



หอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

๐๐
RC
๖๖๐
๘๔๕๑๘

เอกสารอ้างอิง

1. Krall LP. The problem with diabetes : an overview. In : Bunnag SC, Lachenauer E, Wathana C, Thontirawong B, Veerakul V, eds. Diabetes mellitus in general medicine. Bangkok : Wongswang Press, 1983 ; 3-7.
2. Banga JD, Sixma JJ. Diabetes mellitus, vascular disease and thrombosis. Clin Haematol 1986 ; 15 : 465-92.
3. Jones RL, Peterson CM. Hemostatic alterations in diabetes mellitus. Am J Med 1981 ; 70 : 339-52.
4. Porta M, Ricchetti I, Ia Selva M, Bertagna A, Molinatti GM. Quantitative assessment of plasma von Willebrand factor variations, as induced by forearm venous stasis in patient with diabetic microangiopathy. Diabetes Res 1984 ; 1 : 219-210
5. Fuller JH, Keen H, Jarrett JR, et al. Hemostatic variables associated with diabetes and its complications. Brit Med J 1979 ; ii : 964-6.
6. Butkus A, Skrinska Va, Schumacher OP. Thromboxane production and platelet aggregation in diabetic subjects with clinical complications. Thromb Res 1980 ; 19 : 211-23.
7. DiMinno G, Silver MJ, Carbone AM, et al. Increased binding of fibrinogen to platelet in diabetes : the role of prostaglandins and thromboxane. Blood 1985 ; 65 : 156-62.
8. Ceriello A, Dello Russo P, Zuccotti C, et al. Decreased antithrombin III activity in diabetes may be due to nonenzymatic glycosylation. A preliminary report. Thromb Haemostas 1983 ; 50 : 633-4.
9. Vigano S, Mannuci PM, D' Angelo A, Gelfi C, Gensini GF, Rostagno C, Neri-Serneri GG. Protein C antigen is not acute phase reactant and is often high in ischemic heart disease and diabetes. Thromb Haemostas 1984 ; 52 : 263-6.
10. Biondi G, Sorano GG, Gonti M, Mameli G, Cirillo R, Marogiu F. The behaviour of protein C in diabetes is still an open question. Thromb Haemostas 1991 ; 66 : 267.
11. Vukovich TC, Schemthaner G. Decreased protein C levels in patients with insulin-dependent type I diabetes mellitus. Diabetes 1986 ; 35 : 617-9.
12. Ceriello A, Quatraro A, Dello Russo P, et al. Protein C deficiency in insulin-dependent diabetes : hyperglycemia related phenomenon. Thromb Haemostas 1990 ; 94 : 104-7.
13. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979 ; 28 : 1039-57.

14. Boyer C, Rothaschild G, Wolf M, Amiard J, Meyer D, Larrien MJ. A new method for estimation of protein C by ELISA. *Thromb Res* 1984 ; 36 : 579-89.
15. Sandeman DD, Tooke JE. Diabetic vascular disease. In : Bloom AL, Forbes CD, Thomas DP, Tuddenham EGD, eds. *Haemostasis and thrombosis*. London : Churchill Livingstone, 1994 ; 1291-9.
16. Mansfield MW, Grant PJ. Fibrinolysis and diabetic retinopathy in NIDDM. *Diabetes Care* 1995 ; 18 : 1577-81.
17. Almer L-O, Pandolfi M, Nilsson IM. Diabetic retinopathy and the fibrinolytic system. *Diabetes* 1975; 24 : 529-43.

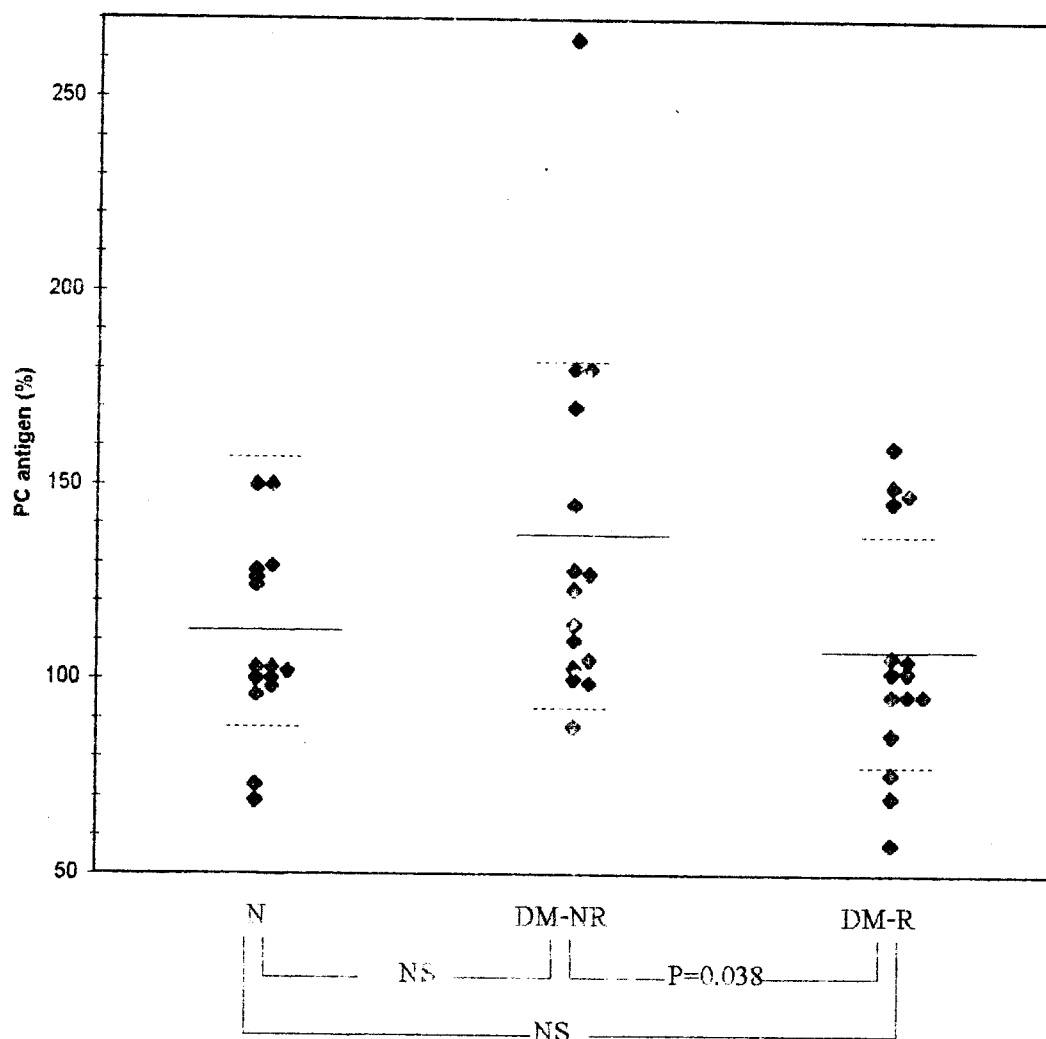
ตารางที่ 1 : ผลการทดสอบทางเคมีและโปรทอมบินไทม์ (PT) ในพลาสมาของคนปกติและผู้ป่วยเบาหวาน สถิติที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติคือ Kruskal-Wallis 1-way Anova

Parameters	Mean ($\pm$ SD)			p-value
	Controls	DM without retinopathy	DM with retinopathy	
Fasting blood sugar (mg/dl)	89.5 ($\pm$ 10.1)	132 ($\pm$ 53.6)	138 ($\pm$ 59.3)	0.004
Cholesterol (mg/dl)	203 ($\pm$ 34)	204 ($\pm$ 44.6)	211.5 ($\pm$ 56.9)	0.99
Total protein (g/dl)	ND	7.6 ($\pm$ 0.7)	7.7 ($\pm$ 0.6)	0.917
Albumin (g/dl)	ND	4.2 ($\pm$ 0.3)	4.1 ($\pm$ 0.3)	0.384
Globulin (g/dl)	ND	4.3 ($\pm$ 0.5)	3.6 ($\pm$ 0.4)	0.320
SGOT (iu/L)	22.6 ($\pm$ 6.8)	27.1 ($\pm$ 5.4)	22.4 ($\pm$ 5.7)	0.04
SGPT (iu/L)	25.7 ($\pm$ 6.3)	20.5 ($\pm$ 9.4)	13.7 ($\pm$ 3.9)	< 0.001
ALP (iu/L)	68 ($\pm$ 15)	65 ($\pm$ 23)	61 ($\pm$ 14)	0.39
Triglyceride (mg/dl)	178 ($\pm$ 117)	238 ($\pm$ 137)	234 ($\pm$ 132)	0.23
BUN (mg/dl)	13.3 ($\pm$ 3.3)	12.8 ($\pm$ 5.9)	18.9 ($\pm$ 8.9)	0.06
Creatinin (mg/dl)	1.2 ($\pm$ 0.2)	1.1 ($\pm$ 0.2)	1.3 ($\pm$ 0.4)	0.22
PT (seconds)	12.5 ($\pm$ 0.6)	12.2 ($\pm$ 0.7)	12.0 ($\pm$ 0.8)	0.129

ND = not determine

ตารางที่ 2 : ค่าเฉลี่ยของระดับโปรตีนซีแอนติเจนและแอกทิวิตีในพลาสมาของคนปกติ และผู้ป่วยเบาหวาน

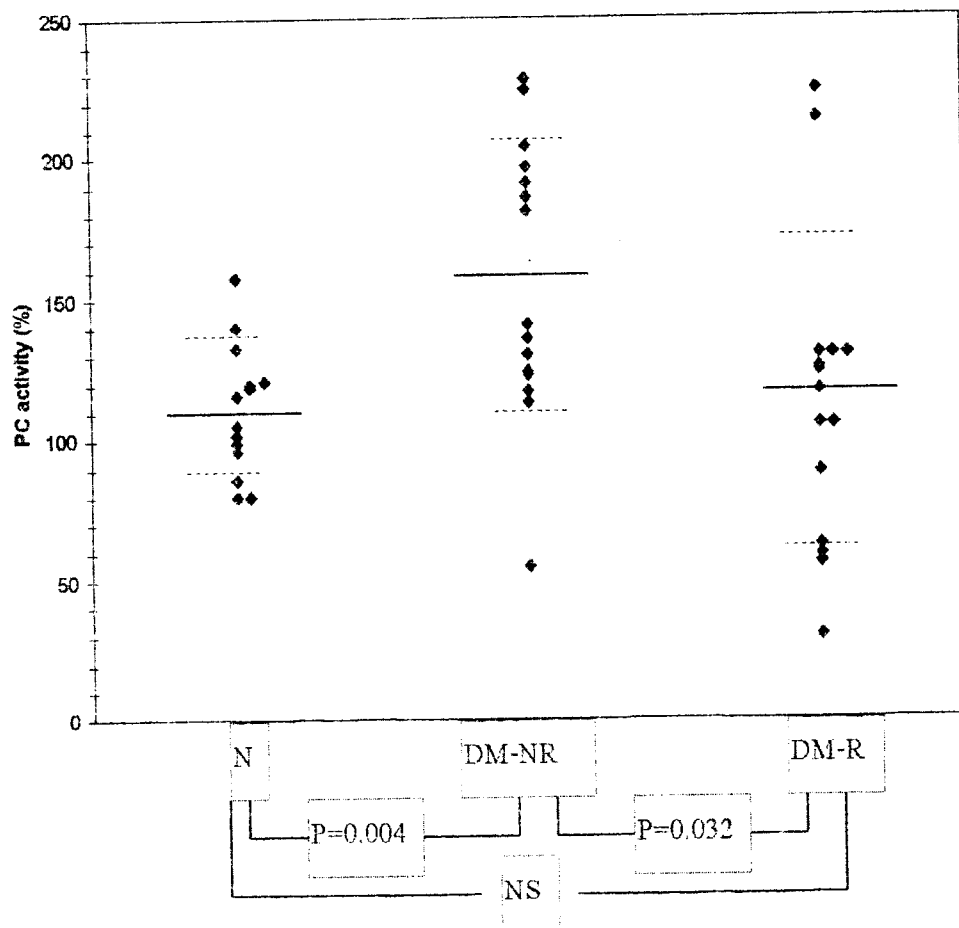
Subjects	Mean ($\pm$ SD)	
	Protein C antigen (%)	Protein C activity (%)
Controls	110.1 ($\pm$ 24.0)	111.1 ($\pm$ 22.9)
DM without retinopathy	135.8 ($\pm$ 46.5)	156.7 ($\pm$ 48.9)
DM with retinopathy	106.5 ($\pm$ 31.0)	113.3 ($\pm$ 53.5)



รูปที่ 1 : Scattergram ของระดับโปรตีนซี แอนติเจนในพลาสมาของคนปกติ (N) ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีพยาธิภาวะที่หลอดเลือด (DM-NR) และผู้ป่วยเบาหวานที่มีพยาธิภาวะที่หลอดเลือด (DM-R)

NS = non significant difference

———— : mean, - - - - - : SD



รูปที่ 2 : Scattergram ของระดับโปรตีนซีแอลอีทีวีสในพลาสมาของคนปกติ (N) ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีพยาธิภาวะที่หลอดเลือด (DM-NR) และผู้ป่วยเบาหวานที่มีพยาธิภาวะที่หลอดเลือด (DM-R)

NS = non significant difference

———— : mean, - - - - - : SD



หอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์