

恒常性機能解析部門

客員教授 丸山 征郎 (医学博士)

◇研究目的

現代の国民病（肥満，糖尿病，高脂血症などの生活習慣病）が血管内皮細胞機能不全症，NO不応症であることを証明する。

そしてこれは漢方医学的の瘀血と関連付け，駆瘀血剤の効果，その作用機序を研究する。

課題1：瘀血の病態をNO不応との関係を中心に，現代医学的に解明する。

課題2：駆瘀血剤が何故，どのように効くのか，について明らかにする。

課題3：生活習慣病に効く生薬を捜しだし，その作用メカニズムを明らかにする。

◇研究概要

1. 瘀血病態モデルの構築と漢方方剤の作用解析

- 1) ラット頸動脈に balloon catheterization (内膜擦過) をほどこし血管が狭窄するモデル病態を構築する。これは臨床上の PTCA 後の血管再狭窄病態に相当する。
- 2) この病態モデルを用いて，漢方方剤の予防・治療効果を検証する。
- 3) さらに作用機序を血管平滑筋細胞の増殖や cell cycle におよぼす作用で解析する。
(資源開発部門との共同研究)

2. 瘀血病態を解析する実験に着手した。

- 1) 瘀血患者と健常人の血小板の反応性 (microparticle 数) を比較する。
- 2) 瘀血患者と健常人の血球膜のリン脂質組成を比較する。
(漢方診断学部門，資源開発部門との共同研究)

◇著 書

- 1) 丸山征郎, 一山 智編著: 「感染症」メディカルレビュー社, 東京, 2000.
- 2) Suzuki K., Ikeda Y., Maruyama Y.: *New frontier in vascular biology; Thrombosis and Hemostasis*, Eibun Press, Osaka, 2000.

◇原 著

- 1) Iguchi A., Kitajima I., Yamakuchi M., Aikou T., Kubo T., Matsushima K., Mukaida N., Maruyama, I.: PEA3 and AP-1 are required for constitutive IL-8 gene expression in hepatoma cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 279:166-171, 2000.
- 2) Saigo M., Abe S., Ogawa M., Birou S., Minagoe S., Maruyama I. et al.: Plasma level of triglyceride-rich lipoprotein remains is closely associated with the activation of coagulation factor VII in patients with myocardial infarction. *Thromb. Res.*, 100:9-17, 2000.
- 3) Matsushita K., Motani R., Sakuta T., Yamaguchi, N., Koga T., Matsuo K., Nagaoka S., Abeyama, K., Maruyama I., Torii M.: The role of vascular endothelial growth factor in human dental pulp cells: Induction of chemotaxis, proliferation, and differentiation and activation of the AP-1-dependent signaling pathway. *J. Dent. Res.*, 79:1596-1603, 2000.
- 4) Matsuyama T., Izumi Y., Shibata K., Yotsumoto Y., Obama H., Uemura M., Maruyama I., Sueta, T.: Expression and activity of thrombomodulin in human gingival epithelium: In vivo and in vitro studies. *J. Periodont Res.*, 35:146-157, 2000.
- 5) Kato S., Kishida A., Hanyu N., Maruyama I., Akashi M.: Study of cellular responses to polymeric biomaterials using the differential display method. *J. Biomater Sci. Polym. Ed.*, 11:333-340, 2000.
- 6) Yamakuchi N., Higuchi I., Masuda S., Ohira Y., Kubo T., Kato Y., Maruyama I., Kigajima I.: Type 1 muscle atrophy caused by microgravity-induced decrease of myocyte enhancer factor 2C(MEF2C) protein expression. *FEBS Lett.*, 477:135-140, 2000.
- 7) Maruyama I., Nakata M., Yamaji K.: Effect of leptin in platelet and endothelial cells. *Ann. NY Acad. Sci.*, 902:315-319, 2000.
- 8) Sarker K.P., Yamahata H., Nakata M., Arisato T., Nakajima T., Kitajima I., Maruyama I.: Recombinant thrombomodulin inhibits thrombin-induced vascular endothelial growth factor production in neuronal cells. *Haemostasis*. 29:343-52, 1999.
- 9) Nishi J., Maruyama I. Increased expression of vascular endothelial growth factor in Castleman's disease: proposed pathomechanism of vascular proliferation in the affected lymph node. *Leuk Lymphoma*. 38:387-394, 2000.
- 10) Sarker K.P., Obara S., Nakata M., Kitajima I. Maruyama I.: Anandamide induces apoptosis of PC 12 cells. Involvement of superoxide and caspase-3. *FEBS Lett.* 472: 39-44, 2000.
- 11) Ogawa H., Yonezawa S., Maruyama I. et al. Expression of thrombomodulin in squamous carcinoma of the lung :its relationship of lymph node metastasis and prognosis of the patients. *Cancer Lett.* 149:95-103, 2000.
- 12) Wang Y., Liu Y., Sarker K.P. et al. Polymyxin B binds to anandamide and inhibits its cytotoxic effect. *FEBS Lett.* 470:151-155, 2000.
- 13) Kishida A., Nakashima M., Sakamoto N., Serizawa T., Maruyama I., Akashi M.: Study of complex formation between recombinant human thrombomodulin fragment and thrombin using surface plasmin resonance. *Am. J. Hematol.* 63:136-140, 2000.

◇学会報告

- 1) 丸山征郎：シンポジスト「ポストゲノム時代に漢方はどう変貌するだろうか?」。第17回和漢医薬学大会，2000，9，東浦町。
- 2) 金 東郁，鄭 和珍，能勢勝哉，丸山征郎，谿 忠人：PTCA 再狭窄モデルにタイする柴胡加竜骨牡蛎湯（去鉛丹）の効果。第17回和漢医薬学大会，2000，9，東浦町。

◇その他

◎講演

- 1) 丸山征郎：外邪と生体・太陽病の分子生物学。和漢薬研究所セミナー，2000，3，富山。
- 2) 丸山征郎：ポストゲノム時代の漢方。和漢薬研究所セミナー，2000，7，富山。

◎新聞

- 3) 丸山征郎：漢方の薬箱：頭痛。南日本新聞。2000，3，27。
- 4) 丸山征郎：漢方の薬箱：身体と生活のずれ。南日本新聞。2000，6，5。
- 5) 丸山征郎：漢方の薬箱：生活習慣病。南日本新聞。2000，7，11。
- 6) 丸山征郎：和漢の窓から：生活習慣病と漢方。讀賣新聞。2000，9，2。
- 7) 丸山征郎：漢方の薬箱：脳血管障害の後遺症。南日本新聞。2000，10，9
- 8) 丸山征郎：漢方の薬箱：ジェンダー医学。南日本新聞。2000，12，25。