

研究速報

大腸癌患者血清における galactose または N-acetylneuraminic acid-galactose を末端に有する糖蛋白質の定量

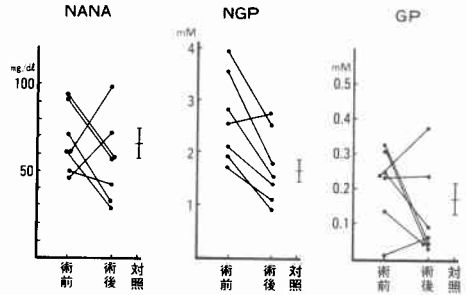
伊藤 寛¹⁾ 堀内 格 成瀬 博昭 坂上 充志 本多 英邦
長村 洋一²⁾ 西田 圭志³⁾ 石黒伊三雄 山崎 雅彦⁴⁾

はじめに：N-acetylneuraminic acid(以下 NANA)は α および β -globulin 分画の糖蛋白質に含まれ、急性炎症、悪性腫瘍などで上昇するといわれている。その上昇に関与する蛋白質の性状は異なることが推測されることから大腸癌症例における詳細な糖蛋白質の動態の追跡を目的として、糖鎖末端に galactose(以下 GP) および NANA-galactose(以下 NGP)を有する糖蛋白質の定量を試みたので報告する。

検索方法および対象：NANA の定量はシアル酸テスト®(極東、東京)を使用し測定した。GP および NGP の測定は既報のように¹⁾galactose-oxydase, 2 単位の peroxidase, 1mM の N-ethyl-N-(β -hydroxyethyl)-m-toluidine, 4-aminoantipyrine と検体を含めて 1ml の反応系を一定時間 incubation し、1% Triton-X 100 を 2 ml 加え生成される赤色素の 550nm の吸光度を測定することにより行った。検索対象は健常人 65 例、大腸癌術前症例 14 例、癌再発末期例 7 例の計 86 例である。手術前後を検索しえた症例は 7 例である。

結果：健常人血清 65 例の検索では NANA は 66.50 ± 8.97 mg/dl, NGP は 1.68 ± 0.23 mM, GP は 0.17 ± 0.07 mM であった。大腸癌術前症例 14 例では NANA は 66.58 ± 13.80 mg/dl と健常人と差異はみられず、GP は 0.20 ± 0.09 mM と軽度上昇を示したが、NGP は 2.38 ± 0.71 mM と有意に高値を示した ($p < 0.001$)。手術前後を測定しえた 7 例の推移(図 1)をみると術後上昇を示した 1 例は術後イレウスを合併した症例で他の症例はおおむね下降した。NANA は 66.58 ± 13.80 mg/dl から 55.32 ± 24.32 mg/dl に、NGP は 2.38 ± 0.71 mM から 1.74 ± 0.69 mM に、GP は 0.20 ± 0.09 から 0.12 ± 0.01 mM と減少した。特に NGP の減少が著明であった。再発末期例では NANA は、 75.70 ± 24.43 mg/dl, NGP は 1.96 ± 0.80 mM と高値を示し、GP は 0.13 ± 0.11 mM と、コントロールとほ

図 1 手術前後の推移



ぼ同程度であった。広範囲な肝転移をきたした症例では 3 者ともに低値を示した。

考察および結語：悪性化した細胞では細胞膜の糖蛋白質、糖脂質の糖鎖部分は変化すると報告より²⁾、体液中のシアロ糖蛋白質の糖鎖部分も変化すると推定されることから大腸癌患者 21 例において今回の検索を行った。大腸癌患者血清中の NGP および GP の増加、特に NGP の有意の増加がみられた。腫瘍切除術後に合併症のみられない症例では NGP, GP はともに減少し、腫瘍量との相関が示唆された。癌再発末期例では NANA, NGP の増加がみられたが、広範な肝転移を伴う末期癌例では、NANA, NGP, GP いずれも低値を示した。

本論文の要旨は第 30 回日本消化器外科学会総会(昭和 62 年 7 月、東京)において発表した。

索引用語：シアル酸

文献：1) 長村洋一, 荻津直通, 手嶋 格ほか：糖鎖末端に Gal または NANA-Gal を有する血清中蛋白質の定量。日臨化会年會記録 26:129, 1986 2) Hakomori S, Murakami WT: Glycolipids of hamster fibroblasts and derived malignant-transformed cell lines. Biochemistry 59:254-261, 1968

ASSAY OF GALACTOSE OR N-ACETYLNEURAMINIC ACID-GALACTOSE TERMINATED GLYCOPROTEIN IN THE SERUM OF COLORECTAL CANCER PATIENTS.

Hiroshi ITO¹⁾, Itaru HORIUCHI, Hiroaki NARUSE, Mitsushi SAKAGAMI, Hidekuni HONDA, Yohichi NAGAMURA²⁾, Keiji NISHIDA³⁾, Isao ISHIGURO Masahiko YAMAZAKI⁴⁾

Dept. of Pediatric surgery, Nagoya City Johoku Hospital¹⁾, Dept. of Clinical Chemistry, School of Hygiene Fujita-Gakuen Health University²⁾, Dept. of Biochemistry School of Medicine, Fujita-Gakuen Health Univ³⁾, Nakano Ichō Hospital⁴⁾

<1988年 6 月 8 日受理> 別刷請求先：伊藤 寛

〒462 名古屋市北区金田町 2-1 5 名古屋市立城北病院小児外科・外科