

초록번호 : I-1-4

제 목	국 문	강화지역 남자 청소년에서의 흡연과 신체성장과의 관계	
	영 문	Smoking and Physical Growth among Adolescent School Boys in Kangwha County.	
저 자 및 소 속	국 문	김현창 <sup>1)</sup> , 서일 <sup>2)</sup> , 남정모 <sup>2)</sup> , 지선하 <sup>1)</sup> , 김석일 <sup>2)</sup> , 강형곤 <sup>2)</sup> , 이강희 <sup>2)</sup> 연세대학교 보건대학원 <sup>1)</sup> 연세대학교 의과대학 예방의학교실 <sup>2)</sup>	
	영 문	Hyeon Chang Kim <sup>1)</sup> , Il Suh <sup>2)</sup> , Chung Mo Nam <sup>2)</sup> , Sun Ha Jee <sup>1)</sup> , Suk Il Kim <sup>2)</sup> , Hyund Gong Kang <sup>2)</sup> , Kang Hee Lee <sup>2)</sup> <i>Graduate School of Health Science and Management, Yonsei University, Seoul, Korea<sup>1)</sup></i> <i>Dept. of Preventive Medicine and Public Health, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea<sup>2)</sup></i>	
분 야	역학	발 표 자	김현창
발표 형식	구연	발표 시간	10분
진행 상황	연구완료 ( O ), 연구중 ( ) → 완료 예정 시기 :   년   월		
<p>1. 연구목적</p> <p>우리 나라를 비롯한 많은 개발도상국가들에서 흡연은 아직까지 가장 중요한 보건문제중의 하나이다. 특히 우리 나라의 경우 청소년의 흡연률은 계속 증가하고 있는 추세여서 청소년기의 흡연예방은 담배로 인한 피해를 줄이는데 가장 역점을 두어야 할 분야이다. 소아기 또는 청소년기의 흡연은 성인에서 밝혀진 발암성 및 건강위해성뿐만 아니라 담배 이외의 다른 약물 중독에의 위험을 높이고 학교에서의 학업성취나 사회성 발달에도 장애를 가져온다고 한다. 그러나 소아기나 청소년기의 흡연에 관한 연구는 흡연여부와 사회적 요인과의 관계를 밝히는데 주로 집중되어 왔고 흡연과 신체적 성장과의 관계를 밝히고자 한 연구는 매우 적다. 따라서 본 연구에서는 남자 청소년들의 신체성장이 흡연여부 및 흡연을 시작하는 연령과 어떠한 관계가 있는지를 알아보려고 하였다.</p> <p>2. 연구방법</p> <p>이 연구는 1992년 당시 경기도 강화군 강화읍 강화중학교 1학년(12세)을 대상으로 6년간 신체계측을 추적조사한 사람들 중에서 1994년부터 1997년까지</p>			

세 차례 조사한 흡연력에 관한 설문에 1회 이상 응답한 366명을 대상으로 하였다. 대상자들 중 1997년 6월 현재 매일 1개피 이상의 담배를 피우거나 과거에 3개월 이상 담배를 피운 적이 있는 사람을 흡연자로 분류하였다. 흡연 시작 연령은 습관적으로 담배를 피우기 시작한 시점의 나이로 하였고 흡연자를 다시 흡연시작 시기(중학교와 고등학교)에 따라 두 그룹으로 나누었다.

흡연 여부 및 흡연시작 시기에 따라서 신체성장에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 6년간 각 연령에서의 신장, 체중, BMI를 비교하였고 같은 기간 동안 신장의 증가정도를 비교하였다. 체중과 비만 그리고 신장의 증가정도는 정규분포를 따르지 않았으므로 비모수적 방법으로 검정하였다.

조기흡연군의 경우 통계적으로 유의한 수준은 아니지만 연구시작 시점에서 다른 그룹에 비하여 신장이 더 컸었다. 이러한 차이를 보정하기 위하여 조기흡연군 중에서 6년간 한 차례도 누락되지 않고 측정된 15명을 선정하고 이에 대하여 12세의 신장을 기준으로 짝짓기 하여 추출한 60명의 비흡연 대조군을 선정하여서 이 두 그룹간에 신장 및 신장의 증가에 차이가 있는지를 비모수적 방법으로 검정하였다.

### 3. 연구결과

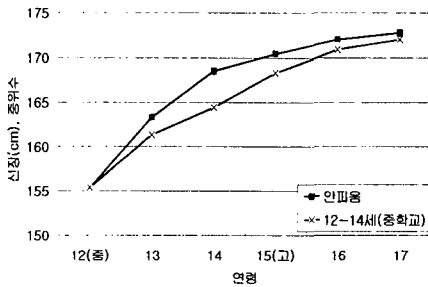
흡연력 설문지 응답자 366명중 흡연자는 134명(36.6%)이었으며 이중 2명(0.5%)은 국민학교, 29명(7.9%)은 중학교, 103명(28.1%)은 고등학교시기에 흡연을 시작하였다고 응답하였다.

조기흡연군(14세 이전에 흡연을 시작한 그룹)의 경우 5년 동안 신장의 증가 정도가 다른 두 그룹에 비하여 유의하게 낮았다( $p=0.009$ ).

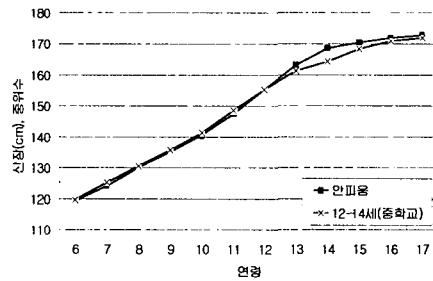
체중과 BMI에 있어서는 조기흡연군이 다른 두 그룹에 비하여 14세 이후에 증가하는 정도가 더 커지는 양상을 보이지만 각 연령에서 체중과 BMI의 그룹간의 차이가 통계적으로 유의한 수준은 아니었다.

12세 신장을 기준으로 짝짓기하여 선정한 조기흡연군과 비흡연군 사이에 신장 및 성장속도에 차이가 있는지를 비모수적 방법으로 검정한 결과 14세에서 16세 동안의 성장속도만이 조기흡연군에서 비흡연군에 비하여 유의하게 ( $p=0.0499$ ) 낮았다.

흡연시작 연령에 따른 신장의 변화



흡연시작 연령에 따른 신장의 변화



#### 4. 고찰

본 연구의 결과에서는 일찍(14세 이전에) 시작한 흡연은 청소년기의 신장 증가 정도의 감소와 관계가 있었다. 이 결과를 통하여 흡연이 신체성장속도를 저하시킨다는 가설을 유도할 수 있다. 그러나, 본 연구에서 조기흡연군의 경우 연구 시작시점(12세)에서 신장이 통계적으로 유의한 수준은 아니지만 비흡연군에 비하여 더 컸었다. 따라서 흡연을 일찍 시작한 그룹이 다른 그룹에 비하여서 growth spurt이 빨랐기 때문에 청소년 후기에 있어서 신장증가가 더 작았을 가능성도 있다.

이러한 차이를 보정하고자 조기흡연군의 12세의 키를 기준으로 짝짓기 하여 선정된 비흡연 대조군과 비교를 실시하고 그 중에서 6세에서 11세 동안의 신체계측자료를 가지고 있는 일부 대상자(35명)들의 12년간 신장증가를 관찰하였다. 그 결과 12세 이전의 성장양상은 두 그룹간에 같았으며 14세에서 16세 동안에만 차이를 보였다. 그러나, 17세에서는 그 차이가 다시 감소하여 통계적으로 유의하지 않았다. 12세 이전의 자료에서는 두 그룹간의 신자 및 체중이 같은 것으로 보아서 흡연시작 이전에 두 그룹의 성장에는 차이가 없었다고 생각할 수 있다. 본 연구에서는 6년간 매년 신체계측에 포함된 대상자의 수가 적기 때문에 연구 시작시점의 신장을 교정한 경우의 신체성장의 차이를 보여주기에는 무리가 있었다. 흡연력과 신체계측치에 대한 정확한 자료를 가지고 더 큰 표본 수로서 연구를 시행한다면 아직까지 거의 밝혀지지 않은 흡연과 신체 성장과의 관계를 밝히는데 큰 도움이 될 수 있을 것이다.

체중 및 비만도(BMI)의 경우, 조기흡연군이 비흡연군에 비하여서 15세 이후에 더 증가하는 양상을 보이지만 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 성인에서의 일부연구에서는 흡연이 체중을 감소시킨다는 연구결과를 보이고 있다는 것을 참고하면 본 연구의 결과는 청소년기의 흡연은 체중에 있어서 성인에서와는 다른 관계를 보일 가능성을 시사하고 있다. 그러나, 흡연하는 사람들에게 있어서 운동량, 식이 등의 생활방식에서의 차이 때문에 체중의 증가를 보이거나 유전적인 소인의 차이로 인하여 이러한 결과를 보일 수도 있을 것이다. 따라서, 생활방식 및 가족력 등 체중에 영향을 미치는 다른 요인들에 대한 효과를 보정할수 있는 연구가 필요할 것이다.