

5. SLE, JRAにおける血漿fibronectin

研究協力者 宮崎 澄雄*1

共同研究者 吉田 信之*1

(目的)

Fibronectin は、細胞表層と血漿の両方に存在する高分子糖蛋白であり、分子量は約45万である。血漿 Fibronectin (以下 p FN)¹⁾ は、古くは cold insoluble globulin と言われていたものであり、また opsonic α_2 -surface binding glycoprotein²⁾ とも言われ、細網内皮系の貪食機能にとって重要な因子であり、 p FN レベルは、細網内皮系の貪食能と相関すると言われている。

膠原病において、免疫複合体は主に細網内皮系により処理されると考えられている。そこで著者らは、膠原病における血漿 Fibronectin を測定し、細網内皮系の貪食能について検討した。

(研究方法)

対象は、SLE 7例、JRA 4例 であり(表1、表2)、SLE は、年齢11~16歳で男1例、女6例であった。腎組織は、FSGN 1例、MPGN 1例、DPGN 2例である。検査時、治療としてステロイド10~60mg/日連日投与していた。JRA は、年齢5~8歳で、すべて男児、分類は全身型3例、単

関節型1例である。検査時3例は非ステロイド性抗炎症剤を投与し、他の1例はステロイドを併用していた。

p FNの測定は、Cappel社の Fibronectin Assay Systemの kit を用いた。血漿は、3.8%クエン酸ソーダ1容を抗凝固剤として9容の静脈血を採取し、これを遠心して得た。まず各チューブに1.0 mlの antibody working solution を分注し、それから standard および sample の 0.01 ml を加え、室温にて10分間反応させ、spectrophotometer (340 nm)で吸光度を得た。この kitは、抗原抗体反応による immune complex を比濁法により測定する非常に簡便な方法³⁾である。

(結果)

SLEにおける p FN値は、 $309 \pm 169 \mu\text{g/ml}$ で、正常と有意差を認めなかった。しかし、活動期の例では、 p FNの低値を示した。JRAにおいては、 p FN値 $150 \pm 21 \mu\text{g/ml}$ と正常に比し有意に低値を示した(図1)。

次に、SLEにおいて p FNと CH_{50} との相関関係を見ると、有意な相関はみられなかった。また、

表1 SLE における検査所見

および治療

	CH50	C3 (mg/dl)	C4 (mg/dl)	ANA	Anti-DNA (U/ml)	C.I.C ($\mu\text{g/ml}$)	腎組織	治療 (Steroid)
1. Y.Y 12才 女	<12	25	6	640	168	11.3	n.d	10mg 連日
2. H.O 15才 女	<12	15	7	>2000	>150	24.9	DPGN	40mg 連日
3. R.I 16才 女	18	74	14	512	36	1.5	M.C	15mg 連日
4. M.T 14才 女	13	34	6	>2000	>150	1.5	MPGN	60mg 連日
5. Y.A 14才 男	17	62	19	128	55	1.5	M.C	10mg 連日
6. S.A 11才 女	15	34	6	640	130	9.4	FSGN	15mg 連日
7. N.T 11才 女	<12	47	6	1280	110	20.4	DPGN	20mg 連日

*1 佐賀医科大学小児科学教室

表2 JRAにおける検査
所見および治療

	CH50	C3 (mg/dl)	C4 (mg/dl)	RA	治療
1. T.K 5才 男 単関節型	37.4	136	26	(-)	Aspirin
2. H.I 8才 男 全身型	42.9	157	21	(-)	Aspirin → Ibuprofen
3. K.K 7才 男 全身型	39.7	127	28	(+)	steroid + aspirin
4. T.S 6才 男 全身型		163	28	(+)	Aspirin → Diclofenac Sodium

図1 SLE, JRAにおける血漿Fibronectin値
(pFN)

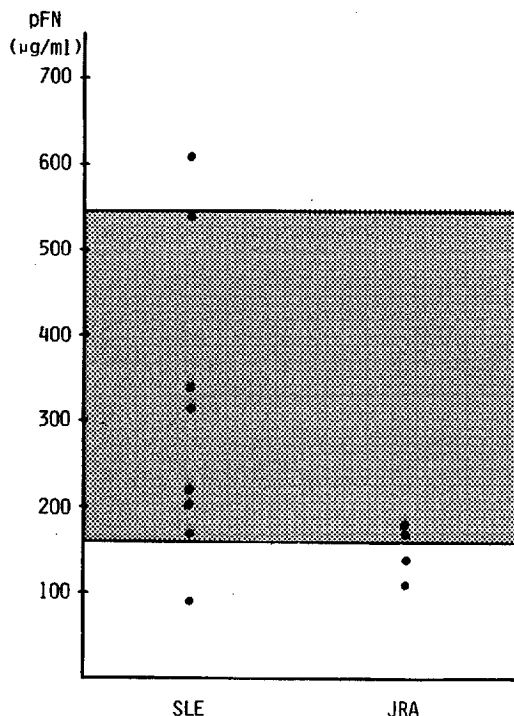
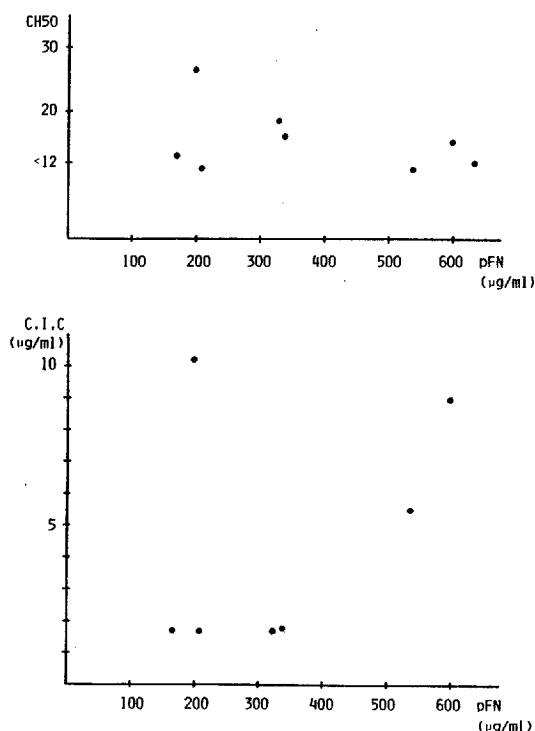


図2 SLEにおける血漿Fibronectin値(pFN)
とCH₅₀, CICとの関係



pFNと血中免疫複合体(以下CIC)との相関を調べたが、有意な相関はなかった(図2)。

(考 按)

膠原病における血漿Fibronectinについては、種々の報告⁴⁾⁵⁾があり、SLE, RAにおいても一定の見解が得られていない。菊池ら⁵⁾は、成人の膠原病患者における血漿Fibronectin値を測定し、SLE, RAでは正常に比し有意差がなく、SLE患者を活動期、寛解期に分けてみると、活動期の方が正常に比し低下の傾向を示したと報告している。患者らも、SLEにおいては同様の結果を得たが、JRAにおいては、正常に比し低値を示し、成人RA

との差異が示唆された。

また、倉田ら⁶⁾は、SLEにおける網内系機能を、IgG抗体感作自己赤血球のクリアランスによるSplenic Fc-receptor Function (SFcF)により測定し、SLEではSFcFが低下し、特に活動期SLEで低下がみられ、そのSFcFは、CH₅₀と負の関係を示し、CICとは正の相関を示したが、有意差が得られなかったと報告している。著者らの例では、SLEにおいてpFNはCH₅₀, CICと相関が得られなかった。以上より、SLEにおいて網内系機能の低下が示唆されたが、網内系機能が飽和状態にある為に低下したのか、本来から機能障

害があるのか不明である。網内系機能とCICの相関が得られなかった原因として、①CICの測定方法の違い、②ステロイドの影響等が考えられる。今後は個々の症例に対して、治療前及び治療後の活動性の程度とpFNの関係について更に検討したい。

(結 論)

SLE 7例, JRA 4例において, pFNを測定した。SLEにおいては正常と有意差がなかったが, 活動期の例では低値を示した。JRAは, 全例低値を示した。SLEにおいてpFNとCH₅₀, CICとの相関は得られなかった。

§ 文 献

- 1) Mosesson, M. W., Amrani, D.I. : The structure and biologic activities of plasma fibronectin. *Blood*, **56** : 145-148, 1980.
- 2) Blumenstock, F.A., Saba, T. M., Weber, P.

Laffin, R. : Biochemical and α_2 immunological characterization of human opsonic α_2 -SB glycoprotein : Its identity with cold-insoluble globulin. *J. Biol. Chem.*, **253** : 4287-4291, 1978.

- 3) Saba, T. M. Albert, W.H., Blumenstock, F. A., Evanega, G., Staehler, F., Cho, E. : Evaluation of a rapid immunoturbidimetric assay for opsonic fibronectin in surgical and trauma patients. *J. Lab. Clin. Med.*, **98** : 482-491, 1981.

- 4) 松本美富士, 若園清行 : 膠原病における血漿中 Fibronectin の検討. *医学のあゆみ*, **120** : 1122 - 1124, 1982.

- 5) 菊地孝夫, 後藤由夫, 大内栄悦 : 膠原病患者における血漿 Fibronectin の変動. 第11回日本臨床免疫学会, 1983.

- 6) 倉田典之, 入野昭三, 三宅速 : 全身性エリテマトーデスにおける網内系機能, 厚生省特定疾患系統的血管病変に関する調査研究班, 1983年度研究報告書, 304-311, 1984.



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



(目的)

Fibronectinは、細胞表層と血漿の両方に存在する高分子糖蛋白であり、分子量は約45万である。血漿 Fibronectin(以下 pFN)は、古くは coldinsoluble globulin と言われていたものであり、また opsonic 2-surface binding glycoprotein とも言われ、細網内皮系の貧食機能にとって重要な因子であり、pFN レベルは、細網内皮系の貧食能と相関すると言われてい

る。
膠原病において、免疫複合体は主に細網内皮系により処理されると考えられている。そこで著者らは、膠原病における血漿 Fibronectin を測定し、細網内皮系の貧食能について検討した。