

산업위생의 진보에 따라서 전형적이면서 증증인 만성직업병은 일부의 예외를 제외하고는 근래에 거의 발생되고 있지 않다. 그러나 급성 특히 재해성인 것은 그 발생원인이 다분히 우발적인 것이어서 만전을 기한 예방대책이 곤란한 경우도 있기 때문에 지금도 많은 발생사례가 있으며, 또 앞으로도 발생할 가능성이 충분히 있다. 또한 근래의 산업이 발전함에 따라 그 독성이나 중독증상이 불명확한 물질을 사용하게 되었고, 이로 인해 새로운 직업병이 발생되게 되었다. 이러한 직업병 발생사례중 주목해야 할, 혹은 각 사업체에 있어서 향후 예방대책의 참고자료가 되는 것이 일본 노동성 노동위생과에 의해서 정리되었다. 이 글을 참고자료로 하여 향후의 재해방지에 도움이 되고자 한다. 〈편집실〉

## ●진동장해●

### 제1례

1. 발견년월 1963년 이후
2. 사 업 산림청
3. 환 자 H. H 42세, 사용기간 약 7년  
K. U 36세, "  
H. Y 28세, "

### ▣ 발생상황

체인쏘우를 실제로 사용하는 근로자는 6명이며, 이 중 H.H(42세), K.U(36세), H.Y(28세)의 3명은 손가락의 창백현상이 있다. 3명 모두 체인쏘우 사용경험이 1957년부터 7년 동안에 걸쳐 있었다. 기계는 미국산으로 중량이 약 12kg임.

1개월간의 체인쏘우 사용시간수는 일정치 않으나 대략 3-7시간이며 증상은 한냉시에 발작적으로 수지의 청색증을 띠었고 백랍과 같이 변화한다. 이 발작은 한냉시에 체인쏘우를 사용하는 경우뿐만이 아니라, 한냉시 특히 차가운 바람이 불 때—이것은 체감온도의 하강으로 생각됨— 이와 같은 조건이 가해지면 수지에 청색증이 생겨 빈혈성이 되며, 백랍상태가 된다. 이 발생은 환지(環指)에서 시작되어 중지(中指), 소지(小指)로 파

급되어 최후에는 전 수지로 미친다. 이 창백 발작시에 나타나는 증상은 수지의 기관절(基關節)에서부터 말초(末梢)가 창백해질 뿐이며, 운동장해나 지각장해는 나타나지 않고 동통도 없다. 다만 전구증상으로서 발작을 일으키기 전에 수지가 저리는 것이 느껴진다.

발작을 일으키지 않을 경우는 정상이며, 지각이상 및 운동장해는 나타나지 않고 동통, 저림도 없다. 이 발작은 수지 및 전신을 따뜻하게 해주면 약 30분 정도 지나 증상이 소실되어 정상이 된다.

H.H는 1963년 겨울부터 이 발작이 나타난 후, 양수지에 창백발작이 나타났다고 하는데 현재는 좌측수지에만 일어나고 있다. K.U는 1964년 겨울부터 발병하여 좌측수지만 발작이 있다. H.Y는 한냉시에 양수지가 저린다고 했는데 그 후 좌측수지에 창백발작이 나타났다.

H.H, K.U 두사람의 수지, 손, 무릎, 견관절 및 경추의 X선 촬영사진의 변화를 관찰해 보면 상당히 강한 진동이 상지(上肢)의 각 관절뿐만 아니라 경추에 이르기까지 장기간에 걸쳐고 있음을 알수

있다. 각 관절, 경추의 변화는 진동이 계속적으로 작용한 결과 생긴 것으로 보여지나 근육부착부의 돌기물현상은 이로 인해서 생긴 것으로 생각되지는 않는다.

표. X선 소견

수지 및 수관절	수지관절의 말초관절의 관절 연(緣)이 예리했음. 수관절은 고도의 변형성 관절증을 나타내고, 좌측 수관절에서 고도임.	좌무지기관절(左拇指基關節)의 관절 연이 예리해졌음
주(肘)관절	중등도의 변형성 관절증 소견을 띠고, 특히 근육 부착부의 골부 비후 및 석회침착 예리화도 나타났음	좌동
견관절	좌우 견관절부의 견봉쇄골(肩峰鎖骨) 관절에 고도의 변형성 관절증을 나타내고, 또 상완골의 근육부착부에 돌기부를 형성하고 있다.	
경추	경추, 특히 제3경추체후연, 제4경추체전연, 제5경추체전후연에 고도의 변화가 나타남	제 4,5경추체전후연에 고도의 변화가 나타남.
	이러한 경추 변화는 경추 골연화증의 소견이다.	

제2례

1. 조사년월 1965년 5월
2. 사 업 산림업

▣ 조사결과

(1) 수진자의 구성

체인쏘우 취급작업에 종사하는 조림수 30명(그 중 1명은 체인쏘우를 가끔 사용하는 운반원)과 임의로 선발된 조림수 13명 및 운반원 11명으로 서 모두 54명이다. 이러한 근로자는 모두 산중의

사업소에서 합숙하면서 같은 생활을 하고 있다. 이 중 체인쏘우를 사용하고 있는 것은 조림수 및 1명의 운반원이며, 다른 근로자는 비교대상자로 검사에 참여하였다(이하 체인쏘우를 취급하는 운반원은 조림수라 함).

수진자의 연령은 표 1에 나타난 것과 같이 44 세 이하에서는 조림수 26명, 대상자 24명으로서 연령구성도 거의 유사하다.

표 1. 수진자의 연령구성

직종 \ 연령	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	계
조림수	1	4	9	3	9	0	3	1	30
대상자	조림수	1	5	5	0	2	0	0	13
	운반원	1	1	5	2	2	0	0	11

표 2. 창백현상과 경험 및 연령과의 관계

<a>

	창백이 최초로 발생한 연도							계
		34	35	36	37	38	39	
창백발생시의	3	2			4	1		7
체인쏘우	4				1	1		4
사용년도	5			2	1		1	2
	6						1	1
	7					1	2	3
계		2		2	6	3	4	17

<b> 체인쏘우 사용개시년도

연 도	31	32	33	34	35	36	37	계
사 랑 수	1	4	12	3	6	2	2	30

<c> 체인쏘우 사용년수

연 수	3 이하	4	5	6	7	8	9	계
창백발생이 없는 자	1	1	1	1	6	2	1	13
창백발생자	1	1	5	2	6	2	0	17

<d> 현재 창백을 나타낸 자의 연령

연 령	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50 이상	계
사 랑 수	0	3	4	0	6	0	4	17

## (2) 검사결과 및 고찰

가. 창백발생은 체인쏘우 취급자에 한하였다.

나. 창백발생을 경험한 자는 30명중 17명(57%)이었다.

다. 창백이 최초로 나타난 해의 체인쏘우 사용년수는 표 2와 같았다. 이것을 발생년도로 살펴보면 체인쏘우 사용을 시작한 사람수가 급증한 1958년과 1960년보다 3~5년째인 1962년부터 창백발생이 늘었다.

경험년수가 7~9년째인 사람도 창백현상이 발생되지 않는 경우도 상당히 있으며, 현재 창백이 나타난 자가 3~5년째에 2/3 이상이 있음을 알 수 있다.

— 현재 창백을 나타낸 자는 연령별로 보면, 전 연령층에 분포하고 있으며 특히 고령자에게 많다

고는 할수 없다.

— 체인쏘우의 기종에 따른 창백발생 유무는 특별한 점이 없다.

— 사용시간, 사용계속상태, 사용시 기후, 신체를 따뜻하게 하는 작업여유 채택, 한냉계절시의 방호 등의 근로 제조건, 영양상태, 거주가옥(특히 야간, 이른 아침)의 보온 등 제조건이 나쁘면 창백현상이 발생되기 쉽고 증상이 심해진다. ♣

