



2025년 한국 심폐소생술 가이드라인 주요 개정사항

정성필¹ , 김도균² , 김태윤³ , 손유동⁴ , 심규홍⁵ , 정영화⁶ , 오윤희⁷ , 윤준성⁸ , 이미진⁹ , 이지숙¹⁰ , 이창희¹¹ , 장영빈¹ ,
장용수⁴ , 조규종⁴ , 차경철¹² , 허주선⁶ , 황성오^{12*} , 김지수¹³ , 이정은¹³ , 전은희¹³

¹연세대학교 의과대학 응급의학교실, ²서울대학교 의과대학 응급의학교실, ³인하대학교 의과대학 응급의학교실, ⁴한림대학교 의과대학 응급의학교실, ⁵인제대학교 상계백병원 소아청소년과, ⁶서울대학교 의과대학 소아과학교실, ⁷서울아산병원 디자인콘텐츠팀, ⁸가톨릭대학교 의과대학 응급의학교실, ⁹가톨릭대학교 성빈센트병원 응급의학과, ¹⁰아주대학교 의과대학 응급의학교실, ¹¹남서울대학교 응급구조학과, ¹²연세대학교 원주의과대학 응급의학교실, ¹³질병관리청 건강위해대응관 손상예방정책과

초 록

목적: 우리나라는 2006년 이후 주기적으로 심폐소생술 가이드라인을 개정하여 왔다. 최근 관련 연구의 증가와 미국, 유럽 가이드라인의 개정 시점에 맞추어 기존의 2020년 한국 심폐소생술 가이드라인을 개정하여 이 원고에서 그 과정과 주요 내용을 소개하고자 하였다.

방법: 가이드라인 개정을 위하여 관련 학술단체의 추천을 받아 7개 분야(기본소생술, 전문소생술, 소생 후 치료, 소아소생술, 신생아소생술, 교육 및 실행, 응급처치)의 전문위원회를 구성하였다. 위원회별로 Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) 방법론에 기반하여 Patient, Intervention, Comparison, Outcome (PICO) 형식의 질문을 개발하여 근거를 검토하였고 이 결과를 바탕으로 2025년 한국 심폐소생술 가이드라인을 개정하였다.

결과: 주요 개정 내용은 다음과 같다. 1) 심장정지 생존사슬에 재활 및 회복 단계의 추가, 2) 구급상황요원의 역할에 제세동기 적용에 대한 지도 추가, 3) 익수에 의한 심장정지의 경우 교육을 받은 구조자는 인공호흡부터 시작하도록 변경, 4) 불응성 심실세동 환자에게 이중 연속제세동이나 벡터변화제세동 시행, 5) 목표체온유지치료의 목표 온도를 기존의 32-36°C에서 33-37.5°C로 변경, 6) 일반인 제세동 시행을 1세 이상의 소아에게 확장, 7) 신생아에게도 성문상기도기와 비디오후두경의 사용, 8) 소생술 교육 시 피드백 장치를 사용, 9) 심장정지와 관련된 상황에 대한 응급처치 가이드라인 신설.

결론: 최신 근거에 기반하여 가이드라인을 개정하였으며, 개정된 가이드라인을 보급하고 교육함으로써 과학적 근거에 기반한 심폐소생술이 시행되어 심장정지 생존을 향상에 도움이 되기를 기대한다.

주요 검색어: 심폐소생술; 가이드라인; 심장정지; 급성 심장사; 급사

서 론

우리나라의 경우 2008년 인구 10만 명당 44.3명(21,905명)에서 2024년 인구 10만 명당 64.7명(33,034명)으로 증가하고 있다. 심장정지 환자들의 생존퇴원율은 2008년 2.5%에서 병원 밖에서 발생하는 급성 심장정지(병원 밖 심장정지)는

Received December 9, 2025 Revised December 25, 2025 Accepted January 13, 2026

*Corresponding author: 황성오, Tel: +82-33-741-1611, E-mail: shwang@yonsei.ac.kr

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits unrestricted distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

핵심 요약

① 이전에 알려진 내용은?

심폐소생술 가이드라인은 병원 밖 심장정지 환자들의 생존율을 높이기 위하여 개발되어 5년마다 개정되어 왔으며, 심장정지를 목격한 일반인이 심폐소생술을 시행하는 과정을 포함하고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2025년 가이드라인의 여러 개정사항 중 제세동(심장충격)의 경우를 살펴보면, 구급상황요원이 전화로 현장의 일반인에게 심폐소생술을 지시할 때 자동심장충격기 사용을 안내하도록 하였고, 1세 이상의 소아에게도 일반인에 의한 심장충격기 사용을 권고하였다. 또한 여성 심장정지 환자에게 심장충격기를 사용할 때 브래지어를 풀거나 제거하지 않고 위치만 조정하되 시행하도록 권고하였다.

③ 시사점은?

우리나라는 일반인의 자동심장충격기 사용률이 낮는데 이번 가이드라인 개정으로 사용이 증가하기를 기대한다. 또한 개정된 가이드라인의 보급 및 적용으로 심장정지 환자들의 생존율 향상에 도움이 되기를 기대한다.

2024년 9.2%로 개선되고 있으나, 여전히 90% 이상이 사망한다[1]. 2024년 기준으로 병원 밖 심장정지의 44.8%가 가정에서 발생하며, 현장에서부터 목격자에 의한 심폐소생술과 자동제세동기 사용 등이 적절히 이루어지지 않으면 저산소성 뇌손상이 초래된다. 따라서 병원에서의 전문소생술뿐 아니라 병원 밖에서의 구조 활동이 심장정지 환자의 생존 및 뇌기능 회복에 큰 영향을 미친다[2]. 이런 이유로 많은 국가는 병원 밖 심장정지 생존율을 높이기 위해 일반인에게 심장정지 상황에서의 행동 요령과 심폐소생술 및 자동제세동기 사용법을 교육하고 실제 현장에서 적용할 수 있도록 심폐소생술 가이드라인을 개발하여 보급하고 있다.

심폐소생술 가이드라인에는 의료인을 위한 심장정지 치료 지침과 함께 심장정지를 목격한 일반인이 심장정지 환자를 구조하는 과정이 포함되어 있다. 우리나라는 질병관리청과 대

한심폐소생협회가 주축이 되어 2006년에 첫 심폐소생술 가이드라인인 「공용 심폐소생술 가이드라인」을 발표하였고, 3차례의 개정을 거쳐 현재는 「2020년 한국 심폐소생술 가이드라인(2020 가이드라인)」을 사용하고 있다[3,4]. 가이드라인을 주기적으로 개정하는 목적은 심폐소생술에 관한 최신 연구들에서 알려진 과학적 근거들을 반영함으로써 심폐소생술 방법을 개선하기 위한 것이다. 지금까지 가이드라인이 개정되면 심폐소생술 교육과정이 개편되고 현장에서 최신화된 심폐소생술이 시행되면서 심장정지 생존율 향상에 기여해왔다. 최근 질병관리청은 심폐소생술 및 심장정지 치료에 대한 최신의 과학적 근거를 바탕으로 「2025년 한국 심폐소생술 가이드라인(2025 가이드라인)」을 개발하고 제14차 급성심장정지조사 심포지엄(2025년 12월 9일 개최)에서 발표하였다. 이 원고에서는 2025 가이드라인의 개정과정과 주요 내용을 소개하고자 한다.

방 법

2025 가이드라인 개정은 질병관리청의 정책연구용역사업으로 진행되었으며, 총괄위원회와 분야별 전문위원회를 구성하여 추진되었다. 심폐소생술 가이드라인은 나이에 따라 성인, 소아, 신생아 심폐소생술 분야로 구분하며, 각 분야는 일반인을 포함한 구조자에 의한 일차 치료를 포함하는 기본소생술 분야, 의료종사자에 의한 전문치료를 포함하는 전문소생술 분야, 순환 회복 후 집중 치료와 재활 치료를 포함하는 소생 후 치료 분야, 심폐소생술 교육과 실행 분야로 구분하였다. 한편, 심장정지로 진행될 수 있는 응급상황에 대한 처치를 다루는 응급처치 분야를 이번에 추가하여 최종적으로 7개 전문위원회(기본소생술, 전문소생술, 소생 후 치료, 소아소생술, 신생아소생술, 교육 및 실행, 응급처치)를 구성하였다. 대한심폐소생협회를 포함한 16개 심폐소생술 관련 전문단체에서 추천 받은 73명의 전문가가 근거검토 및 가이드라인 집필 과정에

참여하였다. 가이드라인 개정에 참여한 모든 사람은 심폐소생술과 관련된 경제적 또는 지적 이해 충돌에 대한 이해관계 선언문을 작성하였다.

각 전문위원회는 국제소생술교류위원회(International Liaison Committee on Resuscitation, ILCOR)에서 2020년 이후 발표한 심폐소생술 가이드라인 국제 합의의 내용과 이후 추가로 발표된 연구논문을 고찰하였다[5]. 개정이 필요한 항목에 대한 체계적 문헌 검토를 하기 위하여 Population, Intervention, Comparator, Outcome (PICO) 형식의 질문을 작성하였다. PICO 문항별로 2명의 근거검토 위원을 배정하였다. 최종 선정된 PICO는 64개였으며, 각각 기본소생술 15개, 전문소생술 12개, 소생 후 치료 10개, 소아소생술 8개, 신생아소생술 6개, 교육 및 실행 8개, 응급처치 5개였다(보충 자료; available online). PICO 검토를 위한 문헌검색 엔진으로는 PubMed, Embase, Cochrane 등을 활용하였으며, 국내 논문은 KoreaMed를 활용하였다.

개정항목은 문헌검색 결과에 따라 Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) 방법론에 따라 검토되었다[6]. GRADE는 임상진료지침 개발 시 권고의 등급과 근거수준 결정을 위해 국제적으로 널리 활용되는 방법론이다[7]. 근거수준(확신도)은 높음(high), 중등도(moderate), 낮음(low), 매우 낮음(very low)의 4가지로 제시하였으며 권고의 강도는 치료 효과, 근거의 확신도, 가치와 선호의 가변성, 자원 이용 정도 등을 고려하여 방향성(권고함, 권고하지 않음)과 강도(강함, 약함)에 따른 4개의 범주로 분류하였다. 원하는 효과와 원하지 않는 효과의 차이가 크고 근거의 확신도가 높을수록 강하게 권고하였으며, 가치와 선호도에 대한 가변성이 크거나 치료의 비용이 많이 들수록 약하게 권고하였다. 권고를 결정하기에 근거가 부족한 경우에는 합의에 의해 전문가 합의 권고(expert consensus) 또는 보편타당한 권고(good practice statement)로 결정하였다.

근거검토 과정이 완료된 후 검토 위원은 문항별로 ILCOR

의 권고 내용과 우리나라에 적용할 때 권고의 수정 여부 및 사유, 국내 권고 사항 등의 형식으로 작성된 한국 심폐소생술 임상 진료지침 초안을 전문위원회에 제출하였다. 근거검토 결과 중 위원 간 이견이 있거나 합의가 필요한 항목들은 합의도출 회의에서 논의하여 결정하였다. 전문위원회별로 가이드라인 초안을 집필하였으며 공개토론회를 통하여 전문가들의 다양한 의견을 수렴하였고, 이를 보완하여 2025 가이드라인을 완성하였다(그림 1).

결 과

2025 가이드라인은 기본소생술, 전문소생술, 소생 후 치료, 소아소생술, 신생아소생술, 교육 및 실행, 응급처치 분야로 나뉘 집필되었으며 개정 또는 새롭게 기술된 주요 사항은 다음과 같다(표 1).

1. 기본소생술 분야

성인, 소아, 병원 밖, 병원 내 심장정지 상황에 각각 제안되었던 생존사슬을 하나로 통합하여 단순화하였다. 2025 생존사슬은 기존처럼 다섯 개의 고리로 구성되나, 병원에서 이루어지는 전문소생술과 소생 후 치료를 하나의 고리로 통합하였고, 재활 및 회복을 별도의 고리로 강조하여 1) 심장정지 인지·구조요청, 2) 목격자 심폐소생술, 3) 제세동(심장충격), 4) 전문소생술·소생 후 치료, 5) 재활·회복으로 결정하였다.

심장정지 목격자가 구급상황요원의 전화 도움을 받아 가슴압박을 시행하도록 하는 기존의 지침에 자동제세동기의 확보와 적용을 지도하도록 확장하였다. 이는 우리나라의 일반인 제세동 시행률이 낮은 것을 고려한 지침이다. 여성 심장정지 환자의 경우 속옷을 제거하는 것이 제세동기 적용에 장애가 될 수 있다는 점을 고려하여 자동제세동기 패드를 가슴에 부착할 때 브라지어를 풀거나 제거하는 대신 위치를 조정하는 방식으로 시행하도록 하였다. 심폐소생술의 시행 순서는 그

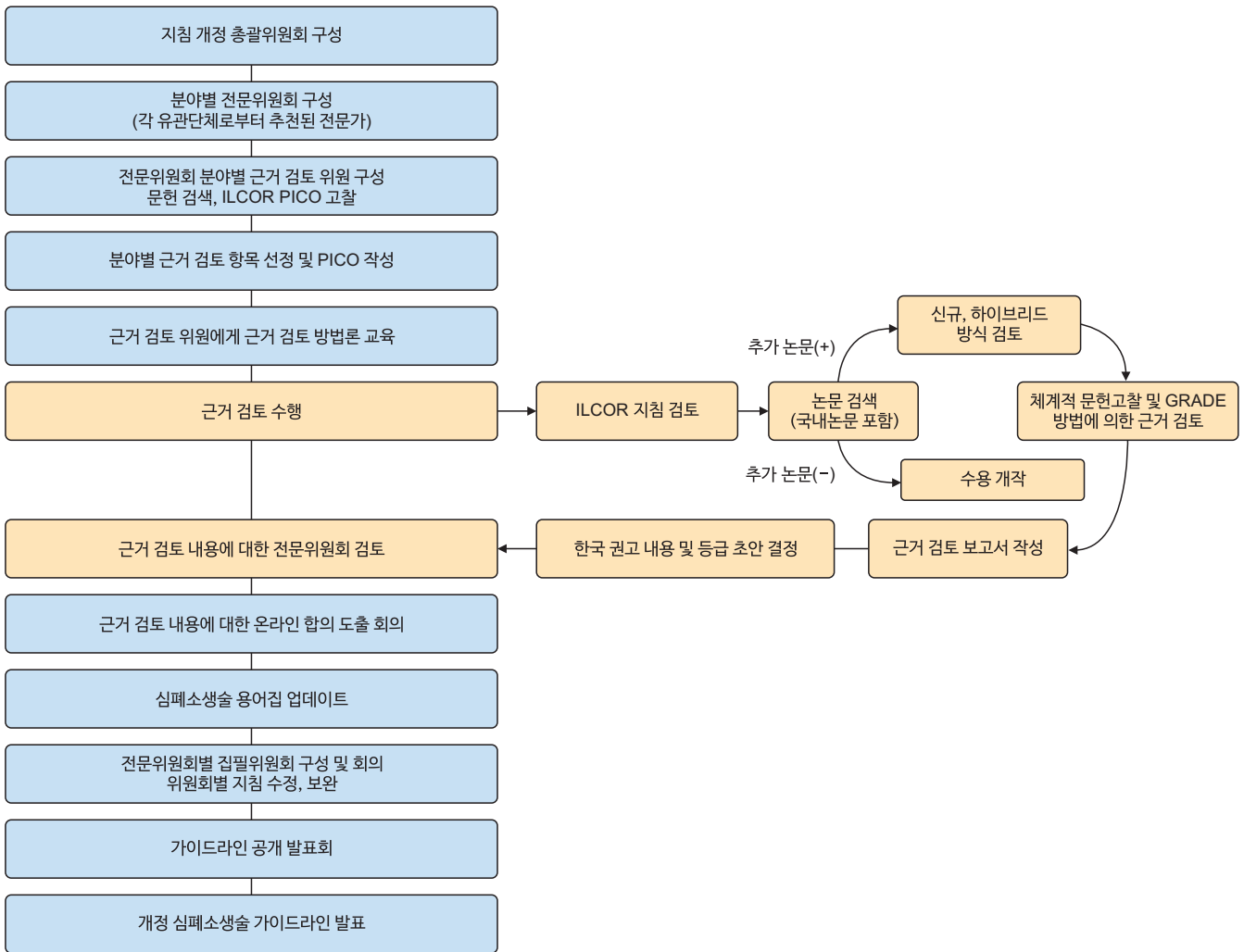


그림 1. 2025년 한국 심폐소생술 가이드라인 개정과정

ILCOR=International Liaison Committee on Resuscitation; PICO=Population, Intervention, Comparator, Outcome; GRADE=Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation.

동안 교육의 수월성을 위해 가슴압박부터 시작하도록 통일하였지만, 익수에 의한 심장정지 환자의 경우 교육을 받은 구조자는 인공호흡부터 시작할 수 있도록 변경하였다. 심폐소생술 순서 및 방법은 기존의 지침을 유지하였으며, 가슴압박을 시행할 때 구조자의 주된(편안한) 손을 손각지의 아래에 위치하도록 하였다.

2. 전문소생술 분야

불응성 심실세동 환자의 경우 훈련받은 의료종사자가 여분의 제세동기를 사용할 수 있다면 이중연속제세동이나 벡터

변화제세동을 시도할 수 있도록 하였다. 이중연속제세동을 시행하는 경우에는 한 명의 시행자가 순서대로 제세동기를 작동시키도록 하였다. 심장정지 환자에게 심폐소생술 중 표준적으로 투여되는 에피네프린에 바소프레신과 코르티코스테로이드를 추가로 투여하지 않도록 하였다. 침상 결 초음파는 심폐소생술 중에 일상적으로 시행하지 않도록 하였으나, 숙련된 시술자가 심폐소생술을 방해하지 않고 초음파를 시행할 수 있다면 심장정지의 가역적인 원인을 진단하는 목적으로 사용하도록 하였다. 표준적인 심폐소생술로 자발순환회복이 되지 않을 때, 장비나 인력이 갖추어진 의료기관에서는 필요시 체외순환

표 1. 2020년 대비 2025년 한국 심폐소생술 가이드라인의 주요 변경 내용 요약표

| 분야 | 2020 가이드라인 | 2025 가이드라인 | 비고 | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|--|--|
| 기본 소생술 | <ul style="list-style-type: none"> · 매트리스와 환자의 등 사이에 백보드(backboard)를 끼워 넣고 가슴압박 · 5-6초마다 인공호흡(분당 10-12회) · 익수 환자에게 인공호흡을 먼저 시행하는 것에 대한 근거 부족 | <ul style="list-style-type: none"> · 구급상황요원이 신고자에게 자동제세동기 확보와 적용을 지도 · 기존 백보드 활용은 유지하되, 신규로 백보드를 도입하는 것은 권장하지 않음 · 가슴압박을 시행할 때 구조자의 주된 손이 아래로 향할 것을 제안 · 6초마다 1회의 인공호흡(10회/분) · 여성 심장정지 환자에게서는 브래지어를 풀거나 제거하지 않고 위치를 조정된 뒤에 자동제세동기 패드를 맨가슴에 부착 · 교육을 받은 일차반응자나 응급의료종사자는 익수 환자에게 인공호흡부터 시작 | <ul style="list-style-type: none"> 신규 변경 신규 변경 신규 | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> · 충격필요리듬의 심장정지 시 일상적으로 이중연속제세동을 사용하는 것은 권장하지 않음 · 심폐소생술을 방해하지 않는다면 심장정지의 원인을 확인하거나 심근의 수축 여부를 판단하는 데 초음파를 적용할 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> · 심폐소생술 중 칼슘, 완충제의 일상적인 투여, 표준 치료에 바소프레신과 코르티코스테로이드를 추가 투여하는 것은 권고하지 않음 · 불응성 심실세동 환자에서 훈련받은 의료종사자가 즉시 여분의 패드나 제세동기를 사용할 수 있다면 이중연속제세동, 벡터변화제세동을 시도 · 엎드린 자세에서 심장정지가 발생한 환자에서 기관내 삽관이 되어 있고 환자를 즉시 누운 자세로 변경하기 어렵거나 관련된 위험이 있을 때 엎드린 자세 심폐소생술을 시도할 수 있음 · 심폐소생술 중 현장 초음파를 일상적으로 시행하지 않도록 제안하지만, 숙련된 시술자가 심폐소생술을 방해하지 않고 초음파를 시행할 수 있다면, 가역적인 심장정지 원인을 진단하는 도구로 사용할 수 있음 · 심장정지 성인 환자에서 기존의 심폐소생술로 자발 순환 회복이 되지 않을 때, 가능한 기관에서는 선택적 구조 치료로 체외순환심폐소생술을 고려할 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> 신규 변경 신규 변경 신규 | | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> · 자발순환 회복 후 반응이 없는 성인 환자에게 중심체온 32-36°C 사이의 목표 온도를 권고 | <ul style="list-style-type: none"> · 자발순환 회복 후 혼수인 환자에서 33-37.5°C 사이의 목표 온도를 권고 · 체온조절에 장비를 사용하는 경우 지속적인 온도 모니터링을 기반으로 하는 피드백 시스템을 포함하는 장비를 사용 · 심장정지 후 혼수상태인 환자에게 스테로이드의 일상적 사용은 권장하지 않음 · 심장정지 후 혼수상태이며 진정제 투여가 중단된 성인 환자에서 나쁜 신경학적 예후를 예측하기 위해 고도 악성(highly malignant) 뇌파 패턴을 사용 | <ul style="list-style-type: none"> 변경 신규 신규 신규 | | |
| | | | | 소생 후 치료 | <ul style="list-style-type: none"> · 자발순환 회복 후 혼수인 환자에서 33-37.5°C 사이의 목표 온도를 권고 | <ul style="list-style-type: none"> · 자발순환 회복 후 혼수인 환자에서 33-37.5°C 사이의 목표 온도를 권고 | <ul style="list-style-type: none"> 변경 |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> · 자발순환 회복 후 반응이 없는 성인 환자에게 중심체온 32-36°C 사이의 목표 온도를 권고 | <ul style="list-style-type: none"> · 자발순환 회복 후 혼수인 환자에서 33-37.5°C 사이의 목표 온도를 권고 | <ul style="list-style-type: none"> 신규 |

표 1. 계속

| 분야 | 2020 가이드라인 | 2025 가이드라인 | 비고 |
|---|---|--|----|
| 소아/신생아 소생술 | · 구조자가 혼자일 때는 두 손가락 압박법, 구조자가 2인 이상이면 양손 감싼 두 엄지 가슴압박법을 사용 | · 영아의 경우, 구조자 수에 상관없이 양손 감싼 두 엄지 가슴압박법을 사용할 것을 권고 | 변경 |
| | | · 병원 밖 심정지인 1세 이상의 소아에 대해 일반인의 AED 사용을 제안 | 신규 |
| | · 전문기도가 확보되면 매 6초마다 한 번의 호흡을 시행(분당 10회) | · 전문기도유지기가 확보된 소아 심정지 환자에게 연령에 적합한 호흡수를 제안(1세 미만: 분당 30회, 1-8세: 분당 20-30회) | 변경 |
| | | · 병원 내 심정지 소아 환자가 침습적 동맥압 측정 중 일 경우 이완기 혈압의 목표를 제안(1세 미만: 25 mmHg 이상, 1세 이상: 30 mmHg 이상) | 신규 |
| | · 출생 시 소생술이 필요한 만삭아나 미숙아에서 조기 또는 지연 제대 결찰에 대한 근거가 불충분함 | · 만삭아 및 임신 나이 34주 이상의 후기 미숙아 중 출생 직후 활발하지 않은 경우 탯줄 결찰 전 용출(짜기)을 제안 | 변경 |
| · 심폐소생술 중단에 대한 논의는 출생 후 10-20분 정도에 고려할 수 있음 | · 출생 직후 소생술이 필요한 임신 나이 34주 이상의 후기 미숙아 또는 만삭아에서 양압환기 시행이 필요한 경우 안면 마스크를 대신하여 성문상 기도기를 사용할 수 있음 | 신규 | |
| | · 자원과 교육이 허락하는 경우라면, 기관내삽관 시 전통적인 후두경 사용보다 비디오 후두경을 사용하는 것을 권고 | 신규 | |
| | · 심폐소생술 중단에 대한 논의는 출생 후 20분 정도에 고려할 수 있음 | 변경 | |
| 교육/실행 | · 소생술 구성원이 전문소생술 교육에 참여하도록 제안 | · 병원 내 심폐소생술 구성 시 전문소생술 교육을 받은 팀원이 포함되도록 권고 | 변경 |
| · 소생술 교육에서 피드백 장치를 사용할 것을 제안 | · 소생술 교육에서 피드백 장치를 사용할 것을 권고 | 변경 | |
| · 대면 학습이 불가능한 상황에서 가상현실, 증강현실, 웹기반 비대면 학습 플랫폼의 활용을 고려 | · 팬데믹 상황에서 시행하던 자기주도형 비대면 학습은 일상적으로 권고하지 않음 | 변경 | |
| 총론 | · 병원 밖/병원 내, 성인/소아 생존 사술 별도 구성 | · 통합된 하나의 생존사술: 심정지 인지·구조요청, 목격자 심폐소생술, 제세동(심장충격), 전문소생술·소생 후 치료, 재활·회복 | 변경 |

AED=automated external defibrillator.

심폐소생술을 고려하도록 하였다.

3. 소생 후 치료 분야

심정지 상태에서 자발순환이 회복된 혼수 환자에게 목표체온유지(체온조절) 치료를 권장하였다. 이 경우 목표 온도는 기존의 32-36°C에서 33-37.5°C로 변경하였다. 체온조절

장치를 사용하는 경우 지속적으로 체온을 측정하는 피드백 시스템을 갖춘 장비를 사용하도록 하였다. 심정지 후 혼수상태인 성인에게 스테로이드 약물을 일상적으로 사용하지 않도록 하였다. 심정지 후 혼수상태인 환자에게 좋은 예후와 나쁜 예후를 예측하는 지표들을 추가로 기술하였다.

4. 소아/신생아소생술 분야

그동안 성인에게만 일반인 제세동을 권고하였는데, 1세 이상의 소아에 대해서도 자동심장충격기를 적용하도록 하였다. 전문 기도유지기가 거치된 소아 심장정지 환자에게 나이에 따라 적절한 호흡수(1세 미만: 분당 30회, 1-8세: 분당 20-30회)로 인공호흡을 시행하도록 하였다. 심장정지 후 자발순환이 회복된 영아와 소아에서 첫 6시간 내 수축기 혈압의 목표를 연령별 10백분위수를 초과하여 설정하도록 하였다.

신생아의 탯줄관리에 대하여 상황별로 언급하였다. 예를 들어 만삭아 및 임신 나이 34주 이상의 후기 미숙아 중 출생 직후 활발하지 않은 신생아의 경우에는 탯줄을 자르기 전에 탯줄 짜기(umbilical cord milking)를 권고하였다. 자원과 교육이 허락하는 경우 신생아에게도 성문상기도기와 비디오후두경을 사용하도록 하였다.

5. 교육 및 실행 분야

소생술 교육 시 가슴압박의 깊이와 속도, 손의 올바른 위치 등을 음성이나 메트로놈을 이용하여 피드백해 주는 장치를 사용하도록 하였다. 병원 내 심폐소생술 출동팀을 구성할 때 전문소생술 교육을 받은 팀원을 포함하도록 권고하였다. 팬데믹 거리두기 상황에서 시행하던 자기주도형 비대면 온라인 학습의 일상적인 시행은 권고하지 않았다.

6. 응급처치 분야

응급처치 분야는 2025 가이드라인에 처음으로 포함되었다. 그러나 ILCOR를 비롯한 미국, 유럽 심폐소생술 가이드라인에는 심장정지를 예방하는 차원에서 응급처치 상황에 대한 지침이 이미 포함되어 있었다. 응급처치의 범위는 경미한 경우부터 생명을 위협하는 상황까지 다양하지만, 이번에는 심장정지와 관련될 수 있는 몇 가지 응급 상황을 선정하여 일반인도 시행할 수 있는 내용으로 기술하였다.

가슴통증 환자가 복용 중인 니트로글리세린 알약이나 설

하 스프레이의 투여를 도와주도록 하였다. 급성 뇌졸중 의심 환자를 조기에 인지하기 위한 여러 선별 도구들의 사용을 권고하였다. 천식 환자가 스스로 천식 발작임을 인지하고 흡입기를 가지고 있으면 흡입을 도와줄 수 있도록 하였다. 아나필락시스의 위험에 처해있는 사람이 도움을 요청하였을 때는 응급처치 제공자가 에피네프린 자가주사기를 사용할 수 있도록 도와주고, 쇼크 의심 환자에게 적절한 자세를 유지해 주도록 권고하였다.

결 론

병원 밖 심장정지 환자의 생존율을 높이기 위해 미국, 유럽을 포함한 각 국가는 심폐소생술 및 심장정지 치료에 대한 최신의 과학적 근거와 해당 국가의 응급의료 시스템, 문화적 배경, 법률적, 제도적, 윤리적 문제와 수용가능성 등을 고려하여 심폐소생술 가이드라인을 개발하여 사용하고 있다. 심폐소생술 가이드라인의 개정은 단순히 심폐소생술에 대한 과학적 근거를 업데이트하는 차원을 넘어서 심장정지를 치료하기 위한 사회-의료환경의 변화를 유도함으로써 심장정지 환자의 생존율을 높이고자 하는 것이다. 이 원고에서는 2025 가이드라인에서 개정된 주요 내용을 간단히 소개하였다. 개정사항들의 근거가 되는 자세한 내용들은 지면상 생략하였으며, 구체적인 내용은 온라인에 공개된 2025 가이드라인 전문을 참고하기를 권고한다.

심폐소생술 요령은 학교, 소방청, 심폐소생술 관련 단체 등에서 질병관리청·대한심폐소생협회에서 개발한 심폐소생술 표준 교육프로그램 등을 활용하여 광범위하게 교육하고 있다. 따라서 심폐소생술 교육을 받고자 하는 국민은 누구나 시도 소방재난본부 또는 소방서, 지역 보건소, 대한적십자사, 심폐소생술 국민운동본부(www.kcn.or.kr), 대한심폐소생협회(www.kacpr.org) 등 여러 기관에서 교육받을 수 있다. 2025 가이드라인은 2026년 1월 중 질병관리청 누리집을 통해 공개

될 예정이며, 가이드라인 책자 발간, 심폐소생술 교육자료 제작 등 개정된 가이드라인을 활용한 사업들이 진행될 것으로 기대한다.

Declarations

Ethics Statement: Not applicable.

Funding Source: This project was supported by the Korea Disease Control and Prevention Agency (2024100BE7B-00).

Acknowledgments: None.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Author Contributions: Conceptualization: SPC, SOH. Data curation: DKK, TYK, YDS, GHS, YHJ, YHO, CSY, JSL, CHL, YBJ, YSJ, GCC, KCC, JSH. Funding acquisition: SPC. Investigation: DKK, TYK, YDS, GHS, YHJ, YHO, CSY, JSL, CHL, YBJ, YSJ, GCC, KCC, JSH. Methodology: SPC, SOH. Project administration: JSK, JEL, EHJ. Supervision: SOH, EHJ. Validation: YBJ. Writing – original draft: SPC. Writing – review & editing: DKK, TYK, YDS, GHS, YHJ, YHO, CSY, MJL, JSL, CHL, YBJ, YSJ, GCC, KCC, JSH.

Supplementary Materials





















Supplementary data are available online.

References

1. Korea Disease Control and Prevention Agency, National Fire Agency. 2024 Out-of-hospital cardiac arrest surveillance and statistics [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2025 [cited 2025 Dec 19]. Available from: <https://www.kdca.go.kr/injury/biz/injury/recs-room/statsSmMain.do>
2. Hwang SO, Cha KC, Jung WJ, et al.; Steering Committee of the 2020 Korean Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. 2020 Korean Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation. Part 2. Environment for cardiac arrest survival and the chain of survival. *Clin Exp Emerg Med* 2021;8(S):S8-14.
3. National Emergency Medical Center, Korean Association of Cardiopulmonary Resuscitation. Development and distribution of public cardiopulmonary resuscitation guidelines [Internet]. Korean Association of Cardiopulmonary Resuscitation; 2006 [cited 2025 Dec 19]. Available from: https://www.kacpr.org/upload/notice/2006_guideline.pdf
4. 2020 Korean guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency, Korean Association of Cardiopulmonary Resuscitation; 2021 [cited 2025 Dec 19]. Available from: <https://www.kacpr.org/download/2020%EB%85%84%20%ED%95%9C%EA%B5%AD%EC%8B%AC%ED%8F%90%EC%86%8C%EC%83%9D%EC%88%A0%20%EA%B0%80%EC%9D%B4%EB%93%9C%EB%9D%BC%EC%9D%B8.pdf>
5. Berg KM, Bray JE, Djävrv T, et al. Executive summary: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. *Circulation* 2025;152(16 Suppl 1):S2-22.
6. Schünemann H, Brožek J, Guyatt G, Oxman A. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations [Internet]. The GRADE Working Group; 2013 [cited 2025 Dec 19]. Available from: <https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html>
7. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency (NECA), Korean Academy of Medical Sciences. Handbook for clinical practice guidelines: version 2.0 GRADE methodology [Internet]. NECA; 2022 [cited 2025 Dec 19]. Available from: https://www.neca.re.kr/lay1/bbs/S1T11C102/F/39/view.do?article_seq=8863&cpage=1&rows=10&condition=&keyword=&show=&cat=

Policy Note

Major Changes of the 2025 Korean Cardiopulmonary Resuscitation Guidelines

Sung Phil Chung¹ , Do Kyun Kim² , Tae-Youn Kim³ , Youdong Sohn⁴ , GyuHong Shim⁵ , Young Hwa Jung⁶ , Yunhee Oh⁷ , Chun Song Youn⁸ , Mi Jin Lee⁹ , Jisook Lee¹⁰ , Chang Hee Lee¹¹ , Youngbin Jang¹ , Yong Soo Jang⁴ , Gyu Chong Cho⁴ , Kyoung-Chul Cha¹² , Ju Sun Heo⁶ , Sung Oh Hwang^{12*} , Jisu Kim¹³ , Jungeun Lee¹³ , Eunhee Jeon¹³ 

¹Department of Emergency Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea, ²Department of Emergency Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea, ³Department of Emergency Medicine, Inha University Hospital, Inha University College of Medicine, Incheon, Korea, ⁴Department of Emergency Medicine, College of Medicine, Hallym University, Chuncheon, Korea, ⁵Department of Pediatrics, Inje University Sanggye Paik Hospital, Seoul, Korea, ⁶Department of Pediatrics, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea, ⁷Design & Contents Team, Asan Medical Center, Seoul, Korea, ⁸Department of Emergency Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea, ⁹Department of Emergency Medicine, St. Vincent's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Suwon, Korea, ¹⁰Department of Emergency Medicine, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea, ¹¹Department of Paramedicine, Namseoul University, Cheonan, Korea, ¹²Department of Emergency Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea, ¹³Division of Injury Prevention Policy, Department for Health Hazard Response, Korea Disease Control and Prevention Agency, Cheongju, Korea

ABSTRACT

Objectives: Korean cardiopulmonary resuscitation (CPR) guidelines are updated every 5 years. This report presents the major changes and outlines the development process pertaining to the updated 2025 CPR guidelines.

Methods: Seven task forces were organized with members nominated by professional societies associated with CPR. Each task force utilized the Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation methodology to develop key research questions before conducting systematic evidence reviews. The 2025 CPR guidelines were decided based on the reviewed evidence and discussions to achieve a consensus.

Results: The 2025 guidelines include the following major modifications. 1) Rehabilitation and recovery are added to the chain of survival. 2) Dispatchers should be able to instruct the caller on the use of an automated external defibrillator. 3) It is recommended that trained rescuers should initiate rescue breaths in drowning-related cardiac arrests. 4) Double sequential defibrillation or vector change is advised for refractory ventricular fibrillation. 5) The target temperature for post-resuscitation temperature management is revised from 32–36°C to 33–37.5°C. 6) Public-access defibrillation is recommended for children aged ≥1 year. 7) The use of supraglottic airway devices and video laryngoscopy is suggested for neonatal resuscitation. 8) Feedback devices are recommended in CPR training. 9) A first aid section is added to address emergencies associated with cardiac arrest.

Conclusions: The CPR guidelines have been revised based on the latest evidence. It is expected that the implementation of these updated guidelines and their inculcation via training programs will improve survival rates in cardiac arrest cases.

Key words: Cardiopulmonary resuscitation; Guidelines; Heart arrest; Sudden cardiac arrest; Sudden cardiac death

*Corresponding author: Sung Oh Hwang, Tel: +82-33-741-1611, E-mail: shwang@yonsei.ac.kr

Key messages

① What is known previously?

Cardiopulmonary resuscitation guidelines are developed and revised every 5 years to increase survival rates in patients who suffer out-of-hospital cardiac arrest.

② What new information is presented?

The 2025 guidelines incorporate important revisions. First, they add information on defibrillation to increase the use of automated external defibrillators (AEDs) and recommend that emergency medical personnel should instruct bystanders at the scene via phone how to use AEDs and apply chest compression. The guidelines also endorse AED use for children aged one year and above. In addition, they state that AEDs can be applied to female cardiac arrest patients merely by adjusting the bra position without removing the undergarment.

③ What are the implications?

Lay people rarely use AEDs in the Republic of Korea. The revised guidelines are expected to facilitate increased public use of AEDs, thereby improving survival rates for cardiac arrest patients.

Introduction

The incidence of out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) in the Republic of Korea (ROK) has increased from 44.3 per 100,000 (21,905 cases) in 2008 to 64.7 per 100,000 (33,034 cases) in 2024. While the survival-to-discharge rate of patients with cardiac arrest has improved from 2.5% in 2008 to 9.2% in 2024, more than 90% of patients still die [1]. In 2024, 44.8% of OHCA occurred at home, where the lack of immediate bystander intervention, such as cardiopulmonary resuscitation (CPR) and the use of an automated external defibrillator (AED), could result in hypoxic brain injury. Therefore, not only advanced life support in hospitals but also rescue activities

performed outside hospitals substantially impact the survival and neurological recovery of patients with cardiac arrest [2]. Therefore, several countries seek to improve OHCA survival rates by focusing on public education regarding appropriate measures, including actions during cardiac arrest situations, CPR techniques, and AED use. In addition, they are developing and disseminating CPR guidelines that can be applied in actual emergency settings.

CPR guidelines include not only treatment recommendations for healthcare professionals but also instructions for lay rescuers who witness a cardiac arrest and attempt to resuscitate the victim. In the ROK, the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) and the Korean Association of Cardiopulmonary Resuscitation (KACPR) jointly published the nation's first Public CPR Guidelines in 2006, which went through three revisions to become the current version of "2020 Korean Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation" (2020 Guidelines) [3,4]. These guidelines are regularly updated to improve CPR practices by incorporating the latest scientific evidence from CPR-related research. To date, the revisions of the guidelines have led to updated CPR training programs and the implementation of current best practices in the field, thereby enhancing survival rates from cardiac arrest. Recently, the KDCA developed the "2025 Korean Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation" (2025 Guidelines) based on the latest scientific evidence on CPR and cardiac arrest management, which was presented at the 14th Acute Cardiac Arrest Survey Symposium on December 9, 2025. This report aims to introduce the revision process and the key contents of the 2025 Guidelines.

Methods

The revision of the 2025 Guidelines was conducted as a policy research project commissioned by the KDCA through the establishment of an overarching steering committee and domain-specific expert committees. The CPR guidelines are categorized by age group—adult, pediatric, and neonatal—with each further divided into four key domains: basic life support, which includes initial treatment by rescuers including laypersons; advanced life support, which includes advanced treatment by healthcare professionals; post-cardiac arrest care, which includes intensive care and rehabilitation after return of spontaneous circulation (ROSC); and CPR education and implementation. In addition, this revision included a new “Emergency First Aid” domain to address the management of conditions that could lead to cardiac arrest. To support these expanded areas, a total of seven expert committees were established: basic life support, advanced life support, post-cardiac arrest care, pediatric resuscitation, neonatal resuscitation, education and implementation, and emergency first aid. A total of 73 experts recommended by 16 professional organizations related to CPR, including the KACPR, participated in the evidence review and guideline drafting process. All individuals involved in guideline revision submitted conflict of interest declarations, disclosing any potential financial or intellectual conflicts related to CPR.

Each expert committee reviewed the contents of the international consensus on CPR guidelines published since 2020 by the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), as well as subsequently published research articles [5]. To conduct a systematic literature review of the items requiring revision, questions were developed using the Population,

Intervention, Comparator, Outcome (PICO) framework. Two reviewers were assigned to each PICO question. A total of 64 PICO questions were ultimately selected, including 15, 12, 10, eight, six, eight, and five for basic life support, advanced life support, post-cardiac arrest care, pediatric resuscitation, neonatal resuscitation, education and implementation, and emergency first aid, respectively (Supplement; available online). For the systematic review, international databases such as PubMed, Embase, and Cochrane were utilized, while KoreaMed was employed for domestic literature searches.

Revision items were evaluated according to the Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) methodology based on the search results [6]. GRADE is an internationally used methodology for determining the strength of recommendations and the certainty of evidence in the development of clinical practice guidelines [7]. The certainty of evidence was classified into four levels: high, moderate, low, and very low. The strength of recommendations was categorized into four types based on direction (recommend or against) and intensity (strong or weak). These categories were determined by considering the balance of treatment effects, certainty of evidence, variability in patient values and preferences, and resource implications. Strong recommendations were made when the balance between desirable and undesirable effects was large and the certainty of evidence was high, whereas weak recommendations were made when there was substantial variability in values and preferences or when treatment costs were high. In cases where evidence was insufficient to support a formal recommendation, expert consensus recommendations or good practice statements were established through a consensus-based process.

After completion of the evidence review process, the

reviewers submitted a draft of the Korean CPR clinical practice guideline statement to the expert committees in a standardized format that included the corresponding ILCOR recommendations, whether and why modifications were needed for application in the ROK, and proposed national recommendations. Discrepancies among reviewers or items requiring further consensus were deliberated and resolved through formal consensus meetings. Each expert committee drafted its respective guideline section, and a public forum was held to gather a wide range of expert opinions, which were incorporated to finalize

the 2025 Guidelines (Figure 1).

Results

The 2025 Guidelines were written across the domains of basic life support, advanced life support, post-cardiac arrest care, pediatric resuscitation, neonatal resuscitation, education and implementation, and emergency first aid. The major revised or newly described items are summarized below (Table 1).

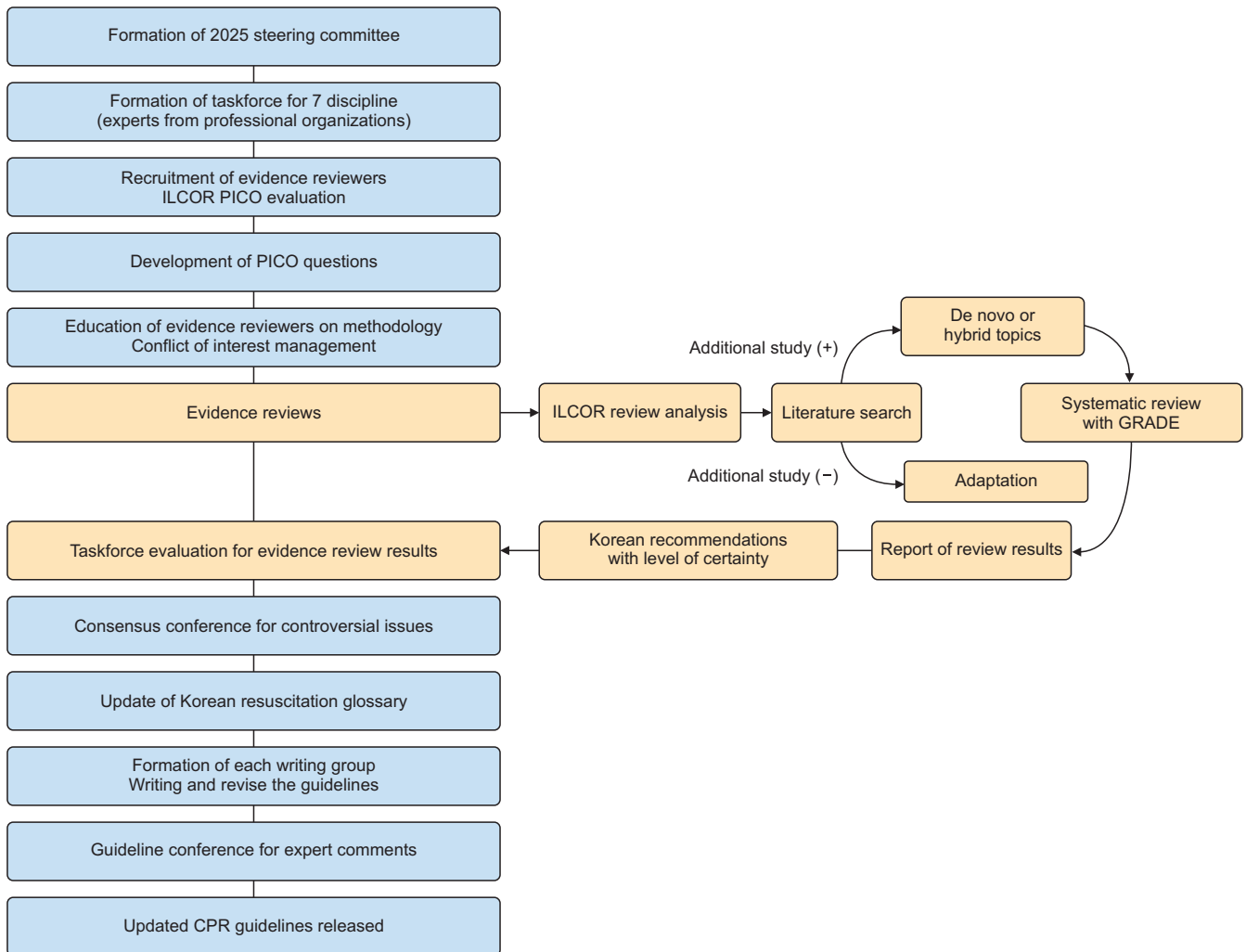


Figure 1. Procedure for updating the 2025 Korean CPR guidelines

CPR=cardiopulmonary resuscitation; ILCOR=International Liaison Committee on Resuscitation; PICO=Population, Intervention, Comparator, Outcome; GRADE=Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation.

Table 1. Summary of major changes in the 2025 CPR guidelines

| Field | 2020 CPR guidelines | 2025 CPR guidelines | Note |
|-----------------------|--|--|---------------|
| Basic life support | | <ul style="list-style-type: none"> Emergency medical dispatchers should instruct bystanders on obtaining and applying AEDs | New |
| | <ul style="list-style-type: none"> A backboard should be positioned between the mattress and the patient's back when performing chest compression | <ul style="list-style-type: none"> Allow the use of existing backboards, but do not recommend introducing new backboards | Update |
| | <ul style="list-style-type: none"> Perform ventilation every five to six seconds (10–12 breaths per minute) | <ul style="list-style-type: none"> Rescuer's dominant hand should be located downward when performing CPR Perform ventilation every six seconds (ten breaths per minute) | New Update |
| | <ul style="list-style-type: none"> Insufficient evidence to support ventilation as the initial action for drowning patients | <ul style="list-style-type: none"> AED pads can be attached to the bare chest after adjusting the bra position of female patients undergoing cardiac arrest; there is no need to remove the undergarment Trained first responders or emergency medical providers should start with rescue breathing in drowning patients | New Update |
| Advanced life support | | <ul style="list-style-type: none"> The routine use of calcium, buffers, and additional vasopressin and corticosteroids is not recommended | New |
| | <ul style="list-style-type: none"> Routine use of double sequential defibrillation in shockable rhythm is not recommended | <ul style="list-style-type: none"> In refractory ventricular fibrillation, trained healthcare providers should attempt double sequential or vector change defibrillation if spare pads or defibrillators are readily available | Update |
| | <ul style="list-style-type: none"> Point-of-care ultrasound can be used to determine the cause of cardiac arrest or to ascertain whether the myocardium is contracting, if it does not interfere with CPR | <ul style="list-style-type: none"> CPR may be attempted in patients found in the prone position when endotracheal intubation is performed, and it is difficult or risky to immediately turn the patient to the supine position Point-of-care ultrasound is not routinely recommended; however, it may be used as a diagnostic tool for reversible causes of cardiac arrest, if executed by a skilled practitioner without interrupting CPR | New Update |
| | | <ul style="list-style-type: none"> When available, extracorporeal CPR may be considered an elective rescue treatment if ROSC is not achieved through conventional CPR in adult patients | New |

Table 1. Continued 1

| Field | 2020 CPR guidelines | 2025 CPR guidelines | Note |
|----------------------------------|---|---|---|
| Post-cardiac arrest care | <ul style="list-style-type: none"> Target temperature of 32–36°C is recommended for comatose patients after ROSC | <ul style="list-style-type: none"> Target temperature of 33–37.5°C is suggested in comatose patients after ROSC Preferably, the utilized temperature control equipment should include a feedback system based on continuous temperature monitoring Routine use of steroids in comatose patients after cardiac arrest is not recommended Use highly malignant EEG patterns to predict poor neurological outcomes in comatose, sedated adult patients after cardiac arrest | <ul style="list-style-type: none"> Update New New New |
| Pediatric/neonatal resuscitation | <ul style="list-style-type: none"> The two-finger method for one rescuer and the two-thumb encircling technique for two rescuers are recommended for infant chest compression One breath should be performed every six seconds (ten breaths per minute) in children with cardiac arrest after securing the advanced airway There is insufficient evidence for early or delayed cord clamping in term or premature infants requiring resuscitation at birth | <ul style="list-style-type: none"> The two-thumb encircling compression technique is recommended for infant chest compression, notwithstanding the number of rescuers The use of AEDs by laypersons is advised for children aged one year and older in instances of out-of-hospital cardiac arrest Age-appropriate ventilation rates are suggested for pediatric cardiac arrest patients after the advanced airway is secured (30 breaths/min for infants aged under one year, 20–30 breaths/min for one to eight-year-old children) A target diastolic blood pressure is suggested (<1 year: 25 mmHg, >1 year: 30 mmHg or more) when pediatric patients with in-hospital cardiac arrest must undergo invasive arterial pressure measurement Umbilical cord milking is advised before clamping in full-term and late premature infants (more than 34 gestational weeks) who are not vigorous at birth Supraglottic airway may be used instead of a face mask when positive pressure ventilation is required for full-term infants or late premature infants (more than 34 gestational weeks) who require immediate resuscitation at birth | <ul style="list-style-type: none"> Update New Update New Update New |

Table 1. Continued 2

| Field | 2020 CPR guidelines | 2025 CPR guidelines | Note |
|----------------------------------|---|---|--------|
| Pediatric/neonatal resuscitation | | <ul style="list-style-type: none"> · A video laryngoscope should be used during endotracheal intubation instead of a conventional laryngoscope, if resources and training permit | New |
| | <ul style="list-style-type: none"> · The decision to discontinue CPR can be considered approximately ten to 20 minutes after birth | <ul style="list-style-type: none"> · The decision to discontinue CPR can be considered approximately 20 minutes after birth | Update |
| Education/implementation | <ul style="list-style-type: none"> · Resuscitation team members should participate in advanced life support training | <ul style="list-style-type: none"> · When forming an in-hospital CPR team, team members who have received advanced life support training should be included | Update |
| | <ul style="list-style-type: none"> · The use of feedback devices is suggested in resuscitation training | <ul style="list-style-type: none"> · The use of feedback devices in resuscitation training is recommended | Update |
| | <ul style="list-style-type: none"> · The use of virtual reality, augmented reality, and web-based untact learning platforms may be considered when face-to-face learning is not possible | <ul style="list-style-type: none"> · Self-directed, non-face-to-face learning as implemented during the pandemic should not be routinely recommended | Update |
| General | <ul style="list-style-type: none"> · Separate chain of survival for adults, children, and out-of-hospital and in-hospital cardiac arrest cases | <ul style="list-style-type: none"> · Single chain of survival: recognition · EMS activation — bystander CPR, defibrillation, advanced life support · postcardiac arrest care — rehabilitation · recovery | Update |

CPR=cardiopulmonary resuscitation; AED=automated external defibrillator; ROSC=return of spontaneous circulation; EMS=emergency medical service; EEG=electroencephalogram.

1. Basic Life Support

The chains of survival that had previously been proposed separately for adult, pediatric, OHCA, and in-hospital cardiac arrest were integrated into a single, simplified model. The 2025 chain of survival maintains a five-link structure, but with significant updates: advanced life support and post-cardiac arrest care have been integrated into a single link, while rehabilitation and recovery are now highlighted as a distinct fifth link. Accordingly, the chain is defined as follows: 1) recognition of cardiac arrest and activation of emergency response, 2) bystander CPR, 3) defibrillation, 4) advanced life support and

post-cardiac arrest care, and 5) rehabilitation and recovery.

The existing guideline recommending that the witnesses of a cardiac arrest perform chest compressions with telephonic assistance from emergency medical dispatchers was expanded to include instructions on the retrieval and application of an AED. This guideline takes into account the low rate of bystander defibrillation in the ROK. For female cardiac arrest patients, considering that the removal of undergarments may delay AED application, it is recommended to adjust the position of the AED pads rather than unfastening or removing the brassiere. Although the sequence of CPR had previously

been standardized to begin with chest compressions to facilitate training, for cardiac arrest due to drowning, the revision was made to allow trained rescuers to initiate CPR with rescue breathing. Previous CPR sequence and techniques were maintained, with the additional instruction that the rescuer's dominant (comfortable) hand be placed on the bottom when interlocking the hands during chest compressions.

2. Advanced Life Support

For patients with refractory ventricular fibrillation, the revision recommends that trained healthcare professionals attempt double sequential defibrillation or vector-change defibrillation if an additional defibrillator is available. When performing double sequential external defibrillation, it is recommended that a single operator activates both defibrillators sequentially to achieve the optimal timing between shocks. The additional administration of vasopressin and corticosteroids alongside standard epinephrine therapy is not recommended during CPR for patients undergoing cardiac arrest. Point-of-care ultrasound is not recommended for routine use during CPR; however, if performed by a skilled operator without interrupting resuscitation efforts, it could be used to identify potentially reversible causes of cardiac arrest. If ROSC is not achieved through standard CPR, extracorporeal CPR may be considered in medical institutions equipped with the necessary resources and expert personnel.

3. Post-Cardiac Arrest Care

Targeted temperature management (temperature control) is recommended for comatose patients who achieved ROSC after cardiac arrest. In this case, the target temperature range is revised from 32–36°C to 33–37.5°C. In cases where temperature

control devices are used, equipment with feedback systems allowing continuous temperature monitoring is recommended. Routine use of corticosteroids is not recommended in comatose adult patients after cardiac arrest. Additional indicators for predicting favorable and unfavorable neurological outcomes in comatose patients after cardiac arrest are described.

4. Pediatric and Neonatal Resuscitation

While bystander defibrillation was previously recommended only for adults, the eligibility for AED use has been extended to include children aged 1 year and older. For pediatric cardiac arrest patients with an advanced airway in place, ventilations should be provided at age-appropriate rates (under 1 year: 30 breaths per minute, 1–8 years: 20–30 breaths per minute). In infants and children who achieved ROSC after cardiac arrest, the target systolic blood pressure during the first 6 hours has been set to exceed the age-specific 10th percentile.

The revision outlines comprehensive protocols for neonatal umbilical cord management, tailored to specific clinical circumstances. For example, in term infants and late preterm infants of gestational age 34 weeks or greater who were not vigorous immediately after birth, umbilical cord milking before cord clamping is recommended. Where resources and training permit, supraglottic airway devices and video laryngoscopy are recommended for use in neonates.

5. Education and Implementation

During resuscitation training, the use of devices that provide feedback on chest compression depth, rate, and correct hand position through voice prompts or a metronome is recommended. The guidelines recommend that in-hospital resuscitation teams be composed of members certified or trained

in Advanced Life Support to ensure high-quality care. The routine implementation of self-directed, asynchronous online learning—widely adopted during pandemic-era social distancing—is no longer recommended as a standard substitute for traditional training.

6. Emergency First Aid

Emergency first aid is included for the first time in the 2025 Guidelines. However, CPR guidelines from the United States and Europe, as well as those issued by ILCOR, include first aid guidance as part of efforts to prevent progression to cardiac arrest. Although the scope of first aid ranges from minor conditions to life-threatening situations, 2025 Korean guideline selected several emergency conditions that may be associated with cardiac arrest and described interventions that can be performed by laypersons.

For patients experiencing chest pain, assisting with the administration of the previously prescribed nitroglycerin, whether in tablet or sublingual spray form, is recommended. The use of various screening tools to facilitate early recognition of suspected acute stroke is recommended. If a patient recognizes an asthma attack and has their personal inhaler available, it is recommended that rescuers provide assistance with its administration. When a person at risk of anaphylaxis requests help, it is advised that the first aid providers assist with the use of an epinephrine auto-injector, and maintaining an appropriate position is recommended for patients suspected of being in shock.

Conclusion

To improve survival rates for OHCA, many countries—including the United States and those in Europe—develop and

implement CPR guidelines that incorporate the latest scientific evidence while accounting for their specific emergency medical systems, cultural contexts, and socio-ethical, legal, and institutional considerations. The revision of CPR guidelines extends beyond a mere update of scientific evidence; it aims to catalyze transformative changes in the socio-medical environment, ultimately enhancing the survival rates of patients undergoing cardiac arrest. In this report, the major revisions made in the 2025 Guidelines are briefly introduced. Due to space limitations, the detailed evidence supporting these revisions has been omitted. Readers are encouraged to refer to the full version of the 2025 Guidelines, which is available online for more comprehensive information.

CPR techniques are widely disseminated through schools, the National Fire Agency, and other relevant organizations, describing standardized training programs developed by the KDCA and KACPR. Consequently, any citizen interested in CPR training can access programs through various accredited institutions, including metropolitan and provincial fire headquarters, local fire stations, public health centers, the Korean Red Cross, the Korean Council for CPR (www.kcn.or.kr), and the Korean Association of CPR (www.kacpr.org). The 2025 Guidelines are set for release on the KDCA website in January 2026. Following this release, various initiatives to disseminate the revisions, including the publication of guideline booklets and the development of new CPR educational materials, are expected to commence.

Declarations

Ethics Statement: Not applicable.

Funding Source: This project was supported by the Korea

Disease Control and Prevention Agency (2024100BE7B-00).

Acknowledgments: None.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Author Contributions: Conceptualization: SPC, SOH. Data curation: DKK, TYK, YDS, GHS, YHJ, YHO, CSY, JSL, CHL, YBJ, YSJ, GCC, KCC, JSH. Funding acquisition: SPC. Investigation: DKK, TYK, YDS, GHS, YHJ, YHO, CSY, JSL, CHL, YBJ, YSJ, GCC, KCC, JSH. Methodology: SPC, SOH. Project administration: JSK, JEL, EHJ. Supervision: SOH, EHJ. Validation: YBJ. Writing – original draft: SPC. Writing – review & editing: DKK, TYK, YDS, GHS, YHJ, YHO, CSY, MJL, JSL, CHL, YBJ, YSJ, GCC, KCC, JSH.

Supplementary Materials

Supplementary data are available online.

References

1. Korea Disease Control and Prevention Agency, National Fire Agency. 2024 Out-of-hospital cardiac arrest surveillance and statistics [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2025 [cited 2025 Dec 19]. Available from: <https://www.kdca.go.kr/injury/biz/injury/recs-room/statsSmMain.do>
2. Hwang SO, Cha KC, Jung WJ, et al.; Steering Committee of the 2020 Korean Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. 2020 Korean Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation. Part 2. Environment for cardiac arrest survival and the chain of survival. *Clin Exp Emerg Med* 2021;8(S):S8-14.
3. National Emergency Medical Center, Korean Association of Cardiopulmonary Resuscitation. Development and distribution of public cardiopulmonary resuscitation guidelines [Internet]. Korean Association of Cardiopulmonary Resuscitation; 2006 [cited 2025 Dec 19]. Available from: https://www.kacpr.org/upload/notice/2006_guideline.pdf
4. 2020 Korean guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency, Korean Association of Cardiopulmonary Resuscitation; 2021 [cited 2025 Dec 19]. Available from: <https://www.kacpr.org/download/2020%EB%85%84%20%ED%95%9C%EA%B5%AD%EC%8B%AC%ED%8F%90%EC%86%8C%EC%83%9D%EC%88%A0%20%EA%B0%80%EC%9D%B4%EB%93%9C%EB%9D%BC%EC%9D%B8.pdf>
5. Berg KM, Bray JE, Djärv T, et al. Executive summary: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. *Circulation* 2025;152(16 Suppl 1):S2-22.
6. Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations [Internet]. The GRADE Working Group; 2013 [cited 2025 Dec 19]. Available from: <https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html>
7. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency (NECA), Korean Academy of Medical Sciences. Handbook for clinical practice guidelines: version 2.0 GRADE methodology [Internet]. NECA; 2022 [cited 2025 Dec 19]. Available from: https://www.neca.re.kr/lay1/bbs/S1T11C102/F/39/view.do?article_seq=8863&cpage=1&rows=10&condition=&keyword=&show=&cat=