



産業保健醫와 保健管理者(XV)

조 규 상

• 事務職場의 保健管理 •

Q47. 사무직장의 보건관리상의 문제점으로는 어떤 것이 있는지요.

A. 사무직장은 생산현장과는 달리 보건관리상의 문제가 없는 것 같이 생각하기 쉬운데 근년 사무직장에서 일하는 사람들의 증가와 사무의 자동화(OA)가 급속히 진전하여 새로운 문제들을 일으키고 있습니다.

VDT로 인한 눈의 피로나 키-판치의 수경증 등도 그러하지만 결근과 사고, 스트레스의 증후군 등이 문제가 됩니다.

좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같은 문제들이 있습니다.

(1) 기적(氣積)과 환기

사무직장 중에는 방의 면적이 좁거나 천정이 낮거나 환기가 불충분한 곳이 많습니다. 또 회의시에는 많은 사람이 모여 담배연기가 차거나 실내공기의 공급이 부족하여 오염이 한층 심하여지는 수가 있습니다. 이외에 제도(製圖)를 하는 회사에서는 청사진을 찍을 때 암모니아가 발생하는 경우가 있고 잔업시에는 환기장치가 정지되어 공기가 나빠지기도 합니다.

(2) 온도와 습도

실내의 온도와 습도는 방의 책상위치에 따라 남측과 북측이 다르며 공기조절장치에 가까운 곳과 먼 곳에 따라 다르므로 실내의 평균온도로서 그 방의 적정여부를 말하기는 어렵습니다.

(3) 연소기구

겨울철에 실내에서 석유난로나 가스스토브를 사용시에는 산소결핍증과 일산화탄소중독이 발생하는 경우가 있습니다.

(4) 조명

최근 사무직장에서의 조명은 일반적으로 인공조명에 의지하는데 작업의 내용에 따라 소요되는 조명의 밝기도 다릅니다. 조명은 전체조명과 국소조명이 있는데 광원과 주위의 조도차이로 인한 현휘증이 오지 않아야 합니다. 그리고 고령자일수록 조도를 높혀주어야 합니다. 생산공장에서의 사고는 조도의 부족으로 인하여 일어나는 경우를 흔히 봅니다.

(5) 소음과 진동

키-판치, 프린터, 타이프라이터 등 사무기계를 사용하는 직장에서는 소음과 진동이 발생하여 작업자의 건강과 능률에 유해한 영향을 주게 됩니다.

(6) 청결

직장을 청결하게 유지하는 것은 병원균의 감염을

예방할 뿐만 아니라 작업자가 쾌적하게 일을 할 수 있는 분위기를 조성해 줍니다. 특히 탈의실, 급수실, 세면장은 불결하게 되기 쉽습니다. 식당과 취사장은 더욱 청결에 유의하여야 합니다.

(7) 운동부족

사무직은 하루종일 책상에 앉아서 일하게 되므로 운동부족이 되기 쉽습니다. 운동부족은 각종 성인병을 유발하는 원인이 됩니다.

(8) 사고와 신경감각기장해 등

사무직장에서도 복도나 계단에서의 사고와 실내에서의 기물에 의한 사고가 많으며 물건운반시의 요통(腰痛)도 빈발하고 있습니다.

키-편치나 타이프라이터, 금전등록기를 취급하는 작업자에 있어서는 반복작업에 의한 신경근육의 피로가 일어나며 작업량과 휴식의 배분이 적절하지 못하거나 심적 스트레스로서 경건완증후(頸肩腕症候)가 일어나기도 합니다.

또한 연속적인 눈의 사용시에는 안정피로(眼精疲勞)로 시력저하가 일어납니다. 하루종일 앉아서 일하는 사람은 비만증(肥滿症)이 되기 쉬우며 위장장애와 치질에 걸리기도 쉽습니다.

이외에 무리한 작업자세나 과중한 작업밀도, 작업시간의 배치와 스트레스 등 위생상의 문제도 고려되어야 합니다.

Q48. 최근 사무직에서 문제가 되고 있는 경건완증후군(頸肩腕症候群)과 VDT 작업자의 건강장애에 대하여 이야기하여 주십시오.

A. 최근 사무자동화(Office Automation)에 의한 워드프로세서(Word Processor)와 마이크로 컴퓨터(Micro Computer)의 도입으로 VDT(Visual Display Terminal) 작업에 의한 건강장애가 문제되고 있습니다. 일반적으로 사무직에서는 목과 어깨에 대한 통증의 호소와 요통, 눈의 피로, 위십이지장궤양이 많은데 생산직과는 달리 사무직에서의 이들 증상은 비특이적인

경우가 많으므로 직업병으로서 인정하기 어려운 점이 많습니다.

(1) 경건완증후군

1960년대 이후부터 사무직의 기계화로 전자계산기 계통에서 천공기(穿孔機)를 사용하는 작업에 종사하는 키-편치가 많아져 이들 중에서 상지(上肢) 특히 수지(手指)에 이상을 호소하는 자들이 많아졌습니다. 그 후 타이피스트, 전화교환수, 금전등록작업자에서도 같은 건강장애를 보게 되었습니다. 이 증후군으로서는 어깨가 굳어지고 팔과 손가락에 맥이 빠지며 아파지고 차가워지는 자각증상과 진행시에는 근육의 압통, 근력의 저하, 말초순환장애 등의 타각증상도 보게 됩니다. 이 증후군은 경한 피로를 호소하는 정도에서 일상생활에 지장을 가져오는 심한 경우도 있습니다.

이 증후군은 상지 근육군을 반복운동함으로써 오는 동적부하(動的負荷)와 자세(姿勢)의 구속에 의한 정적부하(靜的負荷), 시청각기에의 부과, 정신신경계에의 부과 등, 종합적인 심신의 부과로 오는 피로라고 볼 수 있습니다. 따라서 이들 부과에 의한 피로를 생리적 부담의 범위에서 벗어나지 않도록 하는 것이 예방대책의 기본입니다.

이들의 작업시간은 연속작업시간이 60분 이내로서 10~15분의 휴식시간을 주며 1일 300분 이내로서 평균 터치(누름)횟수가 하루 4만 횟수를 넘지 않도록 권장하고 있습니다.

이들의 건강진단은 우선 자각증상에 의하여 파악하게 됩니다. 건강진단항목으로는 시력검사, 압력, 배 근력검사, 터핑검사, 피부온도검사, 신경압박검사, 척추검사 등을 하게 됩니다. 그러나 결정적인 진단가치가 있는 것은 아닙니다.

타각적 소견이 없다고 하여 작업자의 호소를 무시하지 말고 본인의 입장에 서서 대책을 잘 강구하여 주는 것이 산업의와 보건관리자의 임무입니다.

(2) VDT 작업으로 오는 건강장애

VDT 작업자의 자각증상도 일반직업병과는 달리 주관적인 것으로서 충분히 휴식을 취하면 없어지는 특징을 가지고 있습니다.

주요증상으로는 ①눈의 피로를 호소하는 것으로 이것은 난시(亂視), 원시(遠視), 심한 근시(近視)를 가진 사람이 많으며 ②일정한 자세를 취하고 오랜 시간 일할 때 발, 어깨, 머리가 빠근하며 아프고, ③ 정신적 피로 등의 증상을 볼수 있습니다.

증상호소와 작업시간 사이에는 어느정도 상관관계가 있어 연속작업이 1시간을 넘으면 호소율이 높아집니다.

VDT 작업자의 건강장해에 대한 대책은 안전자세를 생각하여 작업내용에 맞는 충분한 작업면을 확보하는 것이 원칙입니다. 이때 작업능률을 올리는 면과 피로를 방지하는 면을 동시에 고려하여야 합니다. 즉 여유를 가진 작업장 설계, 의자와 책상의 높이 등 개인적인 조건을 고려한 인간공학적인 배려가 있어야 합니다.

VDT 작업은 화면의 조도가 문제가 됩니다. 화면의 문자를 보는데 있어 실내조명을 높이면 휘도(輝度)의 대조가 높아지는데 VDT의 경우에는 반대로 저하됩니다. 그러나 문자의 휘도를 올려 대조를 강화하면 눈이 부시게 됩니다.

동공(瞳孔)의 밝기에 따라 크기를 조절하는데 화면이나 서류, 키-보드면과 주위의 밝기의 차가 크면, 명암순응(明暗順應)에 의한 부담이 커지므로 화면의 밝기, 서류와 키-보드면의 밝기와 주위의 밝기의 차를 적게 하는 것이 중요합니다. 결국 작업내용에 맞추어 작업자 자신이 휘도조절과 보조조명을 연구하도록 지도하는 것이 중요합니다.

건강관리에 있어서는 시력의 장해를 가진 자와 심리적 불안정을 가진 자에 대하여 시력의 조정능력의 조절과 휴식을 포함한 전신보건지도가 필요합니다.

Q49. 사무직장의 작업환경관리상 유의할 점에 대하여 이야기하여 주십시오.

A. 사무직장은 생산직장보다 유해물질의 비산으로 환경을 오염시키는 위험이 적으나 작업이 비교적 정적이며 정신적 피로를 일으키기 쉬우므로 작업환

경관리가 필요합니다. 최근 건물의 대형화와 고층화로 자연환경 속에서 일하는 경우가 적어 작업에 적합한 온열조건, 채광, 환기, 청결유지, 소음대책 등 환경관리가 중요합니다.

실내의 온열조건은 기온 17~28℃, 상대습도 40~70%, 기류 0.5m/sec 이하로 하도록 권장합니다. 사무실 기온이 10℃ 이하에서는 난방이 필요하며 냉방은 외부기온보다 심하게 낮추지 않도록 하여야 합니다.

한 사람이 필요로 하는 공간의 기적은 약 10㎡이며 창 의 면적은 마루면적의 1/20 이상이어야 합니다. 이것은 체열방산으로 인한 온도, 습도의 상승과 호흡에 의한 실내 산소의 감소와 탄산가스의 증가로 오는 악영향을 고려한 것입니다. 사무실에 있어 탄산가스농도는 0.5% 이하, 일산화탄소는 50ppm 이하가 기준입니다.

조명은 정밀작업에서는 300lux 이상, 보통작업에서는 150lux 이상, 일반노동에서는 70lux 이상으로 되어 있는데 이것은 최저기준으로서 일반사무실에서는 300~700lux가 바람직합니다. 그리고 충분히 밝으면서 밝기가 고르게 분산되어야 하며, 눈이 부시거나 그림자가 생기지 않는 태양광선에 가까운 밝기로 함이 좋습니다.

최근 사무기계의 도입으로 사무실도 소음이 커져 회화음을 넘는 경우(40~60dB)도 있습니다. 사무실의 소음은 정신적 피로와 능률에 영향을 주므로 소음을 막는 칸막이와 차음벽, 흡음자재의 천정 등을 설치하는 대책이 필요합니다.

실내공기의 부유분진의 농도는 0.15mg/m³ 이하가 기준입니다. 사무실에서의 흡연은 최근 비흡연자의 건강영향에 대한 관심이 높아져 금연에 대한 교육과 금연시간대 및 흡연장소설치 등이 이루어지고 있고 국소배기, 실내공기정화장치 등이 설치되어 실내공기의 정화에 관심을 기울이고 있습니다. ♠

