

[P4-10]

한국 성인의 혈장과 혈청 콜린농도와 콜린 섭취량과의 관련성

조효정, 나진석*, 정한옥, 정영진*

충남대학교 식품영양학과

The correlation between plasma and serum choline concentration and dietary choline intake of Korean young adults

Jin-Seok Na*, Hyo-Jung Cho, Han-Ok Jung, Young-Jin Chung

Department of food and nutrition, Chungnam national University, Daejeon. Korea

인체에서 콜린 섭취의 필요성이 보고되면서 외국에서는 인체를 대상으로 한 콜린연구가 여러 각도에서 발표되고 있다. 그러나, 우리 나라에서는 본 연구팀에 의해 젊은 성인을 대상으로 한 동량 수거법에 의한 콜린 섭취 상태에 관한 연구가 한편 보고되었을 뿐 한국인의 혈액 내 콜린 농도에 대해서는 아직 보고된 바 없다. 이에 본 연구에서는 대전 지역에 거주하는 만 20세 이상 30세 미만의 성인 남녀 각각 15명, 총 30명을 대상으로 콜린섭취량과 함께 혈청과 혈장 콜린 농도를 파악함으로써 콜린 섭취량과 혈액 내 콜린과의 관련성을 연구하고자 시도되었다. 섭취 식품의 총 콜린량과 혈액 총 콜린량은 choline oxidase를 사용하는 효소 방법으로, 혈장과 혈청의 free 콜린농도는 LC-MSD 방법으로 분석하였다. 그 결과 평균 콜린 섭취량은 남자 634.5±353.7mg, 여자 473.0±183.8mg, 전체 553.8±288.9mg으로 이전의 결과 남자 658.2±243.9mg, 여자 423.3±133.6mg, 전체 540.7±228.0mg에 비해 남자는 다소 낮은 경향을, 여자는 다소 높은 경향을 나타내었다. 혈장 free 콜린 농도는 남자 9.2±2.1 μmol/L, 여자 8.1±1.7 μmol/L, 전체 8.7±1.9 μmol/L를 나타내어 남녀간에 차이가 없었고, 혈청 free 콜린 농도는 남자 9.5±2.3 μmol/L, 여자 7.6±1.4 μmol/L, 전체 8.6±2.1 μmol/L로서 남자가 여자에 비해 높았다(p=0.012). 혈장 총 콜린농도는 남자 724.8±95.3 μmol/L, 여자 684.2±86.8 μmol/L, 전체 704.5±91.9 μmol/L로 남녀간에 유의적인 차이가 나타나지 않았으나, 혈청의 총 콜린 농도는 남자 803.9±124.8 μmol/L, 여자 712.3±100.8 μmol/L, 전체 758.1±120.8 μmol/L로서 남자가 여자에 비해 높았다(p=0.035). 총 콜린이나 유리 콜린의 혈장과 혈청 농도 간에 차이가 있는지를 살펴보았을 때 남, 녀, 전체 대상자 모두에서 유의적인 차이가 없었다. 또한 혈청, 혈장농도와 콜린섭취량과의 상관성을 살펴보았을 때 혈장 유리 콜린 농도만이 r=0.397 (p<0.05)로 콜린 섭취량과 양의 상관성을 나타내었다. 본 연구를 통하여 혈청 유리 콜린농도와 혈청 총 콜린농도는 남자가 여자에 비해 높고, 혈장과 혈청농도 간에는 차이가 없으며, 혈장 유리 콜린농도가 콜린 섭취량과 양의 상관성을 나타냄을 알 수 있었으나 추후 규모가 큰 연구를 통해 확인되어야 할 것이다.