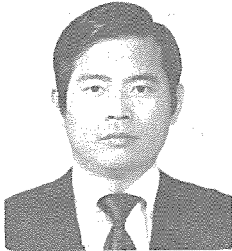


시간 위생



金 相 泰

인간의 몸 시계는 25시간 으로 되어있다.

우리가 하루를 25시간으로 살고있다고 하면 사람 웃기지 말라고 할 것이다.

그러나 실제로 25시간을 살고 있다.

바로 우리의 몸시계는 25시간으로 되어있으니 말이다.

그런데 우리는 어머니의 배속에서 부터 줄곧 이룩해 온 이 몸시계를 우리의 기술문명의 덕분으로 파괴시켜 가고 그 후환으로 각종의 장애를 일으키고 있다. 그러고 보면 만물의 영장이라는 인간이 이러한 관점에서는 금수만도 훨씬 못하다고 하겠다.

하여간 우리의 생체리듬을 깨뜨리는 가장 흔한 경우가 야간 교대근무하는 직

업과 관련된 일이다.

이 야간 교대근무는 고대에도 있었다. 야간 경비를 위한 진지의 초병이나 양떼를 지키는 양치기, 항해중의 선원, 의사와 간호원과 간병인 등은 야간 교대근무하게 되어 있었다. 그러나 이러한 야간 교대근무는 특수한 경우에 한정되었을 뿐이고 대부분에 있어서는 주간 근무나 생활을 영위하였다.

그런데 24시간 근무하는 하루가 된 현대의 선진 산업사회에서는 야간 교대근무는 순조로운 사회기능을 위한 본질적 요소가 되었다. 물론 24시간을 근무하는 날로 실제적 현실이 된 것은 불과 100

여년전으로 전력이 근대 생활에 기초가 되었고 산업화를 촉진하게 되었을 때부터이다. 즉 토마스 에디슨이 미국 뉴욕시 맨하탄에 최초로 전기를 공급하여 길거리, 공장, 사무실에 밤을 낮으로 바꿀 수 있게 됨으로서 본격적으로 시작되었다.

따라서 지구상에는 현재 약 6,000 만명의 야간 교대근무자가 생겨나게 되었다. 이 중에서 특히 의사, 간호원, 비행기 조종사, 기관사, 운전기사, 핵무기 생산기사, 뉴스매체 담당자, 외교관등과 같이 그러한 직업에 종사하는 사람들이 근무시간과 수면시간이 자주 바뀌는 예이다. 하야간 산업문명의 산물로서 근무시간과 수면시간의 빈번한 교체는 일종의 직업병을 새로이 등장시켰으니 바로 생체리듬 파괴병이다. 이 병의 대표적인 증상과 문제는 수면장애, 위장장애의 유발, 정신력의 감소, 사회관계와 가족관계 상에서 긴장의 촉발, 심한 피로와 그 결과로 인한 각종의 사고로 공중보건과 사회안전의 위협 등이다.

야간 근무가 건강에 좋지 않다는 것은 이미 오래전 부터 알려진 사실이었다. 그러나 이를 과학적으로 처음 주장한 이가 불란서의 천문학자인 장 자크 올투 (1729년) 이었다. 그는 성장중의 식물은 어둠속에 계속 있어도 자라고 예상 시간 간격으로 잎을 내린다는 것을 알았다. 즉 24시간을 주기로 자전하는 이 지구상에 사는 모든 생물은 "생체 내부시계"를 만들게 된다는 것이다. 그러나 야간 교대근무병이 왜 생기는지에 관하여 관심을 두고 연구하기 시작한 것은 극히 최근의 일이다.

신체 내부시계는 꼭 24시간의 길이는 아니지만 그 만큼 거의 비슷한 주기를 따르는데, 실제로 시계나 외부세계에서 시간을 알려줄 징표도 없는 동굴 혹은 창문이라고는 전혀 없는 방에다 가두어 두어도 사람은 거의 25시간 길이의 실험하루를 살고, 원숭이에서도 25시간의 하루, 쥐에서는 23시간의 하루를 지장없이 산다. 대부분의 사람들이 편안하게 적응할 수 있는 하루의 길이는 25시간에다 한두 시간 많거나 적거나 한시간이다. 그러므로 25시간의 생체 시계로도 일상의 활동상에 사소한 시간적 변화에는 비교적 쉽게 적응할 수 있다.

그러나 일상의 일정표를 극적으로 변화시키므로서 신체 내부시계의 정상적인 조화는 깨질 수 있다. 그 제일 좋은 예가 흔히 "제트기 여행 지체증"("jetlag")이라고 칭하는데, 장시간의 시간대(時間帶)를 벗어나는 장거리 비행기 여행에서 나타나는 증후이다. 이러한 여행후에 수일간은 목적지에서 정상적으로 깨어 있을 시간에 자려면 잠이 잘 오지 않는다. 이러한 증세는 신체 내부시계가 그 지방의 실제 시각에 다시 맞추어질 때까지 계속되고 맞추어져야만 소실된다. 물론 재적응에 필요한 기간은 개인차가 있다. 대부분에 있어서 재적응에는 한시간대로 벗어날 때마다 거의 하루가 필요하다.

신체내부시계는 수면과 각성의 양상에 영향을 줄 뿐아니라 뇌에서 각종의 홀몬의 분비와 체온의 변동을 좌우하고 신체적 생리와 행동과 정신기능에 관계한다.

그래서 체시계의 갑작스런 혼란은 수

면 장애로 원하는 시각이나 분량의 잠을 잘 잘 수 없고 따라서 수면부족이 축적하게 되고, 식사시간의 변경이나 섭취와 배설의 빈번한 변화 때문에 위장장애를 잘 유발하게 되고, 정신적 집중력이 감소되고 피로가 심하고 권태감, 식욕부진, 두통 등이 있다. 그러나 대부분의 사람들에서 시간이 몇일 경과함에 따라 체시계가 실제 시간에 재적응함으로써 별문제가 되지 않는다. 그렇지만 대조적으로 직업적인 jet lag는 업무수행에 중대한 영향을 미친다. 마찬가지로 영구적인 야간 교대근무자에서는 주간 근무자에서와 달리 규칙적 생활이 부족하고, 만성적으로 주간근무와 야간근무를 교대하게 되면 시간적 동시성(내부시계와 실제 시간 사이의 시간의 일치성)을 상실하게 된다. 그리고 여성 교대근무자에서는 정도가 불규칙한 경우가 많고 수면부족이 축적하기 쉬운데, 이는 여성이 가정 일에 부담과 책임을 지고 있기 때문이다. 교대근무자는 깨어 있을 때에 피로를 보상하고자 카페인(커피)을 많이 소모하게 되고 잠들기 위하여 알콜을 많이 마시게 된다.

교대근무 일정은 결혼생활, 가정생활, 종교적 및 사회적 활동을 매우 방해하는데, 배우자와 다른 사람들과 공유하고 보조를 맞출 시간이 없기 때문이다. 또 실험적으로 주간, 야간 주기를 주 1회 바

꾸면, 곤충과 쥐에서는 그 수명이 5~20% 단축된다고 한다.

근무시간을 갑자기 바꾸게 되면 과거의 잠자던 시간에 깨어있어야 하므로 임무수행리듬이 재적응하는데 1주일 혹은 그 이상이 걸린다. 그래서 초기에는 틈만 있으면 자려고 하고 또 작업 도중에도 깜빡깜빡 졸게 된다. 따라서 작업능률의 저하는 물론 정규적 교대근무자에서 보다 사고를 많이 일으키고 특히 밤에 사고가 많은 이유가 된다.

그러므로 이러한 장애와 문제를 극복하려면 생체리듬을 과거어로 되찾게 하도록 일정을 마련하던가 생체리듬을 지연시키는 교대일정을 만들어야 하겠는데, 후자의 경우 약 3주 이상이 바람직하다. 그래서 근무자의 고통을 90에서 20%로 줄이고 근무자의 만족도를 현저히 증가시키고 생산성을 13에서 22%로 증가시켰다. 미국 국립정신건강연구소는 생물학적 시계의 조정에 빛(밝음)의 중요성을 강조하고 있다.

그러나 생체리듬의 보존 즉 “시간위생”(chronohygiene)으로 건강을 해침을 최소한으로 줄이고 생산성을 최대한으로 높이는 것이 현대인의 한가지 중요한 과제가 된지 오래다. 시간위생을 가급적이면 자연의 순리에 따르는 도리가 상책이다.

(필자 = 김삼태신경정신과원장 · 의박)

《이달의 표어》

무서운 기생충증

검사받고 치료하자

● 한국기생충박멸협회