경증의 바이러스성 크루프

# 커리큘럼 정보

**대상 그룹**: 응급실에서 근무하는 의료인

**참가자 수**: 부모 역할 포함 2~3명

**시뮬레이션 운영 시간**: 15분

**디브리핑 운영 시간**: 30분

## 교육 목표

* 바이러스성 크루프 징후 및 증상 인지
* 열성 경련에 대한 올바른 치료 시범
* 경증의 상부 기도 폐쇄에 대한 올바른 치료 시범
* 올바른 에피네프린 및 코르티코스테로이드 투여 시범

## 시나리오 개요

이 시나리오에서는 12개월 된 남아가 경증의 바이러스성 크루프와 독감으로 인한 열성 경련을 보이고 있습니다. 저녁 내내 아기가 기침이 심해지고 목은 쉬었으며 천명음이 나면서 열이 나 오전 2시 15분에 아빠가 아기를 데리고 응급실에 왔습니다. 아기는 호흡 곤란이 있는데 가벼운 함몰 호흡과 콧물을 보이고 체온은 38.6°C입니다. SpO2는 96%이고 심박수는 149회/분이며 호흡수는 48회/분입니다. 혈압은 83/48mmHg입니다.

시나리오 시작 후 3분이 지나면 아기가 열성 경련을 보이고 경련은 2분 동안 지속될 것입니다.

참가자는 체계적인 소아 접근 방법을 사용해 상부 기도 폐쇄를 평가하여 열성 경련임을 인지하고 부모와 치료에 대해 의사소통합니다. 참가자는 산소 포화도가 약간 감소하는 경증의 크루프   
징후 및 증상을 인지해 산소 요법, 아드레날린 및 코르티코스테로이드로 증상을 치료해야 합니다. 적절한 치료를 수행하면 활력징후가 5분에 걸쳐 개선될 것입니다.

참가자는 아기를 계속 관찰하면서 아기의 상태와 치료에 대해 부모와 의사소통해야 합니다.

## 디브리핑

시뮬레이션이 끝나면 교수자가 진행하는 디브리핑을 통해 교육 목표와 관련된 주제에 대해 논의하는 것이 좋습니다. Session Viewer 이벤트 로그에서는 디브리핑 질문을 제안하는 내용들이 표시됩니다. 주요 논점:

* 바이러스성 크루프의 여러 단계
* 소아 치료에서 열성 경련
* 중증도에 따른 바이러스성 크루프 치료

## 참고 문헌

Ian K. Maconochie, Allan R. de Caen, Richard Aickin, Dianne L. Atkins,Dominique Biarent, Anne-Marie Guerguerian, Monica E. Kleinman, David A. Kloeck,Peter A. Meaney, Vinay M. Nadkarni, Kee-Chong Ng, Gabrielle Nuthall, Ameila G. Reis,Naoki Shimizu, James Tibballs, Remigio Veliz Pintos, on behalf of the Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support Chapter Collaborators: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations Part 6: Pediatric basic life support and pediatric advanced life support, in *Resuscitation*, 95 (2015) e147–e168, at <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.044>

# 셋업 및 준비

## 장비 목록

의료 장비

* 전문 기도 장비
* 기도 유지기(구인두 기도유지기 및 비인두 기도유지기)
* 백-마스크 기기
* 혈압 커프
* 색상으로 구분되는 소아용   
  길이 맞춤형 소생술 테이프
* 연속 파형 카프노그래피
* 제세동 패드
* 제세동기/자동 제세동기(AED)
* ECG 전극 케이블
* 일반 약물 투여 용품
* 혈당계
* 주입 펌프 및 튜브
* IV/IO 확보 장비
* 산소 전달 기기
* 산소 공급 장치
* 맥박 산소 포화도 측정기
* 호흡용 네뷸라이저
* 청진기
* 흡인 장치, 튜브, 카테터 및 용기
* 체온계
* 표준 예방 조치 장비

약물 및 수액:

* 알부테롤 (Albuterol)
* 항생제 (Antibiotics)
* 코르티코스테로이드 (Corticosteroids)
* 에피네프린 (Epinephrine)
* 고장식염수 (Hypertonic saline)
* 이프라트로피움 (Ipratropium)
* 하트만 수액 (Lactated Ringer’s)
* 황산마그네슘 (Magnesium sulfate)
* 마니톨 (Mannitol)
* 날록손 (Naloxone)
* 생리식염수 (Normal saline)
* 라세믹 에피네프린 (Racemic epinephrine)
* 터부탈린 (Terbutaline)
* 빠른 연속 삽관 약물
* 신경안정제/진통제 (Sedatives/analgesics)

기타 소품:

* 아기 침대
* 아기옷 및 기저귀

## 시뮬레이션 사전 준비

* 모든 장비를 준비하고 환자 모니터를 LLEAP 또는 SimPad에 연결해 일반적인 응급실처럼 보이도록 실내를 준비
* 시뮬레이터에게 옷과 새 기저귀를 입힌 다음, 부모 팔에 놓습니다.

## 학습자 브리핑

*시뮬레이션 시작 전, 학생들에게 학습자를 위한 정보를 읽어주어야 합니다.*

응급실, 오전 2시 15분

12개월 된 남아가 저녁 내내 기침이 심해지고 목은 쉬었으며 열이 나서 아빠와 함께 응급실에 왔습니다. 아기는 어제 약간의 열과 콧물이 나는 감기에 걸렸습니다. 아기의 6살 된 누나는 독감에 걸려 집에 있는데 아기가 숨쉴 때 거친 소리가 나자 부모는 걱정이 되었고 아기의 증상이 급속도로 나빠진 것 같습니다. 집에 있을 때 아기의 체온은 38°C였습니다. 지금 환아를 살펴보십시오.

시뮬레이션이 시작되기 전에 시뮬레이션 세팅 및 사용 장비를 정확하게 확인하십시오.

# 사용자에 따른 시나리오

교육 목표가 다르거나 추가 목표가 있는 새 시나리오를 제작할 때, 기존 시나리오를 활용할 수 있습니다. 단 기존 시나리오를 변경하려면 학습자가 어떤 부분에서 개입하도록 할지, 그리고 교육 목표, 시나리오 진행, 프로그래밍, 지원 자료 등에 대해 수정을 어떻게 해야 할지를 미리 신중히 고려해야 합니다. 그렇지만 대부분의 환자 정보를 비롯하여 시나리오 프로그래밍과 지원 자료의 여러 요소들은 재사용이 가능하므로 기존 시나리오를 활용한다면 시나리오 제작 작업을 빠르게 진행할 수 있습니다.

아래 표에서는 이 시나리오를 사용자에 맞게 수정할 수 있는 방법에 대해 몇 가지 아이디어를 제공합니다.

|  |  |
| --- | --- |
| **새 교육 목표** | **시나리오 변경** |
|  |  |
| 팀 훈련에 대한 교육 목표 | 이 시나리오는 팀원 간의 역학관계와 의사소통에도 초점을 맞출 수 있습니다. 팀 관련 조치를 기록할 때는 프로그래밍 시 이벤트를 추가해야 합니다. |
| 저산소혈증 치료에  관한 교육 목표 | 적절한 치료가 수행되지 않을 경우 저산소혈증 및 호흡 정지가 임박한 상태가 될 수 있는 심각한 사례의 바이러스성 크루프로 시나리오를 조정할 수 있습니다. 프로그래밍 및 시나리오 진행은 새 시나리오에 맞게 수정할 수 있습니다. |
| 기도 유지기 사용에 관한 교육 목표 | 아기의 의식 및 산소 포화도 수치를 낮춰 전문 기도 유지기 삽입이 필요하다는 것을 보여주기 위해 호흡 보조용 기도 유지기를 선택해 교육할 수 있습니다. 프로그래밍 및 시나리오 진행은 새 시나리오에 맞게 바꿀 수 있습니다. |