

제 목	국 문	염소 가스 노출 후 반응성 기도 장애 증후군 증례 보고		
	영 문	Reactive airways dysfunction syndrome(RADS) due to chlorine gas expoure		
저 자 및 소 속	국 문	이경중, 이이형*, 정호근, 박재범 아주대학교 의과대학 산업의학교실 및 호흡기 내과학 교실*		
	영 문	KYUNG JONG LEE, YI HYEONG LEE, HO KEUN CHUNG, JAE BUM PARK Department of Occupational & Environmental Medicine, and Department of Pulmonary Medicine, School of Medicine, Ajou University		
분 야	산업의학		발 표 자	박재범 (전공의)
발표 형식	구연		발표 시간	7분
진행 상황	연구완료 (0), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			
<p>1. 연구 목적</p> <p>염소 가스에 노출되어 발생된 반응성 기도 장애 증후군의 예를 국내 최초로 보고하여 염소를 발생할 가능성이 있는 제품의 사용시 보건학적 대책의 필요성을 제시하기 위함.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>콘도미니엄 욕실 청소를 세정제로 청소함으로서 염소 가스에 노출된 근로자에서 발생된 RADS(reactive airway dysfunction syndrome) 환자의 증례를 보고함.</p> <p>의사가 환자와의 면담을 통하여 주소, 병력, 직업력(노출력)을 청취하고, 염소 가스에의 노출력을 직장 상사로부터 확인하고, 세정제에 대한 성분 분석을 고성능 액체크로마토그래피로 확인하였음. 이학적 검사와 흉부 방사선 검사, 통상 혈액검사, Ig E, 간기능 검사를 시행하였고, 폐기능 검사 및 메타콜린 검사를 통하여 폐의 기능을 측정하고 증상을 포함한 환자의 경과를 관찰하였음.</p> <p>3. 연구결과</p> <p>- 인적 사항 : 43세 여자로서 12세에 폐결핵을 앓은 적이 있으나 완치되었고 호흡기 증상이나 특기할 만한 질병은 없었음.</p>				

- 주 소 : 호흡곤란
- 직업력 : 주부로서 생활하다가 1995년 5월에 콘도미니엄 회사에 취직하여 계속 객실 청소 및 정리를 담당하여 왔음.
- 현 병력 및 노출력 : 콘도미니엄의 청소 업무를 하는 근로자로서 다른 1명과 함께 욕실의 묶은 때를 제거하기 위하여 차아염소산 나트륨 6 % 성분의 세정제 원액을 희석하지 않고 사용함으로써 고농도의 염소 가스에 노출됨. 1996년 4월 16일에 40분, 17일에 1시간 정도 사용 후 오심, 구토, 어지럼증, 호흡곤란, 가라앉는 느낌 등의 몸살 기운이 있었다고 함. 그 후 2일간 휴식을 취한 후 약간 호전되어 25일 다시 같은 방법으로 작업하고 또 상기 증상들이 발현함. 1996년 5월 2일부터 휴직하고 내과 진료를 시작하여 기관지염 및 위염의 진단하에 치료받았음. 같이 작업한 동료 근로자는 몸이 붓고 감기 증상이 있었다고 하며 구토는 없었다고 함. 5월 17일 내과 의원에서 아주대학교병원으로 의뢰되어 호흡기 내과와 산업의학과가 협의진료함.
- 이학적 검사 소견 : 거친 숨소리와 자주 숨을 깊이 몰아 쉬. 천명이나 심잡음은 없었음.
- 검사 소견 : 흉부 방사선과 통상 혈액 검사 결과는 모두 정상 범위 내임.
- 폐기능 검사 및 메타콜린 검사 소견 : 노출 후 1 개월 지난 후에 실시한 폐기능 검사는 FVC 2.90 L(120%), FEV1 2.51 L (122 %) 로 정상 범위 내임. 메타콜린 검사에서는 양성 반응을 보였음.

4. 고찰

- RADS의 진단 범주

- 1) 호흡기 증상의 병력이 없을 것.
- 2) 증상과 관련된 자극성 가스에 의한 고농도의 급성 노출이 있어야 함.
- 3) 증상은 노출 후 24시간 안에 나타나야 하며 최소한 3개월 이상 지속되어야 함.
- 4) 기도 폐쇄 유발 검사상 대개 양성임.
- 5) 다른 폐질환의 배제.

그러므로 이러한 범주를 모두 충족시키며 외국의 예에서 염소 가스 중독에 의한 RADS의 증례 보고와 일치하는 것을 감안할 때 RADS의 증례라 판단됨.

- 이 환자의 경우는 차아염소산 나트륨의 원액(6%)을 환기가 부적절한 실내에서 장시간 부적절하게 사용함으로써 고농도의 염소 가스에 노출되어 RADS가 유발된 것으로 보임.