

만성적 소음노출이 혈압에 미치는 영향에 대한 코호트연구

저자 : 이지호, 차태준, 김장락, 강위창, 양승림, 이충렬, 유철인
 출처 : 예방의학회지 2002;35(3):205-213

장기간의 소음노출에 의한 혈압상승 또는 고혈압의 발생에 대해서는 많은 연구에도 불구하고 결과가 다양하고 논란이 많은 설정이다. 이에 연구자는 혈압에 대한 소음의 영향을 보다 정확히 평가하기 위해서 일개 사업장을 대상으로 유사노출군의 코호트를 구성하고 9년간의 추적조사를 실시하였다. 여기서 얻은 자료를 이용하여 소음노출수준별로 혈압의 연도별 변화경향을 파악하고, 혼란변수를 통제한 상태에서도 혈압의 변화에 대해 소음노출이 영향을 미치는지를 파악하고자 하였다.

부산지역의 일개 금속제품 제조업에서 근무하고 있는 530명의 남자 근로자를 1991년부터 1999년까지 혈압을 9년간 매년 계속 추적조사 하였으며, 조사 대상자들을 근무여건과 노출되는 소음수준(noise level category, 이하 NLC로 약함)에 따라 NLC-I(사무실 근로자, 60 dB(A) 미만으로 노출, 155명), NLC-II(현장 기술지원자 및 검사원, 소음에 비정기적으로 노출, 75명), NLC-III(현장근로자, 85 dB(A) 이하로 노출, 귀마개 또는 귀덮개를 착용, 167명), NLC-IV(현장근로자, 85 dB(A) 초과 노출, 귀마개와 귀덮개를 동시에 착용, 133명).

추적기간 동안 소음수준별 혈압은 분산분석을 이용하여 비교하였고, 혼합선형모형을 이용하여 추적기간 동안(1992-1999년)의 통합평균을 혼란변수를 보정한 평균혈압을 비교하였다. 고려된 혼란변수는 기준연도(1991년)의 연령, 흡연여부, 음주량, 운동, 고혈압 가족력, 수축기 및 확장기 혈압과 체질량지수의 변화였다.

기준연도의 혈압과 혼란변수를 보정한 상태에서 각 연도별 혈압을 비교한 결과 수축기혈압은 9년째에서, 확장기혈압은 2년째에서 대조군과 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 대조군의 평균 혈압이 보정 전에 비해 전반적으로 증가되었다. 추적기간 동안 혼란변수를 보정한 통합 수축기 혈압에서 대조군인 NLC-I과의 차이가 NLC-II는 1.7 mmHg, NLC-III는 2.0 mmHg, NLC-IV는 3.8 mmHg이었고, NLC-IV의 경우 그 차이가 통계학적으로 유의하였다($p<0.05$). 확장기혈압의 경우에는 소음노출수준별로 유의한 차이가 없었다.

결론적으로 소음노출은 다른 혼란변수를 고려하더라도 수축기 혈압의 독립적인 예측인자이며, 소음노출수준이 높아질수록 혈압이 증가하는 경향으로 미루어 보아 소음노출수준과 혈압의 증가에는 용량반응관계가 있음을 시사한다. ■■■

〈제공 : 이지호〉

작업조건이 출산결과에 미치는 영향: 전향적 코호트 연구

조정진, 김지용, 정진주 등

만성적 소음노출이 혈압에 미치는 영향에 대한 코호트 연구

이지호, 차태준, 김장락 등

일부 남자 근로자들의 혈청 요산과 심혈관질환 위험요인과의 관련성

류소연, 오종갑, 이철갑 등

마늘에 의한 사염화탄소 간독성의 보호 효과

최병선, 이종문, 박정덕 등

Direct Black 38 염료를 흰쥐에 투여시 형성되는 해모글로빈 부가체에 에탄올과 Phenobarbital 미치는 영향

김치년, 이세훈, 노재훈

의료서비스의 내부고객만족, 외부고객만족 및 고객애호도의 인과관계

백수경

노인 인구에서 H₂ Receptor Antagonist와 위암과의 관련성: 코호트 내 환자-대조군 연구

김윤이, 허대석, 이승미 등

농촌지역 성인들의 혈청 총콜레스테롤치 및 관련요인

안순기, 천병렬, 감신 등

한국인 자궁경부암의 복합위험도 추정

윤하정, 신애선, 박수경 등