

번호 II-10

제 목	국문	정상인에 있어 음주가 면역기능 수준에 미치는 영향			
	영문	The effect of alcohol on the immunologic response in healthy men			
저 자 및 소 속	국문	이순영 <sup>1)</sup> , 윤수진 <sup>1)</sup> , 윤연숙 <sup>2)</sup> , 이철호 <sup>3)</sup> , 김선우 <sup>4)</sup> , 김기환 <sup>2)</sup> , 계수연 <sup>1)</sup> , 송지영 <sup>2)</sup> <sup>1)</sup> 아주의대 예방의학교실, <sup>2)</sup> 원자력병원 면역학연구실 <sup>3)</sup> 한국체육과학연구소, <sup>4)</sup> 삼성생명과학연구소, <sup>5)</sup> 동덕여대			
	영문	Soon Young Lee <sup>1)</sup> , Soo Jin Yoon <sup>1)</sup> , Yeon-Sook Yun <sup>2)</sup> , Cheol Ho Lee <sup>3)</sup> , Seon Woo Kim <sup>4)</sup> , Ki-Whan Kim <sup>2)</sup> , Young Ok Kim <sup>5)</sup> , Su Yeon Kye <sup>1)</sup> , Jie Young Song <sup>2)</sup> <sup>1)</sup> Department of Preventive Medicine, Ajou University Medical School, <sup>2)</sup> Laboratory of Immunology, Cancer Center Hospital, <sup>3)</sup> Korea Sports Science Institute, <sup>4)</sup> Samsung Biomedical Research Institute, <sup>5)</sup> Dong Duck Women's University			
분 야	보건관리 ( ) 역 학 (○) 환 경 ( )	발 표 자	일반회원 (○) 전 공 의 ( )	발표 형식	구 연 ( ) 포스터 (○)
진행 상황	연구완료( ), 연구중(○) → 완료 예정 시기 : 2000년 10월 30일				

1. 연구 목적

건강습관인 운동, 흡연, 음주 등은 일반 건강수준을 결정하는 중요한 요인으로서 특히 이들이 신체적 면역기능에 영향을 미친다는 연구는 1980년 중반이후 활발히 진행되어왔다.

특히 알콜중독자들은 전염성질환에 잘 감염되고 특정 암 발생률이 높는데, 이는 음주가 신체 면역기능에 장애를 초래할 때때로 설명된다. 즉 음주는 중성구나 단핵구 및 포식세포에 작용하여 외부 침입 미생물의 파괴기능을 방해하고, 장단기적으로 전반적인 면역체계를 위한 물질들(예로 사이토카인)의 생성에 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 그러나 실제로 적당량의 음주는 오히려 심혈관계 질병예방에 있어서는 건강행위로서 장려되기도 한다.

본 연구에서는 건강한 성인 10인을 대상으로 일정기간 동안 일정량의 음주를 개입함으로써 신체적 면역기능의 변화를 파악하고자 하였다.

2. 연구 방법

평소 음주량이 소주 약 1명이며 주 1회 이하의 음주를 하는 건강한 20대 남자 중 본 연구의 취지에 동의하고 일반혈액과 간기능검사 및 혈압이 정상인 10명을 대상으로 2개월간의 음주개입을 실시하였다. 개입량은 주당 2회, 소주 1병으로 면역분석을 위한 채혈은 음주개입을 시작하기전 3회와 음주 개입기에는 2주간경으로 음주개입날 오전에 실시하였다. 분석내용으로는 일반검사로 혈중지질검사를 수행하였으며, 면역검사로 자연세포독성세포의 활성화도, CD4, CD8, T, B세포의 반응성을 분석하였다. 시간에 따른 값들의 변화는 반복측정자료의 분산분석법을 이용하여 검정하였으며 contrast를 이용하여 시점간의 검정을 실시하였다.

### 3. 연구 결과

- 1) 자연세포독성세포의 평균세포(%CD56)와 자연세포독성세포당 활성화도(Lu 30)는 시간에 따라 유의한 차이가 없었다( $p>0.05$ ).
- 2) PHA 자극에 의한 T세포의 반응성(Simulation Index)은 시간에 따라 유의한 차이가 있었으며( $p=0.008$ ), 음주직후 유의한 증가를 보이다가 지속적인 감소 경향을 보였다.
- 3) SAC 자극에 의한 B세포의 반응성은 시간에 따라 유의한 차이를 보였으며( $p=0.043$ ) 음주직후 유의한 증가를 보이다가 기초수준으로 감소되는 경향을 보였다.
- 4) 임파구의 subset인 helper세포(CD4+)와 suppressor세포(CD8+)의 구성비는 시점별로 유의한 차이가 없었다( $p>0.05$ ).
- 5) 총콜레스테롤은 시간에 따라 유의한 차이가 없었으나, HDL콜레스테롤은 시간에 따라 유의한 차이를 보였는데( $p<0.05$ ), HDL콜레스테롤은 음주직후 유의하게 증가하였다가 감소하는 경향을 보였다.

### 4. 고찰

음주는 엔탄올과 그 대사물질이 직접 면역기능에 영향을 미치거나, 영향결핍, 중성구의 기능장애 등의 간접적인 영향으로 면역기능에 변형을 초래하는 것으로 알려져 있다. 급성 및 만성적 노출은 결국 특정 미생물 침입에 대한 신체적 면역반응은 물론 장기적 면역기능 즉 T 및 B세포의 기능에 영향을 미친다. 대체로 실험실 연구에서는 NK세포의 활성도를 감소시키고 사이토카인의 방출을 감소시키며 결국 T세포의 성숙과 기능에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으나, 일부 동물이나 사람 특히 간기능 이상이나 알콜중독증이 있는 사람들을 대상으로 한 연구에서는 약간씩 상이한 결과를 보이기도 한다.

본 연구결과는 2개월간 음주를 개입하여 정상적인 건강한 남자에서 주당 소주 2병의 음주가 NK세포 활성화도, T와 B세포의 기능에 어떤 영향을 미치는 가를 밝히고자 하였다. 연구기간동안 대상자들의 생활양상의 변화를 최소화 하도록 노력하였다. 결과적으로 NK활성도에는 큰 영향을 미치지 않았으며, T 세포 및 B세포의 반응성은 연구기간 2개월간 감소하는 경향을 볼 수 있었다.