

Effect of Vitamin C and E on Hepatic Biliary and Microsomal Function in Hepatic Ischemia/reperfusion

Soon-Ae Kim ^o, Min-Young Seo, Tai-Soon Cho and Sun-Mee Lee
 성균관대학교 약학대학

본 실험은 간장허혈 및 재관류시 야기되는 간장 손상에 대해 vitamin C와 E 각각의 효과와 이들의 병용-효과를 알아보려고 하였다. 실험군은 흰쥐에 vitamin E(25mg/kg)를 실험전 3일간 투여한 군, vitamin C(100mg/kg)를 실험 5분전 정정맥주사한 군 및 vitamin C와 E의 병용 투여군등의 3군으로 하여 각각에 허혈을 유발시킨 후(60분) 재관류 1시간, 5시간에 간세포 손상정도 (ALT, AST, liver wet-weight to dry-weight ratio), 지질과산화(MDA), 담즙분비량(bile flow, bilirubin, cholate output) 및 약물대사효소계의 변동 (cytochrome P₄₅₀, aminopyrine-N-demethylase, aniline p-hydroxylase activity) 등을 관찰하였다. 실험결과로는 허혈 및 재관류로 인한 ALT, AST, MDA는 재관류 5시간에 최고치를 이루었으며 이는 vitamin C와 vitamin E의 각각 투여로 억제되었고, 특히 vitamin C와 E의 병용투여로 더욱 현저하게 억제되었다. 간세포 부종의 지표인 liver wet-weight to dry-weight ratio도 vitamin C와 E의 병용-투여로 유의성있게 억제되었다. 담즙분비량 및 담즙산량은 vitamin C 투여와 vitamin C와 E 병용투여로 허혈 및 재관류로 감소된 양을 증가시켰고, 특히 vitamin C와 E의 병용투여는 담즙분비량에 있어 현저한 상승을 나타내었다. 허혈 및 재관류로 인한 cytochrome P₄₅₀양의 감소와 aminopyrine N-demethylase활성의 억제는 vitamin C 투여와 vitamin C와 E의 병용-투여에 의해 유의성 있게 증가하였다. 이상의 결과로 보아 vitamin C와 vitamin E는 각각 허혈 및 재관류로 인한 간장손상을 완하시켰으며 특히 vitamin C와 E의 병용-투여는 상승적으로 작용하여 간세포손상을 더욱 억제시킴을 알 수 있었다.