

高尿酸血症における大脳組織のエタノール誘発性酸化傷害の緩和

○渡辺 聡¹, 川田 美穂¹, 廣瀬 祥子¹, 福田 早紀¹, 米澤 夏南江¹, 福井 哲也¹
(¹星薬大)

【目的】我々はこれまでに、エタノールの継続摂取で生じる生体組織の酸化傷害が生活習慣病のひとつである高尿酸血症状態では軽減されることを、マウスを用いた実験で明らかにしている。エタノール摂取時の肝臓および赤血球の酸化傷害にはエタノール由来のフリーラジカル、superoxide や過酸化水素等の活性酸素種、および NO や peroxynitrite 等の活性窒素種が関与する可能性が示唆されているが、大脳組織の酸化傷害に関与する因子は明らかにされていない。我々はこの酸化傷害が高尿酸血症状態で軽減される機構を明らかにすることを目的として、マウスから分取した大脳組織の切片および組織ホモジネートを *in vitro* でエタノール、および種々の活性酸素種と活性窒素種で処理したのち、過酸化脂質およびカルボニル化タンパク質の変動を測定した。

【方法】大脳組織切片および組織ホモジネートをエタノール、活性酸素種および活性窒素種の存在下でインキュベートしたのち、過酸化脂質を Yagi 法、カルボニル化タンパク質を DNPH 法で測定した。

【結果・考察】大脳組織切片を 0.01% 次亜塩素酸で処理した場合に、過酸化脂質およびカルボニル化タンパク質は対照の約 1.4 倍および約 2.2 倍にそれぞれ増加した。一方、エタノール、およびその他の活性酸素種や活性窒素種で処理した場合には、過酸化脂質の増加は認められたがカルボニル化タンパク質の変動は認められなかった。以上の結果は、エタノール継続摂取時の大脳組織の酸化傷害に血中または脳組織中の次亜塩素酸濃度の上昇が関与する可能性を示唆するものであり、高尿酸血症状態では尿酸の抗酸化作用により次亜塩素酸濃度の上昇が抑制された結果、大脳組織の酸化傷害が軽減されると考えられる。