

미 해군은 왜 '주황색 안경'을 착용할까

2017년 6월 일본 시즈오카현 앞바다에서 미 해군 이지스함 피츠제럴드호와 필리핀 선적 컨테이너선이 충돌하는 사고가 발생했다. 당시 이지스함 선체가 처참하게 부서졌고, 승조원 7명이 사망했다. 사고 당시 시각은 새벽 1시였다. 사고 원인은 피로한 당직 사관의 경계 실패였다. 미 해군은 곧바로 전 함정의 승조원 근무 실태를 점검하고 승조원의 '피로도'를 줄일 방법을 모색했다.

'서울신문'에 따르면 미 해군은 우선 승조원들에게 최소 7시간의 수면을 취하도록 했다. 예를 들어 5시간만 잤다면 낮잠으로 2시간의 수면시간을 더 보장하도록 했다. 또 하루 24시간 중 12시간을 초과해 근무하지 않도록 규제했다. 하지만 이것만으로는 해결책이 되지 않았다. 미 해군은 근무환경이 가장 열악한 잠수함으로 시선을 돌렸다. 잠수함은 은밀한 침투가 핵심이어서 승조원 모두가 소리에 민감하다. 또 상시적인 환기를 할 수 없어 공기질이 나쁘고 피로도가 매우 높다. 수중에서 활동하기 때문에 사고 위험이 높아 경계근무 스트레스도 매우 높다. 특히 큰 문제는 '햇빛'이었다.

햇빛을 쬐지 못하면 수면 리듬이 망가진다. 잠수함 통로는 늘 불이 켜져 있는 것도 문제다. 늘 낮이나 마찬가지로 지어서 밤낮이 바뀌는 '자연광 주기'를 맞출 수 없다. 그래서 잠수함 승조원 중 불면증에 시달리는 사람이 많다.

미 해군 잠수함 의학연구소(NSMRL) 연구팀은 먼저 잠수함 내부 조명을 바꾸는 작업에 착수했지만 실패했다. 조명을 아무리 개선해도 자연광 주기를 완벽하게 흉내내는 것은 불가능했다. 그래서 '개인화 연구'를 시도했다.

NSMRL 연구팀은 지난해 말 남미로 향하는 버지니아급 공격원잠(SSN) 버몬트호 승조원 42명에게 각각 주황색으로 코팅된 안경과 파란색 빛이 나오는 안경을 나눠 주고 수면 뒤 일어났을 때는 한동안 파란색 안경을, 취침 직전에는 주황색 안경을 쓰고 생활하도록 했다. 그러자 놀라운 변화가 나타났다.



▲ 사진=Tweet(U.S. Naval Institute)

연구 책임자인 NSMRL 심리학자 사라 차발은 "안경을 쓴 그룹이 쓰지 않은 그룹보다 더 많은 잠을 잔다."며 "또 안경을 착용한 그룹은 졸음도 덜한 것으로 보고 받았다."고 전했다.

미 해군연구소(USNI)에 따르면 NSMRL 연구팀이 잠수함 버몬트호의 승조원들에게 나눠준 파란색 조명 안경은 자연광 효과를 준다. 연구팀 표현에 따르면 '인공 태양' 역할을 하는 것이다. 이 안경을 쓰면 뇌는 '지금 아침'이라고 인식하게 된다.

반대로 주황색 안경은 눈의 피로를 높이는 청색광(블루라이트) 차단 기능을 한다. 우리가 흔히 사용하는 '블루라이트 차단 안경', '블루라이트 차단 필터'와 똑같은 기능이다. 수면을 취하기 전에 이 안경을 쓰면 뇌는 '지금 밤'이라고 인식하고 더 많이 자게 된다.

군에서 개발해 민간에서도 쓰이는 기술은 무수히 많다. 야전용 음식을 개발하다 발명한 '통조림', 레이더 장비 개발하다 우연히 발견한 '전자레인지', 군 정보를 보호하는 과정에 만든 '인터넷'이 대표적인 군 발명품이다.

아직 최종 결과가 나오진 않았지만, 미 해군이 개발 중인 '수면 리듬 개선 안경'도 불면증 등 수면 질환 개선에 도움을 줄 수 있을 것으로 예측된다.

한인이 운영하는 청소재료상 중 가장 큰

Brother's 청소재료상

Janitorial Supplies

도매 최저가격

무료배달

가정용 청소기구 재료에서부터 큰 빌딩 청소 각종 기구, 재료까지 완벽하게 구비!

각종 청소기계 수리 전문!
최신 청소기계 재료 다량 확보

각종 새로 개발된 청소 약품
화장지 / 각종 종이 / 타일 / 대리석
카펫 샴프 기계 / 왁스 기계
최신형 장비 일절 구비

Open : Mon-Fri 9am-6pm / Sat 10am-4pm

(562) 920-9090
(562) 920-9595

Fax. 562-920-9596

16211 Bellflower Blvd. Bellflower, CA 90706

www.unicaresurgery.com

애나하임 **쾌적한 병원시설에서 만족한 의료시술을 경험하십시오.**

UNICARE SURGERY CENTER

유니케어 수술센터
Tennis Elbow 시술센터

- 테니스엘보우 시술 • 관절수술/골절수술/척추수술
- 각종 통증수술
- ▶ UNICARE SURGERY CENTER
- ▶ Orthopedic/Podiatry/Plastic/Hand & General Surgery
- ▶ 줄기세포(Stem Cell), 자가혈청치료(PRP)
- ▶ 각종 수술 상담

미국보드 전문의와 최신 의료장비와 진료시스템으로 정확한 진단, 시술을 해드립니다.

각종 PPO보험/교통사고, 직장상해보험/메디케어 취급, 여행자보험, 기독의료상조

UNICARE SC SURGERY CENTER **714-332-5000**
1741 W. Romneva Dr. #B, Anaheim, CA 92801