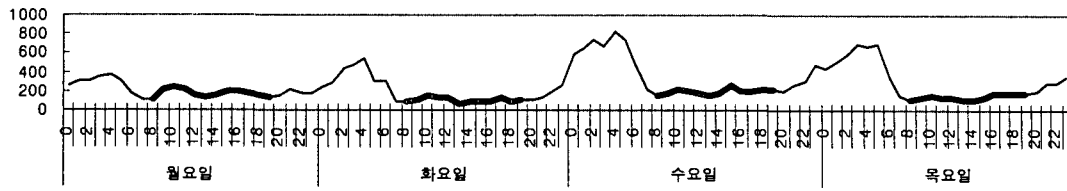
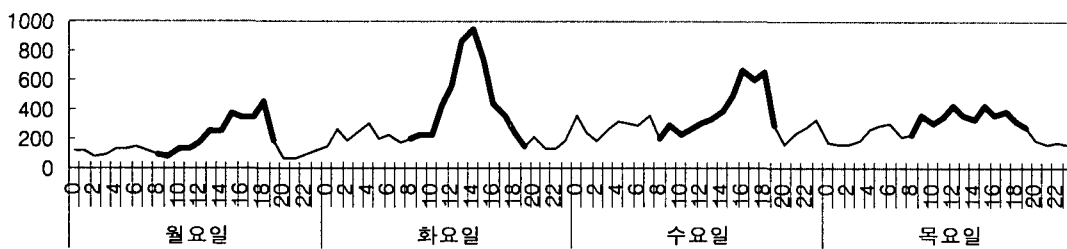


번호: PO-EM-021				
제 목	<p>한 자동차 공장에서 하루 12시간 주야맞교대 근무 노동자의 지속되는 밤근무일동안에 24시간 생체주기의 누적적인 변화</p> <p>Cumulative effect of 24-hour circadian rhythm during continuous night shifts among the 12-hour shift workers in the automobile factory</p>			
저 자 및 소 속	<p>손미아1), 공정옥2), 고상백3), 강동묵4), 김정원5), 김정수6), 김인아7), 진은정1)</p> <p>1)강원대학교 의과대학 예방의학교실, 2)서울대학교 보건대학원 산업의학교실, 3)연세대학교 원주의과대학 예방의학교실, 4)부산대학교 의과대학 예방의학교실, 5)인제대학교 의과대학 예방의학교실, 6)서울대학교 의과대학 산업의학교실, 7)한양대학교 의과대학 산업의학교실</p> <p>Mia Son1), Jeong-Ok Kong2), Sang-Baek Koh3), Dong-Muk Kang4), Jung-Won Kim5), Jeong-Su Kim6), In-A, Kim7), Un-Jeong Jin1)</p> <p>1) Kangwon National University, 2) Seoul National University, 3) Yonsei University, Wonju College, 4) Busan National University, 5) Inje University, 6) Seoul National University, 7) Hanyang University</p>			
분 야	환경의학 [환경역학]	발 표 자	발 표 형 식	포스터
<p><b>목적:</b> 이 연구의 목적은 한 자동차공장에서6일 이상의 장시간의 노동일과 장시간의 노동시간이 어떻게 누적된 노동강도로 작용하여 누적된 피로감을 유발하는가를 보기위하여 지속되는 밤근무일동안에 24시간 생체주기의 누적적인 변화를 분석하고자 하였다.</p> <p><b>방법:</b> 연구대상집단은 주야 맞교대 근무 노동자 50명을 대상으로, 동일노동자에 대해서 주간근무동안 1회, 야간근무동안 1회, 각각 2회 24시간 ECG Monitoring기기를 이용하여, 각각 서로다른 요일에 측정된 심박동수변이자료를 가지고, 24시간 생체주기의 요일별 변화를 살펴보았다. 이 연구의 가설은 주간근무와 야간근무에서 월요일에서 금요일로 갈수록 24시간 생체주기의 하나인 심박동수변이의 파괴현상이 누적적으로 심화될 수 있다는 것으로 세웠다.</p> <p><b>결과:</b> 아래의 그림에서 보듯이 주간근무와 야간근무시의 24시간 심박동수변이지표 (고주파, 저주파/고주파비)를 보면, 부교감신경기능을 대표한다고 알려진 고주파의 경우, 주간근무시에는 밤에 잠을 잘 때, 월요일에 비해 화,수,목요일로 가면서 점차 고주파가 올라가는 경향을 보이고 있어, 자율신경계의 기능이 회복되어가는 양상을 보이는 반면, 야간근무시에는 밤에 일을하고, 낮에 잠을 잘 때, 월요일에 비해 화,수,목요일로 가면서 점차 고주파가 떨어지는 경향을 보이고 있어, 자율신경계의 기능이 회복되지 못하고 주말로 가면서 생체주기의 파괴양상이 더욱 심화되는 것을 볼 수 있다. 반면, 교감신경기능을 대표한다고 알려진 저주파/고주파비(LF/HF Ratio)의 경우, 주간근무에 비해 야간근무시에는 월요일에 비해 화,수,목요일로 가면서 점차 밤에 일을 할 때에는 교감신경기능이 감소하여있고, 밤근무가 끝나고 낮에 수면을 취할 때에는 오히려 교감신경기능이 증가하고 있어서, 주말로 갈수록 24시간 생체주기의 파괴현상이 더욱 심화되고 있으며, 주말로 갈수록 노동력의 회복이 이루어지고 있지 못함을 보여주고 있다.</p> <p><b>고찰:</b> 이 연구결과는 하루 12시간, 주당 5-7일간을 주야맞교대근무를 하는 자동차공장 조립라인의 노동자의 경우, 주초보다 주말로 갈수록 24시간 생체주기의 파괴현상이 더욱 심화되고 있어서 누적적인 24시간 생체주기의 파괴현상을 보이고 있는 것을 보여주고 있다.</p>				

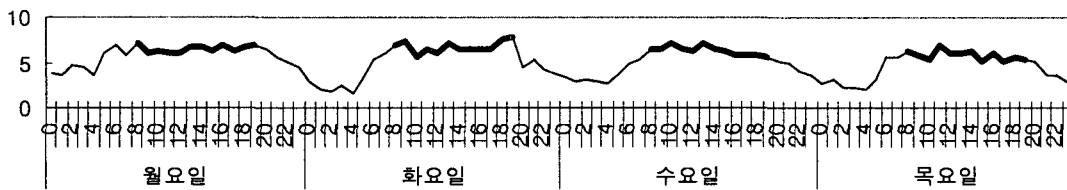
주야맞교대 노동자의 주간근무동안 요일별 심박동수변이(HP, 고주파)의 변화



주야맞교대 노동자의 야간근무동안 요일별 심박동수변이(HP, 고주파)의 변화



주야맞교대 노동자의 주간근무동안 요일별 심박동수변이(LF/HF ratio)의 변화



주야맞교대 노동자의 야간근무동안 요일별 심박동수변이(LF/HF ratio)의 변화

