

알고싶습니다

산업보건을 연구하시는 분, 사업장에서 보건관리를 담당하고 계시는 분, 근로자 여러분들로부터 사업장 보건관리에 관한 각종 자료제공 요청과 문의가 자주 있었습니다.

이에 본지 편집위원회에서는 환경위생, 건강관리, 직업성질환 예방 및 치료 등 산업보건에 관한 상담에 응하고자 상담란을 마련하였습니다.

산업장의 경영자, 근로자, 건강관리업무종사자 등 독자 여러분의 많은 질문을 기다리겠습니다.

정밀시력작업을 요하는 사무소의 조명

문 정밀시력작업을 필요로 하는 사무실, 설계실, 제도실 등에서 근무하는 사람에게 눈의 피로를 경감시킬 수 있는 조명방법은?

답 사무실 등에서의 작업조명의 목적은 시력작업을 쉽게 하여 작업능률 증진, 피로 경감, 안전과 건강의 유지를 도모하고 쾌적한 시각환경을 마련하는 일이라 생각한다.

종래의 명시(明視)조명에 대한 연구는 작업능률의 관점에서 조도나 조도분포가 주로 문제가 되었으나, 오늘날에는 조명의 양적측면은 물론이고 눈부심, 음영, 빛의 색(光色, 源色性) 등 조명의 질적측면, 그리고 미적효과의 추구하고 쾌적조명을 지향하는 단계에 이르렀다.

여기에서는 질문한 정밀시력작업을 필요로 하는 사무실의 쾌적조명 방안에 대하여 기본적인 유지점만을 들겠다.

(1) 밝기

설계, 제도 등의 정밀한 작업에 필요한 밝기는 대개 750~2,000룩스로 되어 있다. 이것은 시력작업면을 비추는 빛의 양을 나타낸 수치이다.



이 조도가 되기 위한 조명방식으로는 작업실의 전반조명만이 아니라 보조적인 국부조명을 이용해도 좋도록 되어 있는데, 이 경우 전반조명의 조도는 국부조명의 1/10이상으로 하는 것이 바람직하다고 한다. 그러나 작업능률 뿐만 아니라 쾌적함이란 점을 기준으로 한다면 약 2,000룩스가 최적이라고 할 수 있으며, 다시 말해서 에너지 절약이라는 측면때문에 불필요하게 조도를 낮추는 것은 능률의 저하와 눈의 피로를 가져올 우려가 있다. 또 고령자인 경우는 이보다 1.3~1.5배의 조도를 필요로 한다.

작업면의 밝기 뿐 아니라 주위나 실내 전체의 밝기와 균형을 유지해야 한다. 조도가 적절하다

고 해도 반사율이 낮은 대상물은 어둡게 되기 때문에 벽, 천정, 바닥 등의 반사율에도 주의해야 한다. 작업대상은 주위의 면보다 3~5배의 밝기로 하는 것이 좋고 실내 분위기도 효과적일 것이다.

시야안의 인접부위 밝기가 급격한 차이가 있게 되면 눈의 피로나 불쾌감을 일으키기 쉽기 때문에 손이나 신체의 그림자, 역광 등이 생기지 않도록 확산성이 있는 조명기구를 사용하거나 배치에 유의해야 하는데, 사무실에서는 시력 작업이 대부분 낮동안에 이루어지므로 자연광과 실내의 인공조명을 합리적으로 조화시키지 않으면 안된다.

낮시간에는 실내와 실외의 조명차이가 커서 실내조도가 100,000룩스까지 이르는 경우가 있는데 창외 부근과 실내의 안쪽부분의 밝기에 균형을 유지하도록 인공조명을 궁리한다.

(2) 빛의 색(演色性)

쾌적한 실내조명의 조건으로서 밝기에 영향을 주는 요인으로 불가분의 관계에 있는 것이 색의 외관상 요인이다. 실내의 물체가 자연색으로 보이도록 하여야 한다. 광원이 자연의 물체색을 띄도록 하는 성질을 연색성(演色性)이라 하며, 이 연색성이 가장 높은 것이 자연광이다. 사무실의 시력작업에서도 특히 색을 다루는 작업에서는 이 광원의 연색성이 문제가 된다. 사무실의 전반조명으로는 효율이 높고 연색성도 좋은 형광램프가 주류를 점하고 있는데, 자연광을 효과적으로 채광하는 실내설계가 바람직하다.

(3) 현휘(眩暈, glare)

쾌적함의 방해요인으로서 가장 큰 것이 현휘이다. 시야내에 과도하게 강한 빛이 들어감에 따라 불쾌감, 눈의 피로, 시기능의 저하를 일으킨다. 조명기구나 창에서의 직접적인 현휘나 광택이 나는 면에서의 반사현휘가 있다. 후자는 문자와 종이와의 밝기 대비를 감소시키고, 문자가 비쳐 읽기 힘들다는 현상인 광막반사(光幕反射)도 일어나는데, 작업자의 시선이 닿는 연직면에 조명기구가 오지 않도록 배치하면 이를 피할 수가 있다. 현휘로 문제가 되는 불쾌감을 일으키는 것을 불쾌현휘라고 하며, 그 요인으로 광원의 세기, 크기나 수, 광원의 위치, 주위의 빛의 밝기 등을 들 수 있다.

방의 안쪽이나 천정의 높이, 반사율, 조명기구의 종류, 책상의 위치를 고려함으로써 불쾌현휘를 경감시킬 수가 있다.

(4) 실내의 미적요소

실내의 환경 전체로 쾌적함을 생각할 경우 바닥재료나 색채, 비품배치 등, 방 전체의 인테리어에도 고려하여 좋은 작업환경을 정비함이 바람직하다.

이상, 사무실에서의 쾌적조명의 조건에 대하여 설명했는데 작업이 고정적이고 고조도가 요구되는 설계, 제도와 같은 정밀시력작업의 경우에는 특히 태양광을 효과적으로 이용하거나 주위와 균형을 이루는 국부조명으로 조절함으로써 종합적인 시각환경의 관점에서 조명설계를 해야 할 것이다. 작업자의 눈의 피로를 가져오는 각종 부담을 경감시키기 위해서 그 작업장을 기준으로 하여 대책을 강구하여야 한다.

✧ 신경쇠약증후군(Burn-out)이란 ✧

문 간호직 근무자들에게 신경쇠약증후군이 있다고 들었는데 어떠한 증후군인가요.

답 증후군(syndrome)이란 「동일 개체상에서 몇개의 부위에 동시적으로 증상이 발생되어서 이를 종합해 보면 하나의 독립된 질환단위로서 집약될 수 있는 것」을 말하는데 Christina



Maslach
 는 “신경
 쇠약증후
 군(burn-
 out)”을
 「극도의
 신체적 피
 로로 감정
 고갈을 나

타내는 증후군으로 설명하며 임무거부반응, 환자에 대한 관심과 동정심의 상실을 수반한다.(a syndrome of physical and emotional exhaustion, involving the development of a negative self-concept, negative job attitudes and loss of concern and feeling for clients)」고 정의하고 있다.

신경쇠약증후군은, 처음에는 뉴욕의 정신위생학자인 H.J. Freudenberger가 만든 단어로서, 그는 사회사업가들에게 나타나는 심신의 피로상태-체중감소, 불면, 우울상태, 호흡곤란, 체력저하 이외에 지루함으로 안절부절하며, 의욕상실, 낙심, 그리고 당황하는 모습을 나타낸다-를 신경쇠약증후군이라 명칭했다. 그후 간호직근무자중에도 같은 양상의 증상을 가진 자가 관찰되어서 1970년대초에 신경쇠약증후군에 관한 논설이 미국의 간호관계 문헌에 발표되었으며, 간호직 근무자에게 흔히 생기기 쉬운 증후군으로서 활발한 논의를 불러일으킨 것은 1980년대 부터 인 것 같다.

요컨대 간호직근무자에게 나타나는 신경쇠약증후군의 특징을 Seymour Shubin은 다음과 같이 기재하고 있다.

- 병실에서의 환자간호시간이 적고

- 환자의 증상만 주목하고 환자를 보지 않으며
- 교과서대로만 고집해서 응용력이 없는 간호가 된다.

고 하였는데 어떤 경우에는 완전히 반대로 나타나 환자간호에 전념해서 마음이 언제나 일을 떠나지 않고, 근무시간후에도 무엇이든 이유를 붙여 근무지에 남아 있는 등의 형태로 나타나기도 한다. 그러는 동안에 심신의 증상으로 감기나 두통으로 시달리기 시작해서 하루의 근무를 견디기 어렵게 된다.

이것이 신경쇠약증후군의 초기징후인데, 그다음부터는 급속하게 죄의식과 자기혐오를 특징으로 하는 다음 기(期)로 이행하며 본격적인 신경쇠약증후군이 이뤄진다.

그러면 무엇이 간호직 근무자를 신경쇠약증후군으로 만드는가를 생각해 보자.

이 증후군에 빠지는 것이 주로 젊은, 이상에 불타는 간호종사자라고 하며 논자는 학교에서 배우는 간호와 현실적인 간호사이의 갭(gap)을 중시한다(Frances Storlie, Marlene Kramer). 그리고 간호종사자에게 주어지는 과도한 봉사정신에 그 원인을 두는 논자는(Bernard Shapiro), 이것이 남성간호종사자에는 적다는 점으로 미루어, 특히 기혼자의 경우에는 간호나 일반사회에서의 성차별에서 주원인을 찾고자 하는 연구자(Elaine Brody)도 있다. 그러나 어느 경우라도 요원의 부족, 과도한 초과근무, 교대제근무 등 업무상 문제도 이 증후군발생의 기본요인중 하나로 인정해야 할 것이다. 무엇보다도 대책(치료)이라고 한다면, 규칙적으로 균형있는 식이와 체조, 혹은 일시적인 배치전환이나 명상 등이 필요하다고 하겠다.

협회경기지부 사무실 이전 안내

경기지부의 사무실을 1. 28 아래와 같이 이전하였음을 알려드립니다.

전주소 : 안양시 안양 8동 산 171

(중앙병원내)

이전주소 : 수원시 권선구 고등동 42-98

(경기도 교육회관 1층)

TEL. (0331) 47-3309