

論文内容の要旨

報告番号	空欄	氏名	森拓也
Giving combined medium-chain fatty acids and glucose protects against cancer-associated skeletal muscle atrophy (和訳) 中鎖脂肪酸と糖質の併用摂取は癌関連骨格筋萎縮から保護する			

論文内容の要旨

進行期癌患者の80%は悪液質を合併し、骨格筋の萎縮が惹起される。骨格筋量は、がん患者の予後と密接に関連するため、骨格筋の維持はがん治療において重要な課題である。がん患者に対する栄養介入では、骨格筋のみならず腫瘍への影響を加味する必要がある。腫瘍と骨格筋の代謝の違いに注目することが重要である。

本論文では、マウス腹転移モデルにおける腫瘍成長と骨格筋萎縮に対するグルコースおよび中鎖脂肪酸(ラウリン酸、LAA、C12:0)を経口摂取したときの影響を検討した。CT26 マウス大腸癌細胞 BALB/c マウス腹腔内接種モデルと HT29 ヒト大腸癌細胞ヌードマウス腹腔内接種モデルの2つのモデルを使用し、接種後2週間、治療食を与え、骨格筋と腫瘍を摘出し分析した。グルコース投与群(0%, 10%, 50%糖水自由飲水)では、濃度依存性に骨格筋萎縮は抑制されたが、腫瘍重量は増大した。これに対し、2%LAA 添加標準食投与群では、骨格筋量増大は認められなかったが骨格筋成熟度は促進され、腫瘍に対しては酸化ストレス生成を誘導することにより腫瘍重量が抑制された。さらに10%グルコースと2%LAA 食の併用群では、骨格筋量は増加し、腫瘍重量が抑制された。このように、グルコースは骨格筋萎縮の予防に有用であるが腫瘍増大を促進するのに対し、グルコースとLAAの併用は、腫瘍を増大することなく骨格筋萎縮を抑制した。

これらの結果から、グルコースとLAAの併用はがん患者における骨格筋萎縮予防のための栄養介入において新規的で重要な知見となる可能性が示唆された。