

ビタミンEとメチオニン不足がラットの肝臓機能に及ぼす影響について
 岩手大教育 赤沢典子 鷹嶺テル 及川桂子
 静岡大教育 長谷川智子

(目的) 日本人の食生活は向上しているかのように見えるが、嗜好中心に食物が選択され精製食品や加工食品依存度が高いため、一部において蛋白のとり方や脂肪とビタミンEの摂取のバランスに不均衡が生じている。私共は先に、ビタミンE欠乏で低蛋白食をラットに投与し突然死を起こさせ、その死亡原因について検討しその死亡原因は広範な食事性肝壊死によるものと推定した。また過酸化脂質の増加は致命的な肝臓障害と相関しており、ビタミンE欠乏による組織の過酸化の促進が関与している事が考えられた。食事性肝壊死は低蛋白と共に含硫アミノ酸の不足によっても生じることが報告されている。本実験ではラットを用いてビタミンEとメチオニン不足食の生体に及ぼす影響について過酸化脂質やグルタチオンの形成及び肝臓組織の形態的方面から検討を行ったので報告する。

(方法) 離乳直後のウイスター系雄ラットを用い、1群はVEとメチオニン添加群、2群はVE欠乏でメチオニン添加群、3群はVE添加でメチオニン不足群、4群はVE欠乏でメチオニン不足群として約12週間飼育した。赤血球溶血率、血清トコフェロール量、過酸化脂質および肝臓中のグルタチオン量を測定した。また肝臓組織について光顕により観察を行った。

(結果) VE欠乏群では溶血率は高く、血清のトコフェロール量は著しく低値を示した。血中の過酸化脂質は有意に増加した。肝臓の組織重量は、VE欠乏群、メチオニン不足群、VEとメチオニン不足群で肥大の傾向がみられた。またこれらの群で還元型グルタチオン量の減少が認められた。