

# 국내 첫 인증 ACLS 프로그램인 KALS (한국전문소생술) 교육과정 개발

건양의대 응급의학과 이미진

전문심폐소생술 교육은 모든 의료인 교육의 가장 중요한 핵심 요소 중 하나로 국내에서는 대한심폐소생협회가 2004년 12월에 미국 심장협회(AHA) 와 ITO (International Training Organization) 협약을 맺고, 지난 2005년 5월 첫 AHA-ACLS 교육생 및 강사 과정을 시작하였다. AHA-ACLS Provider 교육은 2008년까지 3년간 교육생 612명, 강사 60명으로 교육생 중 의사 334명(51%), 전문의 123명(19%), 간호사 109명(16%), 응급구조사 33명(5%), 강사 중 전문의 52명(86.7%), 간호사와 응급구조사가 각각 4명(6.7%)이던 것이 2008년부터 간호사, 응급구조사를 위한 ACLS non-MD 코스 콘텐츠 개발 후 2011년 11월까지 6년간 AHA-ACLS Provider 3,911명 중 간호사는 전체 교육생의 28.9%, 응급구조사는 19.5%로 늘어났지만, 병원 내 의료진 특히 전공의인 경우 일부 대형 병원을 제외하고는 교육 기회가 턱없이 부족하였다. 또한, AHA 코스 도입에 대한 교육비용 부담, AHA의 복잡한 운영지침과 한국어 번역 교육에 관대하지 않은 AHA 정책을 따르는데 부담감이 생겨났고, 반대로 국내 활동 강사들은 AHA-ACLS, BLS, PALS 등의 교육과정 운영과 더불어 점점 소생술 분야의 전문가로서의 경험도 축적하였고, 국내 소생술 상황과 교육 특성을 반영하는 병원 자체 CPR 교육 운영 계획을 가지게 되었다. 이에 2009년 대한심폐소생협회 ACLS위원회를 중심으로 한국형 프로그램 개발 논의가 시작되었고, 전제조건으로 과학적 증거를 바탕으로 국제 가이드라인을 기반으로 하며, 사용될 시나리오는 한국적 환경에서 생산된 것으로 하고, 전과 목적의 보급형 프로그램으로 실용적이고 현장 투입이 용이한 프로그램을 개발하는 계획이 본격화되었다.

2010년 기존 AHA-ACLS 코스 운영에 대한 수련병원 교육 현황조사에서 원내 AHA-ACLS 전용 교육장이나 전담 코디네이터 부재 문제와 함께 현 AHA-ACLS 교육을 전공의 교육으로 적용하는데 있어 어렵다는 점이 계속 대두되었고, AHA-ACLS 코스 전과 보급의 저해 요소로 긴 운영기간(71.2%)과 비싼 교육비(67.3%)로 지적되었다. 이에 ACLS 강사들은 보급형 프로그램의 필요성과 함께 이상적인 운영 시간은 4.97시간(약 5시간)으로 강의+술기+시나리오 시뮬레이션을 포함하고, 평가는 필기와 시뮬레이션 평가를 모두 포함(89.1%)하는 형태를 제시하였고, 이를 토대로 국내 첫 ACLS 교육인 증 예비 프로그램인 e-ACLS(executive ACLS)가 완성되었다. e-ACLS는 2년간의 사전준비와 전문위원 회의를 통하여 시뮬레이션 교육을 바탕으로 교육의 단순화, 첫 반응자에 의한 가슴압박과 심정지 인지 강화, CPR팀 역할과 리더십 배양을 목적으로 하는 기획, 조직화된 교육을 보급형으로 만들어 전과하고자 하였으며, 2009년 하반기부터 e-ACLS 과정 한글교재 및 포스터, AHA 평가지를 변형 인용한 술기 평가지, 20문항의 필기시험, 한국형 알고리즘 제작, 용어 기술 및 통일 과정, 사전 이러닝 교육을 거쳐 2009년 12월 29일 항공우주의료원 소속 12명의 간호장교를 대상으로 6시간에 걸쳐 시범 운영하였다. 연이어 2010년 4월 15명, 2010년 7월 41명의 교육생과 e-ACLS 전문강사 양성 과정에서 10명의 강사를 배출하였다.

2011년 2월에 새로 발표된 한국

Contents	Time(분)	Training Materials
Registration, check-up preparative homework	5	
Pretest 및 check up	10	
Opening comment and instructor introduction	5	
Course summary, Review of ACLS ECG rhythm	40	Lecture
<b>Procedure lab</b>		
Room A: recognition and team activation	20	Skills St, Poster, 보고 따라하기
Room B: compression and BVM	20	Skills St, Poster, 보고 따라하기
<b>Break</b>	5	
Room C: Alternative airway: LT, LMA, ETT	20	Skills St, Poster, 보고 따라하기
Room D: Defibrillation-paddles, pads; medication	20	Skills St, Poster x 2, 보고 따라하기
<b>Break</b>	5	
team work concepts & Simulation checklist review	10	Lectures
<b>Simulation</b>		
<b>Arrest 4 rooms:</b> [PEA/Asystole/VF session]	50	Algorithm poster, Test sheet
<b>Remind time) ECG guided KALS</b>	10	Lecture
<b>TROICA: In-hospital CA simulation test</b>		
Room A, B, C, D	40	Simulation test (84% 합격)
Written test	20	25문항, A형과B형(84% 합격)
Remediation and wrap-up	10	

공용 심폐소생술 지침에 따라 한국형 ACLS 교육 프로그램 개발 TFT (양혁준 팀장, 김기운 강사, 황성오 사무총장 외 15인)가 구성되었고, 2011년 5월 한국형 ACLS 명칭을 공모하여, 2011년 8월 ACLS-KALS 통합 위원회에서는 한국형 전문소생술 교육프로그램인 KALS (Korean Advanced Life Support: 한국전문소생술) 프로그램 명칭과 인증 절차, 교육프로그램 운영 지침에 대해 확정하였다. 확정된 KALS 교육과정의 운영시간은 4.5시간, 교육 인증은 2년, 강사자격은 4년, 교육위원은 4년간 유효하며, 아래의 KALS 교육 인증 프로그램을 확정하였다.

KALS 프로그램의 특징으로는 보급형이라는 정의에 부합하도록 가능하면 쉽고 길지 않은 시간에 익혀서 실제 현장에서 활용이 가능하도록 하고, 심정지와 연관된 필수 심전도만을 집중적으로 다루었다. 술기세션인 경우 사전교재이나 강의보다는 포스터로 보여 주면서 직접 따라 하도록 하며, 다음 시뮬레이션 세션에서 필요한 전문기도유지기 삽입과 이에 따른 BVM+가슴압박, 약물주입, 체세동 등을 집중적으로 술기교육하고, 시뮬레이션인 경우 자체 시뮬레이션 평가지를 개발하여 사용하였다. 진행은 시나리오-역할 배정-치료-디브리핑-정리 및 마무리의 순으로 하였고, 다음 순서의 리더가 술기평가지를 기록하는 역할을 배정하여 팀 역동을 미리 익히고, 디브리핑에 적극 동참하도록 하였다. 또한, AHA 프로그램에서는 볼 수 없는 실기평가 직전 총정리를 위한 'remind time'을 신설 운영하였다. 필기 평가는 25문항이고 술기와 필기평가 모두 통과해야 인증되도록 평가 지침을 마련하였다.

KALS 프로그램은 국내 첫 인증 ACLS 교육프로그램으로 다른 한국형 전문소생술 프로그램 개발과 운영에 적지 않은 영향을 미치고 있으며, 현재 적용 중인 병원내 소생술 성적 향상에 큰 반향을 일으키고 있다. 이에 향후 더욱 효과적인 교육 보급과 전과를 위해 계속 노력할 것이며, 병원 단계뿐 만 아니라 병원전 단계를 고려한 전문 소생술 프로그램도 곧 선 보일 예정이다.

