

Best Practice Award

업무 지식 공유

기 관 / 작성자	가천대길병원 핵의학과 / 최영훈
지식 제목	유아용 분유 포트를 활용한 새로운 RBC 가열 방법의 유용성 평가 및 임상 적용 가능성 평가
내용	<p>Spleen scan 은 열손상 적혈구(heat-damaged RBC)를 이용하여 비장의 기능 및 위치를 평가하는 핵의학 검사로, heat-damaged RBC 의 제조 과정은 검사 결과의 정확도와 재현성에 직접적인 영향을 미치는 핵심 단계이다. 기존에는 water bath 를 이용하여 RBC 가열 방식이 널리 사용되고 있으나, 이 방식은 다음과 같은 한계점이 존재한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 장비의 부피가 크고 적정 온도 설정 시간이 오래 소요되어 검사 전 준비 부담이 증가하고, 업무 효율성이 저하됨 • 온도 설정 및 유지 과정에서 정밀한 제어가 어려워 온도 변동이 발생할 수 있음 • 온도 안정성이 충분히 확보되지 않아 RBC 손상의 균일성이 저하될 가능성이 있음 • 장비 관리 및 유지가 번거로우며, 공간 활용 측면에서도 비효율적임 <p>이러한 한계는 결과적으로 heat-damaged RBC 의 품질 균일성을 저해하여 영상의 재현성과 신뢰도에 영향을 미칠 수 있다.</p> <p>이에 본 평가에서는 유아용 분유 포트를 활용하여 RBC 를 간편하고 일정한 온도로 가열하는 방법을 제안하였다.</p> <p>그 결과, 기존 water bath 방식 대비 가열 시간 단축 및 업무 효율성이 향상되었으며, 정밀한 온도 제어와 안정적인 온도 유지가 가능해져 RBC 손상의 균일성이 확보되었다. 또한 장비 소형화로 공간 활용성과 유지 관리의 편의성이 개선되었다.</p> <p>특히, heat-damaged RBC 의 품질이 보다 균일하게 유지되어 비장 섭취 영상의 안정성과 재현성 향상에 기여할 것으로 기대된다.</p>

<p>개선 효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 온도 안정성 향상: 일정 온도 유지 기능으로 가열 과정의 신뢰도 증가 • 작업 효율성 개선: 준비 및 조작 과정이 간편하여 시간 절약 • 장비 접근성 향상: 별도의 전문 장비 없이도 적용 가능 • 재현성 증가: 검사 간 편차 감소로 결과 신뢰도 향상 • 비용 효율성: 기존 water bath 대비 경제적 대안 가능
<p>사진</p>	
<p>기타</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 임상 적용을 위한 표준 프로토콜 정립 필요 • 장비 간 온도 정확도 및 재현성 검증 요구 • 감염 및 위생 관리 기준 마련 필수 • 추가적인 임상 데이터 확보 및 후속 연구 필요