

초록번호 : II-2-2

제 목	국 문	반복적인 두부(頭部) 외상에 의한 만성 경막하혈종 1례		
	영 문	The Chronic Subdural Hematoma in the Worker Due to Cumulative Trauma of Head		
저 자 및 소 속	국 문	정 철 · 임현술 · 김두희 · 이규춘* 동국대학교 의과대학 예방의학교실 · 신경외과학교실*		
	영 문	Cheol Jung, Hyun-sul Lim, Doo Hie Kim, Kuy Chun Lee* <i>Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Dongguk University</i> <i>Department of Neurosurgery, College of Medicine, Dongguk University*</i>		
분 야	산업보건	발 표 자	정 철	
발표 형식	구 연	발표 시간	15분	
진행 상황	연구완료 (○), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			
<p>1. 연구목적</p> <p>사회가 고도로 기계화되고 산업화됨에 따라 교통사고나 산업재해로 인한 두부손상은 나날이 증가하고 있어 사회 문제로까지 대두되고 있다. 산업재해로 인한 급성 두부손상에 대해서는 여러 문헌들에서 보고되고 있으나, 산업장에서 반복적인 두부외상에 의한 만성 두부손상에 대해서는 아직 그 보고가 거의 되고 있지 않다. 저자는 작업장에서 반복적인 두부외상으로 인하여 만성 경막하혈종이 발생한 1례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.</p> <p>2. 증 례</p> <p>현병력 : 증례는 45세 남자로 평소 건강하였으나, 약 4년간 자동차 엔진부속의 일종인 플라이휠 링기어(Flywheel Ring Gears)를 제조하는 회사에 종사해 오면서, 프레스 작업을 마치고 동작유를 교환하는 과정에서 냉각수 파이프에 머리를 자주 부딪힌 뒤 1997년 4월 13일 경미한 두통이 발생하였으나, 치료를 하지 않다가 다시 5월 10일경 또다시 머리를 부딪히면서 두통이 발생하였다. 5월 20일에 한방치료를 하였으나 두통이 사라지지 않아 5월 31일에 본 병원을 방문하였다. 컴퓨터 뇌단층촬영상 우측 전두-측두-두정부에 광범위한 저밀도 음영소컴퓨터 뇌단층촬영상 우측 전두-측두-두정부에 광범위한 저밀도</p>				

음영소견과 이로 인한 우측 뇌실압박 및 좌측으로의 중심선 편위소견이 관찰되었으며 조영제 투여 후 2개 이상의 혈종막이 조영증강되는 소견을 관찰할 수 있어 반복된 두부외상으로 인한 만성 경막하 혈종으로 진단 받고 수술 치료를 실시하였다.

직업력 : 본 환자는 군 제대 후 2~3년간 농사를 짓다가, 제지회사(한국수출포장)에 입사하여 3년간 일하였으며, 다시 사료회사 사무직에 5~6년간 근무하다가, 1993년부터 현 회사에 입사하여 현재 3년 11개월째 근무하고 있다.

발생원인 조사 : 본 환자는 작업 종료 후 매일 작업환경을 정돈하는 과정에서 프레스기에 동작유를 주입하기 위해 이동할 때, 동작유 주입기 뒤쪽 두부 높이(지면으로부터 약 160cm)에 설치된 냉각수 파이프에 두부를 부딪히는 일이 한달에 평균 한 두 번씩 발생하면서, 반복적인 두부외상이 가해진 것으로 추정된다. 두부외상 부위는 특정 한 부분이 아닌 전두엽 및 후두엽을 포함한 여러 곳이었으며 환자의 진술에 의하면 파이프에 머리를 부딪히면 잠시 심한 통증과 함께 어지러운 상태가 수분간 지속되어 일어설 수가 없었으며, 한동안 앉아서 휴식하면 증세가 나아졌고, 이 같은 두부외상은 한 달에 한 두 번 있었다고 한다. 본 환자의 만성 경막하혈종이 직업성 원인이 아닌 질병력, 가정생활이나 취미생활에서 기인한 것인지를 구분해내기 위하여 환자의 평소 생활을 추적하고 환자의 집을 방문하여 모든 가능성 있는 원인을 살펴보았다. 질병력으로 환자는 혈액응고장애의 병력이나 항응고제의 복용력도 없었으며 간질환력이 본인은 물론 가족에게도 없었다. 의료보험증 기록에서도 치과진료외에 병원에서 특별한 치료를 받은 적은 없는 것으로 조사되었다. 특별한 취미생활도 없이 통근 버스를 이용하여 집과 직장만을 왕래하고 있었고, 알코올 섭취도 회사에서 공식적으로 마시는 음주외의 거의 섭취하지 않았다. 가정생활에 대한 조사에서 본 환자는 10년간 현재의 집에서 기거해 왔으며, 가옥구조상으로 크게 두부손상을 일으킬 만한 원인을 발견할 수 없었다.

동료근로자 조사 : 동일 생산라인의 근로자는 조장 한명을 포함하여 총 11명이었으며 이 중 조장을 제외한 10명이 12시간씩 교대로 근무하고 있었다. 하지만 문제가 된 400톤 프레스기는 본 환자 외 한명의 근로자만 교대로 작업하고 있었으며 그 외 다른 근로자들은 각기 자신들의 기계 앞에서 근무하여, 동일한 두부외상이 있었을 기회는 없었다. 본 환자의 키가 174 cm인데 반해 같이 근무하는 동료 근로자의 키는 160 cm여서 동료 근로자 역시 냉각수 파이프에 부딪히는 일이 발생하기는 하였으나 그 상태는 경한 정도이고 빈도도 일년에 한 두 번 정도였다. 동일 작업장 근로자에게는 헬멧이 지급되지 않아 헬멧을

사용한 적은 없고 일반 창모자를 쓰고 작업하는 일은 있었다고 한다. 본 연구자들이 역학조사를 위하여 직접 공장을 방문했을 때는 본 근로자가 입원한 이후, 곧바로 회사측에 의해 동료 근로자들이 동일한 두부외상을 당하지 않게끔 파이프 라인에 스티로폼을 감은 상태였다.

3. 고찰

만성 경막하 혈종의 특징은 대개 노년층에 발생하고, 외상과 증상 발현까지의 기간이 일정하지 않고, 고유의 증상 및 징후가 없기 때문에 뇌혈관 질환, 뇌종양, 정신병, 노인성 치매 등으로 오진하기 쉽다. 초기 증상으로 광범위하고 지속적인 두통, 구토,

유두부종과 경도의 반신마비 증상을 보이면서 심부건반사의 항진, 바빈스키(Babinski) 징후를 나타낸다.

현재까지 만성 경막하 혈종의 팽창 기전에 대해서는 많은 보고가 있었으나, 그 중에서도 삼투압설과 반복되는 재출혈설이 보편적으로 받아들여지고 있다. 이 중 1925년 Putnam과 Cushing은 혈종피막으로부터 반복되는 출혈이 생겨 혈종이 팽창된다고 하였으며, 이러한 가설은 Dandy, Apfelbaum 등에 의하여 지지되었다. 환자의 증언에 의하여 한달에 평균 한 두번씩, 반복하여 냉각수 파이프에 두부외상을 입은 것이 혈종피막의 반복된 출혈을 가져왔으리라 추정할 수 있으며, 수술전 CT 소견상 이미 상당히 커진 혈종이 중심선 편위(midline shifting)까지 일으켰음을 확인할 수 있었다.

이상과 같이 프레스 작업을 마친 후 냉각수 파이프에 반복하여 두부외상이 있었던 근로자에서 경막하 혈종이 발생하여 발생원인을 추적조사하여 직업성 원인에 의한다고 생각하여 이에 보고하는 바이다.