

번호: PO-EM-029					
제 목	군항공기소음이 군 비행장 주변 학생들의 혈압 및 청력에 미치는 영향 Aircraft Noise around Military Airports and its Effect on Students' Blood Pressure and Hearing Ability				
저 자 및 소 속	박정한1), 박순우1), 이상원1), 김종연1), 사공준2), 김갑수3) 1) 대구가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실, 2) 영남대학교 의과대학 예방의학교실, 3) 영남대학교 도시공학과 Jung Han Park 1), Soon Woo Park 1), Sang Won Lee 1), Jong Yeon Kim 1), Joon Sakong 2), Kap Soo Kim 3) 1) Catholic University of Daegu, School of Medicine, Department of Preventive Medicine, 2) Yeungnam University, College of Medicine, Department of Preventive Medicine, 3) Yeungnam University, Department of Urban Engineering				
분 야	환경의학 [환경역학]	발 표 자		발 표 형 식	포스터
<p>목적: 군비행장 및 사격장 주변학교 학생들에게서 만성적 항공기 소음 폭로가 학생들의 건강에 미치는 영향을 조사하기 위하여 본 연구를 실시하였다.</p> <p>방법: 연구의 설계는 단면연구로 4개 군용비행장 지역(광주, 대구, 수원, 횡성) 및 1개 군사격장 지역(상주)의 주변 학교 14개교 학교에서 초등학교 5학년, 중학교 2학년, 고등학교 2학년 학생들 중 각각 1개 학급을 무작위 추출하여 폭로군으로 선정하였고, 같은 지역에서 항공기소음을 제외한 주변환경소음과 사회경제적 수준이 비슷하면서 항공기소음에 노출되지 않는 12개 학교를 선정 후 동일한 방법으로 대조군을 선정하였다. 선정된 모든 학교에서 하절기와 동절기에 WECPNL과 Leq를 측정하였으며, 선정된 모든 학생들을 대상으로 소음피해에 대한 자기기입식 설문조사를 실시하고 신체계측, 청력, 혈압, 지능, 인성, 인지기능검사 등을 실시하였다. 청력검사는 각 학교의 방송실을 이용하여 지시소음계로 배경소음이 45dB 이하임을 확인 후 순음청력역치검사를 시행하였으며, 청력검사는 Interacoustic사의 AS 820을 이용하였으며 헤드폰은 TDH39가 내장되어 있는 Amplivox사의 MX41/AR을 이용하여 수정상승법을 이용하여 1,000과 4,000Hz에서 각각의 주파수별 역치를 찾아내었다. 분석은 좌우에서 측정된 1,000Hz와 4,000Hz에서의 측정치를 공분산분석을 이용하여 혼란변수를 통제한 후 비교하였으며 일측 검정(one-tailed test)을 이용하였다. 혈압은 안정상태에서 2회 반복 측정 후 평균값을 이용하여 짝지워진 학교 별로 공분산분석을 이용해 비교하였다.</p> <p>결과: 혈압에 대한 영향은 분석결과 특정 지역에서 폭로학교 학생들의 혈압이 대조학생들에 비해 높았으나 전체적으로 일정한 경향성이나 폭로수준에 따른 용량반응관계는 확인할 수 없었으며, 폭로기간으로 층화 후 층별로 비교 시 폭로기간에 따른 용량반응관계를 확인하지 못하였다. 청력에서 대해서도 혈압과 비슷한 결과를 보였으며, 군사격장주변지역 고등학교의 경우 4,000 Hz영역에서 좌우측 모두 폭로학교 학생들의 청력이 대조학생들에 비해 유의하게 낮게 나왔으나 군사격장주변 폭로고등학교 학생들의 청력이 떨어졌다기보다 대조 고등학교 학생들의 4,000 Hz 청력검사결과가 다른 지역 학생들보다 더 좋은 점을 고려해보면 항공기 소음에 의한 청력감소로 해석하기는 어려웠다.</p> <p>결론: 만성적인 항공기소음 폭로가 학생들의 청력을 떨어뜨리거나 혈압을 증가시켰다는 결정적인 근거는 찾을 수 없었으나, 일부 지역에서 수축기 및 이완기 혈압이 대조군에 비해 다소 높은 경우가 있어 향후 이를 규명하기 위하여 추가연구가 필요할 것으로 생각된다.</p>					