

103

철강포장업체 근로자에서 발생한 하지정맥류

성별	남	나이	46세	직종	포장공	직업관련성	낮음
----	---	----	-----	----	-----	-------	----

1 개요

김○○(46세, 남)은 1999년 6월 철강포장업체에 입사하여 철강 포장업무에 종사하던 중 하지정맥류로 2001년 7월 4일 수술을 하였으나 상세불명의 속과 혼수로 인해 집중치료중인 상태에서 사망하였다.

2 작업환경

이 사업장은 D제강 내에서 철강제품(칼라강판, 아연강판, 석판)의 포장작업만을 수행하는 사업체이다. 그 외 포장업무와 관련되어 지게차와 포장지 절개작업을 수행한다. 포장은 2인 1조로 철강제품 1개를 포장하는데 소요되는 시간은 약 6분이며, 1일 포장제품은 약 25개 내외이었다. 포장작업공정은 1) 포장준비, 2) 제품이송, 3) 포장, 4) 제품이송의 순으로 이루어진다. 포장준비작업은 포장작업대 보호판깔기, 보호판 상단에 포장지 깔기, 외경가공, Band 절단 및 왕관 결속으로 이루어지며, 제품이송은 조업생산된 제품을 천정기중기를 이용하여 포장작업장으로 이송한 후 핫카 분리후에 안전한 곳으로 이동한다. 포장은 포장지 두루기 및 옆면 주름잡기, 상단 보호판 올리기, 내경쪽 보호판 삽입, 중앙 Band 결속, 외경 가결속 및 내경삽입, 옆주 Band 가결속, 본결속 및 라벨 부착으로 끝난다. 이후 야드장으로 이송 안착후 기중기 핫카 분리 후 이동하여 이송 안착후 조업출측으로 원위치시킨다. 이와 같은 포장작업에서 철강제품 등 중량물의 이송은 기중기를 통해 이루어지며, 실제 포장작업도 5~6분의 작업



시간으로 완료가 된다. 일일 포장하는 철강제품의 수량은 조당 평균 적게는 10개, 많게는 41개로 시간당 2~5개를 넘지 않았다.

3 의학적 소견

김○○는 고등학교 졸업 후 군복무를 마치고 약 5년 간 농업에 종사하였으며, 그후 1983년부터 1998년까지 15년 간 P금속 압연과에서 일하였으며, 1999년 6월 D실업에 입사하기 전 4개월 간 B산업에서 근무하기도 하였다. 술은 조금씩 하였다고 하며, 담배는 약 10여년 전에 끊었다고 하였다. 망 김○○은 G병원의 의무기록상 1995년 1월 10일의 초진 1년 6개월 전부터 하지의 혈관과 양 발목의 색소침착 등(좌측이 우측보다 심함)으로 하지정맥류를 진단받았으나 그 이후 이와 관련된 진단 및 치료 병력이 없다가 2001년 5월 21일에 6년전인 1995년과 동일하게 양 하지의 정맥류와 과다 색소침착을 주소로 약물 및 외부압박스타킹(elastic stocking)을 처방받았다. 그때도 좌측이 우측보다 심하였으나 양측 하지의 수술을 강력히 원하였다. 이 의무기록에는 병력이 10년, 그리고 가족력이 있는 것으로 기재되어 있었다. 그후 7월 5일 수술 후 회복실에서 혼수상태로 집중치료실로 전실하여 관찰 중 사망하였다.

4 고 찰

정맥류는 남성보다 여성에게 두배 정도 많으며, 여성에서는 임신후에 그리고 월경 중단후에 보다 빈도가 높다. 그리고 비만은 강한 관련성을 갖는다. 그러나 남성에서는 이러한 유의한 위험관련성이 없다. 여성에서 정맥류는 나이, 임신, 지리적 위치, 인종 등이 위험요인으로 제기하고 있다. 덴마크의 20~59세 160만명의 작업자 코호트에서 3년 간 하지정맥류로 내원한 자의 위험요인에 대해 조사한 결과, 거의 주로 서서 작업하는 남성의 정맥류 위험비는 1.85(95% CI, 1.33~2.36), 여성에서는 2.63(95% CI, 2.25~3.02)이었다. 이는 혼란변수와 관련하여 나이, 사회적 위치 및 흡연을 고려한 결과이었다. 그러나 가족력 또는 직업에서 명확한 증거는 없으며, 비만이 어떠한 초과위험을 보이지는 않는다고도 하며, 지속적인 기립작업이 위험요인으로 제기하나

편견의 가능성이 있다고도 하였다.

5 결 론

김○○의 하지정맥류는

- ① 1995년에 최초 진단받았으며, 2001년 5월에 수술을 받기 위한 진료소견에는 10여년 전부터 양 하지 정맥의 울혈이 있었으나 어떠한 치료가 없이 지내왔던 것으로 임상적인 확인을 하였고,
 - ② 하지 정맥류의 원인과 관련하여 직업적 요인에 대해서는 뚜렷하지 않으며, 오래 서서 작업하는 것과의 관련성이 제기되고 있으나 편견(bias)과 결과의 일관성에 있어서 문제가 있고,
 - ③ 현재의 포장작업에 대한 분석 결과 하지에 무리가 가는 중량물의 취급과 운반작업은 없으며, 지속적으로 서서하는 포장작업의 비율도 50%를 넘지 않았으며, 1995년과 2001년 사이의 동 상병이 포장작업으로 자연적인 경과 이상의 악화 가능성(정맥류의 파열과 출혈 등)의 기여도 낮다고 보여지고,
 - ④ 상기의 증상이 10여년전에 발현된 상태이며, 가족력이 있다고 기술된 점으로 보아 원발성 정맥류로 판단되어
- 업무상 유해요인의 노출에 의해 발생한 것일 가능성은 낮은 것으로 판단하였다.