

G-C-2					
제목	국문	휴대용 폐활량계를 이용한 한국인의 정상 폐기능 예측치와 관련요인에 관한 연구			
	영문	Study on the Normal Predictive Values of Pulmonary Function and Related Factors in Korean Adults Using Portable Spirometer			
저자 및 소속	국문	정갑열, 손지연, 장태원, 김원술 ¹ , 김준연 ² 동아대학교 의과대학 산업의학교실, 포항 선린병원 건강관리과 ¹ , 동아대학교 의과대학 예방의학교실 및 산업의학 연구소 ²			
	영문	KY Jung, JE Son, TW Jang, WS Kim ¹ , JY Kim ²			
분야	환경및산업보건 [독성- 방사선,분진,중금속]	발표자	정갑열 [일반회원]	발표형식	포스터
진행상황	연구완료				
<p>1. 목적</p> <p>본 연구는 우리나라 정상 성인의 폐기능 예측치를 제시하기 위해 휴대용 폐활량계를 이용하여 노력성폐활량 (FVC), 일초량 (FEV1) 및 최대 중간 호기속도 (MMF)를 측정하고 이들 수치에 영향을 미치는 연령, 신장, 체중, 체질량지수 및 흡연량을 조사 및 분석하였다.</p> <p>2. 방법</p> <p>2000년 2월부터 12월까지 1년 동안 경상북도 포항시의 모 병원에서 실시한 신체검사 대상자 총 10,146명 중에서 천식, 폐렴, 결핵, 늑막염 등의 호흡기계 질환의 병력을 가지고 있거나, 검사 당시 기침, 가래, 호흡곤란 등의 증상이 있었던 159명을 제외한 9,987명을 연구대상자로 선정하였다.</p> <p>폐기능검사 실시 전에 산업의가 직접 면담을 통하여 연령, 성, 흡연량, 질병의 과거력 및 호흡기계 증상을 조사하였으며, 자동신체계측기를 통하여 신장 및 체중을 측정하였다. 폐기능검사는 대상자 개개인에게 검사의 목적과 방법을 설명한 후 기립자세에서 검사를 3회 반복 실시하였다. 폐기능검사 항목은 노력성폐활량 (Forced vital capacity, FVC), 일초량 (Forced expiratory volume in one second, FEV1), 최대 중간 호기속도 (Maximal mid-expiratory flow, MMF)이었고, 이들의 측정값은 3회 반복 측정하여 중간값을 취하였으며, 측정 결과 최대값과 최소값의 차이가 0.5 L를 초과하는 경우에는 1시간 휴식 후 다시 측정하였다.</p> <p>3. 결과</p> <p>(1) 성별 노력성폐활량은 남자는 4.27 ± 0.52 L, 여자는 3.11 ± 0.52 L 이었고, 일초량은 남자 3.62 ± 0.49 L, 여자 2.62 ± 0.47 L, 최대 중간 호기속도는 남자 4.01 ± 0.51 L, 여자 2.86 ± 0.48 L 이었다.</p> <p>(2) 폐기능지수에 영향을 미치는 요인 중에서 신장 및 체중은 양의 상관관계를 보였고, 연령, 체질량지수, 흡연량은 음의 상관관계를 보였다.</p> <p>(3) 노력성폐활량의 예측식은 남자는 0.0418 신장(cm)+0.0042 연령(years)-0.0117 흡연량(pack-years)-2.8918 이었고, 여자는 0.0863 신장(cm)-0.0108 연령(years)-10.3048 이었다.</p> <p>(4) 일초량의 예측식은 남자는 0.0429 신장(cm)+0.0068 연령(years)-0.0133 흡연량(pack-</p>					

years)- 3.6530 이었고, 여자는 $0.0798 \text{ 신장(cm)} - 0.0083 \text{ 연령(years)} - 9.776$ 이었다.

(5) 최대 중간 호기속도의 예측식은 남자는 $0.0437 \text{ 신장(cm)} + 0.0054 \text{ 연령(years)} - 0.0137 \text{ 흡연량(pack-years)} - 2.9812$ 이었고, 여자는 $0.0840 \text{ 신장(cm)} - 0.0093 \text{ 연령(years)} - 10.1732$ 이었다.

4. 고찰

본 연구는 비교적 광범위한 연령층과 다양한 집단을 대상으로 기존의 폐활량계보다 측정방법이 간단한 휴대용 폐활량계를 이용하여 노력성폐활량과 일초량, 최대 중간 호기속도의 예측치를 제시함에 따라 폐기능장애의 진단과 판단에 적절한 참고치로 이용가능하고, 향후 많은 연구에 기초자료로서 기여도가 높을 것으로 판단된다.