

3. 조사표 구성

3-1 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의

□ 내부검토

- 조사수행, 정도관리, 자료정제, 지표결과 추이 검토를 통해 조사항목을 상시 모니터링, 평가하여 관리
- 조사항목에 대한 조사원의 의견수렴을 통해 문구 및 배열 관리
- 전문가 초청 세미나, 내부 컨퍼런스, 학회 등을 통해 국내외 동향 모니터링

□ 전문가 자문회의

<전문가 자문회의 일정 및 내용>

회의명	일시	참석자	회의내용
국가 심장정지 조사·감시 자문위원회 제1차 회의	'15.9.21.(월), 16:00~18:00	국가 심장정지 조사·감시 자문위원 및 실무자	조사항목 정비를 위한 지난 조사결과 검토
국가 심장정지 조사·감시 자문위원회 제2차 회의	'15.11.16.(월), 16:00~18:00	국가 심장정지 조사·감시 자문위원 및 실무자	조사항목 정비를 위한 지난 조사결과 검토
국가 심장정지 조사·감시 자문위원회 제3차 회의	'16.1.26.(화), 16:00~18:00	국가 심장정지 조사·감시 자문위원 및 실무자	조사항목 정비를 위한 지난 조사결과 및 구급활동일지 변수 검토
국가 심장정지 조사·감시 자문위원회 제4차 회의	'16.3.9.(수), 16:00~18:00	국가 심장정지 조사·감시 자문위원 및 실무자	기존 조사지침서 검토 및 항목변경 논의
국가 심장정지 조사·감시 자문위원회 제5차 회의	'16.5.20.(금), 16:00~18:00	국가 심장정지 조사·감시 자문위원 및 실무자	항목 및 지침 변경 논의
의무기록조사 항목 및 지침 개정 회의	'16.6.20.(월), 11:00~13:00	급성심장정지조사 연구진 및 실무자	항목 및 지침 변경 논의

회의명	일시	참석자	회의내용
의무기록조사 항목 및 지침 개정 회의	'16.8.11.(목), 11:00~12:00	급성심장정지조사 연구진 및 실무자	세부항목 및 지침 논의
의무기록조사 항목 및 지침 개정 회의	'16.9.5.(월), 15:30~17:30	급성심장정지조사 연구진 및 실무자	세부항목 및 지침 논의
국가 심장정지 조사·감시 자문위원회 2019년 제2차 회의	'19.8.9.(금)~16.(금) 서면자문	국가 심장정지 조사·감시 자문위원	조사 항목 검토(세부 항목 추가, 지침 변경 등)


3-2 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부

- 조사 질관리회의를 통해 조사표 구성 및 문구 등 조사표 설계에 대한 의견을 수렴하고, 전문가 자문회의를 통해 최종 반영하였음
- 예시 : 2020년 조사표 개정 시 자문회의를 통하여 119구급자료와 중복되는 항목 등 5개 문항(도착 전 CPR 여부, 조사병원 전 심장정지 심전도 소견, 최초 심전도 확인 장소, 조사병원 전 제세동 실시 여부, 최초 제세동 실시 장소) 삭제

3-3 첨부된 조사표에 수록된 사항

- 조사명, 조사목적, 조사의 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 조사협조 감사인사, 응답자에 대한 비밀보호 안내, 조사기관명, 문의사항 연락처

<급성심장정지조사 조사표(일부)>

 승인번호 제117088호		급성심장정지조사 법적근거 : 심뇌혈관질환 예방 및 관리에 관한 법률 제63조(심뇌혈관질환조사통계사업)		이 조사표에 기재된 내용은 통계법 제33조에 의하여 비밀을 보장합니다.
본 조사는 심장정지 발생규모, 생존율, 역학적 자료 생산을 통해 중급의료체계 및 심장정지 관련 대역의 효과평가 기초자료로 제공함을 목적으로 합니다.				
가. 일반정보				
조사자 :			20□□□□□□□□□□	
1. 구급일자 일련번호				
• 병원지역 <input type="checkbox"/> 1.서울 <input type="checkbox"/> 2.부산 <input type="checkbox"/> 3.대구 <input type="checkbox"/> 4.인천 <input type="checkbox"/> 5.광주 <input type="checkbox"/> 6.대전 <input type="checkbox"/> 7.울산 <input type="checkbox"/> 8.경기 <input type="checkbox"/> 9.강원 <input type="checkbox"/> 10.충북 <input type="checkbox"/> 11.충남 <input type="checkbox"/> 12.전북 <input type="checkbox"/> 13.전남 <input type="checkbox"/> 14.경북 <input type="checkbox"/> 15.경남 <input type="checkbox"/> 16.제주 <input type="checkbox"/> 17.서종				
• 환자 기록 <input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음 (<input type="checkbox"/> 이송병원 미상 <input type="checkbox"/> 휴폐업 <input type="checkbox"/> 협조불가 <input type="checkbox"/> 내원기록 없음 <input type="checkbox"/> 열람불가 <input type="checkbox"/> 기타()				
2. 병원코드		3. 식별번호		
사. 2차 이송병원정보				
37. 병원코드		38. 식별번호		
39. 자료유무 <input type="checkbox"/> 1. 해당환자 자료 유 <input type="checkbox"/> 2. 해당환자 자료 있으나 불일치 <input type="checkbox"/> 3. 해당환자 자료 무				
40. 응급실 진료결과 <input type="checkbox"/> 10. 퇴원 <input type="checkbox"/> 21. 생존 후 전원 <input type="checkbox"/> 22. CPR 하면서 전원 <input type="checkbox"/> 30. 입원 <input type="checkbox"/> 40. 사망 <input type="checkbox"/> 41. 가망없는 퇴원 <input type="checkbox"/> 88. 기타				
41. 응급실 퇴실일시				
42. 입원 후 결과 <input type="checkbox"/> 10. 퇴원 <input type="checkbox"/> 20. 자의퇴원 <input type="checkbox"/> 30. 전원 <input type="checkbox"/> 31. 입원 중 <input type="checkbox"/> 40. 사망 <input type="checkbox"/> 41. 가망없는 퇴원 <input type="checkbox"/> 88. 기타				
43. 입원 후 퇴원일				
44. 사망일시				
45. 생존 퇴원 시 신경학적 결과 <input type="checkbox"/> 1. CPC1 <input type="checkbox"/> 2. CPC2 <input type="checkbox"/> 3. CPC3 <input type="checkbox"/> 4. CPC4 <input type="checkbox"/> 5. CPC5 <input type="checkbox"/> 9. 미상				
본 조사에 협조해 주셔서 감사드립니다.				
질병관리청 손상예방관리과 (T. 043-719-7418)				

4. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법

4-1 조사표 설계 및 변경 절차나 방법

□ 조사표 설계

- 필요성 : 급성심장정지 환자의 의무기록 조사를 통해 환자의 역학적 자료 생산과 생존을 모니터링을 실시하고 응급의료체계 및 급성심장정지 대응의 효과 평가를 위한 기초자료 제공
- 조사항목 선정 및 개발
 - 국제적으로 병원 밖 급성심장정지 조사항목을 제시하고 있는 Utstein Style¹⁾과 ROC (Resuscitation Outcome Consortium) Project²⁾를 원용하였으며, 국내 자료수집의 현실성을 고려하여 수정·보완을 통해 항목 구성
 - 1) Utstein Style : 1991년에 미국심장협회, 유럽심장학회, 유럽마취학회 등에 의해 병원 밖에서 발생한 급성심장정지 환자의 데이터 수집 및 결과 보고를 통일된 형식으로 제시하기 위해 제안된 가이드라인으로, 병원 밖에서 발생한 급성심장정지와 관련된 용어와 프로세스를 정의함. 2004년, 2015년에 가이드라인 개정
 - 2) ROC(Resuscitation Outcome Consortium) Project : 병원 밖 급성심장정지와 중증손상 연구를 위한 네트워크로 미국과 캐나다의 10개 지역사회에서 급성심장정지와 중증손상과 관련된 임상시험, 추적조사 등을 실시하였음
- 전문가 회의를 통한 조사항목 검토 및 보완
- 개발된 조사항목에 대한 의무기록조사 Pilot test 시행
- 항목 확정 및 통계청 승인 요청

□ 조사표 변경 절차

- 일부 항목의 변경 및 지침 등의 수정이 발생할 경우 다음과 같은 절차에 따라 처리
 - (1차 단계) 기초자료를 수집하여 내부회의를 통한 항목 검토
 - (2차 단계) 전문가 회의 및 관련 기관 협의
 - (3차 단계) 항목 확정 및 통계청 변경승인 요청

5. 조사표 변경이력

5-1 조사표 변경 이력 관리

5-2 조사표 변경 이유 기록·관리

5-3 변경승인일자 기록·관리

- 하단 표 참조

<조사표 변경이력 및 내용>

변경연월일	변경 전	변경 후	변경사유
2012.7.6.	- 총54항목	- 총54항목 중 1항목 변경 • 생년월일(사망환자의 경우 주민등록번호)	- 심장정지 발생요인 파악을 위한 병력 및 기본자료 연계가 필요하다는 전문가 자문회의 결과 반영

변경연월일	변경 전	변경 후	변경사유
2014.7.3.	- 총 54항목	- 총 54항목 · 유지 50개 · 변경 4개	- 심장정지 발생요인 및 치료결과에 따른 생존율 파악을 위한 전문가 자문회의 결과 반영 - 응급의료에 관한 법률 개정에 따른 세부항목 변경
2016.9.13.	(총 54개 항목) - 일반정보 3개 - 인구·사회학적 정보 4개 - 병원치료정보 22개 - 진료결과정보 7개 - 2차 이송병원 9개 - 3차 이송병원 9개	(총 49개 항목) - 일반정보 3개 - 인구·사회학적 정보 4개 - 병원치료정보 26개 - 진료결과정보 7개 - 2차 이송병원 9개	- 심장정지 발생요인 및 치료결과에 따른 생존율 파악을 위한 전문가 자문회의 결과 반영
2016.10.7.	(총 49개 항목) - 40번 항목(주요 시술분류)	(총 49개 항목) - 40번 항목(주요 시술분류 항목명 수정 및 세분화)	- 주요 시술분류 항목의 전문성 향상 및 치료결과에 따른 생존율 파악을 위한 전문가 자문회의 결과를 반영
2017.7.4.	[조사표 구성 변경] -	- (추가) 통계목적, 조사의 법적근거, 조사협조에 대한 감사인사, 조사기관, 문의사항 연락처	- 조사목적, 법적근거 등을 조사표에 포함하여 조사에 대한 이해도 및 충실성 향상 필요
	[항목분류 변경] 가. 일반정보 나. 인구·사회학적 정보 다. 병원치료정보 라. 진료결과정보 마. 2차 이송병원정보	가. 일반정보 나. 인구·사회학적 정보 다. <u>병원치료정보(1)</u> 라. 진료결과정보 마. <u>발생관련정보</u> 바. <u>병원치료정보(2)</u> 사. 2차 이송병원정보	- 조사 편의성 향상을 위하여 의무기록 조사 흐름에 맞춰 조사문항 순서 변경 및 재분류
	[자구 수정] - ‘CPR 시행하지 않음 혹은 중단 이유’ 등 17개 문항	- ‘CPR 시행하지 않음 혹은 20분 이내 중단 이유’ 등	- 문항 내용 명확화 * 조사 질관리 결과 및 관련 전문가 자문회의 권고사항 반영
2018.7.12.	[일차반응자 자구 수정 및 응답보기 추가] - 1~4) (생략) 5) 여객(운송사업용 자동차)의 운전자 6~11) (생략)	- 1~4) 현행동일 5) <u>여객자동차운송 사업용 자동차의 운전자</u> 6~11) 현행 동일 12) <u>항공종사자 및 승무원 중 안전업무 담당자</u> 13) <u>철도종사자 및 승무원 중 안전업무 담당자</u> 14) <u>선원 중 안전업무 담당자</u> 15) <u>유아교사</u> 16) <u>보육교사</u>	- 「응급의료에 관한 법률」 제14조의 구조 및 응급처치 교육대상자와 동일하게 변경 (2017.10.24.개정)

변경연월일	변경 전	변경 후	변경사유
2020.1.8.	- 추가	- 일반인 AED 부착 및 적용 여부 1. 부착만 시행 2. 부착 및 적용(shock) 시행 9. 미상	- 상세정보 추가 수집(일반인 AED 사용 시 부착과 적용 여부 구분하여 확인)
	- 목표체온유도 시술 시작 전 혈압 측정 시각만 조사	- 혈압, 체온 측정 시각 각각 조사	- 상세정보 추가 수집
	- '병원 전 단계' 등 6개 문항 응답보기 등 자구수정	- '119구급대' 등	- 문항 내용 명확화
2020.11.4.	- 조사항목 : 49개	- 조사항목 : 45개(추가 1개, 삭제 5개)	- 빅데이터 연계 위한 항목(성명) 추가 - 119구급자료와 중복 항목 등 삭제

6. 목표모집단과 조사모집단

6-1 목표모집단의 정의

- 119구급대에 의해 병원으로 이송된 병원 밖에서 발생한 우리나라 급성심장정지 환자 전체를 목표모집단으로 함

6-2 조사모집단의 정의

- 목표모집단과 동일함(전수조사)

6-3 목표모집단 및 조사모집단 차이

- 119구급대에 의해 병원으로 이송된 병원 밖에서 발생한 급성심장정지 환자 전체를 목표모집단으로 하며, 매년 3만 여명의 발생 환자 전수를 조사하고 있어 목표모집단과 조사모집단의 차이 없음

Ⅲ. 자료수집

1. 조사방법

1-1 조사방법 선택에 대한 검토

- 의료기관 의무기록 자료는 보건통계 산출시 비용효과적인 자료원으로 선진국도 이를 활용한 조사체계를 운영 중
 - ※ 미국 : National Hospital Discharge Survey(1965년~)
 - ※ 호주 : National Hospital Morbidity Database(1994년~)
- 심뇌혈관질환종합대책(2006)에 따라 국내 만성질환 발생 및 관리 현황에 대한 조사통계 생산을 위해 2006년 의무기록 자료를 이용한 「급성심장정지조사」 체계 도입

1-2 선택한 조사방법에 대한 조사과정

- 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자에 대한 의무기록조사
- 해당병원 담당자의 협조를 받아 조사연구원이 현장에서 의무기록을 검토하여 각 항목을 조사하고 지참한 노트북을 활용하여 '질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)'에 실시간으로 자료 입력

2. 조사원 채용 및 처우

2-1 조사원 채용 방법 및 과정

- 「질병관리청과 그 소속기관 공무원 등 근로자 채용 규정」(질병관리청 예규)을 기반으로 채용
- 질병관리청 홈페이지(<http://www.kdca.go.kr>)를 통해 조사원 채용공고
- 서류전형 : 응시원서, 이력서, 자기소개서, 성적증명서, 최종학위증명서 또는 졸업증명서, 개인정보수집·이용 동의서, 경력(재직)증명서, 관련 분야 자격증, 최근연구실적 등을 제출 후 서류전형 진행
 - 서류심사 채점표에 따라 지원분야 경력, 연구실적 또는 행정업무 자격증, 지원분야 적합성 등 평가
- 면접시험 : 서류전형 합격자에 한하여 시행
 - 면접시험 채점표에 따라 공무 수행을 위한 정신자세, 창의력·의지력 및 발전가능성, 전문지식과 그 응용능력, 예의·품행 및 성실성, 태도, 의사표현의 정확성과 논리성 등 평가
- 합격자 발표 : 질병관리청 홈페이지(<http://www.kdca.go.kr>) 게시 및 개별통보

2-2 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등

□ 자격요건

- 의학, 보건학, 보건행정학, 간호학 등 관련분야 전공자로서 보건의료정보관리사 면허증 소지자

〈급성심장정지조사연구원 자격요건〉

등급	자격기준
책임	1. 의사 또는 박사학위 소지자로서 관련업무 수행이 가능한 사람 2. 채용예정 직무분야와 관련된 석사 학위 취득 후 관련분야 경력 5년 이상 또는 학사학위 취득 후 관련분야 경력 7년 이상인 사람으로서 관련업무 수행이 가능한 사람
선임	1. 채용예정 직무분야와 관련된 석사 학위 이상 취득자로서 관련업무 수행이 가능한 사람 2. 채용예정 직무분야와 관련된 학사학위 취득 후 관련분야 경력 3년 이상인 사람으로서 관련업무 수행이 가능한 사람 3. 채용 예정 분야와 관련된 기사 이상의 자격 취득 후 동일분야 3년 이상 경력이 있는 사람
기술	1. 학사학위 이하 소지자로서 관련업무 수행이 가능한 사람 2. 채용 예정 분야와 관련된 산업기사 이상의 자격을 취득한 사람으로서 관련업무 수행이 가능한 사람

□ 지위 및 급여수준

- 질병관리청 공무원(기간제) 근로자
- 급여수준 : 「질병관리청 공무원 등 근로자 보수체계」에 따름

□ 부가혜택

- 정액급식비, 명절상여금 등 내부규정에 의해 별도 지급

3. 조사원 교육훈련

3-1 조사원 교육훈련에 대한 일정

〈급성심장정지조사 조사원 교육일정('21년 조사자료 기준)〉

일시	방법	내용
'21년 10월 1일(금), 9:10~12:00	영상회의	조사자료 질 관리, 정책 및 논문 교육 등
'21년 11월 26일(금), 09:10~12:00	영상회의	조사자료 질 관리 등
'21년 12월 17일(금), 09:10~12:00	영상회의	조사자료 질 관리 등
'22년 4월 1일(금), 09:10~12:00	영상회의	조사자료 질 관리, 조사원 역량강화 교육 등
'22년 5월 16일(월), 14:00~17:00	대면회의(서울)	조사자료 질 관리, 조사원 역량강화 교육, 임상 교육 등
'22년 6월 27일(월), 15:00~18:00	대면회의(서울)	조사자료 질 관리, 조사원 역량강화 교육 등
'22년 8월 17일(수), 14:00~16:30	대면회의(서울)	조사자료 질 관리, 조사수행 지침 교육 등

3-2 조사원 교육훈련 내용

- 조사자료 질관리를 통한 오류 확인 및 질의응답
- 조사원별 의무기록조사 결과 편차 확인
- 의무기록 사례 리뷰를 통한 조사항목 일치도 평가
- 표준화된 의무기록조사 수행 지침 교육
- 조사항목과 관련 임상교육, 급성심장정지 관련 정책 교육 및 논문 리뷰 등

3-3 교육시간의 적정성 검토

- 월 1회 정기적인 실시계획을 사전에 수립하여 예측 가능하게 진행
- 코로나19 유행 상황을 고려하여 주로 영상회의로 질관리 회의를 실시함으로써 이동시간을 줄여 효율적으로 운영

3-4 교육훈련 교재

- 주요 조사항목에 대한 PPT 동영상 교육자료 제작
- 주로 조사지침서 및 사례집 교재를 기반으로 교육 수행
- 급성심장정지 관련 임상교육, 논문 리뷰 등 수행 시 별도 교육 자료 배포

3-5 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시

- 약 2주간 변수 및 사례 교육 실시
- 경력 조사연구원이 신규 조사원과 1~2주간 동반하여 현장조사 수행 지도

3-6 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)

- 질관리회의 시 조사지침 숙지 정도를 조사연구원에게 문답하여 확인
- 의무기록조사 사례 리뷰를 통한 조사항목 일치도 평가 실시 후 조사원별 정답률 확인

4. 조사원 업무량

4-1 조사원 업무량 배정시 고려사항

- 연간 의무기록조사 목표에 따라 일일 업무량 산출하여 배분
 - 일일 목표 조사건수 : 평균 60건 이내
- 조사원의 거주지, 차량유무 등을 파악하여 조사지역을 우선적으로 배정

5. 조사업무 흐름도

5-1 조사실시에 대한 조사업무 흐름도

○ 조사업무 흐름도

<급성심장정지조사업무 흐름도>



6. 조사준비 및 준비조사

6-1 조사홍보 실시 내용과 방법

- 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>)을 통해 조사사업 안내
- 의무기록조사 협조 공문 발송
- 조사병원 담당자에게 조사 시행 안내 및 협조요청(조사일정 협의) 등 유선 연락
- 조사병원에 홍보물품 배포

<급성심장정지조사 사업소개>

질병관리청 바로가기

[N](#)
[Y](#)
[f](#)
[T](#)

질병관리청 KDCA
[국가손상정보포털](#)
[손상정보](#)
[자료실](#)
[관련기관](#)
[사업소개](#)

사업소개

- 응급실 손상환자 심층조사
- 퇴원손상심층조사
- 지역사회기반 중증외상조사
- > 급성심장정지조사**

급성심장정지조사

[홈](#) > [사업소개](#) > [급성심장정지조사](#)

조사개요

급성심장정지조사는 급성심장정지 발생과 생존결과, 처치 내용 등에 대한 조사감사체계를 구축하여 급성심장정지 관련 보건 정책 수립 및 응급의료 투자에 대한 효과 평가에 필요한 기초자료를 제공하기 위해 수행하는 국가승인통계사업입니다.

- **조사대상**
본 사업은 119구급대가 작성한 구급일지로부터 조사대상을 추출하여, 병원 밖에서 발생한 급성심장정지 전체 환자를 대상으로 조사를 실시하고 있습니다.
급성심장정지 기준은 구급활동일지에 주증상이 '심장정지' 또는 '호흡정지'로 기록되어 있거나, 처치에 '심폐소생술'을 시행한 것으로 기록되어 있는 환자입니다.
- **조사내용 및 방법**
조사문항은 인구학적 정보, 발생 정보(목적 여부, 일반인 심폐소생술 시행 여부, 장소 및 활동 등), 진단 및 치료 정보, 치료 결과 정보 등으로 구성하였습니다. 조사는 구급일지로부터 조사대상을 추출하고, 전문조사원이 이송병원을 방문하여 의무기록에서 조사하고자 하는 내용을 확인하는 방법으로 수행되었습니다. 의무기록상 응급실에서 다른 병원으로 전원된 환자의 경우 전원된 병원의 의무기록을 추가로 조사하는 과정도 거쳤습니다. 환자의 생존 및 회복에 관한 정보는 전원병원의 조사 결과까지 반영한 것입니다. 조사자료는 정기적인 질 관리로 정제하고 있으며(월 1회), 조사 완료율은 2021년 사업 기준으로 99%입니다.

6-2 응답자(조사대상) 사전 통지

- 조사 시작 전 조사대상 병원에 협조 요청 공문 발송
- 조사병원 담당자에게 방문 일정 및 인원, 사전 협조요청 사항 등 이메일 발송
- 방문조사일 하루 전날 조사병원 담당자에게 유선 연락하여 조사시행 상기

6-3 조사구 확인 또는 조사명부 보완

- 조사구 : 전국(119구급대에 의해 급성심장정지환자가 이송된 병원의 지역)
- 조사명부 : 매년 119구급대에 의해 병원으로 이송된 급성심장정지 환자 전체(이송된 병원별로 구축)
 - 119구급대가 이송한 급성심장정지 환자 전수가 조사대상이며 별도로 조사명부 보완이 필요하지 않음

7. 조사항목별 조사 방법

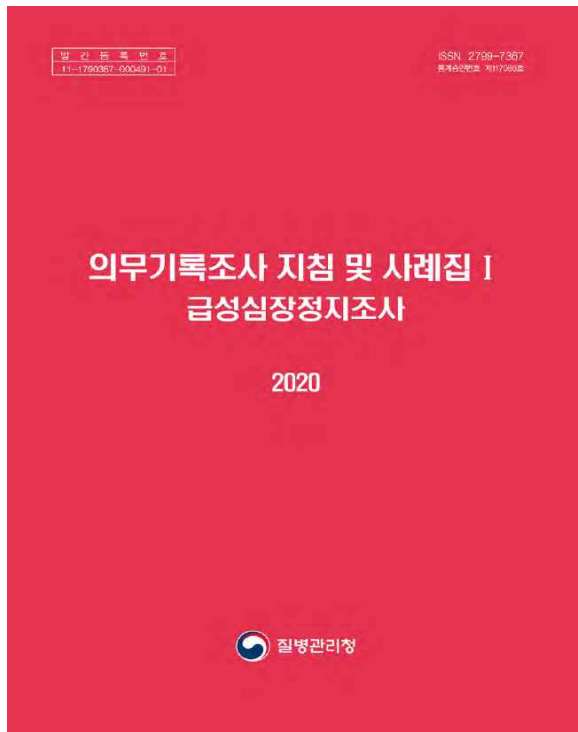
7-1 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항

- 조사표 작성 시 조사자명, 조사일시, 조사대상 의료기관명 등을 반드시 기입하며 누구나 쉽게 알아볼 수 있도록 작성
- 조사표를 작성할 때에는 추출된 급성심장정지 환자 조사대상과 의무기록이 일치하는지 반드시 확인
- 급성심장정지환자의 의무기록을 상세히 리뷰하여 일반정보, 인구·사회학적 정보, 병원치료 정보, 진료결과 정보, 과거력 정보, 주요시술 정보 등을 조사
- 전원환자에 대하여 전원병원 데이터 구축 후, 추적조사 실시
- 주요 조사항목별로 입력방법 및 유의사항을 지침서에 수록하여 교육
 - 예시 1 : (성별) 주민등록번호나 외국인등록번호를 활용하여 번호 7자리에 해당하는 숫자가 홀수면 『1. 남』, 짝수면 『2. 여』로 입력
 - 예시 2 : (심장정지 목격 여부) 의무기록에서 타인이 심장정지를 목격하지 않았다는 기록이 있는 경우에는 『1. 목격되지 않음』으로 간주
 - 예시 3 : (심장정지 원인) 『1. 질병』인 경우는 손상기전과 의도성을 입력하지 않고, 『2. 질병 외』인 경우 외상으로 인한 손상기전과 의도성을 입력

7-2 조사표 기입에 필요한 조사지침서

- 급성심장정지 의무기록조사 지침서
 - 급성심장정지조사 개요, 문항별 조사지침 및 입력 예시 등 수록

〈급성심장정지조사 지침서 및 주요 내용〉



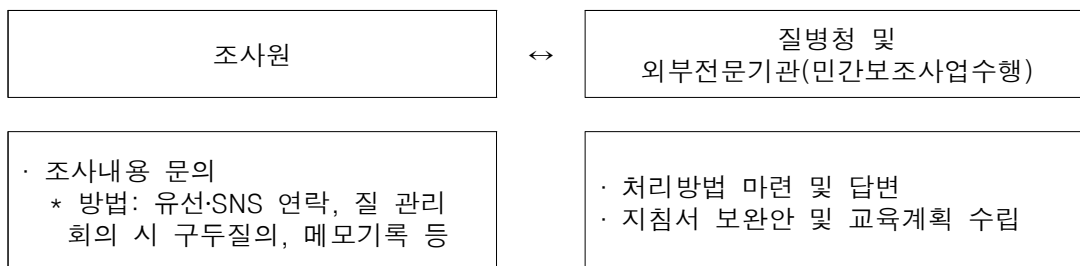
차 례		
01	가. 배경 나. 추진경과 다. 법적근거 라. 조사목적 마. 조사내용 바. 기대효과 및 활용방안	6 7 11 14 14 17
02	가. 조사대상 나. 정보수집 다. 산출지표	20 20 21
03	가. 일반정보 나. 인구·사회학적 정보 다. 병원치료정보(1) 라. 진료결과정보 마. 발생관련정보 바. 병원치료정보(2) 사. 2차 이상병원정보	24 28 36 51 62 112 153

8. 조사 질의응답 체계

8-1 현장조사 질의 및 응답체계 운영 방법

- 조사지침서 및 사례집을 상세화하여 조사 진행 중 발생 가능한 질의 최소화
- 외부전문기관의 전문가에게 질의
 - 즉답이 필요한 경우에는 유선, SNS를 통해 질의 후 대처
 - '질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)'을 활용하여 질의사항 입력 후 질 관리 회의 시 논의

〈급성심장정지조사 질의응답 체계〉



8-2 주요 질의 응답·오류사례 축적 및 관리

- 매월 조사자료 질관리 회의를 통해 주요 질의, 응답·오류사례 등을 회의록에 기록하여 관리
 - 자주 하는 질문이나 헛갈리기 쉬운 사례 등의 경우 조사 지침서 개정 시 반영

8-3 현장조사 사례집

○ 급성심장정지 의무기록조사 사례집

- 급성심장정지환자 의무기록 예시와 정답표 수록

<급성심장정지조사 사례집 및 주요 내용>



9. 조사(또는 응답) 대상

9-1 적격 조사(또는 응답) 대상의 지정 이유

- 119구급대가 병원으로 이송한 환자 중 급성심장정지 환자로 추출된 환자의 의무기록을 적격 응답자로 간주
- 119구급대가 이송한 급성심장정지 환자를 조사대상으로 하며, 환자가 이송된 병원의 의무기록을 확인하여 의무기록에 실제 심장정지 환자로 기록되어 있는 경우를 적격 응답자로 하여 조사 수행
 - 의무기록을 이용하는 조사체계이므로 환자의 상태(사망, 무의식 등)는 응답자 적격 여부와 무관

9-2 기억응답과 관련된 검토결과

- 조사대상 시점과 조사 시기에 차이가 있으나, 의무기록지를 통해 조사대상 시점의 해당 환자를 조사함
- 급성심장정지 환자가 병원에 이송된 당시에 의사 및 간호사 등에 의해 기록된 의무기록지를 확인하여 조사하므로 조사대상 시점과 조사 시기 차이에 따른 기억응답이 존재하지 않음

10. 무응답 대처

10-1 항목무응답 대처 방법

- 의무기록에서 각 조사항목에 해당되는 내용을 확인하여 조사하며, 조사항목에 해당되는 내용이 의무기록에 기록되어 있지 않은 경우 '미상'으로 처리하고 대체하지 않음
- ※ 통계 산출 시에도 '미상'에 대한 결과 제시

10-2 단위무응답 대처 방법

- 급성심장정지 환자의 의무기록을 열람하지 못하여 무응답된 경우 환자기록 미획득 사유*를 기록하며 대체하지 않음
- * 단위무응답 사유 : 병원 휴·폐업, 병원 협조불가, 환자 내원기록 확인불가 등

11. 사후조사

11-1 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시

- 월별 질관리 회의 개최 전까지 조사 및 입력된 자료를 바탕으로 오류사항* 등 점검
- * 필수 입력항목 입력 누락, 자주 발생하지 않는 사례 확인 등
- 기타 TEXT로 입력된 내용의 세부항목 재분류 가능성 확인

11-2 사후조사(모니터링) 수행에 대한 결과 분석 및 사후조치 방안(결과, 활용)

- 사후조사 실시 후 피드백
 - 오류사항을 조사원에게 피드백하여 확인 요청
 - 조사원 확인 결과 오류에 해당할 경우 조사자료 보완 및 수정
 - 조사원 확인 결과 오류가 아닐 경우 '수정사항 없음'으로 '질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)'에 메모 입력

12. 행정자료 활용 목적 및 내용

12-1 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도

- 보유기관과 활용기관 간 자료 공유로 통계의 효율성 제고
- 의무기록상 기록율이 낮은 항목 보완으로 통계의 신뢰성 향상

12-2 행정자료 이용 시 발생하는 이용제약사항 및 사유

- 구급활동일지 및 심폐정지환자 응급처치 세부상황표
 - 조사지침 및 결과 등이 상이한 경우가 존재하여 일부 항목만 활용 가능
 - 소방청 자료로 공개여부에 대한 수요에 따라 수시 협의 필요

12-3 활용하는 행정자료의 내용 및 항목

- 구급활동일지 및 심폐정지환자 응급처치 세부상황표
 - 도착 전 CPR 여부, 조사병원 전 심장정지 심전도 소견, 조사병원 전 제세동 실시 여부

Ⅳ. 통계처리 및 분석

1. 자료코딩

1-1 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법

☐ 코드체계

- 표준 코드체계
 - METs : 활동 및 운동 시 강도 코드화
- 일반 코드체계
 - 병원소재 지역 : 17개 지역 코드로 공표
 - 그 외 정보 : 항목별 항목번호 입력값으로 코드화

☐ 코딩방법 및 내용

- 조사대상 및 이송병원 정보는 질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)에 일괄 등록하고, 조사자가 등록된 정보를 확인 후 입력
- 항목변수는 항목번호를 입력하되 코드 외 입력값 제한 설정
- 연속변수는 숫자로 입력
- 날짜 및 시간변수
 - 확인할 수 있는 날짜 및 시간을 입력하되, 모르는 정보는 '9'로 입력
- 응답표기
 - 해당없음 및 기타 '8' 또는 '88'
 - 미상 '9' 또는 '99'

2. 자료입력

2-1 조사결과 자료의 전산입력 방법

- 조사원이 지참한 노트북을 활용하여 현장에서 의무기록조사 수행과 동시에 조사자료를 질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)에 입력함

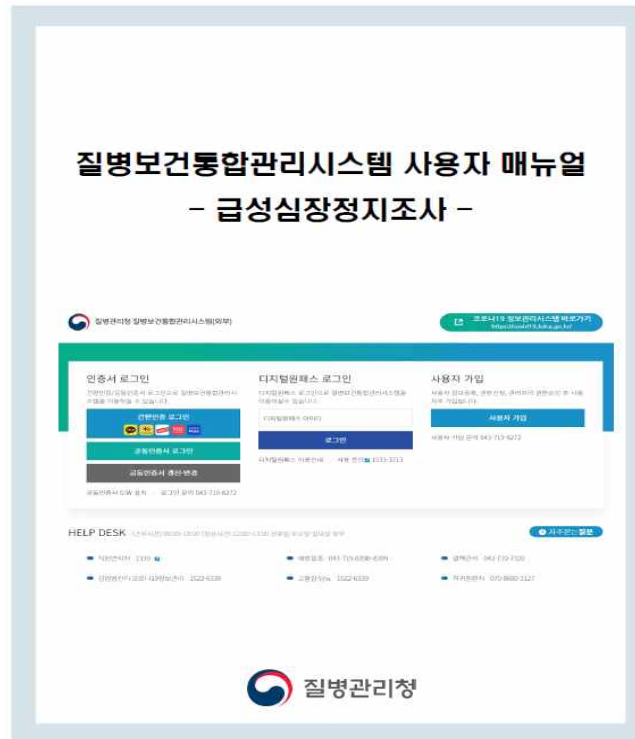
2-2 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법

- 조사 및 입력단계 오류검출
 - 웹 시스템에 자료 입력 시 '질관리 프로토콜'에 의해 동일 자료의 중복, 필수항목 누락, 항목 외 코드값, 논리적 오류 등에 대한 자동 분석 실시
 - 입력 자료가 오류인 경우 자료가 저장되지 않으며, 오류 수정을 용이하기 위해 팝업창에 오류의 상세정보를 제공
- 내검단계 오류검출
 - 민간경상보조사업 수행기관의 질관리 담당자가 입력된 조사자료를 DB화하여 SAS를 이용한 항목 간 논리적 오류확인

2-3 입력매뉴얼(지침서)

- 조사지침서에 항목별 조사방법을 수록하여 입력지침으로 활용
- 급성심장정지조사 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼
 - 조사 자료의 전산시스템 입력 방법 수록

<급성심장정지조사 자료 전산 입력 매뉴얼>



2-4 자료입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법

- 신규 조사원을 대상으로 조사 수행 전, 「질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼」을 통한 교육 실시(개별교육으로 진행)
 - 시스템 권한 신청 및 부여 안내
 - 시스템 사용 및 조사자료 입력방법 직접 시연(조사연도 설정 → 조사병원 검색 → 의무기록조사 클릭 → 일련번호 입력 → 조사자료 입력 및 저장)
 - 조사자료 입력/미입력 여부 확인 기능, 조사자료 입력 시 로직에 맞지 않는 경우 오류 메시지 기능, 조사 시 특이사항·질의사항·확인완료 메모 기능 안내 등
- 자료입력 시스템 기능 개선 시 조사원 전체 공지를 통한 안내 실시

3. 자료내검

3-1 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

- 조사원이 현장에서 환자의 의무기록을 확인하여 조사표 항목의 적절한 코드로 입력할 수 있도록 사전에 임상교육 및 조사 지침 교육 실시
- 조사원 간 동일한 내용을 동일한 코드로 분류하도록 하고, 조사원 간 조사일치도를 향상시키기 위해 주기적으로 일치도 평가 시행

3-2 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

- 외부 통계담당자가 통계 프로그램(SAS)을 이용하여 조사항목 오류에 대한 분석 실시, 기타 코드(텍스트)로 입력된 값을 적절한 코드로 재분류
- 논리내검
 - 적용대상항목 : 환자 생년월일(나이), 발생장소, 발생원인, 발생 시 활동 등
 - 적용내용 : 조사항목간 논리적 오류 확인
 - 예) '10세 이하' 환자의 발생 시 활동이 '유소득 근무 중'인 경우 오류 확인
- 범위내검
 - 적용대상항목 : 생년월일, 심장정지 발생 층수, 주요시술 중 생체징후
 - 적용내용 : 응답 값의 범위 확인
 - 예) 생체징후 중 '수축기/이완기 혈압'이 '0~300'범위가 아닌 경우 오류
- 오류가 확인된 경우 조사원에게 오류 내용을 전달하고, 조사병원 등에 재확인하여 수정조치하도록 함

3-3 전산내검의 범위, 논리내검의 적용 대상 및 내용

- 시스템에 자료 입력 시 '질관리 프로토콜'에 의해 동일 자료의 중복, 필수항목 누락, 항목 외 코드값, 논리적 오류 등에 대한 자동 분석 실시
- 시스템에 내장된 입력 로직에 따라 입력 자료가 오류인 경우 오류내용 알림 팝업 및 자료 저장 불가능으로 조사원이 재확인 또는 수정 후 입력

3-4 내검매뉴얼(지침서)

- 급성심장정지조사 자료 정제 지침서
 - 조사자료 품질관리를 위한 내검내용 수록

3-5 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축

- '질병보건통합관리시스템(<http://is.kdca.go.kr>)' 구축을 통해 자료 정제 로직을 사전에 설계하여 입력 과정에서 발생할 수 있는 오류 검증
 - 조사표 항목의 허용된 코드나 범위만 입력할 수 있도록 제한
 - 조사 항목간의 논리적 오류 분석 수행 등

3-6 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석

- 입력 과정에서의 오류
 - 날짜, 시간 등 숫자 입력 시 오류
 - 예) 내원일시 : 2021년 01월 15일 08시 55분, 목격일시 : 2021년 01월 15일 '05'시 25분으로 입력 → 조사원에게 확인 요청 → 목격일시 2021년 01월 15일 '08'시 20분인 것으로 확인되어 자료 수정
 - ※ 내검 매뉴얼 상 심장정지 목격일시와 내원일시가 1시간 이상 차이나면 오류 확인하도록 함

3-7 이상치를 처리하는 경우 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등

- 이상치 범위를 벗어날 경우 자료 확인 및 수정
 - ※ 외부 통계담당자가 통계 프로그램(SAS)을 이용하여 이상치 확인
- 이상치 범위 안에 있지만 특이사례로 내용 확인이 필요한 경우 조사원에게 피드백하여 조사자료 재확인

<이상치 범위 예시>

조사항목	세부항목	이상치 범위
생년월일	생년(YYYY)	1900년도 이하면 자료 재확인
	월(MM)	월에 1~12월 이외 자료 입력 시 오류
	일(DD)	1월, 3월, 5월, 7월, 8월, 10월, 12월달은 1~31일/나머지 달의 경우 1~30일 범위가 아닐 경우 오류(단, 2월은 1~29일 이내)
심장정지 발생층수	지상	60층 이상 입력 시 자료 재확인
	지하	10층 이상 입력 시 자료 재확인
주요 시술분류- 생체징후	수축기혈압	0~300이 아닌 값 입력 시 오류
	이완기혈압	0~300이 아닌 값 입력 시 오류
	맥박	0~300이 아닌 값 입력 시 오류
	호흡	0~100이 아닌 값 입력 시 오류
	체온	0~50이 아닌 값 입력 시 오류

4. 주요 항목무응답 실태

4-1 주요 항목에 대하여 최초 항목무응답률 수치

- 의무기록에서 각 조사항목에 해당되는 내용을 확인하여 조사하며, 조사항목에 해당되는 내용이 의무기록에 기록되어 있지 않은 경우 결측값으로 남겨두며, 통계 제공시 '미상'으로 처리하여 통계결과 제공

[2021년 조사 결과]

- 급성심장정지 발생 당시 장소 미상률 : 18.6%
- 급성심장정지 발생 당시 활동 미상률 : 36.1%

<급성심장정지조사 통계집('미상' 결과 제공)>

표 33. 활동별 급성심장정지 발생 추이(2008-2021)

구분	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
전체	16,348 (100.0)	18,060 (100.0)	20,051 (100.0)	22,667 (100.0)	24,479 (100.0)	26,531 (100.0)	28,170 (100.0)	29,959 (100.0)	28,963 (100.0)	28,629 (100.0)	30,179 (100.0)	30,279 (100.0)	31,477 (100.0)	33,041 (100.0)	31,477 (100.0)	33,041 (100.0)
일상생활	-	-	8,144 (40.5)	11,190 (49.4)	12,605 (51.7)	13,682 (51.6)	14,566 (51.7)	15,888 (54.3)	15,000 (50.1)	11,223 (38.7)	8,533 (29.8)	9,372 (31.1)	9,183 (30.3)	10,069 (32.0)	10,210 (32.0)	10,210 (32.0)
음주특근로	-	-	1,029 (5.1)	1,014 (4.5)	1,035 (4.2)	1,143 (4.3)	1,183 (4.5)	1,364 (4.9)	1,310 (4.5)	1,471 (4.7)	1,520 (5.1)	1,361 (4.5)	1,279 (4.1)	1,371 (4.4)	1,332 (4.1)	1,332 (4.1)
무소속근로	-	-	84 (0.4)	132 (0.6)	133 (0.5)	211 (0.8)	190 (0.7)	181 (0.6)	187 (0.6)	178 (0.6)	197 (0.7)	216 (0.7)	262 (0.8)	225 (0.7)	268 (0.8)	199 (0.6)
치료	-	-	532 (2.6)	807 (3.6)	982 (4.0)	1,138 (4.3)	1,330 (5.0)	1,399 (5.0)	1,490 (5.1)	1,818 (6.1)	2,015 (7.0)	2,239 (7.4)	2,489 (7.9)	2,765 (8.8)	2,870 (9.1)	3,473 (10.5)
이동	-	-	2,268 (11.3)	667 (2.9)	468 (1.9)	331 (1.3)	332 (1.3)	323 (1.1)	539 (1.9)	425 (1.4)	327 (1.1)	398 (1.3)	478 (1.5)	432 (1.4)	516 (1.6)	735 (2.2)
여가활동	-	-	601 (3.3)	512 (2.3)	530 (2.2)	525 (2.0)	614 (2.3)	659 (2.4)	788 (2.7)	648 (2.2)	628 (2.2)	574 (1.9)	611 (2.0)	581 (1.9)	628 (1.9)	553 (1.7)
운동경기	-	-	47 (0.2)	66 (0.3)	66 (0.3)	49 (0.2)	64 (0.2)	77 (0.3)	46 (0.2)	38 (0.1)	11 (0.0)	58 (0.2)	80 (0.3)	60 (0.2)	35 (0.1)	21 (0.1)
교육	-	-	33 (0.2)	23 (0.1)	24 (0.1)	24 (0.1)	22 (0.1)	32 (0.1)	30 (0.1)	26 (0.1)	24 (0.1)	25 (0.1)	23 (0.1)	11 (0.0)	14 (0.0)	10 (0.0)
기타	-	-	1,810 (8.0)	2,553 (11.3)	2,723 (11.1)	3,211 (12.1)	3,310 (12.5)	3,585 (12.7)	3,753 (12.7)	3,762 (12.7)	4,780 (16.5)	4,684 (15.5)	5,006 (16.0)	4,845 (15.4)	4,628 (14.7)	4,569 (13.8)
미상	-	-	5,488 (27.3)	5,703 (25.2)	5,853 (23.9)	5,687 (22.8)	5,804 (22.1)	5,964 (21.9)	5,251 (17.9)	6,653 (22.2)	8,287 (28.6)	10,382 (34.3)	10,495 (33.4)	10,898 (33.4)	11,018 (33.4)	11,939 (36.1)

1) 19구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자 중 의무기록조사가 완료된 자료
2) 미상: 미상률 표시
3) 미상은 구급대를 타고 의료기관으로 이송 중이거나 다른 병원으로 이송된 환자에서 진료기록을 확인한 경우
4) 기타는 목적을 모르는 일반 중 시 및의 등 종교활동 등 기타 해당
5) 미상은 의무기록상 심장정지 발생 시 활동을 알 수 없는 경우
6) 급성심장정지 발생 시 활동은 10분마다 조사
7) 일상생활은 15분까지는 일상 장소가 가깝고 활동이 정확히 기록되어 있지 않더라도 일상생활로 처리하였으나 15분 이후에는 활동이 적사 중, 수면 중 등으로 정확히 일상생활로 구분할 수 있는 기록이 있는 경우에만 일상생활로 처리

4-2 주요 항목에 대하여 항목무응답률 산출 산식

- 항목무응답률 = (해당 항목의 미상건수 / 의무기록으로 확인된 급성심장정지 건수) × 100

5. 단위무응답 실태

5-1 최초 단위무응답률 수치

- 본 조사는 전수조사로서 2021년 전체 조사대상은 33,235건이고, 이 중 단위무응답 수는 201건임
(단위무응답률 : 0.6%)

5-2 단위무응답률 산출 산식

- 단위무응답률(%) = (단위무응답 급성심장정지 건수 / 전체 급성심장정지 건수) × 100

6. 행정자료의 매칭방법

6-1 통계자료와 행정자료 간 매칭변수

- 임의의 일련번호 : 소방청 구급활동일지에 임의의 일련번호를 부여하며, 의무기록조사 수행 후 임의 일련번호를 KEY값으로 조사내용 입력

6-2 통계자료와 행정자료 간 매칭방법

- 임의로 부여한 13자리 일련번호(merge key)로 결합하여 1:1 매칭

6-3 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과

☐ 구급활동일지 및 심폐정지환자 응급처치 세부상황표

- 행정자료 활용(대체)에 대한 추진계획
 - 현행 조사문항에 대해서는 검토를 완료하여 활용할 수 있는 행정자료가 있는 경우에는 모두 전환하여 추가 추진계획은 없음
 - 다만, 조사항목 추가 수요가 있을 경우 행정자료 활용 가능성에 대해 우선 검토 예정임

V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

1. 공표통계 해석방법

1-1 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계

- 모든 공표통계는 「2021 급성심장정지조사 통계」를 통해 성별, 연령별, 시·도별 결과 제공
- 지표별 특성에 따라 필요시 분류수준 변경 및 추가

<주요 분류 수준>

대분류	세분류
성별	남자
	여자
연령별	0~9세
	10~19세
	20~29세
	30~39세
	40~49세
	50~59세
	60~69세
	70~79세
	80세 이상
지역별	서울
	부산
	대구
	인천
	광주
	대전
	울산
	세종
	경기
	강원
	충북
	충남
	전북
	전남
	경북
	경남
	제주

1-2 통계 공표의 적정성 검토 사항

- 전수조사로 표본오차가 존재하지 않으며, 공표되는 통계에 분율 또는 비율 함께 제시
- 조사대상자 중 이송된 병원 휴·폐업, 기록 열람불가 등의 사유로 환자의 의무기록을 확인할 수 없는 경우를 제외하고 95% 이상의 조사완료율 유지

<급성심장정지조사 완료율>

단위 : 건(%)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
조사대상	30,771	29,832	29,262	30,539	30,782	31,652	33,235
조사완료	29,959 (97.4)	28,963 (97.1)	28,629 (97.8)	30,179 (98.8)	30,279 (98.4)	31,417 (99.3)	33,041 (99.4)

1-3 주요 통계표, 그래프

○ 통계표 및 그래프 : 「2021 급성심장정지조사 통계」에 수록

<2021년 전체 급성심장정지 환자 발생 추이>

1. 전체 발생건수

표 23. 상·연령·지역별 급성심장정지 발생 추이(2006-2021)

구분	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
총계	19,480	20,353	21,905	24,442	25,909	26,382	27,823	29,356	30,309	30,771	29,832	29,262	30,539	30,782	31,652	33,235
성별																
남자	12,515	13,311	14,552	15,964	16,678	17,201	17,851	18,392	19,271	19,752	19,222	18,969	19,557	19,873	20,248	21,077
여자	6,945	6,965	7,273	8,468	9,196	9,190	9,972	11,015	11,038	11,019	10,603	10,293	10,982	10,909	11,399	12,158
연령																
0-9	20	77	30	10	35	31	42	28	23	13	18	-	-	-	-	-
10-19	(0.1)	(0.4)	(0.1)	(0.0)	(0.1)	(0.1)	(0.2)	(0.1)	(0.1)	(0.0)	(0.1)	-	-	-	-	-
20-29	525	569	638	558	509	506	530	431	451	408	418	402	399	357	324	365
30-39	(2.7)	(2.8)	(2.9)	(2.3)	(2.0)	(1.9)	(1.8)	(1.5)	(1.5)	(1.4)	(1.4)	(1.3)	(1.2)	(1.1)	(1.0)	(1.0)
40-49	326	350	409	438	392	357	360	352	356	347	338	319	348	357	325	390
50-59	(1.7)	(1.7)	(1.9)	(1.8)	(1.5)	(1.4)	(1.3)	(1.2)	(1.2)	(1.1)	(1.1)	(1.0)	(1.1)	(1.2)	(1.1)	(1.2)
60-69	756	890	954	849	849	864	779	843	778	767	738	761	773	805	834	913
70-79	(3.9)	(4.4)	(4.1)	(3.9)	(3.3)	(3.3)	(2.8)	(2.9)	(2.6)	(2.5)	(2.5)	(2.6)	(2.5)	(2.6)	(2.6)	(2.7)
80 이상	1,212	1,261	1,352	1,408	1,443	1,389	1,351	1,390	1,426	1,367	1,287	1,189	1,275	1,239	1,227	1,206
전체	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.0)	(5.6)	(5.3)	(4.9)	(4.7)	(4.7)	(4.4)	(4.3)	(4.1)	(4.2)	(4.0)	(3.9)	(3.6)
지역																
서울	2,457	2,463	2,659	2,793	2,958	2,648	2,765	2,927	2,840	2,778	2,873	2,503	2,524	2,389	2,378	2,402
부산	(12.6)	(12.1)	(12.1)	(11.4)	(11.1)	(10.9)	(10.9)	(9.4)	(9.4)	(8.8)	(8.6)	(8.3)	(7.8)	(7.5)	(7.2)	(7.2)
대구	2,999	3,173	3,404	4,035	4,061	4,302	4,509	4,889	4,804	4,734	4,797	4,516	4,483	4,532	4,402	4,449
인천	(15.4)	(15.6)	(15.5)	(16.5)	(15.7)	(16.3)	(16.2)	(16.7)	(15.9)	(15.5)	(16.1)	(15.4)	(14.7)	(13.9)	(13.3)	(13.3)
광주	3,559	3,602	3,649	4,079	4,200	4,201	4,207	4,527	4,678	4,903	4,862	4,869	5,044	5,253	5,538	5,946
대전	(18.3)	(17.7)	(16.7)	(16.7)	(16.3)	(15.9)	(15.3)	(15.4)	(15.4)	(15.9)	(16.3)	(16.6)	(16.5)	(17.1)	(17.5)	(17.9)
울산	4,180	4,422	4,812	5,391	5,795	6,249	6,682	6,884	7,059	7,255	6,960	6,727	6,999	6,966	7,261	7,317
세종	(21.5)	(21.7)	(22.0)	(22.1)	(22.4)	(23.7)	(24.0)	(23.5)	(23.3)	(23.6)	(23.3)	(22.8)	(22.6)	(22.9)	(22.9)	(22.0)
경기도	3,360	3,528	4,047	4,687	5,720	5,857	6,537	7,072	7,862	8,147	7,803	7,960	8,708	8,877	9,358	10,387
충청	(17.2)	(17.3)	(18.5)	(19.2)	(22.1)	(22.2)	(23.5)	(24.1)	(25.9)	(26.5)	(26.2)	(27.2)	(28.5)	(28.8)	(29.6)	(31.3)
전남	106	95	31	44	-	-	43	41	35	35	16	16	16	-	-	-
전북	(0.5)	(0.5)	(0.1)	(0.2)	-	-	(0.2)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	-	-	-

1) 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자 수

2) 광주 관여 분율 표시

3) 상·연령·지역별 급성심장정지 발생 추이(2006-2021)

4) 대구·경북 지역은 1~9월까지의 자료는 누락된 상태이므로 결과 미출시 주의

5) 10년 미만의 자료는 미제시

구분	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
서울	3,650	3,320	3,296	3,762	4,139	3,872	4,179	4,604	4,879	4,804	4,569	4,573	4,717	4,424	4,387	4,576
부산	(18.7)	(16.3)	(15.0)	(15.4)	(16.0)	(14.4)	(15.0)	(15.7)	(16.1)	(15.6)	(15.3)	(15.0)	(15.4)	(14.4)	(13.9)	(13.8)
대구	1,268	1,323	1,364	1,524	1,558	1,642	1,806	1,833	1,902	2,013	1,947	1,869	1,909	1,999	2,092	2,419
인천	(6.5)	(6.5)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)	(6.2)
광주	524	860	920	996	1,053	1,089	1,200	1,228	1,274	1,302	1,325	1,299	1,335	1,294	1,340	1,254
대전	-	(4.2)	(4.2)	(4.1)	(4.1)	(4.2)	(4.3)	(4.2)	(4.2)	(4.2)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.2)	(4.2)	(3.8)
울산	869	876	1,126	1,247	1,380	1,324	1,427	1,588	1,604	1,671	1,551	1,500	1,567	1,548	1,684	1,796
세종	(4.9)	(4.3)	(5.1)	(5.1)	(5.3)	(5.3)	(5.1)	(5.4)	(5.3)	(5.4)	(5.2)	(5.1)	(5.1)	(5.0)	(5.3)	(5.4)
경기도	488	576	582	600	657	650	609	655	656	677	640	626	574	647	640	680
충청	(2.5)	(2.8)	(2.7)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.2)	(2.2)	(2.2)	(2.2)	(2.1)	(2.1)	(1.9)	(2.1)	(2.0)	(2.0)
전남	622	588	600	702	686	739	716	749	696	781	707	651	716	739	720	824
전북	(3.2)	(2.9)	(2.7)	(2.9)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.5)	(2.4)	(2.2)	(2.3)	(2.4)	(2.3)	(2.3)	(2.5)
충남	390	408	404	429	407	474	485	560	547	538	511	501	579	624	636	676
전북	(2.0)	(2.0)	(1.8)	(1.8)	(1.8)	(1.8)	(1.8)	(1.8)	(1.8)	(1.7)	(1.7)	(1.7)	(1.9)	(2.0)	(2.0)	(2.0)
전남	-	-	-	-	-	-	71	81	84	96	118	112	139	105	117	161
세종	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경기도	3,970	4,019	4,488	5,164	5,223	5,257	5,517	5,849	6,086	6,313	6,226	5,982	6,532	6,848	7,262	7,638
충청	(20.4)	(19.8)	(20.5)	(21.1)	(20.2)	(19.9)	(19.9)	(19.9)	(20.1)	(20.5)	(20.9)	(20.4)	(21.4)	(22.2)	(23.0)	(23.0)
전남	879	872	1,062	1,164	1,178	1,213	1,365	1,357	1,472	1,506	1,548	1,473	1,503	1,476	1,378	1,466
전북	(4.5)	(4.3)	(5.0)	(4.8)	(4.5)	(4.6)	(4.6)	(4.6)	(4.6)	(4.9)	(4.9)	(5.2)	(5.0)	(4.9)	(4.8)	(4.4)
충남	577	795	857	1,004	1,066	1,145	1,138	1,213	1,262	1,230	1,288	1,257	1,275	1,350	1,286	1,395
전남	(3.0)	(3.9)	(3.9)	(4.1)	(4.1)	(4.1)	(4.1)	(4.2)	(4.0)	(4.3)	(4.3)	(4.2)	(4.4)	(4.1)	(4.2)	(4.2)
충남	709	1,130	1,153	1,346	1,452	1,439	1,382	1,457	1,641	1,705	1,508	1,588	1,718	1,738	1,769	1,882
전북	(3.6)	(5.5)	(5.3)	(5.5)	(5.6)	(5.5)	(5.0)	(5.4)	(5.4)	(5.5)	(5.1)	(5.4)	(5.6)	(5.6)	(5.6)	(5.7)
전남	947	952	1,162	1,228	1,345	1,331	1,329	1,381	1,405	1,366	1,375	1,364	1,298	1,381	1,405	1,506
전북	(4.9)	(4.7)	(5.3)	(5.0)	(5.2)	(5.0)	(4.8)	(4.7)	(4.6)	(4.4)	(4.6)	(4.7)	(4.3)	(4.5)	(4.4)	(4.5)
전남	1,014	1,081	1,183	1,303	1,437	1,464	1,581	1,676	1,672	1,673	1,575	1,506	1,549	1,658	1,653	1,649
전북	(5.2)	(5.3)	(5.4)	(5.3)	(5.5)	(5.5)	(5.7)	(5.7)	(5.5)	(5.4)	(5.3)	(5.4)	(5.1)	(5.4)	(5.2)	(5.0)
전남	1,576	1,542	1,616	1,734	1,978	2,187	2,287	2,419	2,313	2,270	2,241	2,199	2,230	2,157	2,257	2,193
경북	(8.1)	(7.6)	(7.4)	(7.3)	(7.6)	(8.3)	(8.2)	(8.2)	(7.6)	(7.4)	(7.5)	(7.3)	(7.0)	(7.1)	(7.1)	(6.6)
경남	1,514	1,486	1,604	1,715	1,819	2,061	2,119	2,056	2,199	2,213	2,098	2,032	2,229	2,167	2,352	2,434
전북	(7.8)	(7.4)	(7.3)	(7.0)	(7.1)	(7.8)	(7.6)	(7.0)	(7.2)	(7.2)	(6.9)	(6.9)	(7.3)	(7.0)	(7.4)	(7.3)
제주	483	515	458	484	521	536	592	650	647	623	612	650	669	627	654	683
전북	(2.5)	(2.5)	(2.1)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.1)	(2.2)	(2.2)	(2.1)	(2.1)

<2021년 전체 급성심장정지 환자 발생 추이>



그림 4. 시·도별 급성심장정지 발생건수

1) 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자 수

<2021년 전체 급성심장정지 환자 발생분포>

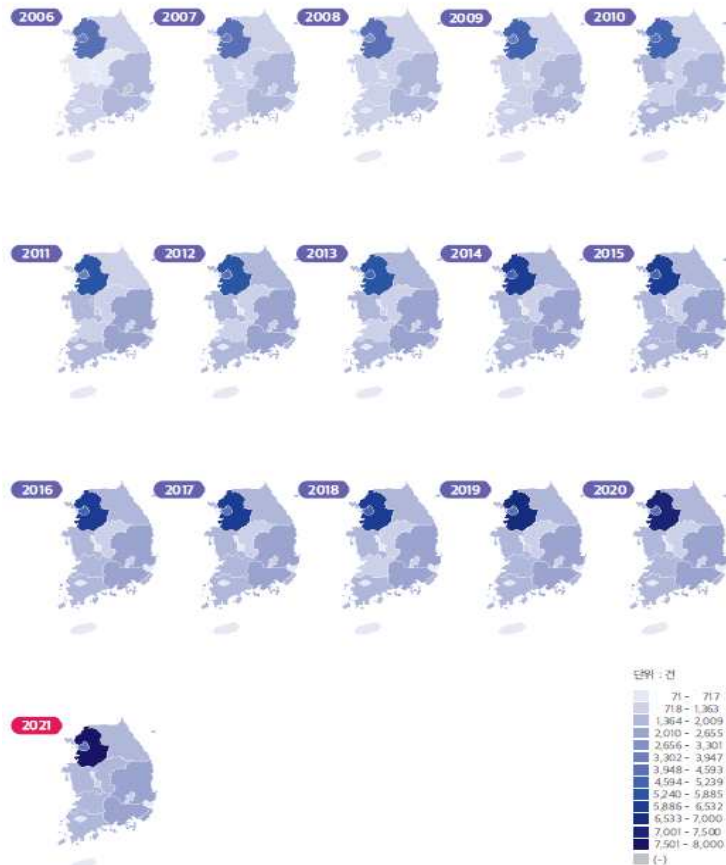


그림 5. 사·도별 급성심장정지 발생 분포

1) 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자 수

2) 대구 '06년 자료는 1~5월까지의 자료가 누락된 상태이므로 결과 미제시

<2021년 급성심장정지 환자 생존율 추이>

표 80. 성별·연령별 지역별 급성심장정지 생존율 추이(2006~2021)

구분	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
전체	2.5 (2.8)	3.0 (3.3)	2.8 (3.2)	3.7 (4.3)	3.7 (4.4)	4.5 (5.5)	6.0 (6.2)	7.2 (7.6)	7.2 (10.0)	8.6 (11.9)	9.9 (13.3)	9.9 (13.8)	8.4 (12.2)	8.3 (12.3)		
성별																
남자	2.9 (3.2)	3.6 (3.9)	3.3 (3.6)	4.6 (4.6)	5.2 (5.2)	6.1 (6.2)	6.7 (8.3)	6.9 (8.9)	8.8 (11.9)	10.5 (14.0)	12.2 (16.0)	12.0 (16.6)	12.1 (16.3)	10.3 (13.0)	10.2 (13.0)	
여자	1.9 (2.2)	1.9 (2.3)	2.0 (2.4)	3.0 (3.7)	2.5 (3.1)	3.3 (4.2)	3.1 (4.0)	3.7 (5.0)	3.6 (5.0)	4.4 (6.4)	5.6 (8.1)	5.9 (8.2)	6.0 (8.9)	6.0 (9.5)	5.3 (9.5)	
연령별(세)																
0~9	-	-	-	6.9	-	-	5.7	6.6	7.4	7.7	10.3	8.2	5.7	10.1	6.0	6.8
10~19	-	12.8	9.1	8.7	9.4	8.2	10.6	12.4	14.6	23.9	34.3	25.7	33.6	26.1	31.5	27.2
20~29	-	5.9	5.5	9.0	10.8	15.7	13.2	19.1	15.5	20.2	25.6	22.1	25.5	28.6	23.7	20.9
30~39	6.5	5.3	5.3	7.9	7.6	7.4	10.4	13.5	14.8	20.5	20.6	27.0	25.4	23.2	19.1	16.3
40~49	4.0	4.8	4.4	6.2	5.9	9.1	10.2	10.7	12.7	16.3	17.7	19.8	21.8	21.9	19.5	20.5
50~59	3.5	5.1	4.8	5.9	6.5	7.9	9.5	9.8	10.7	14.0	16.8	20.3	19.7	20.7	17.5	18.2
60~69	2.9	3.3	3.0	4.3	4.2	5.1	5.9	6.8	7.1	9.0	12.3	13.2	13.9	13.6	12.4	11.9
70~79	1.5	1.4	1.7	1.8	2.2	2.7	2.6	3.4	3.1	4.2	4.7	5.6	5.5	6.0	5.4	5.7
80 이상	0.5	0.8	0.5	1.1	1.1	1.4	1.4	1.6	1.4	1.6	1.9	2.6	3.0	2.6	2.1	1.9
사·도																
서울	4.0 (4.5)	5.5 (6.7)	5.3 (5.7)	6.9 (7.7)	7.0 (8.0)	8.8 (10.8)	9.0 (12.5)	10.1 (12.9)	9.6 (14.6)	10.9 (14.6)	12.4 (17.5)	13.7 (17.5)	13.5 (16.7)	12.4 (17.6)	11.5 (15.6)	11.1 (14.7)
부산	-	2.1 (2.2)	2.1 (2.0)	3.4 (3.8)	3.7 (4.8)	4.9 (5.7)	5.0 (7.9)	5.9 (7.8)	6.5 (8.1)	9.0 (13.1)	9.8 (13.1)	10.8 (14.0)	10.0 (11.1)	10.7 (13.1)	9.5 (11.1)	7.4 (11.1)
대구	-	-	1.9 (2.1)	2.6 (2.9)	2.8 (3.3)	4.1 (5.4)	5.1 (6.5)	6.8 (8.0)	6.3 (8.4)	10.1 (11.4)	8.6 (11.4)	8.7 (13.6)	10.2 (15.1)	9.7 (14.1)	9.7 (12.7)	9.7 (12.7)
인천	4.9 (5.0)	4.7 (4.7)	4.7 (5.1)	4.0 (4.3)	4.0 (4.5)	5.8 (6.5)	6.0 (7.0)	7.5 (8.3)	6.7 (8.5)	7.8 (9.3)	9.6 (11.0)	11.9 (15.8)	11.4 (14.1)	11.5 (15.4)	10.1 (14.1)	10.6 (14.1)
광주	4.3 (4.3)	-	2.9 (3.1)	5.1 (5.1)	4.2 (4.5)	3.8 (4.5)	3.6 (5.1)	5.0 (6.1)	8.1 (10.1)	10.3 (13.1)	11.2 (15.9)	12.6 (18.3)	13.7 (19.8)	10.5 (16.6)	10.1 (13.7)	10.1 (13.7)
대전	4.5 (4.7)	4.7 (4.4)	4.2 (5.1)	5.6 (5.8)	8.9 (10.0)	7.6 (10.9)	7.8 (10.9)	8.8 (10.9)	8.7 (10.9)	8.5 (11.7)	10.0 (14.1)	11.7 (17.6)	12.1 (18.4)	12.6 (18.4)	9.6 (12.7)	7.8 (10.7)
울산	-	-	-	-	4.0 (5.2)	3.6 (4.0)	4.4 (4.3)	5.8 (5.8)	8.9 (8.9)	14.2 (16.2)	16.9 (19.2)	12.9 (12.4)	10.4 (12.4)	-	-	-
세종	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.9 (13.6)	-	14.0 (14.8)	18.7 (16.4)	-	11.7 (12.0)	-
경기	3.4 (3.5)	3.8 (4.0)	2.9 (3.0)	4.1 (4.8)	3.8 (4.5)	5.4 (5.1)	5.4 (6.3)	5.4 (6.4)	7.4 (8.4)	9.2 (10.1)	11.2 (12.3)	10.1 (14.9)	10.8 (13.9)	8.2 (11.8)	8.2 (11.6)	-
강원	-	3.6 (3.8)	2.5 (2.9)	2.2 (4.5)	3.8 (4.4)	3.0 (4.4)	3.6 (4.9)	3.8 (4.9)	5.2 (6.5)	4.4 (7.3)	6.0 (10.0)	6.9 (10.6)	7.6 (11.3)	9.0 (14.1)	5.9 (8.7)	6.0 (12.0)
충북	-	-	2.0 (2.2)	3.0 (4.0)	1.5 (0.9)	3.1 (3.8)	3.2 (4.8)	4.9 (6.8)	3.8 (5.0)	4.4 (6.1)	6.7 (10.0)	7.5 (10.4)	7.8 (12.6)	8.0 (11.8)	7.3 (10.8)	7.0 (12.3)

1) 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자 중 의료기록소가 확인된 자료 기준 산출

2) 생존율은 의료기록소가 확인된 환자 중 생존(응급실 진료결과가 확인)이거나 입원 결과가 확인된 환자에서 생존율 산출에 반영

3) 2006~2009년 2009년에 발생한 급성심장정지 환자를 기준으로 병원 표출

4) 11년 자료까지는 응급실에서 사망한 환자의 생존 여부도 확인하여 생존율 산출에 반영

5) 2021년 자료는 미제시

(성별·연령별 지역별 급성심장정지 생존율 추이, 계속)

구분	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
충청	-	-	-	1.6	-	2.6	3.4	2.6	2.2	4.1	6.4	7.9	8.0	7.5	6.1	8.5
전북	-	-	1.5	1.6	2.7	3.4	3.7	6.1	4.3	6.1	6.1	8.4	7.9	7.8	8.4	7.7
전남	-	-	1.5	1.5	1.3	1.8	2.0	1.1	1.2	4.5	5.5	5.7	8.3	6.4	6.3	6.7
경북	-	-	1.4	1.4	1.5	2.1	1.9	1.7	4.2	5.4	4.9	5.8	6.2	5.4	6.1	6.1
경남	-	-	1.5	1.6	1.3	1.4	2.2	2.8	3.1	5.5	6.3	8.1	8.4	7.7	7.2	7.2
제주	-	-	-	-	-	3.3	4.0	4.0	3.5	7.3	6.0	6.3	8.8	6.2	6.0	6.0
도시유형																
특별시·구	4.0 (4.5)	5.5 (6.7)	5.3 (5.7)	6.9 (7.7)	7.0 (8.0)	8.8 (10.8)	9.0 (12.5)	10.1 (12.9)	9.6 (14.6)	10.9 (14.6)	12.4 (17.5)	13.7 (17.5)	13.5 (16.7)	12.4 (17.6)	11.5 (15.6)	11.1 (14.7)
광역시·구	3.1 (3.1)	2.9 (3.2)	3.1 (3.3)	4.0 (4.3)	4.4 (5.1)	5.2 (6.5)	5.6 (7.9)	6.7 (8.1)	6.6 (8.0)	8.2 (11.1)	9.8 (14.0)	11.1 (15.4)	10.9 (14.8)	11.2 (13.3)	9.7 (12.7)	8.8 (11.1)
도시	2.7 (2.4)	2.7 (3.0)	2.4 (2.8)	3.2 (3.9)	3.0 (3.5)	3.7 (4.5)	4.3 (5.4)	4.6 (5.8)	4.9 (6.6)	6.5 (8.9)	8.0 (11.2)	8.4 (12.9)	9.2 (12.9)	9.6 (12.9)	7.7 (11.2)	7.9 (11.8)
광역시 및 도시	0.4 (0.4)	0.4 (0.5)	0.6 (0.7)	0.0 (0.9)	0.9 (1.4)	1.3 (1.9)	1.5 (1.9)	1.6 (2.4)	1.6 (2.4)	4.5 (5.5)	5.3 (6.4)	6.3 (7.9)	6.0 (8.2)	6.3 (8.8)	6.2 (8.8)	6.0 (8.0)
지방유형																
광역유형	6.4 (6.6)	8.0 (8.1)	5.7 (5.9)	7.4 (8.0)	9.2 (10.2)	10.7 (11.8)	12.9 (14.7)	13.2 (15.5)	13.2 (14.7)	12.2 (16.5)	13.4 (19.0)	15.7 (19.6)	16.2 (20.6)	16.6 (17.7)	13.3 (16.7)	12.5 (16.7)
지역유형	3.6 (4.1)	4.6 (5.1)	4.7 (5.2)	6.1 (6.9)	5.6 (6.4)	6.6 (7.6)	7.4 (8.8)	7.9 (9.7)	7.8 (10.0)	9.3 (13.8)	10.7 (14.8)	11.4 (14.9)	10.8 (14.8)	10.7 (14.8)	9.1 (12.7)	9.1 (12.9)
지역유형	1.0 (1.1)	0.8 (0.9)	0.7 (0.9)	1.0 (1.1)	1.1 (1.3)	1.1 (1.5)	1.1 (1.5)	1.0 (1.6)	1.2 (1.6)	3.1 (4.9)	4.0 (6.2)	4.5 (6.5)	4.6 (7.4)	4.0 (6.0)	3.3 (5.2)	3.3 (5.6)
그 외	0.4 (0.3)	0.1 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.9 (1.5)	0.9 (1.3)	0.6 (0.7)	1.1 (1.2)	0.4 (0.3)	2.0 (2.5)	2.4 (3.9)	2.0 (2.9)	1.9 (5.0)	2.4 (5.3)	-	-

〈2021년 급성심장정지 환자 생존율〉

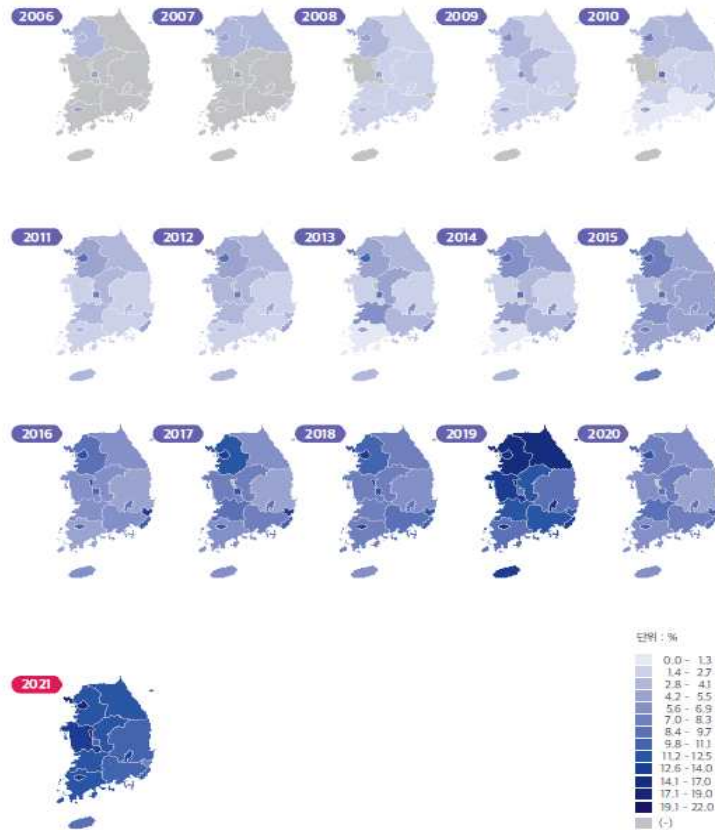


그림 48. 사·도별 생존율

1) 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자 중 의무기록조사가 완료된 자료 수를 기준으로 산출

2) 생존은 응급실 진료결과가 퇴원이거나 입원 결과가 퇴원, 자의퇴원, 전원인 경우

3) 19년 이후에는 응급실 진료결과가 전원(다른 병원으로 이송된) 경우 전원 병원에 대한 의무기록조사를 추가로 실시하여 결과 산출에 반영

4) 10건 미만의 자료는 미제시

1-4 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항

○ 「급성심장정지조사 통계집」에 ‘이용자를 위하여’ 수록

[결과 산출]

- 산출 기준

- 급성심장정지 전체 발생건수 및 발생률은 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지 환자 수를 분석하여 산출하였으며, 성·연령도 119구급활동일지를 기준으로 산출하였음
- 병원 전 단계의 제세동 시행 여부와 병원 도착 전 최초 심전도 소견도 119구급활동일지에 있는 기록을 이용하여 산출하였음
- 이외의 병원 치료 결과를 포함하여 원인, 장소, 활동 등은 이송 병원에 방문하여 조사한 의무기록자료를 기준으로 산출하였음
- 2015년부터 발생한 급성심장정지 환자가 다른 병원으로 이송(전원)된 경우는 이송(전원)된 병원의 의무기록조사를 통해 환자의 최종 생존 여부를 확인하는 추적조사를 실시하고 있으며, 생존, 회복 등의 지표는 전원병원에서 조사한 자료를 포함하여 산출하였음
- ※ 용어의 혼선을 방지하기 위해 119구급대를 통해 병원으로 이송되는 경우는 ‘이송’이라 하고, 응급실의 환자를 다른 병원으로 이송하는 경우는 ‘전원’이라 표기하였음
- 시·도별 지표 산출을 위한 지역 구분은 환자 발생장소의 주소 기준으로 하였으나, 주소 정보가 없는 경우에는 출동한 119안전센터 주소를 이용한 경우가 있음

- 기준 인구의 활용

- 발생률 : 해당연도에 발생한 급성심장정지 환자를 전체 인구수(해당연도 주민등록연앙인구, 통계청)로 나누어 인구 10만 명당 발생률로 제시함
- 표준화 발생률 : 연도 및 지역 간 인구구성 차이에 따른 영향을 보정하기 위해 2005년 추계인구(통계청)로 표준화하여 산출하였으며, 연령은 70대까지 10세 단위로 구분하였고 80세 이상은 하나의 군으로 처리하였음
- 생존율 및 뇌기능 회복률의 표준화율 : 연도 및 지역 간 급성심장정지 발생 인구구성 차이에 따른 영향을 보정하기 위해 2006년에 의무기록조사가 완료된 급성심장정지 환자 인구의 연령별 분포를 이용하여 표준화하였으며, 연령은 70대까지 10세 단위로 구분하였고 80세 이상은 하나의 군으로 처리하였음

- 소수점 처리

- 분율은 소수점 첫째자리까지 표시하도록 통일하였음

[행정구역 특이사항]

- 세종특별자치시 : 2012년 7월에 출범함에 따라 2012년부터 지표 값을 제시하였으며, 세종시로 편입된 지역의 2012년 1~6월 발생한 급성심장정지는 2012년 세종시에 포함하여 분석하였음

[기타 유의사항]

- 대구의 경우 2006년 1~5월 구급활동일지 자료를 획득하지 못하여 분석 시 포함되지 않았으며, 대구 2006년 결과는 각 표에서 환자수는 제시한 경우가 있으나 분율은 산출하지 않았음
- 일반인 심폐소생술 시행률은 병원 의무기록지에 기록된 내용을 조사하여 산출한 결과로 실제 시행률보다 과소 추정될 수 있음

1-5 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리

- 주요 지표뿐만 아니라 모든 통계결과는 「2021 급성심장정지조사 통계」를 통해 연도별(시계열) 결과 제공

<급성심장정지 발생 관련 주요 지표별 추이>

9. 급성심장정지조사 주요 지표 변화

표 20. 발생 관련 주요 지표별 추이(2006, 2008, 2015-2021)

지표명	구분	'06	'08	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
발생건수(건수)	전체	19,480	21,905	30,771	29,832	29,262	30,539	30,782	31,652	33,235
	최고 시·도	경기	경기	경기	경기	경기	경기	경기	경기	경기
	최저 시·도	세종	세종	세종	세종	세종	세종	세종	세종	세종
		3,970	4,488	6,313	6,226	5,982	6,532	6,848	7,282	7,638
발생률 (인구 10만명 당 명)	전체	39.8	44.3	60.4	58.4	57.1	59.5	60.0	63.5	64.7
	최고 시·도	제주	제주	제주	강원	제주	제주	강원	제주	제주
	최저 시·도	인천	서울	광주, 울산	광주, 울산	광주, 세종	광주	세종	세종	세종
		86.6	81.8	101.9	100.8	100.9	101.9	96.6	98.0	101.8
발생률(표준화율 인구 10만명 당 명)	전체	39.3	41.4	44.2	41.5	39.4	39.7	38.9	38.9	39.6
	최고 시·도	제주	제주	제주	제주	제주	제주	제주	제주	제주
	최저 시·도	충남	서울	서울	서울	대전	광주	세종	세종	서울
		81.1	71.5	68.0	66.5	64.8	66.0	59.8	60.9	58.7
원인별 발생률(%)	전체	33.3	32.3	46.2	43.8	43.0	39.5	32.2	33.7	44.4
	심혈관질환	33.3	32.3	46.2	43.8	43.0	39.5	32.2	33.7	44.4
	뇌혈관질환	33.3	32.3	46.2	43.8	43.0	39.5	32.2	33.7	44.4
	기타	33.3	32.3	46.2	43.8	43.0	39.5	32.2	33.7	44.4
활동성 발생률(%)	전체	39.3	41.4	44.2	41.5	39.4	39.7	38.9	38.9	39.6
	최고 시·도	제주	제주	제주	제주	제주	제주	제주	제주	제주
	최저 시·도	충남	서울	서울	서울	대전	광주	세종	세종	서울
		29.5	32.9	37.6	35.0	33.0	29.4	28.1	30.2	30.6
원인별 발생률(%)	심혈관질환	56.2	71.6	73.7	74.8	75.2	75.1	76.4	78.1	78.0
	뇌혈관질환	37.9	27.2	24.3	24.2	24.0	24.2	23.0	21.1	21.4
	기타	-	24.0	19.0	19.4	20.0	19.1	18.3	17.0	15.8
	비활동성 발생률	-	65.5	66.9	65.7	63.1	62.5	56.5	61.5	62.4
일반인 심폐소생술 시행률(%)	전체	-	40.5	50.1	38.7	29.8	31.1	30.3	32.0	30.9
	최고 시·도	-	51	47	51	53	45	42	44	40
	최저 시·도	-	19	141	16.8	21.0	23.5	24.7	26.4	28.8
		-	19	141	16.8	21.0	23.5	24.7	26.4	28.8
목격된 급성심장정지 발생률(%)	전체	39.7	40.4	41.5	46.5	51.8	48.6	46.0	50.1	51.9
	최고 시·도	울산	서울	대구	대구	서울	서울	대구	대구	대구
	최저 시·도	경남	전북	전남	전남	전남	제주	제주	울산	울산
		27.7	30.9	24.9	24.9	44.8	41.4	38.9	41.1	46.7
일반인 심폐소생술 시행률(%)	전체	-	19	141	16.8	21.0	23.5	24.7	26.4	28.8
	최고 시·도	-	51	47	51	53	45	42	44	40
	최저 시·도	-	19	141	16.8	21.0	23.5	24.7	26.4	28.8
		-	19	141	16.8	21.0	23.5	24.7	26.4	28.8

* '발생원인별 발생', '발생장소별 발생', '발생시 활동성 발생'은 일부 항목만 밝혀져서 결과를 제시하였으므로 각 항목별 합이 100%가 아니라는 점을 고려하여 함

1-6 성인지 관련 공표 통계 항목

- 모든 공표 통계에 대하여 성별 결과를 함께 제시
 - 급성심장정지 발생건수, 발생률, 자발순환 회복, 생존율 등

2. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기

2-1 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계공표 시점

- 조사 및 공표 주기 : 1년
- 조사대상 시점 : 매년 1월~12월
- 공표 시기 및 방법 : 조사기준년도 익년 12월 통계집 발간, 이후 원시자료 공개 및 KOSIS 업데이트 등

2-2 조사과정별 소요되는 기간

- 2021년도 급성심장정지조사 기간
 - 조사 실시 : 매년 8월 ~ 익년 7월
 - 조사원 교육 및 조사 자료내검 : 수시
 - 최종 내검 및 통계산출, 전문가 검토 : 익년 9~10월
 - 주요 결과발표 : 익년 11월
 - 통계공표 : 익년 12월

2-3 조사 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이

- 1년 주기 통계로서 공표까지 약 12개월 미만 소요
 - 조사 기준시점 : 2021.1.1.~2021.12.31.
 - 최초 공표일 : 2022.11.16.(주요 통계 공표), 2022.12.31.(전체 결과 통계집 발간)

2-4 기간 단축 가능성

- 공표 기간 단축 가능성 검토 : 상·하반기로 나눠 조사 추진, 반기별 주요 결과를 발표하여 시의성 있는 통계를 제공하되, 통계집 발간, 원시자료 공개 등은 연 단위로 실시('22년 조사결과부터 공표 기간 단축 실시 예정(연 1회→연 2회))

3. 공표일정

3-1 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법

- 사전에 계획된 공표 일정 : 조사기준년도 익년 12월
- 공개 방법
 - 간행물 발간 및 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>) 게재
 - 조사병원, 시·도 및 관련 기관, 학회 등에 통계집 우편 발송

3-2 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고

- 질병관리청 홈페이지(<https://www.kdca.go.kr>) >> 간행물·통계 >> 통계 >> 국가승인통계

<급성심장정지조사 통계공표 일정 예고>

국립중앙의료원

간행물

통계

국가승인통계란?

통계작성기관에서 통계법 제17조에 따라 통계청에 신청·지정된 정부부처 각종 정책의 수립·평가 또는 다른 통계의 작성 등에 널리 활용되는 통계

국가통계포털

국내·국제·북한의 주요 통계를 한 곳에 모아 이용자가 원하는 통계를 한 번에 찾을 수 있도록 하는 통계청에서 제공하는 포털 서비스
연도가기 (<https://kosis.kr>)

질병관리청 국가승인통계 목록

승인번호	통계명	소관부처	작성주체	공표일정
117002	국민건강영양조사	건강보험청조사분석과	조사통계	2022년 12월
117051	의료기관건강실태조사	건강보험청조사분석과	조사통계	2022년 12월
117052	법정감염병발생보고	감염병정책총괄과	보고통계	2022년 06월
117058	청소년건강행태조사	건강보험청조사분석과	조사통계	2022년 09월
117060	위험소장실태조사	손상예방관리과	조사통계	2022년 12월
117075	지역사회건강조사	예방질환관리과	조사통계	2022년 04월
117085	HWJNDIS 신고현황	재난관리과	보고통계	2022년 06월
117086	급성심장정지조사	손상예방관리과	조사통계	2022년 12월

3-3 예고된 통계 공표일정 준수

- 예고된 공표일정은 조사기준년도 익년 12월이었으며 일정내 공표함
 - 간행물 발간 및 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>) 게재(2022.12.30.)

<2021 급성심장정지조사 통계 공표>

질병관리청 KDCA 국가손상정보포털

통계집

번호

제목

게시일

다운로드

1	2021 급성심장정지조사 통계	2022-12-30	다운로드
2	손상 발생 현황 INJURY FACTBOOK 2022	2022-10-31	다운로드
3	2019 위험소장실태통계	2022-07-12	다운로드
4	2017 위험 소상 통계	2022-09-26	다운로드
5	2019 지역사회거주 중증외상조사 통계(중증외상 및 다중사상조사)	2022-09-19	다운로드
6	2020 급성심장정지조사 통계	2022-03-14	다운로드
7	2020 손상 발생 및 예방 통계	2022-03-11	다운로드
8	제11차 국가손상통계(간편본)	2022-02-11	다운로드
9	제11차 국가손상통계(간편본)	2022-02-11	다운로드
10	2018 위험소상 통계	2021-12-21	다운로드

4. 통계 작성방법의 비교성

4-1 통계의 개념 동일 여부

- 매년 동일하게 적용하여 연도별 조사 결과의 비교와 일관성 있는 통계 분석이 가능
 - 급성심장정지 환자 전수를 대상으로 한 국가 단위 조사·감시체계
 - 급성심장정지 관련 보건 정책 수립과 응급의료 투자에 대한 효과 평가를 위한 근거자료 생산

4-2 분류체계 동일 여부

- 매년 동일하게 신경학적 결과(Cerebral Performance Category Scale, CPC Scale), 대사당량(Metabolic Equivalent of Task, MET) 분류체계 적용

4-3 조사 기준시점 동일 여부

- 매년 동일하게 전년도(1.1.~12.31.) 발생 급성심장정지환자 추출 및 조사 실시

4-4 조사 실시 시기 동일 여부

- 기존에는 매년 5월 ~ 익년 4월에 전년도 발생 조사를 실시하였으나, 구급활동일지 자료의 원활한 획득과 조사대상 추출 기간 등을 고려하여 '20년도 발생 자료부터 매년 8월 ~ 익년 7월에 전년도 발생 조사를 실시하는 것으로 조정됨

4-5 변경된 경우 변경 전·후 비교분석 결과

- 조사 실시 시기만 일부 변경되었으며, 대면조사가 아닌 후향적 의무기록조사이기 때문에 조사 실시 시기가 조사 결과 등에 영향을 미치지 않아 변경 전·후 비교분석할 사항 없음

5. 시계열 비교성

5-1 시계열 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항

- 「급성심장정지조사 통계집」에는 시계열 단절이 발생하지 않고 있으나, 국가통계포털(KOSIS) 공표 자료는 2019년 이전과 이후로 구분되어 있음
 - 통계결과표의 가독성을 위해 일부 지표는 성별·연령별· 시도별 결과를 제외한 전국 값만 제공하고, 이용자 결과 해석 편의성을 위해 항목명을 변경하였음
- 2015년부터 발생한 급성심장정지 환자가 다른 병원으로 이송(전원)된 경우는 이송(전원)된 병원의 의무기록조사를 통해 환자의 최종 생존 여부를 확인하는 추적조사를 실시하고 있으며, 생존, 회복 등의 지표는 전원병원에서 조사한 자료를 포함하여 산출하였음
 - ※ 용어의 혼선을 방지하기 위해 119구급대를 통해 병원으로 이송되는 경우는 '이송'이라고 하고, 응급실의 환자를 다른 병원으로 이송하는 경우는 '전원'이라 표기하였음
- 세종특별자치시 : 2012년 7월에 출범함에 따라 2012년부터 지표 값을 제시하였으며, 세종시로 편입된 지역의 2012년 1~6월 발생한 급성심장정지는 2012년 세종시에 포함하여 분석하였음
- 대구의 경우 2006년 1~5월 구급활동일지 자료를 획득하지 못하여 분석 시 포함되지 않았으며, 대구 2006년 결과는 각 표에서 환자수는 제시한 경우가 있으나 분율은 산출하지 않았음
- 급성심장정지 목격자 유형 일차반응자 중 소방안전관리자, 체육지도자는 '11년부터, 항공·철도·선박종사자 중 안전업무담당자, 유아교사, 보육교사는 '18년부터 보기 추가됨
- '도착 전 CPR 여부', '조사병원 전 심장정지 심전도 소견', '최초 심전도 확인 장소', '조사병원 전 제세동 실시 여부', '최초 제세동 실시 장소' 항목은 '20년부터 조사항목에서 삭제됨

6. 국가간 비교성

6-1 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요

- 미국 CARES (Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival)
 - 심장정지 생존 향상을 위해 911센터와 구급대원, 이송병원으로부터 심장정지 자료를 수집하고 심장정지에 대한 대응 및 심장정지 환자의 최종 결과 등에 대한 지표 산출
- 영국 급성심장정지 레지스트리(Out-of-hospital Cardiac Arrest Outcomes, OHCAO)
 - 앰블런스 데이터를 기반으로 2012년 시작되었으며, 병원 밖 심장정지 환자 중 앰블런스 서비스에 의해 소생술이 제공된 환자들을 대상으로 하며, 병원 간 이송 중 발생한 심장정지이거나 명백한 사망의 증거가 있는 경우는 제외
- 오세아니아 급성심장정지 레지스트리(Australian Resuscitation Outcomes Consortium, Aus-ROC)
 - 병원 밖 심장정지의 생존과 예후를 증진시키기 위해 2011년 National Health and Medical Research Council을 설립하고 Aus-ROC Registry라는 역학 레지스트리를 개발하여, 2014년부터 자료 수집
 - 오스트레일리아 인구의 64%, 뉴질랜드 인구의 100%를 대상으로, 심장정지 원인에 상관없이 앰블런스를 이용한 모든 병원 밖 심장정지 환자의 정보 수집
- 일본 급성심장정지 레지스트리(ALL-Japan Utstein Registry)
 - 일본 소방청 주도로 2005년에 병원 밖 심장정지에 대한 전향적인, 전 국민 대상의 레지스트리를 작성한 바 있고, 연령, 성별, 심장정지 원인, 목격 여부, 첫 번째 기록된 심전도 리듬, 일반인 심폐소생술 여부, 자동심장충격기 사용 여부, 구급대원 수준, 기도확보 방법, 병원 도착 전 자발순환회복 여부 등을 수집
 - 처리 시점과 관련해서도, 신고일시, 현장도착일시, 환자접촉일시, 심폐소생술 시작일시, 병원도착일시 등을 자세히 수집하고, 1개월 생존 여부를 포함해서 수집 중
 - 환자를 이송했던 구급대원이 병원의 지도의사를 통해 수집하는 방식으로 조사

6-2 동일한 목적을 갖는 외국 통계와의 직접 비교 가능 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토

- 조사체계 및 수집대상, 조사방법 등이 다르므로 국가 간 직접 비교는 어려움
- 국제적으로 병원 밖 급성심장정지 조사문항을 제시하고 있는 Utstein Style과 ROC(Resuscitation Outcome Consortium) Project를 원용하였으나, 국내 자료수집의 현실성을 고려하여 수정·보완하여 조사문항을 구성하였으므로 자료활용 시 유의

6-3 국가 간 주요 통계 내용을 비교한 통계표, 그래프

- 병원 밖 급성심장정지 주요결과 비교

〈국내·외 병원 밖 급성심장정지 주요결과〉

국가	연도	일반인 심폐소생술 시행률	병원 전 자발순환 회복률	생존 퇴원율	좋은 신경학적 예후
우리나라	2019	24.7%	8.2%	8.7%	5.4%
	2020	26.4%	7.6%	7.5%	4.8%
미국	2019	41.2%	30.7%	10.5%	8.5%
	2020	40.2%	27.1%	9.0%	7.1%
덴마크	2019	79.0%	29.0%	16.0%	N/A
노르웨이	2018	82.0%	N/A	15.0%	N/A
영국	2019	69.7%	30.7%	9.6%	N/A
일본	2013-2015	50.2%	8.0%	-	-

7. 동일영역 통계와 일관성

7-1 동일하거나 유사한 통계의 명칭과 개요

- 소방청 구급활동일지 자료 : 매년 품질관리를 위해 소방청 자체적으로 구급활동일지 자료 통계 산출

7-2 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목, 통계수치의 유사·차이점 및 이유, 이용 시 고려사항

- 차이점 : 소방청 통계는 119구급대가 이송한 급성심장정지 환자에 대해 기록한 구급활동일지 및 응급처치 세부상황표를 분석한 자료이고, 질병관리청 통계는 119구급대가 이송한 급성심장정지 환자가 이송된 병원의 의무기록지를 확인하여 분석한 자료임
- 유사점 : 동일한 급성심장정지 환자에 대한 정보를 파악한다는 점에서 유사함
- 양 자료 간 의미 없는 결과 상의 차이를 없애고 활용할 수 있는 지표를 넓히기 위해 구급단계에서 수집 가능한 자료는 구급대 작성 내용을 활용하여 결과를 산출
- 소방청 구급활동일지 자료 통계는 공표 통계가 아닌 소방청 내부 품질관리 목적의 통계로서 작성주기는 일정하지 않으나, 주로 1년을 주기로 작성하며 급성심장정지조사 통계의 작성주기와 동일함

8. 통계의 이용자 서비스

8-1 통계공표 방법

○ 보도자료

보도자료			
관계부처 합	보도자료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민이여	
보도 일시	2022. 11. 15.(화) 12:00	배포 일시	2022. 11. 15.(화) 08:00
담당 부처	질병관리청	책임자	과장
<출결>	손상배관리과	담당자	연구사
담당 부처	소방청	책임자	과장
	119구급과	담당자	소방교
			043-719-7410
			043-719-7418
			044-205-7630
			044-205-7635

일반인 심폐소생술 시행률 증가

- 2021년 급성심장정지조사 결과 발표 -

주요 내용

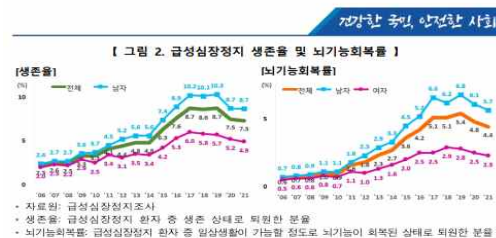
- 119구급대가 2021년에 이송한 급성심장정지 환자는 33,235명으로, 인구 10만 명당 64.7명으로 증가 경향 지속
- 70대 이상 환자가 53.3%이며, 생존율 7.3%, 뇌기능회복률 4.4%로 전년과 유사
- 일반인 심폐소생술 시행률은 지속 증가
 - '17년 21.0% → '18년 23.5% → '19년 24.7% → '20년 26.4% → '21년 28.8%
- 심폐소생술 시행 시 생존율은 약 2배(시행 11.6% vs 미시행 5.3%)

- 질병관리청(청장 박경란)과 소방청(청장 직무대리 남태형)은 11월 16일(수) 오후 13시 30분부터 코트야드 메리어트(서울 남대문)에서 「제11차(2022년) 급성심장정지조사 심포지엄」을 개최한다.

- 「제11차(2022년) 급성심장정지조사 심포지엄」은 2021년 급성심장정지 환자 발생 현황 및 생존, 심폐소생술 시행 여부 등의 주요 결과를 발표하고 급성심장정지 예방과 생존을 향상 전략을 논의하기 위해 개최한다.

- 급성심장정지는 심장 활동이 급격히 저하되거나 멈춘 상태로, 2021년 한 해 동안 119구급대가 이송한 급성심장정지 환자는 33,235명이었다.

- 1 -



- 【그림 3. 일반인 심폐소생술 시행률 및 시행 여부에 따른 생존율】
-
- 급성심장정지조사에 대한 상세한 통계는 2022년 12월에 발간한 「2021년도 급성심장정지조사 통계」를 통해 제공할 계획이며,
- 관련 통계집 및 2020년 한국심폐소생술 가이드라인, 심폐소생술 일반인 표준교육과정 등은 국가손상정보포털에서 이용할 수 있다.



- 3 -

○ 브리핑 실시

- 제11차 급성심장정지조사 심포지엄 개최(2022.11.16.)

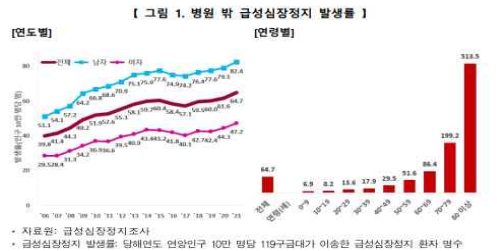
○ 홈페이지 제공

- 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>) >> 자료실 >> 알림정보

○ 보고서 간행물 제공

- 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>) >> 자료실 >> 통계집

- 【그림 1. 병원 밖 급성심장정지 발생률】
-
- 2021년 급성심장정지 발생률은 인구 10만 명당 64.7명으로, 지속적으로 증가추세에 있다.
 - 남자 발생률이 여자보다 높고(각각 82.4명, 47.2명), 연령이 증가할수록 높아져 70대는 인구 10만 명당 199.2명, 80대 이상은 513.5명이었다.
 - 지역별로는 제주가 101.8명으로 가장 높았고, 강원(95.8명), 전남(90.0명) 등의 순이었으며 세종이 44.0명으로 가장 낮았다(불임 참조).



- 급성심장정지 환자 중 생존 상태로 퇴원한 환자는 7.3%였으며, 일상생활이 가능한 정도로 뇌기능이 회복된 상태로 퇴원한 환자는 4.4%였다.

- 연령별로는 4, 50대 생존율이 각각 14.1%, 14.0%로 가장 높았고 뇌기능회복률도 10.2%, 10.1%로 다른 연령군보다 높았다(불임 참조).

- 2 -

- 【그림 3. 일반인 심폐소생술 시행률 및 시행 여부에 따른 생존율】
-

- 조규중 교수(한림대, 대한심폐소생협회 기본소생 위원장)는 “일반 시민이 급성심장정지 환자에게 심폐소생술을 시행한 비율이 코로나 대유행 시기에도 꾸준히 증가하고 있다는 점은 상당히 고무적”이라며,

- “심장정지 환자를 인지하고, 신고하고, 119구급대원을 기다리는 동안에도 환자의 골든타임은 흘러간다. 최대한 심장이 멎은 시간을 줄이기 위해 내 손으로 환자의 가슴을 지속적으로 압박하여 그 사람의 심장 역할을 대신해주어야 한다.”라면서 심폐소생술의 중요성을 강조했다.

- 김현주 질병관리청 차장은 “고령인구가 증가하고 있어 급성심장정지 환자도 증가할 것으로 예상된다.”면서, 질병관리청은 급성심장정지조사를 안정적으로 수행하여 시의적으로 통계를 제공하고 심폐소생술 교육 품질을 높이기 위한 노력을 지속해가겠다.”라고 하였다.

- 이일 소방청 119대응국장은 “소방청에서도 심장정지 환자 생존을 제고를 위해 일반인 심폐소생술 교육부터 신고자 전화 도움 영상통화 심폐소생술 및 자동심장충격기 안내, 구급대원 심장정지 전문처치 및 영상의료지도 등 병원 전 생존 사슬을 지속적으로 강화해 나가겠다.”라고 하였다.

- 급성심장정지조사에 대한 상세한 통계는 2022년 12월에 발간한 「2021년도 급성심장정지조사 통계」를 통해 제공할 계획이며,

- 관련 통계집 및 2020년 한국심폐소생술 가이드라인, 심폐소생술 일반인 표준교육과정 등은 국가손상정보포털에서 이용할 수 있다.

· <http://www.kdca.go.kr/injury>

- <붙임> 1. 제11차(2022년도) 급성심장정지조사 심포지엄 상세 일정
2. 2021년 급성심장정지조사 주요결과

- 4 -

8-2 국가통계포털(KOSIS) 수록 여부

- 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에 공표된 데이터를 기준으로 작성된 통계표 및 메타설명자료 수록

<국가통계포털(KOSIS) 수록 화면>

The screenshot shows the KOSIS website interface. At the top, there's a navigation bar with links like '국내통계', '국제·북한통계', '쉽게 보는 통계', '온라인간행물', '민원안내', and '서비스 소개'. Below this is a search bar with '통합검색' (Unified Search) selected. The search results for '급성심장정지조사' (Acute Cardiac Arrest Survey) are displayed. It shows a total of 45 results. Under '통계표 : 44건' (Statistics: 44 items), there are several entries related to the survey, such as '급성심장정지 발생' (Acute Cardiac Arrest Occurrence) and '급성심장정지 생존' (Acute Cardiac Arrest Survival). Under '통계설명자료 : 1건' (Meta-explanation materials: 1 item), there is one entry: '급성심장정지조사' (Acute Cardiac Arrest Survey).

8-3 통계 이용문의의 관련 담당자 연락처

- 담당부서 : 질병관리청 손상예방관리과
- 조사체계, 조사개요, 조사방법, 조사항목 등 관련 : ☎ 043-719-7416
- 통계간행물, 원시자료 DB, 통계분석방법 등 관련 : ☎ 043-719-7416

9. 통계 설명자료 제공

9-1 통계설명자료에 대한 소재 정보

- 국가통계포털(KOSIS)의 통계설명자료(<http://meta.narastat.kr>)에 메타 정보 제공
- 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>)
 - 통계설명자료(조사개요, 조사내용 및 방법 등) 제공
 - 급성심장정지조사 통계집(2021 급성심장정지조사 통계) 제공
 - 원시자료 이용 절차, 이용지침서 등 제공

9-2 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(통계개요)

- 통계명, 작성기관 및 부서(전화번호), 조사목적, 통계활용 분야·실태, 작성유형, 조사대상 범위, 조사대상 지역, 조사단위 및 조사대상 규모, 조사대상 적용분류, 조사항목, 조사표, 공표주기, 공표시기, 공표범위, 공표방법 및 URL, 조사대상기간 및 조사기준시점, 조사기간, 조사주기, 조사계속여부, 자료이용 시 유의사항, 주요 용어해설, 자료수집방법, 법적근거, 조사연혁, 조사체계, 승인번호, 승인일자, 통계종류

9-3 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(조사관리)

- 조사업무 흐름도, 조사원 규모, 조사원 교육훈련, 현장조사 지도, 무응답률 및 무응답 대처

9-4 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공[참고자료]

- 마이크로데이터 비밀보호, 국제기구제출 여부 및 제출국제기구명, 기타 참고자료

9-5 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 통계설명자료 외)

- 통계명, 작성기관 및 부서(전화번호), 조사목적, 통계활용 분야·실태, 작성유형, 조사대상 범위, 조사대상 지역, 조사단위 및 조사대상 규모, 조사항목, 조사표, 공표시기, 공표범위, 공표방법 및 URL, 조사대상기간 및 조사기준시점, 자료이용 시 유의사항, 주요 용어해설, 법적근거, 조사연혁, 조사체계, 승인번호, 승인일자, 조사업무 흐름도, 조사원 규모, 조사원 교육훈련, 무응답률 및 무응답 대처 등

10. 마이크로데이터 생성·관리

10-1 마이크로데이터 생성 방법

- 조사자료 수집 → 입력오류 및 논리오류 등을 확인하여 자료 정제 → 비식별 처리 → 작성된 통계표와 비교하여 이상유무 확인 → 개인이나 법인 또는 단체를 식별할 수 있는 변수 등을 검토하여 공개범위 결정 → 공개용 원시자료 생성

10-2 마이크로데이터 관리 방법

- 생성된 원시자료는 질병관리청 손상예방관리과 조사 사업 담당자 및 자료 분석 담당자가 보유·관리

11. 마이크로데이터 서비스

11-1 마이크로데이터 제공여부

- 국가손상정보포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>) >> 자료실 >> 원시자료 >> 자료다운로드를 통해 원시자료 이용신청서 작성 후 제출 즉시 제공(무료 제공)

〈국가손상정보포털 원시자료 이용안내〉

[illegible]

11-2 마이크로데이터에 대한 설명자료


- 제공자료 유형 : 각 조사연도별 SAS/SPSS/EXCEL 파일 포맷으로 제공
- 원시자료 이용지침서 제공
 - 조사목적, 조사대상 등 조사개요에 관한 설명
 - 조사항목별 변수에 관한 설명
 - 조사항목별 작성 지침 및 참고자료
 - 질병관리청 원시자료 공개절차 등에 관한 규정
 - 조사표 등

〈급성심장정지조사 원시자료 이용지침서〉

국가승인통계
(승인번호 제117088호)

급성심장정지조사 원시자료 이용지침서

2021년



이용자를 위하여

1. 급성심장정지조사는 「심뇌혈관질환 예방 및 관리에 관한 법률」 제6조에 근거하여 실시되는 조사입니다. 본 조사는 2011년에 통계청으로부터 국가통계로 승인(승인번호 제117088호)받았으며 매년 통계집을 국가승인통계포털(<http://www.kdca.go.kr/injury>)을 통해 공개하고 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에도 공개하고 있습니다.
2. 급성심장정지조사는 2008년에 시작되어 2006년에 119 구급대에 의해 이송된 병원 밖 급성심장정지 환자 전체를 대상으로 조사하였으며, 현재 2006~2021년도 자료에 대한 조사가 완료되었습니다. 본 지침서는 2008~2021년 원시자료 이용지침서입니다.
3. 본 지침서는 2008~2021년 소방청 '구급활동일지' 및 심폐정지환자 응급처치 세부 상황표의 일부 항목이 포함되어 있습니다. 소방청에서 제공하는 '구급활동일지' 및 세부 상황표의 원시자료는 위급한 상황에서 환자의 정보 및 구급활동 상황을 기록한 것으로 연구목적에 따라 데이터 검증(오류 및 미상 등)이 필요할 수 있으며, 구급활동 자료의 추가설명 등이 필요한 경우 소방청에 문의하시기 바랍니다.
※ 소방청 담당자 연락처 : 119구급과(2004-205-7068)
4. 본 원시자료는 「개인정보보호법」과 「통계법」에 근거하여 개인을 추정할 수 있는 정보는 공개하지 않습니다.
5. 본 원시자료를 활용하고자 하는 경우, 국가승인통계포털 자료실에서 원시자료 이용신청서 작성 후 제출 즉시 다운로드 가능합니다.
• (다운로드) 자료실 → 원시자료 → 자료다운로드
6. 급성심장정지조사 원시자료 이용자는 「질병관리청 원시자료 공개절차 등에 관한 규정」을 준수하여야 합니다(예규 전문은 부록 참조).
7. 급성심장정지조사 원시자료를 논문 및 학회발표, 포스터 게재 등에 활용한 경우에는 활용 내용을 질병관리청 국가승인통계포털의 [자료실-원시자료-자료 활용]에 등록해야 합니다.

<자료 출처표기 예시>

구분	출처표기(Citation)
국문	2021년 급성심장정지조사, 질병관리청
영문	Out-of-Hospital Cardiac Arrest Surveillance, 2021, Korea Disease Control and Prevention Agency
8. 원시자료 공개 및 변경과 관련된 내용은 국가승인통계포털과 이메일(「원시자료 이용 신청서」에 가입된 이메일)로 공지하고 있으며, 원시자료 신청 시와 이메일 주소 등 변경 발생 시 손상예방관리과 이메일로 정보 경신을 요청할 수 있습니다.
※ 손상예방관리과 이메일 : kodoohee@korea.kr
※ 담당자 연락처 : 043-719-7416

11-3 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)

- 「질병관리청 원시자료 공개절차 등에 관한 규정」(질병관리청 예규)
 - 자료제공 범위, 원시자료의 이용청구, 이용자의 준수사항 이행요구 등 규정

〈질병관리청 원시자료 공개절차 등에 관한 규정〉

[illegible]

11-4 이용자 맞춤형 통계산출 서비스

- 시·군·구 단위 주요 통계 제공
- 지역별 급성심장정지 환자 대응 계획 수립을 지원하기 위한 기초자료 제공 및 급성심장정지조사 활용 활성화를 위하여 시·군·구별 주요 지표를 산출하여 시·도를 통해 배포

12. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

12-1 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

- 자료 수집 시 조사병원의 규정 서식에 따라 서약서 등을 작성하고, 이를 준수
- 본 조사는 국가승인통계로서 통계법 제33조에 의해 비밀이 보호됨을 조사표에도 명시

12-2 자료 처리과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

- 자료 입력 시 권한이 부여된 담당자에 한하여 웹 시스템 접근 가능

12-3 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

- 개인정보는 웹 시스템에서만 열람·저장되며, 파일 다운로드 시 미표시 처리
- 다운로드된 자료는 권한이 부여된 담당자만 확인 및 보관 가능
- 다운로드된 자료 중 암호화 가능한 파일의 경우 암호화 처리

13. 공표자료의 비밀보호

13-1 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법

- 공표자료는 개인정보는 제외하고 공표하므로 비밀이 보호되며 응답자의 식별이 불가능함

13-2 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀 보호를 위하여 취한 조치나 방법

- 환자 ID 무작위 일련번호 부여
- 식별 가능 조사항목 비공개
 - 생년월일, 우편번호, 식별번호 등 개인을 식별할 수 있는 조사항목은 삭제하여 제공
 - 의료기관코드 등 병원을 식별할 수 있는 조사항목은 삭제하여 제공

14. 자료 보안 및 접근제한

14-1 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료보안 관련 지침이나 조치

- 원자료에 접근할 수 있는 권한을 자료 분석 담당자로 제한하고 암호화하여 관리
- 조사표 등 문서자료는 잠금장치가 있는 캐비닛에 보관하고, 보존 연한(5년)을 정한 후 순차적으로 폐기

Ⅶ. 통계기반 및 개선

1. 통계 품질관리 및 개선

1-1 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진 실적

- 변수 자료원 변경
 - 조사항목 축소 및 행정자료 활용을 통한 효율적인 통계작성 제고
- 공표 주기 단축(연 1회→연 2회)
 - 급성심장정지 관련 시의적 결과 생산 및 환류

1-2 최근 3년간 통계 지적사례 및 조치결과

- 자문위원회의 제안에 따라 원시자료 공개 범위 확대
 - 자료년도 : 최초에 공개한 원시자료('12~'16년) 외 '08~'11년 자료 추가 공개 진행
 - 지역정보 : 환자 발생장소 주소, 환자 거주지 주소, 병원지역에 대하여 심장정지 환자 생존율 향상을 위해 지자체별 심폐소생술 교육 등 관련 정책 수립 및 평가에 활용할 수 있도록 시·군·구 단위 공개 진행

1-3 과거 통계품질진단 결과에 따른 개선과제 이행내역 (중점관리과제)

- 원시자료 제공
 - 이용자들의 편의성 제고를 위해 SAS, SPSS, EXCEL 파일 형태로 제공
 - 원시자료 공개 시 알림 공문을 관련 기관에 발송하며, 홈페이지를 통해 게재
- 통계 이용시 유의사항 보고서 수록
 - 급성심장정지조사 통계집에 '이용자를 위하여'를 수록하여 유의사항 제공
- 무응답 대체방안 연구 수행
 - 「2021년 구급기반 급성심장정지조사 데이터베이스 구축」 사업을 통해 무응답 대체방법 연구를 수행하고, 대체방법의 효용성을 평가하였으며 문항별 미세조정 없이 전반적인 표준 대체방법 적용은 어려울 것으로 판단

※ 참고문헌

1. 국제기준 또는 권고안

☐ 신경학적 결과 분류(CPC Scale)

- Cerebral Performance Category Scale
- Utstein update 2014에서 심장정지 생존자의 퇴원 시 결과로 뇌기능 회복에 대한 정보 수집을 권고함에 따라 퇴원 시 환자의 신경학적 결과를 CPC점수로 부여
- ※ 출처 : Safar P. Resuscitation after Brain Ischemia, in Grenvik A and Safar P Eds: Brain Failure and Resuscitation, Churchill Livingstone, New York, 1981; 155-184.

☐ 대사당량 분류(MET)

- Metabolic Equivalent of Task
- 환자의 활동 강도가 심장정지에 미치는 영향을 파악하기 위하여 환자활동을 자세히 구분하여 MET 코드를 부여
- ※ 출처 : Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR Jr, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DR Jr, Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc. 2000 Sep;32(9 Suppl):S498-504.

2. 동일통계 외국자료

☐ Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (미국, CARES)

Measuring Outcomes.
Improving Care.
Saving Lives.

ABOUT CARES

CARES can make a difference. CARES helps communities measure performance and identify how to improve cardiac arrest survival rates. By joining CARES, communities gain more than just access to information that will help them improve performance and save lives. They also contribute to one of the largest EMS registries in the world, and one of the few that also includes patient outcome information from hospitals. These features enable CARES data to be used to conduct vital research that furthers our knowledge of cardiac arrest treatment and saves countless lives for years to come.

Benefits of joining CARES:

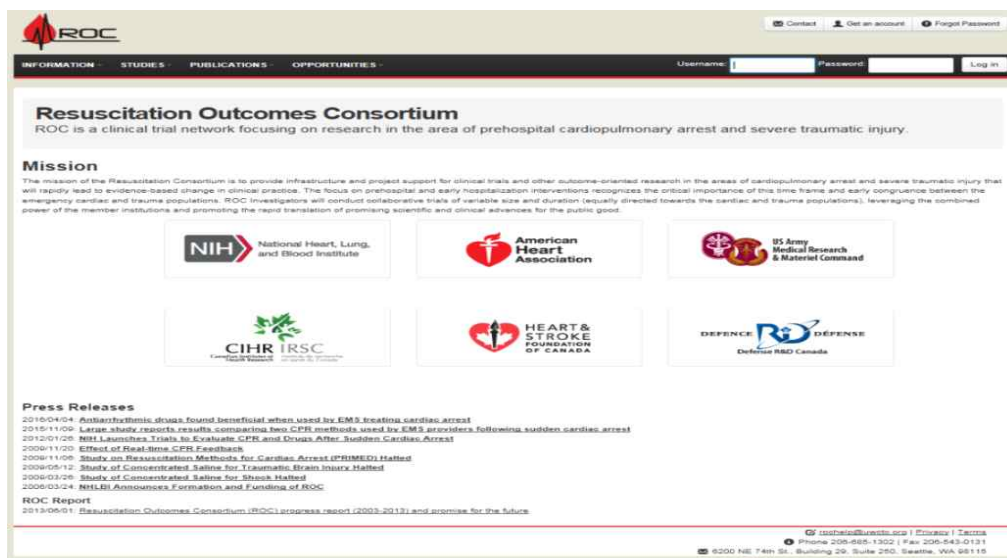
- Join a network of communities working together to increase survival from sudden cardiac arrest.
- Compare your community to local, state, and national performance and discover ways to improve your emergency medical system's response to cardiac arrest.
- Use simple, HIPAA-compliant, web-based software to link EMS and hospital data, creating a single record for each CHCA event.
- Access multiple real-time reporting features, including charts, graphs, and tables for use in reports, presentations, and more.
- Receive training and ongoing support from CARES staff to get the most out of participation, including one-on-one consultation to

- 홈페이지
 - CARES(Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival) 홈페이지를 통해 정보, 매뉴얼, 보고서 등을 제공
 - <https://mycares.net>
- 작성기관
 - Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival

○ 연구보고서 및 논문 목록

- 2013 - 2016 Non-Traumatic National Utstein Report
- 2013 - 2016 Non-Traumatic National Summary Report
- 2013 - 2016 Non-Traumatic National Survival Report
- Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES) Report on the Public Health Burden of Out-of-Hospital Cardiac Arrest, 2015
- Out-of-Hospital Cardiac Arrest Surveillance - Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), 2010
- 사이트 참고(<https://mycares.net/sitepages/presspublications.jsp>)

□ Resuscitation Outcomes Consortium(북미 · 캐나다 지역, ROC)



○ 홈페이지

- <https://roc.uwctc.org/tiki/tiki-index.php?page=roc-public-home>
- 심장정지에 대한 정보, 매뉴얼, 보고서 등을 제공

○ 작성기관

- Resuscitation Outcomes Consortium

○ 연구보고서 및 논문 목록

- Resuscitation Outcomes Consortium (ROC) progress report (2003-2013) and promise for the future, 2013
- Increased survival after EMS witnessed cardiac arrest. Observations from the Resuscitation Outcomes Consortium (ROC) Epistery-Cardiac arrest, 2010
- Chest compression fraction: A time dependent variable of survival in shockable out-of-hospital cardiac arrest, 2015
- The Resuscitation Outcomes Consortium Epistery-Trauma: design, development, and implementation of a North American epidemiologic prehospital trauma registry, 2008
- A geospatial assessment of transport distance and survival to discharge in out of hospital cardiac arrest patients: Implications for resuscitation centers, 2010

- Out-of-hospital cardiac arrest frequency and survival: evidence for temporal variability, 2010
- 사이트 참고(<https://roc.uwctc.org/tiki/roc-pub-publications>)

3. 기타 문헌

□ 통계 및 정책보고서 등

- 서길준(2008), 2008년 병원기반 심뇌혈관질환 등록감시체계 구축사업
- 신상도(2011), 2010년 심정지 기초구급 데이터베이스 구축 및 역학지표 산출을 위한 심층분석
- 신상도(2012), 2011-2012 심정지 사례 기축 구급 데이터 베이스 구축 및 질관리
- 질병관리본부, 2012 급성심장정지조사 통계
- 질병관리본부, 2013 급성심장정지조사 통계
- 질병관리본부, 2006-2016 급성심장정지조사 통계
- 질병관리본부, 2006-2017 급성심장정지조사 통계
- 질병관리청, 2019 급성심장정지조사 통계
- 질병관리청, 2020 급성심장정지조사 통계
- 질병관리청, 2021 급성심장정지조사 통계