

漢方診断学部門

Department of Kampo Diagnostics

客員教授	柴原 直利	Professor	Naotoshi Shibahara (M.D., Ph.D.)
客員助教授	酒井 伸也	Associate Professor	Shinya Sakai (M.D., Ph.D.)
寄付研究部門教員	藤本 孝子	Instructor	Takako Fujimoto (Ph.D.)
寄付研究部門教員	条 美智子	Instructor	Michiko Jo (Ph.D.)

◇研究目的

医療保険の薬価に収載されている漢方製剤は147種であり、また生薬は約200種である。平成9年、薬価収載の漢方製剤（いわゆるエキス剤）の全てについて「漢方医学的な病態（証）に基づいて適正に使用すること」が明記された。

証を決定できるようになるためには、基礎概念の学習とともに臨床に根ざした研修を必要とする。にもかかわらず、わが国において体系的にこれを教育する場は、医学部にも薬学部にも未だに整備されていない。

当部門は平成11年4月1日付けで、株式会社ツムラの寄付部門として設置され、本学医学部和漢診療学講座の協力の下に、全国の医師・薬剤師・医薬学生に対して、短期および長期研修コースを提供している。

漢方医学研修カリキュラムを作成するには、古典の学習にとどまらず、証をより客観的なものに育てていく必要がある。

我々は漢方方剤、生薬の薬理作用の研究および漢方医学的病態の解明を学内外諸機関と協力して行っている。

◇研究概要

I) 漢方医学的病態からみた漢方方剤の薬理効果の基礎的・臨床的研究

- 1) 各種漢方方剤の指標物質測定法の開発、及びヒトにおける体内薬物動態の解析
- 2) 無症候性脳血管障害に対する桂枝茯苓丸の短期および長期効果の検討
- 3) 生活習慣病に対する桂枝茯苓丸長期投与の効果の検討
- 4) 動物モデルを用いた微小循環障害に対する漢方方剤の効果の検討
- 5) 動物モデルを用いた糖尿病性腎症に対する桂枝茯苓丸の長期効果の検討
- 6) 動物モデルを用いた褥瘡に対する帰著建中湯の効果の検討

II) 病態や証を客観化するための指標を探索する基礎的・臨床的研究

- 1) 漢方医学的病態の自律神経系検査法による解析
- 2) 漢方医学的病態の品質工学的的手法による解析
- 3) プロテオミクス解析を用いた鍼灸治療効果の客観的評価法の確立

III) 漢方医学的病態の古典的解釈と客観的評価を統合した臨床研修プログラムの開発

- 1) 漢方医学研修による教育効果に関する検討
- 2) 傷寒論、金匱要略を中心とする古典の解釈に関する検討

◇著書

- 1) 柴原直利：覚えておきたい漢方概論 生体の恒常性を維持する3要素“気血水”。「臨床研修医のための漢方医学入門」高久史麿他監修，80-87，協和企画，東京，2006。

◇原著論文

- 1) **Hussein G., Goto H., Oda S., Sankawa U., Matsumoto K., and Watanabe H.: Antihypertensive Potential and Mechanism of Action of Astaxanthin III. Antioxidant and Histopathological Effects in Spontaneously Hypertensive Rats. Biol. Pharm. Bull., 29: 684-688, 2006.**

Abstract: We investigated the effects of a dietary astaxanthin (ASX-O) on oxidative parameters in spontaneously hypertensive rats (SHR), by determination of the level of nitric oxide (NO) end products nitrite/nitrate (NO₂-/NO₃-) and lipid peroxidation in ASX-O-treated SHR. Oral administration of the ASX-O significantly reduced the plasma level of NO₂-/NO₃- compared to the control vehicle (p<0.05). The lipid peroxidation level, however, was reduced in both ASX-O- and olive oil-treated groups. We also analyzed the post-treatment effects of ASX-O on the vascular tissues by examining the changes in the aorta and coronary arteries and arterioles. The dietary ASX-O showed significant reduction in the elastin bands in the rat aorta (p<0.05). It also significantly decreased the [wall: lumen] aerial ratio of the coronary arteries. These results suggest that ASX-O can modulate the oxidative condition and may improve vascular elastin and arterial wall thickness in hypertension.

- 2) **Takaya Y., Shintani T., Tahara E., Tsukioka Y., Moriyama K., Nakao K., Matsuda H., Niizawa A., Ninomiya H., Goto H., Shimada Y., and Terasawa K.: Association of remnant-like lipoprotein particles cholesterol with "oketsu" syndrome. J. Trad. Med., 23: 147-150, 2006.**

Abstract: For the purpose of developing novel anti-hepatitis C virus (HCV) agents from natural resources, 93 Yunnan crude drugs were screened for their inhibitory effects on RNA-dependent RNA polymerase (RnRp) of HCV. Although 71 methanol extracts and 50 water extracts inhibited HCV-RnRp by more than 50% at a concentration of 50µg/ml, the majority of them contained a high percentage of tannins. However, methanol extracts of *Plumbago zeylanica* (branch), *Maytenus fookerii* (leaf) and *Huashidan* (Y61, branch and leaf), and water extracts of *Potentilla griffithii* (whole plant) and *Salivia yunnanensis* (underground part), having IC₅₀ values of less than 10 µg/ml, showed less than 10% tannin content. In addition, from a methanol extract of *Tripterygium hypoglaucum* (root bark), demethylzeylasteral was isolated as a strongly inhibitory substance against HCV-RnRp.

- 3) **Jo M., Nakamura N., Kakiuchi N., Komatsu K., Qui MH., Shimotohno K., Shimotohno K., and Hattori M.: Inhibitory effect of Yunnan traditional medicines on hepatitis C viral polymerase. J. Nat. Med., 60: 217-224, 2006.**

Abstract: For the purpose of developing novel anti-hepatitis C virus (HCV) agents from natural resources, 93 Yunnan crude drugs were screened for their inhibitory effects on RNA-dependent RNA polymerase (RnRp) of HCV. Although 71 methanol extracts and 50 water extracts inhibited HCV-RnRp by more than 50% at a concentration of 50µg/ml, the majority of them contained a high percentage of tannins. However, methanol extracts of *Plumbago zeylanica* (branch), *Maytenus fookerii* (leaf) and *Huashidan* (Y61, branch and leaf), and water extracts of *Potentilla griffithii* (whole plant) and *Salivia yunnanensis* (underground part), having IC₅₀ values of less than 10 µg/ml, showed less than 10% tannin content. In addition, from a methanol extract of *Tripterygium hypoglaucum* (root bark),

demethylzeylasteral was isolated as a strongly inhibitory substance against HCV-RnRp.

- 4) **Minamizawa K., Goto H., Ohi Y., Shimada Y., Terasawa K., and Haji A.: Effect of d-Pseudoephedrine on Cough Reflex and Its Mode of Action in Guinea Pigs., J. Pharmacol. Sci., 102:136-142, 2006.**

Abstract: d-Pseudoephedrine (PSE) is one of the main ingredients of Ephedrae herba. Although PSE is widely applied for patients with a common cold and upper respiratory inflammation as a decongestant, the effects of PSE on cough have never been reported. In this study, we investigated the antitussive effects of intraperitoneal injection of PSE on the cough reflex induced by microinjection of citric acid into the larynx of guinea pigs. PSE decreased the number of cough reflexes dose-dependently (-18.3 +/- 5.0% at 20 mg/kg, $P < 0.05$; -41.1 +/- 7.2% at 60 mg/kg, $P < 0.01$). Furthermore, PSE (60 mg/kg) increased the threshold intensity for inducing fictive cough by electrical micro-stimulation of the nucleus tractus solitarius (+72.7 +/- 8.4%, $P < 0.01$). On the afferent discharge of the superior laryngeal nerve, PSE suppressed the increases of amplitude and frequency when stimulated by citric acid at laryngeal mucosa. These results demonstrate that PSE possesses an antitussive effect that might be derived from both central and peripheral actions.

- 5) **Minamizawa K., Goto H., Shimada Y., Terasawa K., and Haji A.: Effects of Eppikahangeto, a Kampo Formula, and Ephedrae herba Against Citric Acid-Induced Laryngeal Cough in Guinea Pigs. J. Pharmacol. Sci., 101:118-125, 2006.**

Abstract: To evaluate the efficacy of three common antitussive Kampo formulas, eppikahangeto (EPP), bakumondoto (BAK), and shoseiryutogomakyokansekito (SGM), a new cough model of guinea pig was used, which could specifically induce a laryngeal cough by microinjection of citric acid solution into the larynx. Kampo extract was dissolved in water and the animals were given access ad libitum for 3 days, and then the number of coughs during 10 min was counted. EPP extract decreased the number of coughs dose-dependently (0.3% extract, -22.9 +/- 6.6%, $P < 0.01$; 1.0% extract, -32.4 +/- 5.5%, $P < 0.01$). BAK extract and SGM extract had no significant effect. Intraperitoneal injection of codeine (60 mg/kg) also decreased the number of coughs (-36.1 +/- 9.1%, $P < 0.05$). Furthermore, Ephedrae herba (EH) extract reduced the number of coughs (-18.3 +/- 6.0%, $P < 0.05$), but the extract of EPP without EH did not. These results suggest that EPP has an antitussive effect against laryngeally-induced cough in guinea pigs, and the crucial herbal medicine is EH.

- 6) **Imanishi N., Andoh T., Mantani N., Sakai S., Terasawa K., Shimada Y., Sato M., Katada Y., Ueda K., and Ochiai H.: Macrophage-Mediated Inhibitory Effect of Zingiber officinale Rosc, A Traditional Oriental Herbal Medicine, on the Growth of Influenza A/Aichi/2/68 Virus. Am. J. Chin. Med., 34: 157-169, 2006.**

Abstract: The inhibitory effect of Zingiber officinale Rosc (ZOR), an Oriental traditional herbal medicine, on the growth of influenza A/Aichi/2/68 (Aichi) virus was investigated in Madin-Darby canine kidney (MDCK) cells. Direct addition of ZOR (0.1 approximately 100 microg/ml) to the infected cells did not have any inhibitory effect. However, the ZOR-induced conditioned medium (ZOR-CM) of RAW cells, a murine macrophage (Mphi) cell line, exhibited an apparent inhibitory effect on MDCK cells without cytotoxicity. In accordance with the time-dependent inhibitory effect of ZOR-CM, it has been demonstrated that tumor necrosis factor (TNF)-alpha was gradually accumulated in ZOR-CM by the induction of TNF-alpha mRNA expression in ZOR-stimulated RAW cells. Conversely, the inhibitory effect of ZOR-CM was reduced significantly by the removal of TNF-alpha after the formation of an immune complex with anti-TNF-alpha monoclonal antibody. These data suggested that ZOR itself has no inhibitory effect on the growth of influenza virus, but could exert its effect via macrophage activation leading to production of TNF-alpha.

- 7) **Kato A., Higuchi Y., Goto H., Kizu H., Okamoto T., Asano N., Hollinshead J., Nash R.J., and Adachi I.: Inhibitory Effects of Zingiber officinale Roscoe Derived Components on Aldose Reductase Activity in Vitro and in Vivo. J. Agric. Food Chem., 54: 6640-6644, 2006.**

Abstract: Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) continues to be used as an important cooking spice and herbal medicine around the world. Scientific research has gradually verified the antidiabetic effects of ginger. Especially gingerols, which are the major components of ginger, are known to improve diabetes including the effect of enhancement against insulin-sensitivity. Aldose reductase inhibitors have considerable potential for the treatment of diabetes, without increased risk of hypoglycemia. The assay for aldose reductase inhibitors in ginger led to the isolation of five active compounds including 2-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-ethanol (2) and 2-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)ethanoic acid (3). Compounds 2 and 3 were good inhibitors of recombinant human aldose reductase, with IC_{50} values of 19.2 +/- 1.9 and 18.5 +/- 1.1 μ M, respectively. Furthermore, these compounds significantly suppressed not only sorbitol accumulation in human erythrocytes but also lens galactitol accumulation in 30% of galactose-fed cataract rat model. A structure-activity relationship study revealed that the applicable side alkyl chain length and the presence of a C_3 OCH_3 group in the aromatic ring are essential features for enzyme recognition and binding. These results suggested that it would contribute to the protection against or improvement of diabetic complications for a dietary supplement of ginger or its extract containing aldose reductase inhibitors.

- 8) **Hussein G., Sankawa U., Goto H., Matsumoto K., and Watanabe H.: Astaxanthin, a Carotenoid with Potential in Human Health and Nutrition. J. Nat. Prod., 69: 443-449, 2006.**

Abstract: Astaxanthin (1), a red-orange carotenoid pigment, is a powerful biological antioxidant that occurs naturally in a wide variety of living organisms. The potent antioxidant property of 1 has been implicated in its various biological activities demonstrated in both experimental animals and clinical studies. Compound 1 has considerable potential and promising applications in human health and nutrition. In this review, the recent scientific literature (from 2002 to 2005) is covered on the most significant activities of 1, including its antioxidative and anti-inflammatory properties, its effects on cancer, diabetes, the immune system, and ocular health, and other related aspects. We also discuss the green microalga *Haematococcus pluvialis*, the richest source of natural 1, and its utilization in the promotion of human health, including the antihypertensive and neuroprotective potentials of 1, emphasizing our experimental data on the effects of dietary astaxanthin on blood pressure, stroke, and vascular dementia in animal models, is described.

- 9) **Yanaga A., Goto H., Nakagawa T., Hikiami H., Shibahara N., and Shimada Y.: Cinnamaldehyde induces endothelium-dependent and -independent vasorelaxant action on isolated rat aorta. Biol. Pharm. Bull., 29: 2415-2418, 2006.**

Abstract: The vasorelaxant effect of cinnamaldehyde, one of the major oil components in *Cinnamomi Cortex*, was studied using isolated rat aorta. Cinnamaldehyde at final concentrations of 1 μ M to 1 mM showed dose-dependent relaxation of the rat aorta contracted by treatment with prostaglandin $F_{2\alpha}$, norepinephrine or KCl. In addition, cinnamaldehyde relaxed prostaglandin $F_{2\alpha}$ -precontracted aortic rings with endothelium and without endothelium, with the latter being significantly less sensitive than the former. Relaxation induced by cinnamaldehyde with endothelium was significantly inhibited by NG-nitro-L-arginine methyl ester (L-NAME), while nonselective cyclooxygenase inhibitor (indomethacin), β -adrenergic receptor blocker (propranolol), an inhibitor of phosphodiesterase (theophylline), a delayed rectifier K^+ channel blocker (tetraethyl ammonium chloride), or an ATP-sensitive K^+ channel blocker (glibenclamide) did not reduce the relaxation induced by cinnamaldehyde with endothelium treated by L-NAME. Conversely, aorta pretreatment with L-NAME and theophylline increased the relaxation by cinnamaldehyde significantly compared to aorta

pretreatment with only L-NAME. Furthermore, cinnamaldehyde significantly inhibited Ca²⁺-induced contraction. These results suggested that the vasorelaxant effects of cinnamaldehyde were derived from both endothelium-dependent and -independent effects. Endothelium-dependent relaxation is affected by nitric oxide, and one of the mechanisms of endothelium-independent relaxation is thought to be influenced by the blocking of Ca²⁺ channels.

- 10) **Nozaki K., Hikiami H., Goto H., Nakagawa T., Shibahara N., and Shimada Y.: Keishibukuryogan (gui-zhi-fu-ling-wan), a kampo formula, decreases disease activity and soluble vascular adhesion molecule-1 in patients with rheumatoid arthritis. Evid. Based Complement Alternat. Med., 3: 359-364, 2006.**

Abstract: An increasing death rate due to cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis (RA) has been reported. Keishibukuryogan (KBG) is a traditional Chinese/Japanese (Kampo) formula that has been administered to patients with blood stagnation, e.g. thrombotic disease and atherosclerosis. The objective of this study was to evaluate the efficacy of KBG on disease activity and endothelial dysfunction in RA patients. Sixteen RA patients were enrolled and administered KBG (12 g per day) for 12 weeks in addition to continuing other drugs. The disease activity of RA was assessed by modified disease activity scores for 28 joints (DAS28). Plasma levels of adhesion molecules, soluble E-selectin (sE-selectin), soluble intercellular adhesion molecule-1 (sICAM-1) and soluble vascular cell adhesion molecule-1 (sVCAM-1) were evaluated. C-reactive protein (CRP), inflammatory cytokines (IL-1 β , IL-6 and TNF- α) and lipid peroxide (LPO) were also evaluated. Fourteen patients completed the study. The disease activity of RA, tender joint count, swollen joint count and DAS28 decreased significantly. Among adhesion molecules, only sVCAM-1 decreased significantly. LPO also decreased significantly, whereas CRP and inflammatory cytokines remained unchanged. These results suggest that KBG has insufficient anti-inflammatory or immunomodulating effect but does have a beneficial effect on articular symptoms and a protective effect against endothelial dysfunction in RA patients.

- 11) **Yokozawa T., Satoh A., Nakagawa T., and Yamabe N.: Attenuating effects of wen-pi-tang treatment in rats with diabetic nephropathy. Am. J. Chin. Med., 34: 307-321, 2006.**

Abstract: Wen-pi-tang is a Chinese prescription used traditionally as a medicine to treat moderate renal failure. In this study, we used rats subjected to subtotal nephrectomy and streptozotocin injection to examine the effects of wen-pi-tang on diabetic nephropathy. Wen-pi-tang was administered at a dose of 50, 100 or 200 mg/kg body weight/day for 15 weeks. Diabetic nephropathy is one of the most serious chronic complications of diabetes mellitus, and renal dysfunction is reflected by proteinuria, decreased creatinine clearance (Ccr) and increased serum urea nitrogen and creatinine (Cr) levels. Wen-pi-tang treatment for 15 weeks resulted in significant reductions of blood glucose and serum urea nitrogen levels, while proteinuria, Ccr and serum Cr levels did not change significantly. Wen-pi-tang also lowered serum triglyceride and thiobarbituric acid-reactive substance levels in a dose-dependent manner. Furthermore, the disorders of the glucose-dependent metabolic pathway due to this pathological condition were normalized by the administration of wen-pi-tang through decreased formation of advanced glycation end-products in the kidney. Wen-pi-tang protected against the development of renal lesions, glomerular sclerosis and mesangial matrix expansion, assessed by histopathological evaluation and scoring. This study suggests that wen-pi-tang treatment could be beneficial in reducing the risk of developing diabetic nephropathy.

- 12) 矢野耕也, 柴原直利, 榊原 巖, 後藤博三, 酒井伸也, 関矢信康, 寺沢捷年, 矢野 宏, 小林 進, 武田秀一: 漢方問診データのMTシステムによる定量化の研究(4) -臨床診断値のMTA法による推定-. 品質工学, 14: 64-69, 2006.

Abstract: In the diagnosis of disease, traditional oriental medicine stresses questioning of the patient, and

adds further observations to reach a comprehensive conclusion. Patient questioning yields multidimensional data covering some 200 or more items, and while an ideal healthy subject, from the viewpoint of traditional oriental medicine, preferably gives all-zero data, a disadvantage is that in the inverse matrix analysis, the mean and standard deviation cannot be obtained in the unit space. As a solution to those problems, this study applied the MTA methodology, using an adjoint matrix. An analysis was made of the diagnosis of patient recognition of what are referred to as blood diseases in traditional oriental medicine, by defining the values of all items as zero for healthy subjects and using data with many zero standard deviations as a unit space. Accurate diagnostic results were obtained.

◇総説

- 1) Shimada Y., Goto H., and Terasawa K.: Chotosan and cerebrovascular disorders: Clinical and experimental studies. *J. Trad. Med.*, 23: 117-131, 2006.
- 2) 柴原直利, 寺澤捷年: 東洋医学と自律神経 瘀血病態と自律神経機能との関連性. *自律神経*, 43: 363-369, 2006.
- 3) 中川孝子, 後藤博三: 糖尿病性腎症における漢方治療の可能性 —自然発症糖尿病ラットを用いた桂枝茯苓丸の検討—. *アニテックス*, 18: 8-11, 2006.
- 4) 条美智子: オオアザミは慢性C型肝炎に本当に有効か? *ファルマシア*, 42: 1155-1156, 2006.

◇症例報告 Case reports

- 1) 関矢信康, 地野充時, 小暮敏明, 巽 武司, 引網宏彰, 柴原直利, 喜多敏明, 寺澤捷年: 腸癰湯が有効であった9症例に基づく使用目標の検討. *日本東洋医学雑誌*, 57: 443-447, 2006.
- 2) 関矢信康, 地野充時, 後藤博三, 柴原直利, 嶋田 豊, 喜多敏明, 寺澤捷年: 九味檳榔湯の使用目標と適応症. *日本東洋医学雑誌*, 57: 333-338, 2006.

◇学会報告 (*: 特別講演、シンポジウム、ワークショップ等)

- 1) 小暮敏明, 巽 武司, 酒井伸也, 藤永 洋, 嶋田 豊, 寺澤捷年: RA患者における抗CCP抗体価の推移に関する検討. 第50回日本リウマチ学会総会・学術集会, 2006, 4.23-26, 長崎.
- * 2) 柴原直利: 特別講演「感染症の漢方治療」. 第28回日本小児東洋医学会, 2006, 4.22, 金沢.
- 3) 引網宏彰, 八木清貴, 中田真司, 南澤潔, 藤永洋, 柴原直利, 高橋宏三, 嶋田 豊: ANCA関連血管炎によるneuropathyに黄耆桂枝五物湯が奏効した二例. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006, 6.23-25, 大阪.
- 4) 小尾龍右, 中田真司, 藤本 誠, 引網宏彰, 古田一史, 柴原直利, 嶋田 豊: 腎細胞癌骨転移による左下肢疼痛, しびれに牛車腎気丸合人参湯合当帰芍薬散が有効であった1例. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006, 6.23-25, 大阪.
- 5) 柴原直利, 関矢信康, 後藤博三, 酒井伸也, 古田一史, 引網宏彰, 嶋田 豊: 加味逍遥散の新たな使用目標に関する一考察. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006, 6.23-25, 大阪.
- 6) 古田一史, 引網宏彰, 後藤博三, 柴原直利, 嶋田 豊: 瘀血病態と血液流動性との関連について. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006, 6.23-25, 大阪.
- 7) 後藤博三, 柴原直利, 酒井伸也, 引網宏彰, 古田一史, 嶋田 豊: 「冷え性」に対する甘草附子湯の使用目標に関する一考察. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006, 6.23-25, 大阪.
- 8) 酒井伸也, 野村邦紀, 後藤博三, 柴原直利, 引網宏彰, 嶋田 豊: 放射線治療による頭頸部急性粘膜炎に対する甘草瀉心湯の効果の検討. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006,

6.23-25, 大阪.

- 9) 関矢信康, 地野充時, 林 克美, 笠原裕司, 並木隆雄, 柴原直利, 寺澤捷年: 半夏厚朴湯の使用目標に関する一考察. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006, 6.23-25, 大阪.
- 10) 中田真司, 岡 洋志, 森 昭憲, 引網宏彰, 酒井伸也, 嶋田 豊: 身体表現性障害による顔面のしびれに加味温胆湯が奏効した1例. 第57回日本東洋医学会学術大会, 2006, 6.23-25, 大阪.
- * 11) 柴原直利: シンポジウム 漢方薬の適正使用実践に必要な知識と技能: 薬剤師をサポートするサイエンス「漢方治療の臨床評価」. 医療薬学フォーラム2006, 2006, 7.15-16, 大阪.
- 12) 柴原直利, 後藤博三, 酒井伸也, 中川孝子, 条美智子, 関矢信康, 引網宏彰, 古田一史, 嶋田豊: 生薬の品質による臨床効果の相違に関する研究. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 13) 矢野耕也, 柴原直利, 後藤博三, 酒井伸也, 引網宏彰, 関矢信康, 矢野 宏, 寺澤捷年: 品質工学的手法を用いた気血水病態数量化の試み(3) 瘀血病態における診断値の推定と要因分析. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 14) 寺島嘉宏, 浜崎 景, 糸村美保, ホワン・ミンミン, 澤崎茂樹, 柴原直利, 小林悟, 浜崎智仁: 麻黄附子細辛湯と補中益湯のインフルエンザ抗体価に対する影響について. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 15) 中村真依, 柴原直利, 後藤博三, 酒井伸也, 中川孝子, 田代いずみ, 南澤 潔, 引網宏彰, 嶋田豊: アコニチン及び烏頭成分の生体内変化の検討. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 16) 彌永亞矢乃, 後藤博三, 中川孝子, 田代いずみ, 野崎和也, 条美智子, 酒井伸也, 柴原直利, 嶋田豊: 桂皮主成分cinnamaldehydeの血管弛緩作用機序. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 17) 条美智子, 中村憲夫, 垣内信子, 小松かつ子, 服部征雄, 下遠野久美子, 下遠野邦忠, 邱明華, 酒井伸也, 柴原直利: 紫金皮のC型肝炎ウイルスポリメラーゼ阻害活性について. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 18) 田代いずみ, 柴原直利, 中川孝子, 彌永亞矢乃, 条美智子, 酒井伸也, 後藤博三, 嶋田 豊: 桂枝茯苓丸への大黄加味による影響. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 19) 木村真梨, 柴原直利, 中川孝子, 条美智子, 彌永亞矢乃, 田代いずみ, 引網宏彰, 後藤博三, 嶋田 豊: 褥瘡に対する帰耆建中湯の効果. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 20) 中川孝子, 後藤博三, Ghazi Hussein, 引網宏彰, 酒井伸也, 嶋田 豊, 柴原直利: 桂枝茯苓丸のインスリン抵抗性改善作用に関する基礎的検討. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 21) 後藤博三, 木我千鶴, 中川孝子, 小泉桂一, 櫻井宏明, 引網宏彰, 嶋田 豊, 濟木育夫: 脳卒中易発症高血圧ラットの血漿プロテオミクス解析と黄連解毒湯の効果に関する検討. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 22) 野崎和也, 後藤博三, 中川孝子, 引網宏彰, 嶋田 豊: アジュバント関節炎ラットにおける桂枝茯苓丸の関節炎と血管機能に及ぼす効果の検討. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 23) 渡邊裕司, Ghazi Hussein, 後藤博三, 中川孝子, 織田しのぶ, 松本欣三, 三川 潮: アスタキサンチンは動物モデルのメタボリックシンドロームを改善する. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.
- 24) 山本えりか, 安東嗣修, 中川孝子, 寺澤捷年, 倉石 泰: 乾燥性皮膚掻痒症のマウスモデルの自発的掻き動作に対する温清飲の効果. 第23回和漢医薬学会大会, 2006, 8.26-27, 岐阜.

- * 25) 柴原直利：市民公開講座「漢方の功罪 ―生活習慣病と漢方―」。第57回日本薬理学会北部会，2006，9.14-15，弘前。
- * 26) 柴原直利：リレートーク「東西融合型看護の創生 ―和漢医薬学教育の立場から―」。第7回富山大学看護学会学術集会，2006，9.16，富山。
- 27) 井上博喜，岡 洋志，八木清貴，野上達也，小尾龍右，引網宏彰，柴原直利，嶋田 豊：嘔気に呉茱萸湯が著効した一例。第32回日本東洋医学会北陸支部例会，2006，10.22，福井。
- 28) 八木清貴，井上博喜，野上達也，岡 洋志，野崎和也，酒井伸也，後藤博三，嶋田 豊：癒着性イレウスに小承気湯が奏効した一例。第32回日本東洋医学会北陸支部例会，2006，10.22，福井。
- 29) 渡辺哲郎，小尾龍右，八木清隆，岡 洋志，引網宏彰，柴原直利，嶋田 豊：漢方薬にて軽快に至った重症潰瘍性大腸炎の1例。第32回日本東洋医学会北陸支部例会，2006，10.22，福井。
- * 30) Shibahara N.: Correlation between "oketsu" syndrome and autonomic nervous activity. The 2nd International Symposium for Herbal Medicine, 2006.10.31, Soul.
- * 31) 柴原 直利：ランチョンセミナー「漢方と不妊「不妊の漢方治療」」。第51回日本生殖医学会総会学術講演会，2006，11.8-9，大阪。

◇その他

- 1) 柴原直利：症例検討。第2回富山漢方談話会，2006，1.17，富山。
- 2) 柴原直利：呼吸器疾患と漢方―かぜを中心に―。学術講演会 かぜ・インフルエンザの治療戦略，2006，1.25，富山。
- 3) 柴原直利：漢方医学概論，診断の実技，呼吸器領域，不定愁訴。横浜MM21漢方入門セミナー，2006，2，横浜。
- 4) 柴原直利：漢方医学概論（陰陽虚実・気血水），漢方医学教育の実際と漢方医学のエビデンス，呼吸器疾患の漢方，漢方医学の実際。大学勤務医のための漢方医学セミナー，2006，2.19-20，東京。
- 5) 柴原直利：症例検討，漢方医学教育の実際と漢方医学のエビデンス。東海地区漢方医学カンファレンス2006，2006，3.4-5，名古屋。
- 6) 柴原直利：生活習慣病の予防―漢方薬を中心として―。JA女性部 野村支部総会，2006，3.11，高岡。
- 7) 柴原直利：症例検討。第3回富山漢方談話会，2006，4.18，富山。
- 8) 柴原直利：Tsumura Medical Today 臨床研修医のための漢方処方シリーズ「生体の恒常性を維持する3要素“気血水”」。ラジオ日経，2006，5.10。
- 9) 柴原直利：漢方医学概論，漢方処方のやさしい使い方―補剤と駆瘀血剤を中心に―。平成18年度臨床研修指導医のための漢方医学セミナー，2006，527-28，大阪。
- 10) 柴原直利：症例検討。第4回富山漢方談話会，2006，6.20，富山。
- 11) 柴原直利：漢方医学概論（陰陽虚実），漢方医学概論（気血水），漢方処方のやさしい使い方―補剤を実際に処方していく上でのポイント―，漢方処方のやさしい使い方―消化器疾患の漢方治療―，漢方医学の実際（実技）。研修指導医のための漢方医学セミナー，2006，7.8-9，岡山。
- 12) 柴原直利：補剤の臨床応用。第38回南加賀地区漢方研究会，2006，7.19，小松。
- 13) 柴原直利：漢方診療の実際，気血水診断法。富山大学和漢医薬学総合研究所夏期セミナー，2006，8.29-31，富山。
- 14) 酒井伸也：気血水診断法。富山大学和漢医薬学総合研究所夏期セミナー，2006，8.29-31，富山。
- 15) 柴原直利：症例検討，漢方医学教育。漢方医学カンファレンス東京，2006，9.2-3，東京。

- 16) 柴原直利：症例検討. 第5回富山漢方談話会, 2006, 9.19, 富山.
- 17) 柴原直利：市民公開講座「生活習慣病と漢方」. 第9回富山大学和漢医薬学総合研究所民族薬物資料館一般公開, 2006, 10.5, 富山.
- 18) 柴原直利：漢方医学概論, 漢方のやさしい使い方ー呼吸器疾患ー, 漢方のやさしい使い方ー補剤を中心にー. ツムラ静岡漢方入門セミナー, 2006, 11.12, 三島.
- 19) 柴原直利：症例検討. 第6回富山漢方談話会, 2006, 11.21, 富山.

◇共同研究

学内

- 1) 嶋田 豊：富山大学医学部和漢診療学講座, 「漢方医学の臨床研修プログラムの開発」, 1999, 4～
- 2) 済木育夫：富山大学和漢医薬学総合研究所病態生化学分野, 「患者血清のプロテオミクス解析による鍼灸治療効果の客観的評価法の構築」, 2005, 4～
- 3) 嶋田 豊：富山医科薬科大学和漢診療学講座, 「生活習慣病に対する漢方薬の効果解析に基づく個の医療の創生」, 2005, 10～
- 4) 済木育夫：富山医科薬科大学和漢診療学講座, 「生活習慣病に対する漢方薬の効果解析に基づく個の医療の創生」, 2005, 10～

国内

- 1) 矢野 宏：東京電気大学客員教授, 「品質工学手法を用いた漢方医学の病態解析」, 2002, 4～
- 2) 寺澤捷年：千葉大学大学院医学研究院和漢診療学講座, 「漢方医学の臨床研修プログラムの開発」, 2005, 4～

◇非常勤講師

- 1) 柴原直利：富山大学薬学部, 「東洋医学概論」, 2006, 1～2
- 2) 柴原直利：富山大学大学院医学薬学教育部（医学系）修士課程, 「東洋医学概論」, 2006, 1.18.
- 3) 中川孝子：富山福祉短期大学, 「家政学実習Ⅱ」, 2006, 4～7
- 4) 中川孝子：富山福祉短期大学, 「小児栄養」, 2006, 4～7, 9～12
- 5) 柴原直利：富山大学, 「和漢医薬学入門」, 2006, 4.28.
- 6) 柴原直利：福井大学, 「東洋医学」, 2006, 7.25.
- 7) 中川孝子：富山福祉短期大学, 「家政学概論Ⅰ」, 2006, 9～12
- 8) 柴原直利：富山大学, 「東洋医学概論」, 2005.10～12
- 9) 柴原直利：富山大学大学院医学薬学教育部（医学系）修士課程, 「東洋医学概論」, 2006, 12.13.

◇研究費取得状況

- 1) 文部科学省科学研究費, 萌芽研究（代表：柴原直利, 継続）「患者血清のプロテオミクス解析による鍼灸治療効果の客観的評価法の構築」60万
- 2) 文部科学省科学研究費, 若手研究（B）（代表：藤本孝子, 新規）「インスリン抵抗性に対する和漢薬の効果とその作用機序の解明」130万
- 3) 平成18年度21世紀COEプログラム「東洋の知に立脚した個の医療の創生」（分担：柴原直利）臨床研究「生活習慣病に対する漢方薬の効果解析に基づく個の医療の創生」

◇研究室在籍者

1. 大学院前期2年：田代いずみ，彌永亜矢乃
2. 外国人客員研究員：梁 焜（中医師，中国，2006，1.1～5.20）
3. 長期研修生
 - 1) 東 裕子（大学院薬学研究科臨床薬学修士課程，富山県，2006，1.10～3.18）
 - 2) 小倉沙海子（大学院薬学研究科臨床薬学修士課程，富山県，2006，1.10～3.18）
 - 3) 齊藤大祐（大学院薬学研究科臨床薬学修士課程，富山県，2006，1.10～3.18）
 - 4) 畠山暢之（大学院薬学研究科臨床薬学修士課程，富山県，2006，1.10～3.18）
 - 5) 岡沢光代（医師，富山県，2006，7.1～7.31，9.1～9.30）
 - 6) 渡り英俊（医師，富山県，2006，10.1～11.30）
 - 7) 小林直子（医師，富山県，2006，10.1～12.31）
 - 8) 黒岩麻衣子（医師，富山県，2006，12.1～12.31）
4. 短期研修生
 - 1) 梶間敏男（医師，広島県，2006，1.16～1.27）
 - 2) 丸池 寛（薬剤師，富山県，2006，1.16～1.27）
 - 3) 柳本裕子（医師，福井県，2006，1.30～2.10）
 - 4) 池淵 透（医師，鹿児島県，2006，2.13～2.24）
 - 5) 川北哲也（医学生，石川県，2006，2.13～8.2.17）
 - 6) 中根慶太（医学生，東京都，2006，2.26～9.3.2）
 - 7) 青木孝浩（医学生，千葉県，2006，3.6～8.3.10）
 - 8) 大頭敏文（医師，徳島県，2006，4.24～4.28）
 - 9) 大前隆仁（医学生，京都府，2006，4.3～18.4.7）
 - 10) 中山賢証（医師，広島県，2006，5.8～5.19）
 - 11) 中山亜抄子（薬剤師，広島県，2006，5.8～5.19）
 - 12) 宮田真由香（薬学生，広島県，2006，6.19）
 - 13) 原島寿江（薬学生，山梨県，2006，6.21）
 - 14) 藤井亜湖（医学生，福井県，2006，8.21～8.8.25）
 - 15) 安藤高志（医師，大阪府，2006，8.7～8.18）
 - 16) 矢部里絵（医師，東京都，2006，8.7～8.11）
 - 17) 原田崇弘（医学生，山口県，2006，9.4～18.9.8）
 - 18) 佐藤滋高（医学生，滋賀県，2006，9.4～8.9.15）
 - 19) 小安信寛（医学生，滋賀県，2006，9.4～8.9.15）
 - 20) 中村真依（薬剤師，東京都，2006，10.10～10.13）
 - 21) 浅井宏友（医師，大阪府，2006，10.23～10.27）
 - 22) 金 洪海（医師，神奈川県，2006，10.23～10.27）
 - 23) 宮谷友香（医師，徳島県，2006，11.27～12.1）
 - 24) 原田英理子（医学生，茨城県，2006，11.27～8.12.1）
 - 25) 小林希衣（薬剤師，神奈川県，2006，12.4～12.8）