

## 양파즙의 심혈관 질환 위험인자 개선 효과에 관한 연구

서울특별시 서울 의료원 내과

\*임상혁, 조은하, 권수훈, 조기원, 김석연

**서론:** 심혈관계 질환은 2009년 통계청 조사에 의하면 악성종양, 뇌혈관 질환에 이어 한국인의 만성 질환에 의한 사망률 3위를 차지하고 있다. 이번 연구의 목적은 다양한 생리적 활성을 가지고 있는 양파즙의 심혈관 질환 위험인자 개선 효과에 대하여 살펴보고자 하였다. **대상 및 방법:** 서울 의료원에서 고혈압으로 추적 관찰 중인 58명을 대상으로 하였다. 고혈압, 당뇨병 이외의 기저질환을 갖고 있거나, 한약제, 비타민제 등 결과에 영향을 줄 수 있는 약물 복용자는 제외하였다. 대상 피험자는 4주일 동안 양파즙 120ml를 하루 3~5회 4주일 동안 복용하였다. 양파즙은 시중에서 쉽게 구할 수 있는 FDA 공인을 받은 업체의 제품을 임의로 선정하여 구입하였다. 양파즙 투여 전후에 혈압, 중심 동맥압, 심전도, 맥파 속도, 파형증가 지수, 콜레스테롤 수치, 당화혈색소 수치를 측정하였다. **결과:** 전체 대상자의 평균 연령은  $62 \pm 10.9$ 세이며, 남성은  $60 \pm 12.1$ 세, 여성은  $64 \pm 9.4$ 세였다. 연구시작 초기 수축기 평균 혈압은  $137 \pm 14.1$  mmHg, 이완기 평균 혈압은  $81 \pm 10.2$  mmHg이었으며, 총콜레스테롤은  $174 \pm 31.8$  mg/dL, 당화혈색소는  $6 \pm 0.8\%$ 이었다. 4주간의 양파즙 섭취 후 수축기 혈압은  $6.3 \pm 15.5$  mmHg( $p=0.003$ ), 이완기 혈압은  $4.6 \pm 8.3$  mmHg( $p=0.000$ ), 중심 동맥압은  $8.7 \pm 18.0$  mmHg( $p=0.001$ ) 감소하였다. 파형증가 지수는  $6.0 \pm 14.4$ ( $p=0.002$ ) 감소하였다. 총콜레스테롤은  $1.5 \pm 27.0$ ( $p=0.657$ ), 고밀도지질단백질은  $1.1 \pm 6.9$ ( $p=0.235$ ), 저밀도지질단백질은  $4.4 \pm 28.2$ ( $p=0.236$ ) 감소하였으나 중성지방은  $19.8 \pm 71.8$ ( $p=0.040$ ) 증가하였다. 당화혈색소는  $0.1 \pm 0.3$ ( $p=0.003$ ) 감소하였다. **결론:** 양파즙 복용 후 혈압 및 파형증가 지수에서 유의한 감소를 보였다. 특히 중심 동맥압의 감소가 말초 동맥압의 감소보다 두드러지게 나타났으며, 65세 이하, 여성에서 그 효과는 두드러졌다. 이와 같은 양파즙의 혈압 강하 효과는 양파의 껍질에 함유되어 있는 flavonoid계 색소의 일종인 quercetin의 항산화 효과로 인한 결과로 생각된다. 다만 지금까지 알려진 양파의 혈청 지질 강하 효과는 본 연구에서는 관찰할 수 없었다. 이는 4주간의 짧은 복용 기간, 사용한 시료의 종류, quercetin 용량의 차이 등에 의한 영향으로 생각된다. 향후 양파즙의 복용이 실제 심혈관 질환 감소라는 임상적인 결과에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있는지, 소수의 국외 연구에서 보고된 양파의 혈소판 응집 저해 및 혈전 용해 활성에 대한 유효성을 검증하고, 단편적인 효능 검사를 넘어 활성물질의 분리 및 동정, 작용기전을 밝히기 위해 보다 장기적인 임상연구가 시행되어야 할 것이다.

## Differential Carotid Arterial Wall Response to Cardiovascular Risk Factors

건강의대

\*양동주, 김완호, 김기홍, 이충섭, 서영훈, 권택근, 배장호

**Backgrounds:** We sought to evaluate the differential response of carotid arterial wall thickness according to cardiovascular risk factors. **Subjects and Methods:** The carotid arterial wall thickness was measured using high-resolution B-mode ultrasound in 1177 consecutive patients ( $60.5 \pm 13.9$  years old, 609 male) including coronary artery patients (21 patients). We also measured intima and media thickness using specially designed image processing. **Results:** Measurement of the individual arterial wall thickness (intimal thickness (IT) and medial thickness (MT) as well as the carotid intima-media thickness (IMT)) was possible in 831 patients (70.6%) out of all the study subjects. Patients with hypertension had a thicker IMT, IT and MT than non-HTN group ( $0.736 \pm 0.226$  mm vs.  $0.661 \pm 0.166$  mm,  $p < 0.001$ ;  $0.340 \pm 0.111$  mm vs.  $0.306 \pm 0.589$  mm,  $p < 0.001$ ;  $0.444 \pm 0.189$  mm vs.  $0.364 \pm 0.128$  mm,  $p < 0.001$ ). Patients with diabetes had a thicker MT than non-DM group ( $0.431 \pm 0.168$  mm vs.  $0.382 \pm 0.154$  mm,  $p < 0.002$ ). Patients with smoking had a thicker IT than non-smoker group ( $0.349 \pm 0.133$  mm vs.  $0.317 \pm 0.084$  mm,  $p = 0.022$ ). Patients with dyslipidemia had a thicker IMT, IT and MT than patients without dyslipidemia ( $0.713 \pm 0.207$  mm vs.  $0.677 \pm 0.189$  mm,  $p = 0.012$ ;  $0.331 \pm 0.010$  mm vs.  $0.309 \pm 0.070$  mm,  $p = 0.003$ ;  $0.419 \pm 0.169$  mm vs.  $0.376 \pm 0.147$  mm,  $p = 0.002$ ). Patients with high hs-CRP ( $\geq 1.0$  mg/L) had a thicker IMT, IT and MT than low hs-CRP group ( $0.730 \pm 0.227$  mm vs.  $0.662 \pm 0.170$  mm,  $p = 0.002$ ;  $0.341 \pm 0.113$  mm vs.  $0.303 \pm 0.069$  mm,  $p = 0.004$ ;  $0.447 \pm 0.204$  mm vs.  $0.372 \pm 0.135$  mm,  $p = 0.002$ ). Also, Older age patients ( $71.3 \pm 7.0$  years) had a thicker IMT, IT and MT than young patients ( $0.770 \pm 0.230$  mm vs.  $0.644 \pm 0.177$  mm,  $p < 0.001$ ;  $0.349 \pm 0.120$  mm vs.  $0.307 \pm 0.074$  mm,  $p < 0.001$ ;  $0.465 \pm 0.187$  mm vs.  $0.365 \pm 0.155$  mm,  $p < 0.001$ ). **Conclusions:** Carotid arterial wall response is different to the risk factors. The specific arterial wall should be focused according to the specific risk factors in the future study.