

〔目的〕 形質細胞が腫瘍化し発症する多発性骨髄腫(Multiple Myeloma, MM)は、移植治療や新規薬剤の導入により予後が改善しつつあるが、いまだに再発を避けることはできず、さらに臓器障害による QOL 低下が著しい難治性の造血器腫瘍である。このため、現在も治療過程で、微小残存病変の検出、各臓器障害の予測、新規治療薬選択の基準など、MM の治療方法の決定に有用な新規バイオマーカーの開発が求められている。形質細胞の機能は免疫グロブリン産生に特化されており、ゴルジ体での糖転移酵素の発現は、M タンパク糖鎖に反映され、骨髄腫細胞の細胞学的特性を反映している可能性がある。このため本研究では、腫瘍化した形質細胞が分泌する M タンパク中の糖鎖構造について臨床像との関連を検討した。

〔方法〕 試料は、骨髄腫患者 17 例の血清を用いた。糖鎖構造解析は、抗  $\kappa$  または抗  $\lambda$  抗体を用いて、血清中の M タンパクおよび免疫グロブリンを精製して行った。精製した M タンパクを、SDS-PAGE により分離し PVDF 膜に転写後、19 種類のレクチンと反応させ M タンパク結合糖鎖構造を検討した。また、TOF-MS およびプロテインシーケンサーにより、詳細な糖鎖構造および結合アミノ酸を解析した。

〔結果・考察〕 L 鎖中の糖鎖について、レクチンとの反応性により解析した結果、17 例中 16 例で N または O 型糖鎖が結合しており、2 種のパターンに分類された。これらの糖鎖構造と病態との関連を検索したところ、骨融解病変・貧血といった臓器障害を有する症例や、髄外腫瘍などのハイリスク症例との関連が見られた。このことより、M タンパク糖鎖は、腫瘍細胞の表面糖鎖を反映していること、糖鎖が病態形成に関与していることが示唆された。