

平成 21年度

関西医療大学

長寿・健康総合科学研究センター活動報告書

Research Center for Longevity and Integrative Health Sciences

Kansai University of Health Sciences

関西医療大学 共同研究施設

平成21年度活動報告書

平成22年12月28日

関西医療大学

— 目 次 —

はじめに	p. 1
沿革	p. 2
理念と目標	p. 2
研究組織図・表	p. 3

<部門・分野の活動報告>

I. 伝統医学部門	p. 5
I-1. 鍼灸科学分野	p. 6
I-2. 鍼灸臨床学分野	p. 8
I-3. 漢方医学分野	p. 15
I-4. 伝統中医学分野	p. 16
II. 身体機能科学分野	p. 20
II-1. 先端身体機能科学分野	p. 20
II-2. 臨床理学療法学分野	p. 24
II-3. 柔道整復学分野	p. 37
III. 基礎生体科学部門	p. 40
III-1. 機能形態学分野	p. 41
III-2. 生体情報学分野	p. 45
III-3. 免疫病理学分野	p. 47
IV. 総合医学部門	p. 53
IV-1. 内科学分野	p. 53
IV-2. 神経内科学分野	p. 57
IV-3. 心身・精神医学分野	p. 61
IV-4. 女性・性差医学分野	p. 64
IV-5. 整形外科・スポーツ科学分野	p. 64
V. 研究開発推進部門	p. 67
V-1. 臨床疫学・統計分野	p. 67
V-2. 生体情報工学分野	p. 69
VI. 国際文化交流部門	p. 71
VII. 出版事業部門	p. 71
研究交流会	p. 72

長寿・健康総合科学研究センター

関西医療大学共同研究施設



関西医療大学共同研究施設長

中峯 寛和

はじめに

現代は、国際的にも少子高齢化が進む中でも、とりわけ日本はそのスピードは速く、大きな社会変動期を迎えております。そのため、疾病構造は複雑化しており、メタボリックシンドロームをはじめとする現代病に対処していくには、東・西両医学の幅広い知識と優れた研究・臨床能力を身につけた医療専門職業者・研究者・教育者の養成が急務となっております。

本学の共同研究組織は、こうした現状を踏まえ、平成19年度4月より開校された関西医療大学大学院保健医療学研究科の研究の場を提供するとともに、本研究施設の理念と基本方針に基づいた教育・研究活動を全学的に実践するため、これまでの学内研究組織を、新たに統合・発展させたものです。とくに、東洋医学を軸に「癒し」の全人的医療を発展させるため、若手研究者・教育者に、その科学的検証の場を与え、西洋医学とも共同でき、国際的にも通用する統合医学研究を推進していきたいと考えております。

沿革

本学は、平成 19 年 4 月関西鍼灸大学から関西医療大学と校名が変更され、鍼灸学部も保健医療学部に変更され、さらに、理学療法学科が設置されました。この大学変革の中で、より高度な幅広い医療専門職者を養成するため、まず大学院・保健医療学研究科鍼灸学専攻（修士課程）が設置されました。本学の研究組織は、その研究の場を提供するため、学内の研究環境と諸条件を過去 3 年間に亘り検討して、平成 19 年 4 月より共同研究施設として組織的に再統合されて発足しました。

平成 20 年度には、ヘルスプロモーション整復学科が新設され、また、平成 21 年度には、保健看護学部・保健看護学科も増設され、今後、大学学部の学科増設にとまない、大学院も拡充され、本学の研究についても総合的な健康科学の研究として発展することが期待されています。

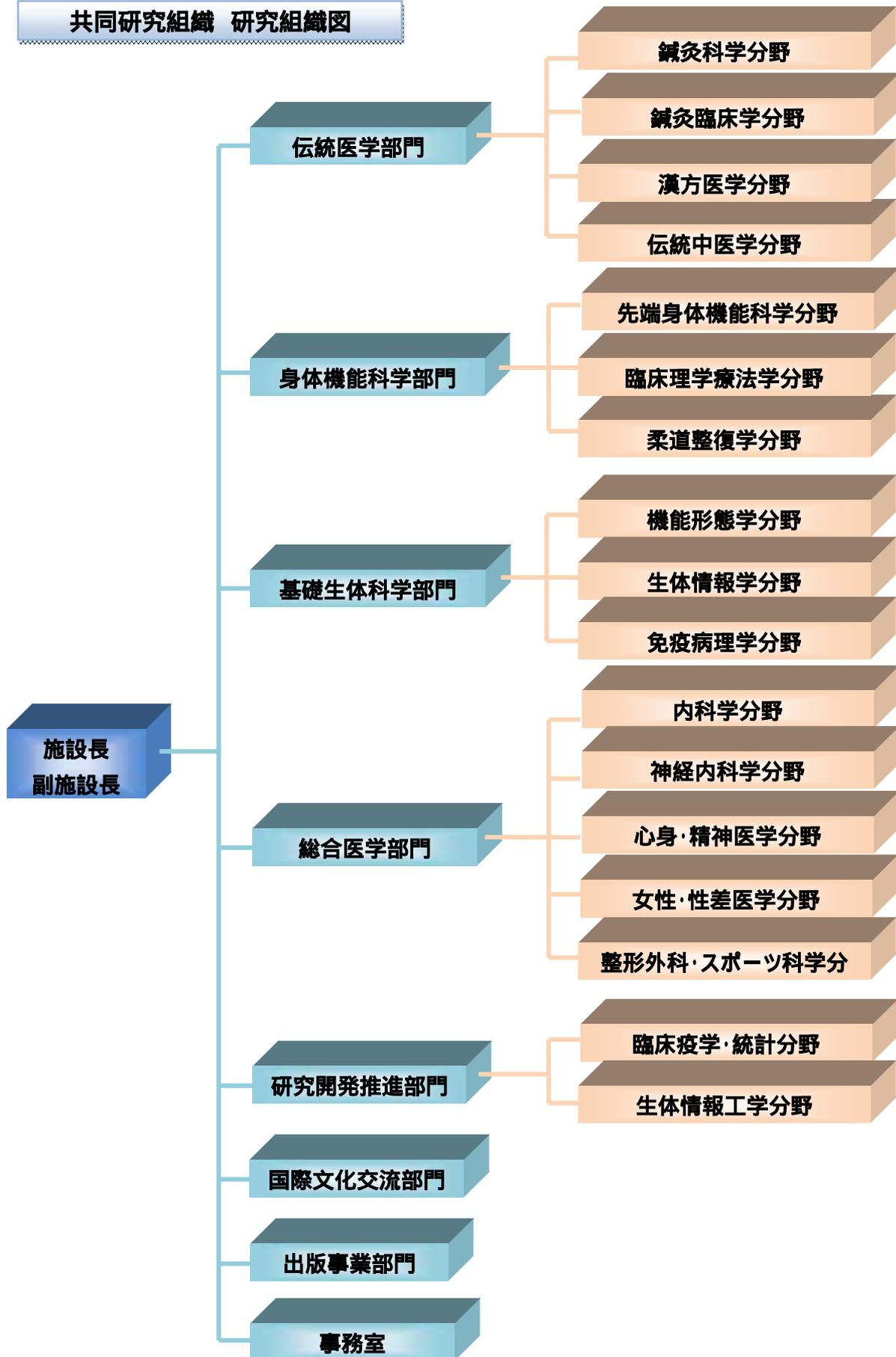
理念と目標

私どもの共同研究は、東・西両医学を統合した、「癒し」の全人的医療の理念のもとに、以下の五つの基本方針を掲げて、その実践と実現に努めます。

1. 東洋の叡智に根ざした真の長寿と健康、「癒し」の医療を全人的、総合的に探求する
2. 東・西両医学の統合と発展をめざす — 新しい医学・医療のパラダイムの創出
3. 産学提携と伝統的医療技術の知的財産化 — ローテクとハイテクの統合
4. 世界の医療文化・伝承医学との交流と伝播
5. 地域との交流 — 長寿・健康コミュニティーの確立

部 門	分 野	主 任
I. 伝統医学部門 代表主任 <u>戸田静男</u>	I-1. 鍼灸科学分野	戸田静男・大西基代
	I-2. 鍼灸臨床学分野	吉備 登・榎田高士 川本正純
	I-3. 漢方医学分野	金井成行
	I-4. 伝統中医学分野	王 財源
II. 身体機能科学部門 代表主任 <u>鈴木俊明</u>	II-1. 先端身体機能科学分野	金井成行
	II-2. 臨床理学療法学分野	鈴木俊明
	II-3. 柔道整復学分野	武田大輔
III. 基礎生体科学部門 代表主任 <u>木村通郎</u>	III-1. 機能形態学分野	木村通郎・東家一雄
	III-2. 生体情報学分野	榎葉 均
	III-3. 免疫病理学分野	中峯寛和
IV. 総合医学部門 代表主任 <u>吉田宗平</u>	IV-1. 内科学分野 (循環器代謝疾患研究センター)	津田和志
	IV-2. 神経内科学分野 (神経病研究センター)	吉田宗平
	IV-3. 心身・精神医学分野 (心身医学研究センター)	郭 哲次・近藤哲哉 吉益文夫
	IV-4. 女性・性差医学分野 (更年期障害研究センター)	横田栄夫
	IV-5. 整形外科・スポーツ科学分野 (スポーツ医科学研究センター)	増田研一・五十嵐純
V. 研究開発推進部門 代表主任 <u>横田 轟</u>	V-1. 臨床疫学・統計分野 (臨床疫学・統計センター)	山本博司
	V-2. 生体情報工学分野 (生体情報工学センター)	横田 轟
VI. 国際文化交流部門 代表主任 <u>若山育郎</u>		
VII. 出版事業部門 代表主任 <u>武田大輔</u>	戸田静男・吉備 登 鈴木俊明・榎葉 均	
VIII. 事務室 担当 <u>石田清隆・和田雅</u>		

共同研究組織 研究組織図



I. 伝統医学部門：

代表主任：戸田静男

<部門の研究活動の理念と目標>

本学共同研究施設の「理念と目標」に揚げられた五つの基本方針の実現と実践を務め、以下のような成果が得られた。

<本年度活動状況の総括>

本年度は、以下のような数多くのテーマで研究がおこなわれた。

1. 酸化反応の初期段階での判定方法や標的物質(酸化ストレスマーカー)の違いによる抗酸化能評価を行い、抗酸化物質の作用機序の検討を行う。
2. カルニチンやグルタチオンから見た鍼灸効果の研究
3. 和漢生薬成分の抗酸化性についての検討
4. 『本草綱目』と鍼灸
5. 冷え症(血管運動神経障害)に対する下肢への低周波鍼通電療法の効果
6. 鍼刺激による皮膚血管拡張反応へのリドカインクリームの影響
7. 温熱療法の筋交感神経活動に及ぼす影響
8. パーキンソン病患者の下肢愁訴が低周波鍼通電療法により改善した1症例
—サーモグラフィ・指尖容積脈波を指標にして—
9. 恐怖症を伴う腰椎椎間板ヘルニア患者に対する鍼灸治療の1症例
10. 高齢者の全身性多汗に鍼・漢方薬の併用治療が奏効した一例
11. 医療系学生の統合医療に関する意識調査からの教育改革
12. パルス鍼通電によるステンレス鍼への影響と鍼の強度に関する研究
13. 冷えに対する漢方薬の効果の研究
14. 動物疾患モデルを用いた漢方薬の効果の研究
15. 『黄帝内経』における鍼灸診断学の文献的検証
16. 古代中国の『老子』と『黄帝内経』の歴史的変遷に築かれた「気」の思想
17. 養生延命を基礎とした文献論証による経絡論の初歩的研究
18. 六朝時代における「気」の丹田思想の文献研究
19. 中国における経絡現象の文献的研究

I-1. 鍼灸科学分野

主任：戸田静男、大西基代

<活動の概要>

(内容)

1. 酸化反応の初期段階での判定方法や標的物質(酸化ストレスマーカー)の違いによる抗酸化能評価を行い、抗酸化物質の作用機序の検討を行う。
2. カルニチンやグルタチオンから見た鍼灸効果の研究
3. 和漢生薬成分の抗酸化性についての検討
4. 『本草綱目』と鍼灸

(成果)

1. 現在抗酸化能評価の検討中である。
2. 鍼灸により血中および筋肉内カルニチンやグルタチオンの上昇が認められた。これは、鍼灸がエネルギー代謝および抗酸化性に作用していることを示すものである
3. マメ科植物から得られた数種のフラボノイドに抗酸化性のあることを認めた。
4. 中国最重要古典『本草綱目』における鍼灸の考察を行った。

<業績>

(海外雑誌・書籍)

- 1) Toda S. Investigation of electroacupuncture and manual acupuncture on carnitine and glutathione in muscle. *Evid Complement Alterna Med.* 2009 Jul 10. 1-3.

(和文雑誌・書籍)

- 1) Toda S. Effect of manual acupuncture on carnitine and glutathione in muscle. *Bull Kansai Univ Hlth Sci.* 2009. 3. 26-29.
- 2) Toda S. Inhibitory effects of licoisoflavones A and B, and sophoraisoflavone A from *Sophora moorcroftiana* on lipid peroxidation. *Bull Kansai Univ Hlth Sci.* 2009. 3. 21-25.
- 3) 戸田静男. 『本草綱目』における艾火に関する一考察. *関西医療大学紀要.* 2009. 3. 68-71.

(国内学会)

- 1) 戸田静男. 鍼通電刺激の筋肉内カルニチン、グルタチオンに対する作用. 第60回日本東洋医学会学術総会. 東京. 2009. 6.
- 2) 戸田静男. 香川修庵『一本堂行余医言』卷之一取穴法の現代的意義について. 第58回

全日本鍼灸学会学術大会埼玉大会. 浦和. 2009. 6.

- 3) 戸田静男. 奇穴の考察 原南陽『経穴彙解』について (続報 1) 平成 21 年度日本東洋医学会関西支部例会. 大津. 2009. 11.
- 4) 木村通郎、大西基代、竹中香代. Moxa(japanisch englisch):和製英語「もぐさ」について. 第 59 回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 6

<平成 22 年度の研究計画>

(研究テーマ 1)

酸化反応の初期段階での判定方法や標的物質(酸化ストレスマーカー)の違いによる抗酸化能評価

(研究代表者) 大西基代

(研究の概要)

21 年度に引き続き抗酸化能評価を行い、抗酸化物質の作用機序の検討を行う。

(研究テーマ 2)

抗酸化成分から見た鍼灸効果の研究

(研究代表者) 戸田静男

(研究の概要)

鍼灸の抗酸化作用について、生体の抗酸化成分をマーカーとして検討する。

(研究テーマ 3)

和漢生薬成分の抗酸化性について

(研究代表者) 戸田静男

(研究の概要)

種々の和漢生薬成分(たとえばフラボノイドなど)の抗酸化性について検討する。

(研究テーマ 4)

奇穴の臨床的意義についての研究

(研究代表者) 戸田静男

(研究の概要)

古医書からみた奇穴の臨床的意義についての研究を行う。

I-2. 鍼灸臨床学分野

主任：吉備 登、榎田高士、川本正純

<研究者の紹介> 若山育郎、榎田高士、川本正純、吉備 登、黒岩共一、坂口俊二
中吉隆之、木村研一、山崎寿也、尾家有耶、百合邦子

<活動の概要>

(内容)

1. 冷え症（血管運動神経障害）に対する下肢への低周波鍼通電療法の効果
本研究では、冷え症を自覚する若年女性を対象に、血管運動神経の障害を判定できる体位変換負荷試験を行い、起立負荷後の下肢皮膚温変化を指標に冷え症を客観的に判定し、共通治療としては、定量化が可能な低周波鍼通電療法を用いて、その効果を検証することを目的とする。
2. 鍼刺激による皮膚血管拡張反応へのリドカインクリームの影響
3. 温熱療法の筋交感神経活動に及ぼす影響
4. パーキンソン病患者の下肢愁訴が低周波鍼通電療法により改善した1症例—サーモグラフィー・指尖容積脈波を指標にして—
5. 恐怖症を伴う腰椎椎間板ヘルニア患者に対する鍼灸治療の1症例
6. 高齢者の全身性多汗に鍼・漢方薬の併用治療が奏効した一例
7. 医療系学生の統合医療に関する意識調査からの教育改革
8. パルス鍼通電によるステンレス鍼への影響と鍼の強度に関する研究

(成果)

1. 冷え症の自覚があり、5分間の起立負荷後の仰臥での足趾皮膚温が負荷前と比べて上昇する、もしくは左右で反応が異なる女性20名（18歳～26歳，平均年齢20.6±2.5歳）を対象として、左右三陰交（SP6）への低周波鍼通電療法（周波数1Hz20分間）を週1回、計5回実施した。その結果、鍼治療により、起立負荷試験後の足趾皮膚温が順応時に比べて有意な上昇をせず、下腿内側では負荷終了20分後の皮膚温が順応時に比べて有意に上昇した。冷え得点、VAS値およびSF-8の得点は鍼治療前後で有意な変化はみられなかったが、14症状の合計得点については有意に減少した。以上から三陰交への低周波鍼通電は、体位血管反射による下肢血管の反応を正常化にシフトさせることで、外気温が低下しても冷え症状を悪化させることなく、全身症状を改善させることが示唆された。
2. 鍼刺激による郗門穴と非経穴部への皮膚血管拡張反応を比較し、次に軸索反射の関与についてリドカインクリームを用いて検討した。結果、郗門穴と近傍の非経穴部位では皮膚血管コンダクタンス（CVC）や面積に有意差はなく、リドカインクリーム

処置により感覚閾値の上昇が認められたが、CVC や面積は無処置部と比較して有意差を認めなかった。

3. 温熱療法によって血流増加反応が起こることをプレスチモグラフィによって明らかにし、さらに温熱療法の負荷中は筋交感神経活動が抑制し、負荷後には回復するという結果が得られた。これらの結果から温熱療法による血流の増加に筋交感神経活動の抑制が関与していることが示唆された。
4. パーキンソン病患者の下肢愁訴が低周波鍼通電療法により改善した 1 症例—サーモグラフィ・指尖容積脈波を指標にして—の結果を臨床に応用し、結果を学会で発表、現在論文にまとめ投稿中である。
5. 恐怖症を伴う腰椎椎間板ヘルニア患者に対する鍼灸治療の 1 症例の結果を学会で発表、論文に報告としてまとめ報告した。
6. 高齢者の全身性多汗に鍼・漢方薬の併用治療が奏効した一例の結果を学会で発表、論文にまとめ原著論文として報告した。
7. 医学、鍼灸、柔道整復、看護などの医療系の大学、短期大学および養成施設の合計 355 校に統合医療に関するカリキュラム調査をおこない、論文にまとめ原著論文として報告した。
8. 折鍼事故をおこした鍼の透過電子顕微鏡の金属組織の観察をおこない、鍼表面付近の結晶粒子は不均一な分布を確認し、結果を学会で発表した。

学会発表

講演

<業績>

(海外雑誌・書籍)

- 1) 第二次日本経穴委員会編. 詳解・経穴部位完全ガイド 古典から WHO 標準へ. 医歯薬出版. 東京. 2009.
- 2) Mohammad E. R. Bhuiyan, Hidefumi Waki, Sabine S. Gouraud, Miwa Takagishi, He Cui, Toshiya Yamazaki, Akira Kohsaka, Masanobu Maeda Complex cardiovascular actions of α -adrenergic receptors expressed in the nucleus tractus solitarii of rats. *Experimental Physiology*;94(7) 773-84, 2009
- 3) Takagishi M, Waki H, Bhuiyan ME, Gouraud SS, Kohsaka A, Cui H, Yamazaki T, Paton JF, Maeda M. IL-6 microinjected in the nucleus tractus solitarii attenuates cardiac baroreceptor reflex function in rats. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2010 Jan;298(1):R183-90. Epub 2009 Nov 11.
- 4) 榎田高士：医療過誤を起こさないために. 坂本歩監修. ポケット鍼灸臨床ガイド. アルテミシア・森ノ宮医療学園出版部. 25-40. 2009

- 5) 榎田高士：尾崎昭弘、坂本歩、鍼灸安全性委員会編．鍼灸医療事故の予防対策（事故発生の防止）．鍼灸医療安全対策マニュアル．医歯薬出版．17-31．2010．

(和文雑誌・書籍)

- 1) 山田鑑照，尾崎朋文，松岡憲治，坂口俊二，王 財源，森川和宥ら．日中における循経感伝現象の研究並びに経穴の部位と臨床効果 環跳穴の部位・主治の変遷．全日鍼灸会誌．2009；59(4)：368-70．
- 2) 宮寄潤二，谷口 毅，久下浩史，竹田太郎，藤川朝子，森澤建行，坂口俊二ら．健康関連 QOL、BMI からみた冷え症者の性別特性-非冷え症者との比較検討-．QOL J．2009；10(1)：97-105．
- 3) 尾家有耶，坂口俊二，木村研一，田中仁美，吉田宗平．高齢者の全身性多汗に鍼・漢方薬の併用治療が奏効した一例．発汗学．2009；16(1)：2-6．
- 4) 木村研一、森英俊：鍼灸の効果 身体における自律神経系に及ぼす作用（分担）．鍼灸基礎実習ノート．医歯薬出版：47-88，2009．
- 5) 本田高幹、吉田宗人、南晋司、峠康、木村研一、玉置哲也：新しい医療技術 整形外科における microneurography の有用性．整形・災害外科：769-773，2009．
- 6) 吉備 登，王 財源，中吉隆之，山本博司，鈴木けい子，高橋研一．統合医療の教育に関するアンケート調査 医師・看護師・鍼灸師・柔道整復師養成校について．日本良導絡自律神経学会雑誌．2009；54(4)：6-17．
- 7) 尾崎昭弘，坂本 歩／鍼灸安全性委員会，吉備 登（分担執筆）．鍼灸医療安全対策マニュアル．87-119．医歯薬出版．2010
- 8) 尾家有耶、坂口俊二、田中仁美、紀平為子：パーキンソン病患者の下肢愁訴が低周波鍼通電療法により改善した1症例—サーモグラフィー・指尖容積脈波を指標にして—、第62回日本自律神経学会総会プログラム・抄録集、231、2009．
- 9) 尾家有耶、田中仁美、坂口俊二、木村研一、近藤哲哉、川本正純：恐怖症を伴う腰椎椎間板ヘルニア患者に対する鍼灸治療の1症例、全日本鍼灸学会雑誌、59(3)、407、2009．
- 10) 尾家有耶、坂口俊二、木村研一、田中仁美、吉田宗平：高齢者の全身性多汗に鍼・漢方薬の併用治療が奏効した一例、発汗学、16(1)、2-6、2009．
- 11) 榎田高士：円皮鍼の有害事象とその防止について．鍼灸 OSAKA 24(4)：63-66、2009
- 12) Erica Yoshie Hirakata, Takashi Umeda：A study of case about the complex regional pain syndrome．関西医療大学紀要．123-127．2009

(国際学会)

- 1) K. Kimura, I. Wakayama: The change of skin blood flow and skin sympathetic nerve activity in response to manual acupuncture. 7th World Conference on Acupuncture,

Nov. (2009), Strausburg, France

- 2) Toshiya Yamazaki, Hidefumi Waki, Akira Kohsaka, Takeshi Nakamura, He Cui, Kazunori Yukawa, Masanobu Maeda Urocortin microinjected into the nucleus tractus solitarii modulates cardiovascular regulation in rats IUPS2009 第36回国際生理学会大会・第86回日本生理学会大会 2009.7 (京都)
- 3) He Cui, Akira Kohsaka, Hidefumi Waki, Sabine SS Gouraud, Takeshi Nakamura, Kazunori Yukawa, Atsutoshi Hatada, Toshiya Yamazaki, Mohammad ER Bhuiyan, Takagishi Miwa, Masanobu Maeda Administration of Adrenomedullin 2 in the nucleus tractus solitarius regulates arterial blood pressure and heart rate in rats. IUPS2009 第36回国際生理学会大会・第86回日本生理学会大会 2009.7 (京都)
- 4) Miwa Takagishi, Hidefumi Waki, Mohammad ER Bhuiyan, Sabine S Gouraud, He Cui, Akira Kohsaka, Toshiya Yamazaki, Julian FR Paton, Masanobu Maeda IL-6 microinjected into the nucleus tractus solitarii attenuates baroreceptor reflex function in rats. IUPS2009 第36回国際生理学会大会・第86回日本生理学会大会 2009.7 (京都)
- 5) Mohammad ER Bhuiyan, Hidefumi Waki, Miwa Takagishi, Sabine S Gouraud, He Cui, Toshiya Yamazaki, Akira Kohsaka, Masanobu Maeda Complex cardiovascular actions of α -adrenergic receptors expressed in the nucleus tractus solitarii of rats. IUPS2009 第36回国際生理学会大会・第86回日本生理学会大会 2009.7 (京都)

(国内学会)

- 1) 坂口俊二、久下浩史、宮寄潤二、竹田太郎、佐々木和郎、森 英俊. 質問紙による「冷え症」診断精度の検討. 第74回日本温泉気候物理医学界総会・学術集会. 茨城. 2009. 5.
- 2) 坂口俊二、久下浩史、森 英俊、佐々木和郎、宮寄潤二. 質問紙による冷え症の特性項目の検出とその診断精度. 第60回日本東洋医学会学術総会. 東京. 2009. 6.
- 3) 坂口俊二、尾家有耶、植本千菜津、百合邦子、増田研一、榎田高士ら. 経穴現象の可視化の試み. 第58回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 6.
- 4) 木村研一、若山育郎: 末梢神経電気刺激による二峰性の反射性皮膚交感神経活動について microneurography による検討、全日本鍼灸学会. 2009.
- 5) 高橋紀代、神埜奈美、木村研一、峠康、中村健、田島文博: 健常者における局所加温がMSNAに与える影響、日本自律神経学会総会. 2009.
- 6) 吉備 登、中吉隆之、王 財源、遠藤 宏、山本博司、榎田高士、川本正純、徳田アンナクリスティーナ: 関西医療大学附属鍼灸治療所におけるリスクマネジメント その2 アクシデントの発生状況とその対応. 第61回日本良導絡自律神経学会学術大会. 東京、2009. 10
- 7) 中吉隆之、榎田高士、吉備登、川本正純: 関西医療大学鍼灸臨床でのリスクマネジメ

- ントの取り組み(第3報). 第58回(社)全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉、2009.6
- 8) 中吉隆之、吉備 登、王 財源、遠藤 宏、山本博司、榎田高士、川本正純、徳田アンナクリスティーナ：関西医療大学付属鍼灸治療所におけるリスクマネジメント その1 インシデントの発生状況とその対応. 第61回日本良導絡自律神経学会学術大会. 東京、2009. 10
 - 9) 山崎寿也、谷万喜子、榎田高士、吉備登、川本正純：関西医療大学における鍼灸臨床現場に対する学生の早期参加の取組. 第58回全日本鍼灸学会学術大会 2009.6 (埼玉)
 - 10) 和田智義、山崎寿也、吉田宗平、榎田高士：僧帽筋刺鍼法を用いた鍼施術後に発生した気胸の検討—MDCT を用いての分析—. 第58回全日本鍼灸学会学術大会 2009.6 (埼玉)
 - 11) 山本博司、榎田高士、吉備登、増田研一、近藤哲哉、中吉隆之、山崎寿也、川島洋司、北川洋志：変形性膝関節症に対するプラセボはり治療の1症例. 第58回全日本鍼灸学会学術大会 2009.6 (埼玉)
 - 12) 東本悠作、山崎寿也、木村研一、榎田高士：鍼治療における頭部の消毒効果についての検討. 第58回全日本鍼灸学会学術大会 2009.6 (埼玉)
 - 13) 若山育郎、萩野利赴、坂口俊二、山崎寿也、本田達朗、茂原茂：維持透析患者の相補代替医療研究会和歌山支部における活動と研究. 第58回全日本鍼灸学会学術大会 2009.6 (埼玉)
 - 14) 山崎寿也、木村研一、榎田高士：鍼治療における頭部の消毒効果について. 第58回全日本鍼灸学会学術総会. 2009.6. 埼玉
 - 15) 榎田高士、山崎寿也、吉田宗平：僧帽筋刺鍼法を用いた鍼施術後に発生した気胸の検討—MDCT を用いての分析—. 第58回全日本鍼灸学会学術総会. 2009.6. 埼玉
 - 16) 榎田高士：麻酔科領域における鍼灸治療の現状と可能性. 第12回補完代替医療学会学術集会. 2009.11. 高野山
 - 17) 榎田高士、吉岡正樹：関西医療大学における出欠管理と授業評価アンケートについて. 関西地区FD連絡協議会研究WG・出欠確認SG. 2010.2. 大阪市

(講演)

- 1) 坂口俊二. 鍼灸入門. 和歌山県立医科大学医学部東洋医学講義. 和歌山. 2009.4.
- 2) 坂口俊二. 末梢循環障害(冷え症を含む)の鍼灸治療とリスクマネージメント. 岡山県鍼灸師会生涯研修講座. 岡山. 2009.10.
- 3) 坂口俊二. 鍼灸治療における瘀血処理について. 日本東洋医学会関西支部例会講演. 2009.11.
- 4) 坂口俊二. 奇経治療. 朝日医療専門学校特別講義「伝統鍼灸応用実習」. 岡山. 2009.12.
- 5) 吉備 登：腰痛・腰下肢痛の鍼灸臨床. 和歌山県鍼灸師会第4回専門領域研修. 和歌山. 2009.11

- 6) 吉備 登：第 8 講座良導絡セミナー（反応良導点治療）. 第 8 回日本良導絡自律神経学会近畿支部講習会. 大阪. 2010. 2.
- 7) 吉備 登：第 8 講座良導絡セミナー（良導絡治療におけるリスクマネジメント）. 第 8 回日本良導絡自律神経学会近畿支部講習会. 大阪. 2010. 3.
- 8) 榎田高士：「長寿と健康－健やかに生きるための養生訓－. 熊取ゆうゆう大学、熟年世代の生きがい発見講座」 熊取町. 2008. 8
- 9) 榎田高士：「ヒアリハット事例からみたリスクマネジメント」和歌山鍼灸師会. 田辺市. 2009. 9
- 10) 榎田高士：「鍼灸マッサージにおけるリスクマネジメント」. 鳥取県鍼灸マッサージ師会. 鳥取市. 2009. 11
- 11) 榎田高士：「鍼灸の適応と禁忌－リスクマネジメント総括－」和歌山県鍼灸師会. 和歌山市. 2009. 12

（平成 21 年度研究費・各種助成金等外部資金の獲得状況）

- 1) 文部科学省科学研究費補助金（若手研究 B：平成 21～22 年度）木村研一（代表）
 交付金額 3,250 千円
 研究課題：鍼刺激による皮膚血管拡張反応の機序について－マイクロダイアリス法による検討－

＜平成 22 年度の研究計画＞

（研究テーマ 1）

電子温灸による皮膚血管拡張反応に及ぼす一酸化窒素（NO）の関与

（研究代表者）木村研一

（研究の概要）

本研究では徒手で行う施灸による影響を除外するために電子温灸器（CS-2000、カナケン）を用いてプロトコール 1 では健常者 12 例を対象に前腕内側の 2 部位に温灸刺激を加えた際の局所皮膚血流変化を比較する。次にプロトコール 2 では健常者 7 例を対象に電子灸刺激による皮膚血管拡張反応への NO の関与を調べるためにマイクロダイアリスを用いて NO 合成酵素阻害薬である L-NAME を皮内へ投与し、コントロール（リンゲル液のみ投与）と比較検討する。本研究により電子温灸による皮膚血管拡張反応に NO が関与するかを明らかにする。

（研究テーマ 2）

冷え症（血管運動神経障害）に対する下肢への低周波鍼通電療法の効果

（研究代表者）坂口俊二

（共同研究者）田中仁美、尾家有耶、百合邦子

(研究の概要)

平成 21 年度にデータ収集を行った当該研究について、さらに詳細な結果分析を行う。特に自律神経機能検査によって分類した冷え症者の背景分析、治療効果の比較を予定している。

(研究テーマ 3)

鍼灸治療は「ねむけ」を増強するか？

(研究代表者) 郭 哲次

(共同研究者) 尾家有耶

(研究の概要)

これまで、鍼灸治療において、様々な生理学的変化が生じるとされてきたが、その一つに、鍼灸治療中および治療後の患者に「ねむけ」が生じるといわれている。鍼灸治療に催眠作用がある場合は不眠の治療効果のみならず抗不安効果がある可能性がある。一方で、この場合は、施術後、車の運転をして帰宅する場合や機械を使用する仕事に従事する場合は、効果と副作用は表裏一体の構造にあり、睡眠薬や抗不安薬と同様に安全指導が必要となる。はたして、鍼刺激をした場合は、本当に鍼をしない場合に比べて「ねむけ」が強くなるのか。鍼刺激の結果いかなる生理学的変化が生じるのかを観察するために、鍼刺激中、および刺激後、時間経過とともに「ねむけ」を中心とした主観的自覚所見と、脳波や眼球運動を中心とした客観的生理所見がどのように変化するかを測定し検討する。

(研究テーマ 4)

三陰交 (SP6) への鍼通電刺激が下肢皮膚温に及ぼす影響

(研究代表者) 尾家有耶

(共同研究者) 百合邦子、田中仁美、鍋田理恵、坂口俊二

(研究の概要)

三陰交 (SP6) への鍼通電刺激が下肢皮膚温に及ぼす影響について検討している。対象者は、冷感を訴える女性 14 名 (18~21 歳) とした。対象者には平均 $24.1 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の一般空調下の室内で仰臥安静 20 分後、左右三陰交に 40mm・20 号のステンレス鍼 (セイリン M タイプ) にて後脛骨筋を目標に約 15mm 刺入した。通電部位は左右三陰交と足三里 (ST36) とした。通電はオームパルサー LFP-4000 A (全医療器) を使用し、条件は三陰交を鍼電極とし、足三里には不感電極を貼付し、周波数 1Hz で 20 分間とした。電圧は筋収縮を目標に苦痛や痛みを感じない程度とした。熱画像は、医用サーモグラフィ装置 INFRA-EYE2000 (FUJITSU) にて、仰臥安静 20 分後と鍼通電 20 分後に左右下腿から足指、中足骨、下腿内側に領域を設定し、平均皮膚温を算出している。

I-3. 漢方医学分野

主任：金井成行

<研究者の紹介> 坂口俊二

<活動の概要>

(内容)

1. 冷えに対する漢方薬の効果の研究
2. 動物疾患モデルを用いた漢方薬の効果の研究

(成果)

1. 冷えに“スペリジン”が効果のあることを発表、論文にまとめ現在臨床に応用されている
2. 糖尿病疾患モデルラットに漢方薬に効果があることを発表した

<業績>

(和文雑誌・書籍)

- 1) 坂口俊二、秋田浩幸、坂井愛子、金井成行. 成人男女の冷え症に対する酵素処理ヘスペリジンを主剤とする栄養補助食品 (Bodyology popot (R)) の効果. 新薬と臨牀第 59 巻 8 号 174-181. 2010

(国際学会)

- 1) Shigeyuki Kanai, Kaori Tamaki, Norimasa Taniguchi. EFFECTS OF CHINESE MEDICINE FOR SPONTANEOUS FATTY II DIABETES RAT. The 1st International Congress on Abdominal Obesity. 28 January - 30 January 2010 China (Hong Kong)

(国内学会)

- 1) 秋田浩幸、坂井愛子、坂口俊二、金井成行. 冷え症に対する酵素処理ヘスペリジンを主剤とする栄養補助食品の効果—冷水負荷試験による検討—. 日本サーモロジー学会第 27 回大会. 2010 年 7 月 9 日-11 日 (神奈川)
- 2) 秋田浩幸、坂井愛子、坂口俊二、金井成行. 冷え症に対する酵素処理ヘスペリジン含有食品の検討. 日本健康科学学会第 26 回学術大会. 2010 年 8 月 19 日-20 日 (東京)

(その他)

NHK 京都文化センターにて毎月 1 回 “知って得する漢方” を講演

(平成 21 年度研究費・各種助成金等外部資金の獲得状況)

ピップ東京より研究費 300 万円受託

<平成 22 年度の研究計画>

(研究テーマ 1)

冷えに対する漢方薬の効果についての研究

(研究代表者) 金井成行

(共同研究者) 坂口俊二

(研究の概要)

昨年に引き続き、冷え性に有効な生薬の臨床研究

(研究テーマ 2)

動物疾患モデルを用いた漢方薬の効果の研究

(研究代表者) 金井成行

(研究の概要)

昨年に引き続き、動物疾患モデルを用いた基礎的研究

I-4. 伝統中医学分野

主任：王 財源

<研究者の紹介>：遠藤 宏、吉備 登

<活動の概要>：

1. 『黄帝内経』における鍼灸診断学の文献的検証
2. 古代中国の『老子』と『黄帝内経』の歴史的変遷に築かれた「氣」の思想
3. 養生延命を基礎とした文献論証による経絡論の初歩的研究
4. 六朝時代における「氣」の丹田思想の文献研究
5. 中国における経絡現象の文献的研究

■ 必要研究経費

- ① 『四部叢刊』電子版 ¥315,000 (日本語版、商務印書館が秘蔵する涵芬樓蔵本、江南図書館蔵本、北京図書館蔵本、及び各地の家蔵本等を底本に影印している。)
- ② 陸国強編著『道蔵』(影印本、全 36 冊) 上海書店、文物、天津古籍出版社(¥247,500)。
- ③ (明)張字初『正統道蔵』洞玄部、2007 年 6 月 DVD-ROM(¥240,000)。

※上記の書籍は本研究にあたり、国内外よりも信頼性の高い典拠文献として扱わ

れている。今後の典拠論文の検証に所蔵する必要性が高いと思われる。
尚、一部高額な書籍については入手できずに代用文献での限られた研究となった。

■ 研究費の使途

馬王堆出土文献訳注叢書「五十二病方」「五行、九主、明君」(東方書店)、古代中国の言語哲学、古代中国の宇宙論(岩波書店)、諸子百家争鳴(中央公論社)、中国思想史(東大出版会)、中国歴史研究入門(名古屋大学出版会)、不老不死の身体(大修館)、漢書芸文志、老子、後漢書、馬王堆老子(いずれも明德出版社)ほか、書籍文献類多数購入。

<業績>

【書籍】

- 1) 王 財源『入門・目でみる臨床中医診断学』 初版 医歯薬出版(株) 2009.3

【雑誌】

- 1) 王 財源「日中における循経感覚伝導現象の研究並びに経穴部位と臨床効果」所収の「中国における循経感伝現象についての文献調査」担当、全日鍼灸学会誌 59 354-356 2009.8
- 2) 王 財源、遠藤宏、吉備登『『黄帝内経』の補瀉観と古代『老子』との関係性についての文献的研究』関西医療大学紀要 3 54-59 2009.9
- 3) 王 財源「気血俱虚による頭痛の処方穴を考える」 中医臨床 119 135-138 2009.12
- 4) 吉備 登、王 財源、中吉隆之ほか「統合医療の教育に関するアンケート調査」日本良導絡自律神経学会誌 54(4) 6-17 2009

【学会発表】

(海外発表)

- 1) Endo H, Wang C.Y., Nakayoshi T., Kibi N., Higashino H.
A STUDY OF RYODORAKU CURRENT (I, E, MERIDIAN PHENOMENON) RELATED TO ACTIVITY OF DAILY LIVING (ADL) ICMART2009. International Congress in Medical Acupuncture 2009.3

(国内発表)

- 1) 吉備 登、中吉隆之、王 財源、遠藤 宏、山本博司、榎田高士「関西医療大学附属鍼灸治療所におけるリスクマネジメント」第 61 回日本良導絡自律神経学会学術大会 東京 2009.8
- 2) 中吉隆之、吉備 登、王 財源、遠藤 宏、山本博司、榎田高士「関西医療大学附属鍼灸治療所におけるリスクマネジメント」第 61 回日本良導絡自律神経学会学術大会 東京 2009.8

- 3) 遠藤 宏、王 財源、中吉隆之、吉備 登「健常者と腰痛患者において姿勢変換した際の良導絡電流量の比較」第 61 回日本良導絡自律神経学会学術大会 東京 2009. 8

【講演】

- 1) 王 財源「頭皮針について」朝日医療専門学校 岡山県岡山市 2009. 2
- 2) 王 財源「『臨床中医臟腑学』蔵象論を学ぶ」愛媛中医学研究会 愛媛県松山市 2009. 3
- 3) 王 財源「長寿の養生法」NHK 文化センター 大阪府 2009. 3
- 4) 王 財源「鍼灸中医学理論」予防医療臨床研究会 東邦大学附属大森病院 2009. 4
- 5) 王 財源「中医学的診断と治療法」予防医療臨床研究会 東邦大学附属大森病院 2009. 4
- 6) 王 財源「中医美容」予防医療臨床研究会 東邦大学附属大森病院 2009. 6
- 7) 王 財源「八卦頭針法」第 7 回日本中医学交流会学術大会 東京都北区「北とびあ」 2009. 6
- 8) 王 財源「『臨床中医臟腑学』蔵象論を学ぶ」愛媛中医学研究会 愛媛県松山市 2009. 7
- 9) 王 財源「『東洋医学概論』で弁証ができる」履正社医療スポーツ専門学校 大阪府 2009. 7
- 10) 王 財源「食と東洋医学」熊取町健康福祉部会 大阪府熊取町 2009. 7
- 11) 王 財源「臨床中医診断学、ピラミット崩し弁証法をまなぶ」関西 TCMN 滋賀県 2009. 8
- 12) 王 財源「『臨床中医臟腑学』蔵象論を学ぶ」愛媛中医学研究会 愛媛県松山市 2009. 9
- 13) 王 財源「気管支喘息について」(社)滋賀県鍼灸師会 滋賀県 2009. 10
- 14) 王 財源「『臨床中医臟腑学』蔵象論を学ぶ」愛媛中医学研究会 愛媛県松山市 2009. 11
- 15) 王 財源「驚きの食養生」熊取町文化祭 大阪府熊取町 2009. 11
- 16) 王 財源「中医学頭針・頭灸」(社)岐阜県鍼灸師会 岐阜市 2009. 11

■平成 22 年度の研究テーマ (研究継続中のものを含む)

- 1) 統合・補完医療における養生学説の論理的検証
- 2) 『老子』と『黄帝内経』間に築かれた歴史的揺籃の役割を果たした「気」の哲学
- 3) 養生延命を基礎として文献論証による経絡論の初歩的研究
- 4) 六朝「気」の思想における文献研究
- 5) 経絡現象の客観的試み

■平成 22 年度必要研究経費

- 1) 『四部叢刊』電子版 ¥315,000（日本語版、商務印書館が秘蔵する涵芬樓蔵本、江南図書館蔵本、北京図書館蔵本、及び各地の家蔵本等を底本に影印する。）
- 2) 陸国強編著『道蔵』（影印本、全 36 冊）上海書店、文物、天津古籍出版社（¥247,500）。
その他の文献、書籍などの資料および情報保存のための電子機器などの購入。

II. 身体機能科学部門：

代表主任：鈴木俊明

<部門の研究活動の理念と目標>

身体機能科学部門は、理学療法のなかでも磁気治療のような新しい治療方法の確立とその治療効果検討を目的とした先端身体機能科学分野と理学療法効果の客観化および、新しい理学療法の確立を目指している臨床理学療法学分野と柔道整復学分野で構成されています。これら3つの研究室が積極的に活動することで、本学独自の理学療法や身体機能科学についてのスタイルを構築することを目標としています。

<本年度活動状況の総括>

先端身体機能科学分野では、鍼灸治療・漢方薬治療・磁気治療の三つの観点から、瘀血（冷え症）、肩こり、腰痛、不眠などに関する研究を行っています。患者の痛みや不快感を早期に軽減することは、QOLの向上にも貢献できると考えています。特に、磁気治療に関する研究は、本研究室の特徴でもあり将来性も高いと考えます。

臨床理学療法学分野では、理学療法効果の客観化および、新しい理学療法の確立を目指すなかで、本学独自の取り組みとして、理学療法評価および治療法に関する神経生理学的・生体力学的研究、理学療法と鍼灸医学の考えを組み合わせた新しい治療法の開発と、その効果に関する神経生理学的研究、運動学習、運動イメージに関する神経生理学的研究、また、神経病研究センターとの協力により神経疾患に対する鍼治療効果に関する基礎および臨床研究を行っています。柔道整復学分野では、骨折・打撲・捻挫など運動器に対して柔道整復施術がどのような効果を及ぼすかについて基礎的・臨床的な有効性・有用性についての研究を行っています。

II-1. 先端身体機能科学分野

主任：金井成行

<活動の概要>

(内容)

1. 肩こりに対する貼付用磁気治療器の効果の検討

関西医療大学倫理委員会承認後に臨床試験を実施した（2010年承認）。

貼付用磁気治療器（静磁気治療器＝着磁石）は、絆創膏で磁石を覆い肩に貼付するため「圧迫効果＋磁気」となり、純粋な磁気だけの効果ではない。「圧迫効果＋磁気」と「圧迫効果」に分けて検討された報告もない。

肩こり患者にダブルブラインドクロスオーバー方式にて静磁気治療器と無着磁石を貼付し自他覚症状及び客観的な指標を用いて検討している。

倫理委員会 → 臨床試験 → データ解析 → 学会報告 → 論文

2. 肩こりに対する磁気治療器による効果の検討—磁場勾配による効果について—

関西医療大学倫理委員会承認後に臨床試験を実施した（2009年承認）。

磁気治療器の静磁気治療器（着磁石）について検討された報告は様々あるが、磁場勾配について検討された報告はない。

肩こり患者にクロスオーバー方式にて2種類の静磁気治療器（着磁石）を貼付し、自他覚症状及び客観的な指標を用いて検討した。磁場勾配の比較は、磁石の形状により比較できるため、碁石型と円錐状型の磁石を用いた。

倫理委員会 → 臨床試験 → データ解析 → 学会報告 → 論文

3. 腰痛に対する磁極反転型磁気治療器の効果の検討

関西医療大学倫理委員会承認後に臨床試験を実施した（2008年承認）。

磁気治療器は、静磁気治療器（着磁石）、パルス磁気治療器、回転磁気治療器等があるが、回転磁気治療器の効果について検討された報告は、ほとんどない。

腰痛患者にダブルブラインドクロスオーバー方式にて回転磁気治療器と無回転磁気治療器を貼付し、自他覚症状及び客観的な指標を用いて検討した。

倫理委員会 → 臨床試験 → データ解析 → 学会報告 → 論文

4. 肩こりに対する首肩用磁気治療器の効果の検討

関西医療大学倫理委員会承認後に臨床試験を実施した（2004年、2006年承認）。

首用（ネックレスタイプ）磁気治療器（静磁気治療器＝着磁石）についての報告は、貼付用磁気治療器と比べて報告がほとんどない。

肩こり患者にダブルブラインドクロスオーバー方式にて静磁気治療器ネックレスタイプと無着磁石ネックレスタイプを装着し、自他覚症状及び客観的な指標を用いて検討した。更に長期間、首用（ネックレスタイプ）磁気治療器を着用することにより有害事象が起こりえるかも検討した。

倫理委員会 → 臨床試験 → データ解析 → 学会報告 → 論文

5. 下肢浮腫に対する弾性ストッキングの効果の検討

関西医療大学倫理委員会承認後に臨床試験を実施した（2005年承認）。

下肢浮腫に対して弾性ストッキングと静磁気治療器（着磁石）を同時に用いることにより相乗効果があるか検討した報告はない。

まずは、静磁気治療器（着磁石）を貼付せずに、弾性ストッキングだけでどの程度

の効果があるかを自覚症状及び客観的な指標を用いて検討した。

倫理委員会 → 臨床試験 → データ解析 → 学会報告 → 論文

(成果)

1. 肩こりに対する貼付用磁気治療器の効果の検討
倫理委員会から試験実施の承認が得られ、臨床試験中である。
2. 肩こりに対する磁気治療器による効果の検討 —磁場勾配による効果について—
第40回日本慢性疼痛学会（2011年2月）にて結果を発表する予定である。
3. 腰痛に対する磁極反転型磁気治療器の効果の検討
 - 1) 第39回日本慢性疼痛学会（2010年2月）にて報告を行った。
 - 2) 慢性疼痛学会誌に論文を投稿した。
4. 肩こりに対する首肩用磁気治療器の効果の検討
 - 1) *Alternative Therapies in Health and Medicine (ATHM)* に論文を投稿した。
 - 2) 14th CONGRESS OF ASIA PACIFIC LEAGUE OF ASSOCIATIONS FOR RHEUMATOLOGY (APLAR) にて報告を行った。
5. 下肢浮腫に対する弾性ストッキングの効果の検討
 - 1) 日本リンパ学会誌に論文を投稿した。

<業績>

(海外雑誌・書籍)

- 1) Shigeyuki Kanai, Norimasa Taniguchi, Hideyuki Okano. Effect of Magnetotherapeutic Device on Pain Associated with Neck and Shoulder Stiffness -A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial-. *Alternative Therapies in Health and Medicine (ATHM)*, In Press.

(和文雑誌・書籍)

- 1) 金井成行、谷口典正. 肩こりに対する磁気による長期治療の検討学会誌. 慢性疼痛 28(1), P 97 - 100, 2009.
- 2) 金井成行、谷口典正. 下肢浮腫に対する弾性ストッキングの効果の検討. リンパ学 33(2), 2010.
- 3) 金井成行、谷口典正. 腰痛に対する磁極反転型磁気治療器の効果の検討. 慢性疼痛 29(1), 2010. In Press

(国際学会)

- 1) Shigeyuki Kanai. Norimasa Taniguchi. Effect of Neck-type Magnetotherapeutic Device (MagneLoop) for Neck and Shoulder Pain. 14th CONGRESS OF ASIA PACIFIC

LEAGUE OF ASSOCIATIONS FOR RHEUMATOLOGY (APLAR). 2010年7月11日～14日
(香港)

(国内学会)

- 1) 金井成行、谷口典正. 腰痛に対する磁極反転型磁気治療器の効果の検討. 第39回
日本慢性疼痛学会 2010年2月27～28日(東京)

<平成22年度の研究計画>

(研究テーマ1)

肩こりに対する貼付用磁気治療器の効果の検討

(研究代表者) 金井 成行

(研究の概要)

関西医療大学倫理委員会承認後に臨床試験を実施した(2010年承認)。

貼付用磁気治療器(静磁気治療器=着磁石)は、絆創膏で磁石を覆い肩に貼付するため「圧迫効果+磁気」となり、純粋な磁気だけの効果ではない。「圧迫効果+磁気」と「圧迫効果」に分けて検討された報告もない。

肩こり患者に静磁気治療器と無着磁石を用い、ダブルブラインドクロスオーバー方式にて自他覚症状及び客観的な指標を用いて検討している。

倫理委員会 → 臨床試験 → データ解析 → 学会報告 → 論文

(研究テーマ2)

肩こりに対する磁気治療器による効果の検討—磁場勾配による効果について—

(研究代表者) 金井 成行

(研究の概要)

関西医療大学倫理委員会承認後に臨床試験を実施した(2009年承認)。

磁気治療器の静磁気治療器(着磁石)について検討された報告は様々あるが、磁場勾配について検討された報告はない。

肩こり患者に2つの静磁気治療器(着磁石)を用い、クロスオーバー方式にて自他覚症状及び客観的な指標を用いて検討した。磁場勾配の比較は、磁石の形状により比較できるため、基石型と円錐状型の磁石を用いた。

倫理委員会 → 臨床試験 → データ解析 → 学会報告 → 論文

II-2. 臨床理学療法学分野

主任：鈴木俊明

<研究者の紹介> 谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、谷 万喜子、鬼形周恵子

<活動の概要>

“No concept, no success!”を旗印に、目的を持った理念なくして成功なし、と考える研究活動を行っています。臨床理学療法学分野では、理学療法効果の客観化および、新しい理学療法の確立を目指すなかで、本学独自の取り組みとして鍼灸医学との連携を考慮した研究を行っています。

(内容・成果)

1. 理学療法評価および治療法に関する神経生理学的・生体力学的研究

- 1) 脳血管障害片麻痺患者にみられる痙縮や連合反応について、筋電図を用いた理学療法評価と新しい治療法の開発に関する研究を行っています。

研究成果としては、論文発表および理学療法関連学会での発表をおこなっております。

- 2) 膝関節への理学療法にともなう神経生理学的メカニズムをH波で検討しています。この研究は、膝関節疾患の新しい理学療法の開発に関与することを目的としています。

- 3) スポーツ動作の生体力学的解明を目的に三次元動作解析を用いて研究しています。特に、アンダースローのピッチング動作を中心に研究をおこなっています。アンダースローの動作解析をすることで効率の良いピッチング動作について開発していきます。

研究成果としては、論文発表および理学療法関連学会での発表をおこなっております。

- 4) 効果的な理学療法の確立を目指した基礎・応用的研究

様々な角度からの理学療法の基礎・応用的研究をおこなっております。

研究成果としては、書籍作成、論文発表および理学療法関連学会での発表をおこなっております。

2. 理学療法と鍼灸医学の考えを組み合わせた新しい治療法の開発と、その効果に関する神経生理学的研究

鍼灸医学の概念を理学療法に取り入れた経穴刺激理学療法を開発し、筋電図を用いて効果検討を行っています。この治療方法は、神経疾患だけでなく、様々な疾患に応用できる可能性があると考えています。

研究成果としては、論文発表および臨床神経生理学会、理学療法・鍼灸医学関連学会での発表をおこなっております。

3. 運動学習、運動イメージに関する神経生理学的研究

運動学習、運動イメージにおける神経機能を筋電図解析、三次元動作解析で多角的に検討しています。この結果は運動器疾患・神経疾患の新しい理学療法の確立に寄与すると考えております。

- 1) 運動学習研究では、言語的KRが運動学習に与える影響を検討しています。また、音刺激での反応時間の研究からも運動学習にともなう神経生理学的な影響を検討しております。

研究成果としては、理学療法関連学会での発表をおこなっております。

- 2) 運動イメージ研究では、筋収縮が脊髄神経機能に与える影響をF波にて検討しております。また、下肢の動作イメージが上肢脊髄神経機能に与える影響をF波にて検討しています。

研究成果としては、論文発表および理学療法関連学会での発表をおこなっております。

4. 神経疾患に対する鍼治療効果に関する基礎および臨床研究

神経病研究センターとの協力により、以下の研究を行っています。

- 1) 鍼刺激の神経生理学的機序に関する筋電図学的研究

研究成果としては、鍼灸医学関連学会での発表をおこなっております。

- 2) ジストニア患者の鍼治療効果に関する神経生理学的・神経心理学的研究

研究成果としては、論文発表、鍼灸医学関連学会での発表をおこなっております。

- 3) ジストニア患者の東洋医学的弁証を用いた東洋医学的評価と新しい鍼治療の開発に関する研究

- 4) 遠隔部経穴への鍼刺激の効果に関する理学療法的研究

研究成果としては、鍼灸医学関連学会での発表をおこなっております。

<業 績>

(海外雑誌・書籍)

- 1) Factors Responsible for Lower Back Pain in Kendo Practitioners

Kishi S, Morikita I, Takasaki K, Yamaguchi T, Suzuki T

J.Phys. Ther. Sci. 21: 147-154, 2009

(和文書籍)

- 1) 鈴木俊明、三浦雄一郎、森原 徹、渡邊裕文 監修

後藤 淳、大工谷新一、高崎恭輔、嘉戸直樹、谷万喜子、福島秀晃、伊藤正憲、大沼俊博、末廣健児、高木綾一、高田 毅、山口剛司、米田浩久、谷埜予士次ほか共著

「Physical Therapy for Shoulder Disorders 一肩関節疾患と理学療法一」
アイペック．東京．2009．

(和文雑誌)

- 1) 骨盤肢位の違いとレッグエクステンション中の大腿四頭筋の筋活動
谷埜予士次、高崎恭輔、大工谷新一、鈴木俊明
総合リハビリテーション． 37 : 565-571． 2009
- 2) 経穴刺激理学療法の効果とその中高年に対する臨床応用に関する筋電図による検討
鈴木俊明、谷万喜子
大阪ガスグループ福祉財団研究報告書． 22 : 69-75． 2009
- 3) 肩関節屈曲と外転時の肩甲骨運動の特徴と肩甲骨周囲筋との関連性
三浦雄一郎、森原 徹、福島秀晃、鈴木俊明
総合リハビリテーション． 37 : 649-655． 2009
- 4) 膝伸展疲労課題中の内側広筋斜頭および長頭の機能に関する筋電図学的検討
谷埜予士次、大工谷新一、鈴木俊明
体力科学． 58 : 441-452． 2009
- 5) 座標移動分析法が肩甲骨運動プログラム作成に有効であった前鋸筋麻痺の1症例
加古原彩、森原 徹、三浦雄一郎、福島秀晃、鈴木俊明
総合リハビリテーション 37 : 951-955． 2009
- 6) 崑崙穴への経穴刺激理学療法におけるヒラメ筋H波変化
鈴木俊明、谷万喜子、鬼形周恵子、米田浩久、谷埜予士次、高崎恭輔
関西医療大学紀要． 3 : 7-12． 2009
- 7) 膝伸展疲労課題と膝伸筋群の筋電図特性について
谷埜予士次、鈴木俊明
関西医療大学紀要． 3 : 13-20． 2009
- 8) 養成校入学時における理学療法における認知度
谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、塩見紀子、鬼形周恵子、鈴木俊明
関西医療大学紀要． 3 : 149-153． 2009
- 9) 本学理学療法学科1年生に対するOSCE結果についての検討
一合格者による達成度について一
米田浩久、谷埜予士次、高崎恭輔、鈴木俊明、湯浅亮一
関西医療大学紀要． 3 : 154-160． 2009
- 10) 非利き手でのボーリング投球動作を用いた言語的KR府付与における運動学習時の

運動再現性の検討

米田浩久、鈴木俊明

関西医療大学紀要. 3 : 48-53. 2009

11) 理学療法学科 2 年次短期実習の報告

— 学生情報の伝達に関する本実習での試みについて —

高崎恭輔、谷埜予士次、米田浩久、鈴木俊明、湯浅亮一

関西医療大学紀要. 3 : 135-139. 2009

12) 運動イメージに関する文献的研究

鬼形周恵子、鈴木俊明

関西医療大学紀要. 3 : 61-67. 2009

13) 後谿への鍼刺激が肩外転運動に与える影響

福島綾子、谷埜予士次、酒井英謙、谷万喜子、鈴木俊明

関西医療大学紀要. 3 : 30-35. 2009

14) 外関への鍼刺激が肩外転運動に与える影響

酒井英謙、福島綾子、谷埜予士次、高田あや、谷万喜子、鈴木俊明

関西医療大学紀要. 3 : 1-6. 2009

15) 鍼治療による筋緊張促進が頸部偏倚の改善に有効であった頸部ジストニアの一症例

氏原輝子、井上博紀、西村栄津子、酒井英謙、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平

関西医療大学紀要. 3 : 77-81. 2009

16) 立位および歩行動作に着目し、鍼治療を行った体幹ジストニアの一症例

飯田晋司、山田哲平、宇羅直美、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平

関西医療大学紀要. 3 : 72-76. 2009

17) 妊娠中の頸部ジストニア患者一症例に対する鍼治療

宇羅直美、氏原輝子、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平

関西医療大学紀要. 3 : 82-87. 2009

18) 歩行時に非麻痺側の過剰な努力により歩行困難を呈していた脳血管障害片麻痺患者の一症例

楠田啓介、米田浩久、鈴木俊明

関西医療大学紀要. 3 : 88-94. 2009

19) 体幹筋の筋緊張の調整が歩行の安定性向上に寄与した小脳出血患者の 1 症例

阪野栄一、米田浩久、鈴木俊明

関西医療大学紀要. 3 : 95-100. 2009

20) 非麻痺側の過剰努力と動作に対する恐怖心により理学療法に難渋した脳血管障害片麻痺患者の一症例

仙波正博、米田浩久、鈴木俊明

関西医療大学紀要. 3 : 101-107. 2009

- 21) 双極性障害の加療中に生じた遅発性ジストニアに対する鍼治療
西村栄津子、三井 浩、谷万喜子、高田あや、鈴木俊明、柳生隆視、木下利彦
関西医療大学紀要. 3 : 115-120. 2009
- 22) 身のまわり動作、生活関連動作から基本動作を考える
鈴木俊明
関西理学. 9 : 1-5. 2009
- 23) 車の運転動作を考えるーペダル操作に必要となる体幹筋の活動に着目してー
高崎恭輔、山口剛司、鈴木俊明
関西理学. 9 : 35-40. 2009
- 24) 鍼治療の新しい視点ー置鍼中の姿勢への着目ー
谷万喜子、鈴木俊明
関西理学. 9 : 41-45. 2009
- 25) 周期的な聴覚刺激を手がかりとして遂行する運動におけるタイミングの検討
ーIn-phase 運動および Anti-phase 運動による比較ー
伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明、嶋田智明
関西理学. 9 : 47-56. 2009
- 26) 仙腸関節における骨盤偏移の評価と理学療法
高崎恭輔、鈴木俊明、清水卓也
関西理学. 9 : 57-68. 2009
- 27) 周期的な聴覚刺激における刺激回数の増加と刺激頻度の相違が筋電図反応時間の変化に及ぼす影響ー側足関節背屈運動における検討ー
藤原 聡、伊藤正憲、嘉戸直樹、鈴木俊明
関西理学. 9 : 77-81. 2009
- 28) 立位での一側下肢への荷重が荷重側股関節外転筋群の筋電図積分値に与える影響
ー体幹前傾に伴う股関節屈曲角度の変化による検討ー
池田幸司、藤本将志、安井重男、渡邊裕文、大沼俊博、赤松圭介、鈴木俊明
関西理学. 9 : 83-88. 2009
- 29) 一側下肢支持立位における一側杖への上肢荷重量の変化が広背筋上部線維・下部線維、腹斜筋群、腰背筋群の筋電図積分値に及ぼす影響 ー杖側下肢支持および非杖側下肢支持課題による検討ー
安井重男、藤本将志、大沼俊博、渡邊裕文、貝尻 望、田尻恵乃、水上俊樹
鈴木俊明
関西理学. 9 : 97-103. 2009
- 30) 腋窩神経不全麻痺回復後、肩関節屈曲保持に不安定性を認めた一症例
ー肩甲胸郭関節に着目してー
永野敬祐、三浦雄一郎、福島秀晃、森原 徹、鈴木俊明

関西理学. 9 : 169-174. 2009

- 31) 母指対立運動の運動イメージ方法の違いによる脊髄神経機能の興奮性の変化
—F波による検討—

鈴木俊明、谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、鬼形周恵子、谷万喜子
脊髄神経機能断学. 31 : 60-64. 2009

(国際学会)

- 1) Characteristics of H-reflex of Soleus Muscle in Acupoint Stimulation Physical Therapy (ASPT)
Toshiaki Suzuki, Makiko Tani, Sayuri Uragami, Chieko Onigata
The 15th International Congress of Oriental Medicine
Japan. 2010. 2
- 2) Effect of Acupuncture Stimulation Applied to Hegu (L14) on the Sternocleidomastoid Muscle on Reaction Time
Makiko Tani, Hidenori Sakai, Toshiaki Suzuki
The 15th International Congress of Oriental Medicine
Japan. 2010. 2
- 3) Electrotherapy and Microcurrent Therapy: Current and Future Prospect in Japan
Toshiaki Suzuki
International Seminar on Current and Prospects of Microcurrent Therapy
Korea 2010. 2.

(国内学会)

- 1) 上肢ジストニア 1 症例への上肢運動機能定量化システムによる鍼治療効果検討
鈴木俊明、谷万喜子、井上博紀、吉田宗平
第 50 回日本神経学会総会. 宮城. 2009. 5. 22
- 2) 周期的な聴覚刺激に対する筋電図反応時間における一側足関節運動と両側足関節交互運動の相違
藤原 聡、伊藤正憲、岩城隆久、嘉戸直樹、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 28
- 3) 後外側方へのリーチ肢位における体幹筋群の筋電図積分値と骨盤傾斜について
渡邊裕文、高崎恭輔、山口剛司、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 28
- 4) 立位における一側下肢への側方体重移動が足底圧中心位置と足部周囲筋群に及ぼす影響
中道哲朗、山口剛司、渡邊裕文、鈴木俊明

- 第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 28
- 5) 立位での一側下肢への側方体重移動が内腹斜筋と腰背筋の筋活動に及ぼす影響
—非移動側足底の接地面の増減による検討—
井上隆文、中道哲朗、山口剛司、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 29
- 6) 等尺性収縮を用いた母指対立運動の運動イメージが F 波に与える影響
—運動イメージ方法の相違による検討—
鈴木俊明、谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、谷万喜子、鬼形周恵子、塩見紀子
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 29
- 7) 片脚立位での一側下肢の運動が対側の支持脚における足底圧中心位置と足部周囲筋群に与える影響 —支持脚の膝関節屈曲位と伸展位での比較—
山口剛司、高崎恭輔、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 29
- 8) 座位における急速な上肢挙上時の体幹筋活動と座圧中心軌跡
—上肢挙上速度の相違による検討—
高木綾一、高崎恭輔、大工谷新一、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 29
- 9) ファンクショナルリーチ・テストにおけるリーチ距離と動作戦略に関する検討
米田浩久、高崎恭輔、谷埜予士次、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 29
- 10) ファンクショナルリーチ・テストにおける動作戦略の検討
高崎恭輔、米田浩久、谷埜予士次、鈴木俊明、渡辺美鈴、河野公一
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 29
- 11) 男子大学剣道選手の股関節可動域の特徴と腰痛
貴志真也、奥田智史、木村侑史、柏木孝介、畑山大輔、高崎恭輔、山口剛司、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 29
- 12) 立位での一側下肢への荷重時における体幹後傾に伴う股関節伸展角度の変化が荷重側股関節外転筋群の筋電図積分値に与える影響
池田幸司、藤本将志、安井重男、大沼俊博、渡邊裕文、赤松圭介、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 30
- 13) 心理的要因が Mental Chronometry の正確性に与える影響
—Self-Efficacy と TUG を使用して—
岩城隆久、嘉戸直樹、伊藤正憲、藤原 聡、鈴木俊明
第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 30
- 14) 外的刺激の誘導を用いた周期運動の遂行における In-phase 運動と Anti-phase 運動の

有益性について

伊藤正憲、嘉戸直樹、岩城隆久、藤原 聡、鈴木俊明、嶋田智明

第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 30

- 15) 困難度の異なる下肢運動課題実施後における上肢脊髄神経機能の興奮性の経時的変化

嘉戸直樹、伊藤正憲、岩城隆久、鈴木俊明、嶋田智明

第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 30

- 16) 大殿筋と大腿四頭筋を動時収縮させた Quadriceps Setting の効果

一歩行における下肢筋の筋活動パターンに着目して一

光田尚代、高木綾一、大工谷新一、鈴木俊明

第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 30

- 17) 上肢空間保持における棘上筋・棘下筋の筋電図学的分析

一肩関節水平内転角度の変化に着目して一

三浦雄一郎、福島秀晃、鈴木俊明、森原 徹

第 44 回日本理学療法学会大会. 東京. 2009. 5. 30

- 18) 母指対立運動の運動イメージ方法の違いが F 波に与える影響

鈴木俊明

第 46 回日本リハビリテーション医学会学会集會. 静岡. 2009. 6. 4

- 19) 上肢区への鍼刺激が右母指外転筋の F 波に与える影響

一右上肢区、左上肢区、両上肢区での検討一

鈴木俊明、谷万喜子、井上博紀、鬼形周恵子

第 58 回全日本鍼灸学会学会大会. 埼玉. 2009. 6. 13

- 20) 顔面および咽頭のジストニア症例に対する鍼治療

谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平

第 58 回全日本鍼灸学会学会大会. 埼玉. 2009. 6. 13

- 21) 重度頸部屈曲偏倚を呈した頸部ジストニアへの鍼治療

一頸部筋の筋緊張促進で改善した 1 症例一

氏原輝子、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平

第 58 回全日本鍼灸学会学会大会. 埼玉. 2009. 6. 13

- 22) 上肢ジストニア患者の鍼治療効果に対する東洋医学的検討

山田哲平、井上博紀、氏原輝子、谷 万喜子、鈴木俊明

第 58 回全日本鍼灸学会学会大会. 埼玉. 2009. 6. 13

- 23) 上肢運動機能定量化システムを用いた鍼治療効果の検討

一上肢ジストニア 1 症例に対する検討一

井上博紀、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平

第 58 回全日本鍼灸学会学会大会. 埼玉. 2009. 6. 13

- 24) 体幹機能に着目した musician' s cramp に対する鍼治療
酒井英謙、井上博紀、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平
第 58 回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 6. 13
- 25) 腕骨への鍼刺激が肩外転運動に与える影響 —置鍼時間 10 分間での検討—
稲垣良太、酒井英謙、福島綾子、谷埜予士次、谷万喜子、鈴木俊明
第 58 回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 6. 13
- 26) 公孫への鍼刺激が大腿四頭筋の筋活動に与える影響
福島綾子、谷埜予士次、酒井英謙、谷万喜子、鈴木俊明
第 58 回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 6. 14
- 27) 麻痺側体幹筋・骨盤周囲筋及び上肢筋群の筋緊張異常によって上衣着脱時のボタン動作が困難であった脳梗塞後左片麻痺患者の一症例
—両手でのボタン操作獲得を目指して—
萩尾亜弥、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明
第 44 回京都病院学会. 京都. 2009. 6. 14
- 28) 脳梗塞左片麻痺を呈したことで座位が不安定となり、座位での上衣着脱時に実用性低下を認めた一症例
赤松圭介、渡邊裕文、大沼俊博、藤本将志、鈴木俊明
第 44 回京都病院学会. 京都. 2009. 6. 14
- 29) 歩行時に内反尖足を呈していた脳梗塞右片麻痺患者の一症例
—治療肢位に着目して—
池田幸司、赤松圭介、渡邊裕文、萩尾亜弥、鈴木俊明
第 44 回京都病院学会. 京都. 2009. 6. 14
- 30) 外果とアキレス腱の窪みに位置する崑崙への経穴刺激理学療法におけるヒラメ筋H波変化 —抑制テクニックにおける検討—
鈴木俊明、谷万喜子、鬼形周恵子、米田浩久、谷埜予士次、高崎恭輔、塩見紀子
第 21 回大阪府理学療法学術大会. 大阪. 2009. 7. 19
- 31) 腹筋群の筋緊張改善により、左立脚期における左前方への不安定性が改善した左恥骨、坐骨骨折の一症例
真栄田あいり、旅なつき、高木綾一、鈴木俊明
第 21 回大阪府理学療法学術大会. 大阪. 2009. 7. 19
- 32) 歩行時の体幹アライメントへのアプローチにより、右立脚中期での骨盤右側方動揺の改善を認めた頸椎症性脊髄症の一症例
今井庸介、浦上さゆり、山元多賀子、高木綾一、鈴木俊明
第 21 回大阪府理学療法学術大会. 大阪. 2009. 7. 19
- 33) 臨床実習前に実習施設に提供する学生情報と学生の実習態度の一致性について
高崎恭輔、谷埜予士次、米田浩久、鈴木俊明、湯浅亮一

- 第 21 回大阪府理学療法学術大会. 大阪. 2009. 7. 19
- 34) 本学理学療法学科 1 年生に対する OSCE 実施結果についての検討
—合格者による達成度について—
米田浩久、谷埜予士次、高崎恭輔、鈴木俊明、湯浅亮一
第 21 回大阪府理学療法学術大会. 大阪. 2009. 7. 19
- 35) 体幹のアラインメント不良により歩行の左立脚期に右側方への不安定性を認めたパーキンソン病患者の一症例
神澤英雄、中道哲朗、山口剛司、鈴木俊明
第 21 回大阪府理学療法学術大会. 大阪. 2009. 7. 19
- 36) 膝伸展疲労課題中の内側広筋斜頭および長頭の筋電図特性
谷埜予士次、大工谷新一、鈴木俊明
第 65 回日本体力医学会大会. 千葉. 2009. 9. 16~18
- 37) 体幹右側屈を認めるパーキンソン病患者 2 症例に対する重心動揺検査、動作筋電図を用いた姿勢・動作分析
鈴木俊明、米田浩久、鬼形周恵子、浦上さゆり、谷万喜子、吉田宗平
MDSJ 第 3 回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres. 東京. 2009. 10. 8
- 38) 頸部ジストニア患者における頸部の位置覚異常
鈴木俊明、谷万喜子、吉田宗平
MDSJ 第 3 回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres. 東京. 2009. 10. 8
- 39) 運動イメージ方法の違いが F 波に与える影響—母指対立運動を用いて—
鈴木俊明、谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、鬼形周恵子、浦上さゆり、谷万喜子
第 39 回日本臨床神経生理学学会学術大会. 九州. 2009. 11. 18
- 40) 等尺性収縮を用いた母指対立運動の運動イメージ環境の違いは個体により脊髄神経機能の興奮生に影響を与える
鈴木俊明、谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、鬼形周恵子、浦上さゆり、塩見紀子、谷万喜子
第 49 回近畿理学療法学術大会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 41) 脳卒中片麻痺患者における立位での麻痺側下肢への荷重が麻痺側上肢にもたらす影響
米田浩久、谷埜予士次、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学術大会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 42) 足関節内反捻挫後のバスケットボール選手 1 例におけるヒラメ筋 H 反射
大工谷新一、小野淳子、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学術大会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 43) 剣道選手の正面打突動作の三次元動作による分析
貴志真也、小林啓晋、奥田智史、高崎恭輔、山口剛司、鈴木俊明

- 第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 44) 上肢への振動刺激による同側下肢脊髄運動神経機能の興奮生の変化
山下彰、鈴木俊明、谷万喜子、鬼形周恵子、米田浩久、土井鋭二郎、古澤正道
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 45) 立位での一側下肢への側方体重移動が内腹斜筋と腰背筋の筋活動に及ぼす影響
井上隆文、中道哲朗、山口剛司、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 46) 片脚立位での一側下肢の運動が対側の支持脚における足底圧中心位置と足部周囲筋群の筋活動に与える影響
山口剛司、高崎恭輔、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 47) 片脚立位における腹斜筋群重層部位の筋電図積分値について
大沼俊博、渡邊裕文、藤本将志、赤松圭介、山口剛司、谷埜予士次、高崎恭輔、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 48) 端座位での前側方への一側手支持が両側腹斜筋群・腰背筋の筋電図積分値に与える影響
藤本将志、渡邊裕文、大沼俊博、赤松圭介、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 49) 表面筋電図による便座での下衣脱衣動作分析
旅なつき、高木綾一、大工谷新一、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 50) 長座位での側方体重移動が両側腹斜筋群・腰背筋群の筋電図積分値に与える影響
田尻恵乃、藤本将志、赤松圭介、水上俊樹、貝尻 望、早田 荘、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 51) 副神経麻痺症例の肩関節外転運動に対するリハビリテーション
福島秀晃、三浦雄一郎、森原 徹、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 52) 側臥位での肩関節外転保持運動における肩関節周囲筋の筋活動について
永野敬祐、大川真美、福島秀晃、三浦雄一郎、森原 徹、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 53) 立位における一側下肢への側方体重移動が足部周囲筋群の筋活動に及ぼす影響
中道哲朗、山口剛司、渡邊裕文、鈴木俊明
第 49 回近畿理学療法学会. 兵庫. 2009. 11. 22
- 54) 端座位における一側大腿挙上時の挙上側踵部による同側手指への接触課題が挙上側

股関節・膝関節・体幹屈曲角度及び骨盤傾斜角度に与える影響

貝尻 望、赤松圭介、藤本将志、田尻恵乃、早田 荘、水上俊樹、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明

第 49 回近畿理学療法学会。兵庫。2009. 11. 22

55) 洗髪動作模倣課題遂行時の僧帽筋の筋活動について

早田 荘、赤松圭介、藤本将志、田尻恵乃、水上俊樹、貝尻 望、大沼俊博、渡邊裕文、鈴木俊明

第 49 回近畿理学療法学会。兵庫。2009. 11. 22

56) 肩関節の等尺性収縮時における肩甲骨周囲筋の筋活動

井尻朋人、高木綾一、大工谷新一、鈴木俊明

第 49 回近畿理学療法学会。兵庫。2009. 11. 22

57) 深部感覚評価からみた頸部ジストニア患者の鍼治療効果

鈴木俊明、谷万喜子、吉田宗平

全日本鍼灸学会第 29 回近畿支部学術大会。大阪。2009. 11. 23

58) 頸部および体幹の伸展を呈したジストニア症例に対する鍼治療

谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平

全日本鍼灸学会第 29 回近畿支部学術大会。大阪。2009. 11. 23

59) 腰部および右下肢痛の改善に難渋変形性腰椎症患者の一症例

山田哲平、酒井英謙、谷万喜子、鈴木俊明

全日本鍼灸学会第 29 回近畿支部学術大会。大阪。2009. 11. 23

60) 和歌山県スモン患者における座位・立位の前方移動能力とバランス能力、歩行能力との関係

吉田宗平、鈴木俊明、中吉隆之、米田浩久、紀平為子、吉益文夫

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）「スモンに関する調査研究班」研究報告会。東京。2010. 1. 28

61) 等尺性収縮を用いた母指対立運動の運動イメージは対側脊髄神経機能を増加させる

鈴木俊明、谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、鬼形周恵子、浦上さゆり、谷万喜子

第 32 回脊髄機能診断研究会。東京。2010. 2. 6

<平成 22 年度の研究計画>

(研究テーマ 1)

理学療法評価および治療法に関する神経生理学的・生体力学的研究

(研究代表者) 鈴木俊明

(共同研究者) 谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、谷万喜子、鬼形周恵子

(研究の概要)

1) 脳血管障害片麻痺患者にみられる痙縮や連合反応について、筋電図を用いた理学療

法評価と新しい治療法の開発に関する研究を行います。

- 2) 膝関節への理学療法にともなう神経生理学的メカニズムをH波で検討します。

この研究は、膝関節疾患の新しい理学療法の開発に関与することを目的にしています。

- 3) スポーツ動作の生体力学的解明を目的に三次元動作解析を用いて研究します。

特に、アンダースローのピッチング動作を中心に研究をおこなっています。アンダースローの動作解析をすることで効率の良いピッチング動作について開発していきます。

- 4) 効果的な理学療法の確立を目指した基礎・応用的研究

様々な角度からの理学療法の基礎・応用的研究をおこないます。

(研究テーマ2)

理学療法と鍼灸医学の考えを組み合わせた新しい治療法の開発と、その効果に関する神経生理学的研究

(研究代表者) 鈴木俊明

(共同研究者) 谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、谷万喜子、鬼形周恵子

(研究の概要)

鍼灸医学の概念を理学療法に取り入れた経穴刺激理学療法を開発し、筋電図を用いて効果検討を行います。この治療方法は、神経疾患だけでなく、様々な疾患に応用できる可能性があると考えています。

(研究テーマ3)

運動学習、運動イメージに関する神経生理学的研究

(研究代表者) 鈴木俊明

(共同研究者) 谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、谷万喜子、鬼形周恵子

(研究の概要)

運動学習、運動イメージにおける神経機能をビデオ映像解析、筋電図解析、三次元動作解析で多角的に検討します。この結果は運動器疾患・神経疾患の新しい理学療法の確立に寄与すると考えております。

- 1) 運動学習研究では、言語的KRが運動学習に与える影響を検討します。

また、音刺激での反応時間の研究からも運動学習にともなう神経生理学的な影響を検討します。

- 2) 運動イメージ研究では、筋収縮が脊髄神経機能に与える影響をF波にて検討します。

また、下肢の動作イメージが上肢脊髄神経機能に与える影響をF波にて検討します。

(研究テーマ4)

神経疾患に対する鍼治療効果に関する基礎および臨床研究

(神経病研究センターとの共同研究)

(研究代表者) 鈴木俊明

(共同研究者) 谷万喜子、鬼形周恵子

(研究の概要)

神経病研究センターとの協力により、以下の研究を行います。特に、上肢ジストニア患者の鍼治療効果の解析に昨年購入した上肢運動機能評価システムを用います。

- 1) 鍼刺激の神経生理学的機序に関する筋電図学的研究
- 2) ジストニア患者の鍼治療効果に関する神経生理学的・神経心理学的研究
- 3) ジストニア患者の東洋医学的弁証を用いた東洋医学的評価と新しい鍼治療の開発に関する研究
- 4) 遠隔部経穴への鍼刺激の効果に関する理学療法的研究

(研究テーマ5)

効果的な理学療法教育に関する研究

(研究代表者) 鈴木俊明

(共同研究者) 谷埜予士次、米田浩久、高崎恭輔、鬼形周恵子

(研究の概要)

理学療法教育を効果的に実践するための戦略に関する研究をおこないます。

II-3. 柔道整復学分野

主任：武田大輔

<研究者の紹介> 牛島詳力、高岸美和、井口 理、山原正美

<活動の概要>

柔道整復は、業として古来より日本にある施術体系の一つである。業としての柔道整復は現状伝統的手法で骨折・脱臼・打撲・軟部組織等の処置を行ってきた。また源が柔道（柔術）を起源とするので運動器の損傷や動きについての理解があるものである。しかし、未だ研究機関も少なく、施術論理の解明は多くあるとは言えない。そこで、本分野では、これら伝統的に行われてきている施術について基礎的・臨床的・教育的な面での研究と運動器についての研究の構築を行いつつある。

(内容・成果)

1. 加圧時の筋運動が皮膚表面温度変化に与える影響についてサーモグラフィー・赤外線式皮膚温度計を用いての検討を行い学会で発表を行った。
2. テーピングが筋運動後の筋硬度に及ぼす影響について実験継続中である。

<業 績>

(国内学会)

- 1) 加圧トレーニングが経絡（気血）に及ぼす影響に関する予備的研究
藤田 誠、武田大輔、五十嵐純、高岸美和、相澤慎太
第6回日本加圧トレーニング学会総会 2010.2.20

<平成 22 年度の研究計画>

(研究テーマ 1)

健康柔体操が人体に及ぼす影響についての検討

(研究代表者) 五十嵐純、

(共同研究者) 相澤慎太、山原正美、井口 理、高岸美和、尾原弘恭、牛島詳力

(研究の概要)

柔道整復研修試験財団が作成し柔道整復師が主に行っている柔道の動きを取り入れた健康柔体操が生体に対してどのような変化をもたらすかについて、呼吸計測・筋電図計測などを行い有効性についての検討を行う。

(研究テーマ 2)

ギプス装着時・切断時の患者が経験するストレスについて

(研究代表者) 高岸美和

(共同研究者) 山原正美、井口 理、尾原弘恭、牛島詳力、武田大輔

(研究の概要)

ギプスカッター使用時が被験者に対してどのようなストレスを与えるかについて、 α アミラーゼを指標として研究を行う。

(研究テーマ 3)

緊急時のビニール袋を用いたアイシングが人体へ及ぼす影響について

(研究代表者) 牛島詳力

(共同研究者) 山原正美、井口 理、高岸美和、尾原弘恭

(研究の概要)

冷却が必要な場合の応急処置として市販のビニール袋に家庭用冷凍庫の氷を使いアイシングを行うことがあるが、このアイシングが実際に皮膚に対してどのような温度の変

化をもたらすかについての基礎的データを得るための研究を行う。

Ⅲ. 基礎生体科学部門：

代表主任：木村通郎

<部門の研究活動の理念と目標>

当部門は機能形態学、生体情報学、免疫病理学の3分野から構成されている。それぞれの分野において、所属研究者が本学の研究体制と施設設備が持つ特性を活かし、かつ、当該研究領域に貢献できる研究活動を計画し、部門ごとに独立性を保ちながら独創的な成果を得ることを目標に掲げ、研究活動を継続している。また、当部門は本学大学院特別研究を支える「7つの柱」の一つとして位置づけられているため、大学院生の修士論文研究指導を実践することも重要な目標として定めている。

<本年度活動状況の総括>

本年度に各分野へ所属した研究者と実施された研究テーマは下記の通りである。

機能形態学分野

研究者：木村通郎、平尾幸久、東家一雄、深澤洋滋

研究テーマ：

1. 鍼灸作用機序に関する分子形態学的解析
2. 扁桃及び上気道粘膜免疫機構の分子形態学的解析
3. 老化及び廃用性骨格筋での筋紡錘に関わる実験病理学的解析
4. 過剰排卵処理中に刺鍼したマウスの卵巣内のホルモン受容体の遺伝子発現
5. 多嚢胞性卵巣（PCO）モデルマウスの排卵機構の分子生物学的解析
6. 発情周期に伴うマウス卵管漏斗部の微細形態変化について
7. 高内皮細静脈における免疫細胞トラフィッキング調節分子の発現解析
8. 自己免疫疾患モデルマウスの病態に及ぼす灸刺激の影響について
9. 骨関節炎に伴う疼痛に関する基礎医学的検討

生体情報学分野

研究者：樫葉 均、大島 稔、錦織綾彦、内田靖之

研究テーマ：

1. 脊髄後角ニューロンの可塑性と神経因性疼痛：パッチクランプ法による解析
2. 体性感覚野におけるノルアドレナリンの制御

免疫病理学分野

研究者：中峯寛和

研究テーマ

1. 「多発性関節炎モデルマウスの病理学的解析」
2. 「B細胞性の悪性リンパ腫患者における血清中の sIL-2R 異常高値の意義」
3. 「マントル細胞リンパ腫の病理学的多様性」
4. 「若手血液内科医ならびに血液病理医育成」

Ⅲ-1. 機能形態学分野

主任：木村通郎・東家一雄

<研究者の紹介> 平尾幸久、深澤洋滋

<活動の概要>

(内容)

1. 鍼灸作用機序に関する分子形態学的解析
2. 扁桃及び上気道粘膜免疫機構の分子形態学的解析
3. 過剰排卵処理中に刺鍼したマウスの卵巣内のホルモン受容体の遺伝子発現
4. 多嚢胞性卵巣 (PCO) モデルマウスの排卵機構の分子生物学的解析
5. 発情周期に伴うマウス卵管漏斗部の微細構造の変化
6. 高内皮細静脈における免疫細胞トラフィック調節分子の発現解析
7. 自己免疫疾患モデルマウスの病態に及ぼす灸刺激の影響について
8. 骨関節炎に伴う疼痛に関する基礎医学的検討

(成果)

1. 鍼灸作用機序に関する機能形態学的解析に関して、大学院生 1 名の修士論文研究指導と絡ませて研究を実施し、その成果を第 58 回全日本鍼灸学会学術大会 (大宮大会) にて発表した。
2. 扁桃及び上気道粘膜免疫機構の分子形態学的解析に関して、和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科教室との共同研究を実施している。
3. 過剰排卵処理中のマウスに刺鍼することを試みた。刺鍼には 3 箇所を経穴を用いたが、この中でも三陰交相当部に刺鍼したものが一番よく反応し、排卵数が正常の処理と比較して 1.5 倍となることを見出した。このことは我々の知る限り新しい発見である。これらの結果をまとめ、中国の英文誌 (J.Reprod. and Contracep.) に投稿し掲載された。
4. PCO モデルマウスの作製は 5 日齢の雌マウスの腹腔に Testosterone Propionate (TP) を 1 回注射することで作製することが出来る。TP 処理マウスを 4 週齢から膣スメア法で発情周期を調べたところ、発情前期や発情期のみとなり変動しなくなった。こ

これらのマウスの卵巣組織を観察すると、多数の大きな卵胞が見られ、黄体の形成がないという特徴を示した。さらに、卵巣の卵胞の発達状態を精査したところ成熟分裂の再開など、細胞学的に見て新しい知見が多数得られた。次いで、PCO モデルマウスの両脚の三陰交に刺鍼し排卵数を、刺鍼しないグループと比較した。これらの結果に関して、大学院学生の研究指導の一環として、第 58 回全日本鍼灸学会学術大会（大宮市）で発表した。

5. 卵管漏斗部の形状について発情周期での変化がかなり詳しく観察し、新しい知見が得られた。しかし、卵管漏斗部で卵を取り込む瞬間の像はまだ得られていない。このためにはさらに継続して観察していく必要がある。
6. 高内皮細静脈に発現する免疫細胞トラフィッキング調節分子の局在と機能に関して、学外共同研究者との共同研究を行った。
7. 本学大学院生の修士論文指導として、自己免疫疾患モデルマウス（MRL/*lpr* マウス）の病態に対する灸刺激の影響について解析し、修士論文として発表した。
8. 骨関節炎に伴う疼痛に関する基礎医学的検討の一貫として、膝関節腔内に分布する求心性 1 次ニューロンの後根神経節での局在について検討した。しかしながら、結果はこれまでの報告と一致するものではなく、現在その詳細について検討中である。

<業 績>

(和文雑誌・書籍)

- 1) 東家一雄. 基礎研究の立場から見た灸の治療効果に関する一考察. 鍼灸 OSAKA、2009; 25(3): 59-64
- 2) 平尾幸久. ES 細胞や iPS 細胞による再生医療の期待と問題点. 和歌山医学. 61 巻 1 号、巻頭言 (2010 年 3 月)

(国内学会)

- 1) 櫻井威織、平尾幸久. 多嚢胞性卵巣 (PCO) モデルマウスの作製と刺鍼が卵巣機能に及ぼす影響. 第 58 回全日本鍼灸学会学術大会 (2009 年 6 月、大宮市)
- 2) 竹中香代、竹内良、本多健、家本旬二、東家一雄、木村通郎. 膝蓋骨周辺経穴 (鶴頂穴・膝下穴・膝眼穴) の機能形態学的解析. 第 58 回全日本鍼灸学会学術大会 (2009 年 6 月、大宮市)
- 3) 木村通郎、大西基代、竹中香代. 和製英語 Moxibustion のヨーロッパ多言語への足跡 - ヘルマン・ブショフによるヨーロッパへ普及 -. 第 58 回全日本鍼灸学会学術大会 (2009 年 6 月、大宮市)

<平成 22 年度の研究計画>

(研究テーマ 1)

鍼灸作用機序に関する分子形態学的解析

(研究代表者) 木村通郎

(共同研究者) 平尾幸久、東家一雄、深澤洋滋

(研究の概要)

施鍼や施灸によって惹起される生体応答について、施鍼治療後のヒト鍼々体付着物や施鍼・施灸後の実験動物（ラット・マウスなど）組織・細胞などを対象に分子形態学的解析（超微細形態学的・免疫組織化学的・RT-PCR 解析など）を履行し施鍼施灸局所経穴相当部にみられる微少病変を解析し鍼灸作用機序について実験医学的考察を行う。

(研究テーマ 2)

扁桃及び上気道粘膜免疫機構の分子形態学的解析

(研究代表者) 木村通郎

(共同研究者) 和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科医局員

(研究の概要)

現在、扁桃及び上気道粘膜免疫機構の分子形態学的解析について和歌山県立医科大学と共同研究を継続する。

(研究テーマ 3)

老化及び廃用性骨格筋での筋紡錘に関わる実験病理学的解析

(研究代表者) 木村通郎

(共同研究者) 増田研一

(研究の概要)

老化及び廃用性骨格筋での筋紡錘に関わる実験病理学的解析に関して、現在、行っている研究を継続する。

(研究テーマ 4)

PCO モデルマウスに刺鍼が与える卵巢構造と機能の変化について

(研究代表者) 平尾幸久

(共同研究者) 東家一雄、中峯寛和

(研究の概要)

PCO モデルマウスの作製に成功したので、再現性があるのかを確かめた後、モデルマウスに通常の過剰排卵法を用いて、排卵する卵子の数を比較することで卵巢機能の働きの有無を判断する。昨年はこのモデルマウスの三陰交に刺鍼したところ、刺鍼しないグループよりも高い排卵数を示したことから、さらにこのデータを増やすことと、刺鍼が卵

巢の卵胞発達にどのような作用を及ぼしているのかを調べる。それには卵巣内での Cytokine の産生、卵胞の破裂に関与する GelatinaseA や P450-aromatase などの遺伝子発現を調べることにより、刺激がもたらす要因が何であるのかを探索する。

(研究テーマ 5)

マウスにおける卵管漏斗部の排卵時の形状とその微細構造

(研究代表者) 平尾幸久

(共同研究者) 東家一雄

(研究の概要)

マウスにおける発情周期における卵管漏斗部の微細構造は、これまでの観察でかなりのデータが得られたが、唯一残されている排卵時に卵がどのようにして、卵管漏斗部から取り込まれるのかを明らかにするために、hCG の投与のあと 12 時間を目安に、その 2 時間前位からきめ細かい時間を決め、卵管漏斗部の固定を行うことを試みる。卵管漏斗部には線毛細胞と分泌細胞とが混在しているが、このときに分泌細胞から分泌される粘液がどのような形状をとるのかも電顕で詳しく観察する。

(研究テーマ 6)

高内皮細静脈における免疫細胞トラフィック調節分子の発現解析

(研究代表者) 東家一雄

(共同研究者) 大阪大学大学院医学研究科と共同研究を継続中

(研究の概要)

実験動物マウスを対象としてリンパ節高内皮細静脈における免疫細胞トラフィック調節機構に関する機能分子の局在と発現様式を機能形態学的に解析する。

(研究テーマ 7)

骨関節炎に伴う疼痛に関する基礎医学的検討

(研究代表者) 深澤洋滋

(研究の概要)

膝関節腔内に分布する求心性 1 次ニューロンの後根神経節での局在の詳細の検討および、ヒトの骨関節症に類似する病理像をもつ実験動物モデルの確立

Ⅲ-2. 生体情報学分野

主任：樫葉 均

<研究者の紹介> 大島 稔、錦織綾彦、内田靖之

<活動の概要>

(内容)

脊髄の後角は、体性感覚の中継点としてよく知られており、中でも後角表層は侵害刺激の情報を伝達、あるいは情報を処理する場として広く認識されている。一方、後角深層では主に非侵害刺激の情報を一次感覚ニューロンより伝達されることが知られているが、深層ニューロンの侵害情報への関与については不明な部分が多い。我々は、これまで侵害受容ニューロンに含まれる代表的な神経ペプチドであるサブスタンスP (SP) や CGRP、ソマトスタチン (STT) を手がかりに、ラット脊髄の新鮮スライス標本を用いたブラインド・パッチクランプ法により解析を続けてきた。その結果、約6割の脊髄後角深層ニューロンにおいて SP と CGRP は興奮性に、STT は抑制性に作用することが示唆された。また、深層ニューロンにおいて記録できる自発性の EPSC はグルタミン酸受容体のアンタゴニスト (CNQX と AP5) で、自発性の IPSC は GABA 受容体およびグリシン受容体のアンタゴニスト (ビククリンとストリキニン) で完全に消失した。さらに、オピオイドペプチドについて検討してみると、約6割の深層ニューロンはエンケファリンに対して slow outward current を示し、これらのニューロンの大部分は μ 受容体や δ 受容体のアゴニスト (それぞれ、DAMGO と DADLE) にも同様に反応した。このエンケファリンに応答するニューロン群は SP にも同時に応答を示した。

これらの結果より、脊髄深層における速い信号の伝達はグルタミン酸、GABA、グリシンで行われ、部分的に神経ペプチドやオピオイドペプチドがこれらのシナプス伝達を修飾していると考えられる。

(成果)

これらの結果は、「平成 20 年度科学研究費補助金実績報告書」の中で報告した。

<業 績>

(国内学会)

- 1) 大島 稔、伊丹千晶、小幡邦彦、柳川右千夫、木村文隆 バレル皮質4層細胞への興奮伝達に対する $\alpha 2A$ ノルアドレナリン受容体によるシナプス前性抑制 第32回日本神経科学大会 (2009年9月名古屋)
- 2) F. Kimura, M. Ohshima, C. Itami, Y. Yanagawa, Activation of alfa2A adrenoceptors suppresses excitatory synaptic transmission to layer 4 cells both from thalamic

and intracortical sources in the mouse barrel cortex through presynaptic mechanism, 39th annual meeting neuroscience 2009 (2009, 11, Chicago)

(平成 21 年度研究費・各種助成金等外部資金の獲得状況)

1) 科学研究費補助金 (基盤研究 C:平成 20~22 年度) 榎葉 均 (代表)

交付金額 650 千円 (平成 20 年度)

研究課題: 脊髄後角ニューロンの可塑性と神経因性疼痛: パッチクランプ法による解析

<平成 22 年度の研究計画> ;

(研究テーマ)

脊髄後角ニューロンの可塑性と神経因性疼痛: パッチクランプ法による解析

(研究代表者) 榎葉 均

(共同研究者) 大島 稔、内田靖之

(研究の概要)

最近、新鮮スライス標本を用いたパッチクランプ法の発展にともない、ニューロンの電気活動や膜特性、加えてバイオサイチン等を用いての単一ニューロンの標識などが比較的容易にできるようになってきた。更に、免疫組織化学法や電顕法を組み合わせることにより、大脳皮質等の局所神経回路が次第に明らかとなってきた経緯がある。しかしながら、脊髄においてはその新鮮スライス標本の作製の困難さと、脊髄分節性および層区分 (I 層~X 層) によるニューロンの連絡が複雑で、局所神経回路の解析は遅れている。吉村ら (九大・統合生理学教室) は、これらの課題にいち早く取り組み、脊髄表層の解析では大きな成果を上げている。また、Perl ら (ノースカロライナ大・細胞分子生理学教室) のグループもこれに加わり、今、脊髄後角は神経科学の分野で最もホットな領域の一つである。我々の研究室においても、パッチクランプ法を用い、脊髄の新鮮スライス標本からホールセル記録を行っており、記録したニューロンを免疫組織化学法よりそれらの神経伝達物質を同定し、同時に単一ニューロンの形態も観察している。

我々は、脊髄後角、特にその深層において侵害性の情報処理が殊のほか大きく取り扱われていること、また下行性疼痛抑制系の入力も受けていることなどを明らかにしてきた。この下行性の入力は、必ずしも抑制性だけではなく、上位中枢への投射ニューロンを興奮性に導いている可能性も見出している。これらの結果をさらに発展させて、この領域における局所神経回路の解析と末梢神経障害に伴う神経因性疼痛の解明に努めたい。

Ⅲ-3. 免疫病理学分野

主任：中峯寛和

<活動の概要>

(内容)

1. 「多発性関節炎モデルマウスの病理学的解析」

前年度に実施したマウスの病理解剖にて、甲状腺を検索する目的で作製した標本の頸部軟骨に強い関節炎の所見がみられた。これは慢性関節リウマチ患者で時にみられる喉頭リウマチ/輪状披裂関節炎を反映したものである可能性が強く、本年度は本マウスが喉頭リウマチのモデルともなり得る可能性に焦点を絞って検討を行う。

2. 「B細胞性の悪性リンパ腫患者における血清中の sIL-2R 異常高値の意義」

昨年度は、血清 sIL-2R 値 > 10,000 U/ml を示す B 細胞リンパ腫 3 例 (いずれも DLBCL) について検討したが、症例の背景を明らかにし、さらなる症例収集を目的として、以下のごとく検討を行う。上記 3 例が含まれる期間として、2008 年 1 月から 12 月までの 1 年間に限定し、その間に単一施設で診断されたリンパ腫病型の頻度を明らかにし、それらのうち B 細胞リンパ腫についてはリンパ腫細胞による CD25 発現の有無、CD20 発現異常の有無、および初診時の血清 sIL-2R 値を比較検討する。

3. 「マントル細胞リンパ腫の病理学的多様性」

マントル細胞リンパ腫は、他の“小細胞性” B 細胞リンパ腫に比べ予後不良である。このリンパ腫で増殖する細胞は、「単一組織内では均一であるが単一個体の異なる組織 (同時性および異時性) および個体間では多彩」という特徴がある。そこで、最近の本リンパ腫症例を収集し血液病理学的に検討する。

4. 「若手血液内科医ならびに血液病理医育成」

単行本の発刊予定を 10 月上旬と定める。原稿の締め切り後に編集委員会を数回開催し、提出された原稿を査読、書籍のレイアウト検討、などを行う。

(成果)

1 については、第 98 回日本病理学会総会にて発表した。しかし、その後の研究推進に関し、共同研究先 (京都大学) の研究者に迷惑がかかりかねない問題が当方で発生したため、やむなく研究を中断した。2 については収集できた症例を解析し、第 98 回日本病理学会総会にて発表した。3 については、第 25 回悪性リンパ腫治療研究会で発表し、会員の助言に基づいて、発展させることとなった。4 については、単行本「悪性リンパ腫 臨床と病理。WHO 分類 (第 4 版) に基づいて」を編者および執筆者として 発刊した。さらに 3 書籍を分担執筆した。

<業績>

(海外雑誌・書籍)

- 1) Kojima M, Nakamura N, Itoh H, Motoori T, Hoshi K, Enomoto Y, Johshita T, Nakamine H. Histological variety of localized lymphoid hyperplasia of the large intestine. Histologiccal, Immunohistochemical, and genotypic findings in 16 cases. J Clin Exp Hematopathol 2009, 49:15-21 (5月)
- 2) Yamamoto Y, Konoike Y, Nakamine H, Nakamura S, Morii T, Kimura H. Multiple myeloma with a variant Burkitt-type translocation, t(2;8)(p12;q24), associated with hyperammonemia. Inter Med 2009, 48: 1239-1242 (4月以降)
- 3) Yamamoto Y, Taoka T, Nakamine H. Superior clinical impact of FDG-PET compared to MRI for the follow-up of a patient with sacral lymphoma. J Clin Exp Hematopathol 2009, 49: 109-115 (11月)
- 4) Hatanaka K, Nakamura N, Kojima M, Ando K, Irie S, Bunno M, Nakamine H, Uekusa T. Methotrexate-associated lymphoproliferative disorders mimicking angioimmunoblastic T-cell lymphoma. Pathol Res Pract 2010, 206:9-13 (1月)

(和文雑誌・書籍)

- 1) 中峯寛和. 免疫不全関連リンパ増殖性疾患. WHO 第4版による 白血病・リンパ系腫瘍の病態学. 木崎昌弘, 田丸淳一, 編. 中外医学社, 東京, 2009 (11月), pp. 395-412.
- 2) 悪性リンパ腫 臨床と病理. WHO 分類 (第4版) に基づいて. 吉野 正, 中峯寛和, 岡本昌隆, 新津 望, 編. 先端医学社, 東京, 2009 (12月).
 - a) 中峯寛和. 免疫表現型 (免疫染色, FCM). pp. 10-20.
 - b) 中峯寛和, 岡本昌隆, 三浦偉久男. マントル細胞リンパ腫 <まとめ>. pp. 144-145.
 - c) 中峯寛和. マントル細胞リンパ腫 解説 <病理>. pp. 146-152.
 - d) 中峯寛和, 新津 望, 三浦偉久男. 節性濾胞辺縁帯リンパ腫 <まとめ>. pp. 166-167.
 - e) 中峯寛和. 節性濾胞辺縁帯リンパ腫 解説 <病理>. pp. 168-173.
 - f) 中峯寛和. その他のびまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫 <臨床と病理>. pp. 234-243.
 - g) 中峯寛和. 節外性濾胞辺縁帯リンパ腫. 粘膜関連リンパ組織 (MALT) リンパ腫 解説 <病理>. pp. 266-273.
- 3) WHO 血液腫瘍分類, WHO 分類 2008 をうまく活用するために. リンパ系腫瘍. 中村栄男, 飯田真介, 大島孝一, 木下朝博, 吉野 正, 編. 医薬ジャーナル社, 大阪, 2010 (2月).
 - a) 中峯寛和, 岡本昌隆, 中村直哉. 有毛細胞白血病. pp. 272-276.

- b) 中峯寛和. 脾B細胞リンパ腫/白血病, 分類不能群. p. 277.
 - c) 中峯寛和. びまん性赤脾髄小型B細胞リンパ腫. pp. 278-280.
 - d) 中峯寛和. 有毛細胞白血病亜型. pp. 281-284.
 - e) 植村芳子, 中峯寛和. T細胞/組織球豊富型大細胞型B細胞リンパ腫.
pp. 372-376.
- 4) 中峯寛和. Castleman 病 その診断と治療 病理. 症例検討を通して学ぶ悪性リンパ腫診療の実際. 菊池昌弘, 田村和夫, 大島孝一, 鈴宮淳司, 編. メディカルレビュー社, 大阪, 2010 (2月)

(国内学会)

- 1) 中峯寛和, 小島 勝. マクロファージによる DNA 分解異常にて慢性多発性関節炎を発症したマウスの病理学的特徴. 第 98 回日本病理学会総会. 2009 年 5 月 3 日, 京都市.
- 2) 石田英和, 中村光利, 島田啓司, 米田幸生, 和田勝也, 中峯寛和, 小西 登. 膀胱に発生した extranodal marginal zone lymphoma の 1 例. 第 98 回日本病理学会総会. 2009 年 5 月 1 日, 京都市.
- 3) 榎本泰典, 笠井孝彦, 武田麻衣子, 高野将人, 森田剛平, 中峯寛和, 野々村昭孝. 可溶性インターロイキン-2 レセプター (sIL-2R) が異常高値を示した B 細胞リンパ腫の 3 症例. 2009 年 5 月 1 日, 京都市.
- 4) 笠井孝彦, 武田麻衣子, 榎本泰典, 高野将人, 森田剛平, 中峯寛和, 野々村昭孝. 原発性肺腺癌の病理組織標本を用いた Multi-target FISH 法による解析. 2009 年 5 月 2 日, 京都市.
- 5) 武田麻衣子, 笠井孝彦, 榎本泰典, 高野将人, 森田剛平, 角田永治, 丸山博司, 中峯寛和, 野々村昭孝. 悪性中皮腫における p16 遺伝子異常 -FISH 法による検討-. 2009 年 5 月 2 日, 京都市.
- 6) 福本隆也, 小川浩平, 桑原理充, 浅田秀夫, 中峯寛和, 岡田浩明. 偽リンパ腫と低悪性度 B 細胞リンパ腫の鑑別が問題となった顔面の紅色結節. 第 25 回日本皮膚悪性腫瘍学会. 2009 年 5 月 23 日, 岡山市.
- 7) 紀平為子, 村田顕也, 森田修平, 鈴木 愛, 中峯寛和, 近藤智善. 封入体筋炎における TDP-43 陽性構造物の検討. 第 50 回日本神経病理学会総会. 2009 年 6 月 5 日, 高松市.
- 8) 岡本昌隆, 新津 望, 三浦偉久男, 吉野 正, 中村直哉, 大島孝一, 中村栄男, 田丸淳一, 中峯寛和, 平野正美. 2000 例を超える連続登録例の中央診断に基づいた悪性リンパ腫の病型頻度. WHO 第 4 版も踏まえて. 第 49 回日本リンパ網内系学会総会. 2009 年 7 月 10 日, 淡路市.
- 9) 新津 望, 岡本昌隆, 吉野 正, 中村栄男, 三浦偉久男, 田丸淳一, 中峯寛和, 中村直哉, 大島孝一, 平野正美. CD5 陽性びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫. Rituximab 導

- 入後の治療成績. 第 49 回日本リンパ網内系学会総会. 2009 年 7 月 10 日, 淡路市.
- 10) 中峯寛和, 平松 亮, 田辺英紀, 近藤明恵, 黒岩敏彦. 背景に免疫不全が明らかでない, B/T 両表現型を示す EBV 陽性中枢神経組織原発リンパ腫 (PCNSL) の 1 例. 第 49 回日本リンパ網内系学会総会. 2009 年 7 月 11 日, 淡路市.
 - 11) 小島 勝, 中村直哉, 伊藤秀明, 本居 匡, 中峯寛和, 城下 尚. 大腸の localized lymphoid hyperplasia の病理学的検討. 第 49 回日本リンパ網内系学会総会. 2009 年 7 月 11 日, 淡路市.
 - 12) 石原 卓, 菊川洋子, 村上志穂, 竹下泰史, 樋口万緑, 家根旦有, 中峯寛和, 長谷川正俊, 嶋 緑倫. 短期間に再発を繰り返し治療に難渋した小児 PTCL-u の 1 例. 第 51 回日本小児血液学会. 2009 年 11 月 27-29 日, 東京都
 - 13) 中峯寛和, 神野正敏, 榎本泰典, 笠井孝彦, 野々村昭孝. マントル細胞リンパ腫の病理学的多様性. 第 25 回 悪性リンパ腫治療研究会, 2010 年 3 月 14 日, 奈良市.

(講演)

- 1) 中峯寛和. リンパ球の分化成熟過程と形質発現, リンパ腫の臨床病理学的多様性. 日本毒性病理学会第 10 回教育セミナー. 2009 年 11 月 7 日, 東京都.

(その他)

- 1) 中峯寛和, 他. 病理コメンテーター. 第 8 回 JINML フォーラム・スライドセミナー. 2009 年 4 月 25 日, 東京都.
- 2) 中峯寛和. 病理コメンテーター. 第 13 回奈良悪性リンパ腫談話会. 2009 年 8 月 22 日, 奈良市.
- 3) 中峯寛和, 他. 病理コメンテーター. 第 9 回 JINML フォーラム・スライドセミナー. 2009 年 9 月 5 日, 東京都.
- 4) 中峯寛和, 他. 病理コメンテーター. 第 2 回新潟悪性リンパ腫スライドセミナー. 2010 年 1 月 23 日, 新潟市.
- 5) 中峯寛和. 病理コメンテーター. 第 14 回奈良悪性リンパ腫談話会. 2010 年 1 月 30 日, 橿原市.
- 6) 中峯寛和, 他. 病理コメンテーター. 第 25 回悪性リンパ腫治療研究会. 2010 年 3 月 13 日, 奈良市.

(平成 21 年度研究費・各種助成金等外部資金の獲得状況)

厚生労働科学研究費補助金 堀部敬三 (主任研究者), 共同研究者/病理診断委員
研究課題: 小児造血器腫瘍の標準的治療の確立に関する研究

＜平成 22 年度の研究計画＞

（研究テーマ 1）

慢性多発性関節炎モデルマウスにみられる喉頭病変の病理学的解析

（研究代表者） 中峯寛和

（研究の概要）

このマウスの喉頭病変は研究者が見出したものであり、全身麻酔時の際などに臨床的に問題となる喉頭リウマチの疾患モデルとなり得るものと考えられる。本年度は、共同研究先（京都大学）の研究者に迷惑がかかる恐れのある問題が当方で発生したため、やむなく研究を中断している。しかし、来年度はこの問題は解決される見込みであるため、研究を再開し、*INF*・ノックアウトによる病変の再現性を確認し、詳しく検討する。

（研究テーマ 2）

マントル細胞リンパ腫の形態学的多様性（継続）

（研究代表者） 中峯寛和

（研究の概要）

今年度に引き続き、同リンパ腫の多様性が診断学に及ぼす影響ならびに治療経過との関連性について検討する。

（研究テーマ 3）

中枢神経原発悪性リンパ腫の分類と頻度

（研究代表者） 中峯寛和

（研究の概要）

中枢神経組系（CNS）腫瘍の WHO 分類（第 4 版、2007）によれば、CNS 原発リンパ腫（PCNSL）のうち、T細胞性リンパ腫は西洋では 2～5% であるが、本邦では 8～14%、韓国では 17% とされている。しかし、本邦における T細胞性 PCNSL の上記頻度は、経験的に異常に高いという印象がある。そこで、共同研究先施設の連続症例について検討し、WHO 分類の記載内容と比較検討する。その結果が大きく異なる場合には、多施設でさらに検討し、集計結果によっては上記 WHO 分類の数値を訂正すべく情報発信する。

（研究テーマ 4）

若手血液内科医ならびに血液病理医育成

（研究代表者） 中峯寛和

（研究の概要）

若手血液内科医の育成に関しては、病理標本の適正な処理方法について指導する。

また、ベッドサイドで使用できるコンパクトな単行本を、共同研究グループの病理医・内科医とともに執筆する。

血液病理医育成に関しては、近隣の医療施設からのコンサルテーションを受け付け、診断学に関して直接討議し、合わせて診断ネットワーク構築に向けた準備を行う。

IV. 総合医学部門：

代表主任 吉田宗平

<部門の研究活動の理念と目標>

本部門では、現代社会の直面するメタボリックシンドロームなどに代表される循環器・代謝性疾患、ストレス社会による心身症・うつ病、高齢化社会の中で、急速に増加しつつある運動器疾患や神経疾患など、更には、性差医療の視点を取り入れた総合的で全人的な立場から、東西医学を融合した病態の解明と新しい治療法を開発することを目的としている。

IV-1. 内科学分野（循環器・代謝疾患研究センター）

主任 津田和志

<活動の概要>

（研究テーマ）

高血圧の細胞膜機能と血管内分泌因子代謝動態からみたメタボリックシンドロームの病態生理に関する研究

肥満は糖尿病、高血圧をはじめとする生活習慣病の危険因子のひとつであり、メタボリックシンドロームの基盤となるが、肥満の血圧上昇作用や心血管病変を引き起こすメカニズムについては不明な点が多い。一方、肥満や糖尿病の最大の内分泌学的特徴は高インスリン血症を伴ったインスリン抵抗性であり、それはまた、高血圧の成因のひとつでもある。最近、高血圧の病態生理を細胞膜レベルの異常からとらえようとする考え方が提唱され、我々も電子スピン共鳴ならびにスピラベル法を用いて高血圧患者の細胞膜流動性（fluidity）が減少していることを報告した。このことは高血圧患者の細胞膜が固くなり、膜の可塑性が低下していることを示し、膜の rheologic behavior や microcirculation の悪化が心血管系疾患や脳血管障害などを惹起する可能性を示唆している。さらに我々は膜機能調節因子としてインスリンに注目し、インスリンが膜 fluidity を低下させ、その作用は細胞内 Ca 動態を介し膜機能障害の一因となる可能性を示した。最近、脂肪細胞でレプチンやアディポネクチンなどのアディポサイトカインが、生成、分泌されることが明らかとなり、摂食抑制作用や糖脂質代謝調節のみならず直接血圧循環調節にも関与することが明らかとなってきた。本研究では、メタボリックシンドロームの成因である肥満、糖尿病ならびに高血圧の関連を細胞膜レベルの変化からみるため、特に肥満や糖尿病を合併した高血圧患者を対象として、その細胞膜機能を電子スピン共鳴法にて測定し、血管内分泌因子の膜機能に及ぼす影響を nitric oxide (NO) や Ca 代謝機構との関連から検討する。また、将来の動脈硬化病変や微小循環障害発症に細胞膜機能異常やこれら内分泌因子がどのよう

に関与するか検討を加えてゆく。さらに治療による効果として、運動療法や減塩、ならびに薬物療法を施行した際のインスリン抵抗性や各種内分泌因子の変化が、膜機能の改善に結びつくか考察を加えてゆきたい。

(現在までの成果)

高血圧の細胞レベルでの異常は神経、心、血管、腎さらには血球成分をも含む多くの組織に共通した遺伝的な変化であると考えられている。我々は電子スピン共鳴による細胞膜 fluidity の測定に関して基礎的検討を終え、既に本態性高血圧患者の赤血球膜や高血圧自然発症ラット (SHR) の赤血球膜ならびに培養血管平滑筋細胞膜の fluidity が正常血圧群に比し低下しており、そのメカニズムの一部は細胞膜 Ca-handling の異常であることを発表した。さらに低レニン性本態性高血圧ほどその変化は大きく、生体内レニン-アンジオテンシン系が細胞レベルでの Ca 代謝と密接な関係を持つことを示した。このことは高血圧における細胞膜全体の異常を反映するのみでなく、これらの異常が blood rheology の変化を介し微小循環の悪化や合併症の誘発にもつながるものと考えられる。また、各種内因性因子との関連については肥満や高血圧患者の一部に血漿中に存在するといわれている endogenous digitalis-like factor (EDLF) が Ca を介し膜 fluidity 低下の一因となることを報告し、内因性昇圧物質が膜硬化に重要な役割を果たす可能性を示した。さらに肥満および耐糖能異常を伴う高血圧患者においても細胞膜 fluidity は著明に減少していることを見出した。

一方、インスリンは赤血球膜 fluidity を減少させ、さらにその効果は Ca 存在下で増強した。このことより、高血圧の細胞膜 fluidity の低下にインスリンが関与し、その作用メカニズムの一部は細胞内への Ca 流入を介するものと考えられた。

(平成 21 年度の総括)

細胞膜の物理的性質の検討として、電子スピン共鳴ならびにスピンラベル法を用いて本態性高血圧患者の細胞膜 fluidity を測定し、その調節を各種血管内分泌因子との関連から考察を加えた。Adipocytokine のひとつであるレプチンは nitric oxide (NO) を介して高血圧患者の細胞膜 fluidity を有意に改善することを見出した。また、血漿レプチン濃度は血漿 NO 代謝産物濃度と有意に相関した。これらの成績はレプチンが NO を介して高血圧の微小循環調節に重要な役割を果たしている可能性を示唆しているものと考えられる。

<業 績>

(学術雑誌, 著書)

- 1) Tsuda K, Maas R, Boger R, Seshadri S: Asymmetric dimethylarginine and hypertension in carotid artery disease. *Stroke*. 2009;40:e703-704.
- 2) Tsuda K, Tietjen GE: Role of estrogen and endothelium in migraine in young women.

Stroke. 2009;40:e705-706.

- 3) Tsuda K, Min J, Majid A: Bradykinin and catecholamines in cardiac dysfunction after cerebral ischemia. *Stroke*. 2009;40:e712-713.
- 4) Tsuda K: Statins and gender-related differences in endothelial function in cerebral small vessel disease. *Stroke*. 2009;40:e543.
- 5) Tsuda K, McCarthy CA, Vinh A, Callaway JK, Widdop RE: Angiotensin AT₂ receptor-mediated neuroprotection and nitric oxide-bioavailability in stroke. *Stroke*. 2009;40:e493-494.
- 6) Tsuda K, Carter AM: C-reactive protein and nitric oxide production in ischemic stroke. *Stroke*. 2009;40:e471-472.
- 7) Tsuda K, Valerio A, Nisoli E: Neuroprotective effects of leptin and nitric oxide against cerebral ischemia. *Stroke*. 2009;40:e406-407.
- 8) Tsuda K, Kleinschnitz C, Austinat M, Stoll G, Bader M, Renne T: Role of bradykinin and catecholamines in cerebral infarction and brain edema. *Stroke*. 2009;40:e103-104.
- 9) Tsuda K, Pilz S, Dobnig H, Tomaschitz A, Fischer JE, Wellnitz B, Seelhorst U, Boehm BO, Marz W: Low vitamin D levels and bone mineral density in stroke. *Stroke*. 2009;40:e36-38.
- 10) 津田和志：食塩感受性高血圧における細胞膜異常とその調節機構に関する研究－電子スピン共鳴法を用いた検討－. 財団法人ソルトサイエンス研究財団平成 19 年度助成研究報告集 (II 医学、食品科学編). 2009;pp155-160.

(学会発表)

- 1) Tsuda K: Adiponectin, oxidative stress and membrane microviscosity of red blood cells in hypertensive and normotensive men –an electron spin resonance study. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society. March, 2009, Osaka, Japan.
- 2) Tsuda K: Association between homocysteine and membrane fluidity of red blood cells in hypertensive and normotensive men. 17th Asian Pacific Congress of Cardiology. May, 2009, Kyoto, Japan.
- 3) Tsuda K: Electron paramagnetic resonance investigation on modulatory effect of physical exercise on membrane fluidity of erythrocytes in hypertension. 17th Asian Pacific Congress of Cardiology. May, 2009, Kyoto, Japan.
- 4) Tsuda K: Benidipine, a long-acting calcium channel blocker, improves membrane fluidity of erythrocytes in essential hypertension. 17th Asian Pacific Congress of Cardiology. May, 2009, Kyoto, Japan.

- 5) Tsuda K: Electron spin resonance study on membrane abnormality in salt-dependent hypertension.
The First Asia-Pacific Conference on Health Promotion and Education. July, 2009, Chiba, Japan.
- 6) Tsuda K: High-sensitivity C-reactive protein and membrane microviscosity of red blood cells in hypertensive and normotensive men -an electron spin resonance investigation-.
The First Asia-Pacific Conference on Health Promotion and Education. July, 2009, Chiba, Japan.
- 7) Tsuda K: An endogenous estrogen metabolite, 2-methoxyestradiol, and membrane microviscosity in normotensive and hypertensive postmenopausal women: an electron spin resonance investigation.
The 32nd Annual Scientific Meeting of the Japanese Society of Hypertension. October, 2009, Shiga, Japan.
- 8) Tsuda K: An endogenous estrogen metabolite, 2-methoxyestradiol, improves membrane microviscosity of erythrocytes in normotensive and hypertensive postmenopausal women -an electron spin resonance study-.
Asian Chapter Meeting of the International Union of Angiology. October, 2009, Tokyo, Japan.

(学会座長)

第 73 回日本循環器学会学術総会：一般演題 (Metabolic Syndrome). 2009 年、3 月、大阪.

(平成 21 年度研究費・各種助成金等外部資金の獲得状況)

科学研究費補助金 (基盤研究 C : 平成 20~22 年度) 津田和志 (代表)

交付金額 : 910 千円

研究課題 : 細胞膜機能と血管内分泌因子代謝動態からみたメタボリックシンドロームの病態生理

(その他)

平成 21 年度日本学術振興会特別研究員ならびに外国人特別研究員審査会専門委員

<平成 22 年度の研究計画>

- (1) 肥満や糖尿病を合併した本態性高血圧患者を対象とし、電子スピン共鳴ならびにスピンドラベル法を用いて細胞膜 fluidity を測定する。そして細胞膜 fluidity の測定とと

もに、Ca, Na 等の細胞内電解質輸送や、これら膜機能と密接に関係があるといわれている膜脂肪酸組成を gas chromatography によって検討する。

- (2) これら患者の血中アディポネクチン、レジスチン濃度を測定し、これら血管内分泌因子動態と細胞膜 fluidity との関連を検討する。特に内臓脂肪量の変化が血圧値や膜機能にどのような影響を及ぼすか、内分泌因子の関与も含めて詳細に解析する。

(研究の意義、特色、独創性)

肥満や糖尿病、高血圧は動脈硬化を促進するが、そのメカニズムについては不明な点が多い。また最近、インスリン抵抗性がこれら疾患の成因に関与することが提唱されているが、細胞レベルでどのような関わりを持っているかは明らかではない。そこで本研究では細胞膜機能として電子スピン共鳴法にて細胞膜 fluidity を測定し、特に肥満や糖尿病を合併した高血圧患者を対象としてインスリンならびにレプチンなど肥満に関連した血管内因子の膜機能に及ぼす影響やその作用機序を Ca や NO との関連を中心に詳細に検討する。さらに本研究では上記患者において骨密度の変化も含めた全身の Ca 代謝と血管壁病変との関連（骨血管相関）を考察する。また、運動療法や薬物療法を実施した際に肥満、耐糖能異常ならびに高血圧を治療した際のインスリン抵抗性や各種内分泌因子の変化が膜機能の改善に結びつくか観察する。このように肥満や糖尿病、高血圧と動脈硬化の病態生理を細胞膜機能ならびに分子レベルの変化からとらえ、さらに各種治療の効果を細胞膜機能に及ぼす影響や全身の Ca 代謝と動脈硬化病変との関連から考察することは新しい試みであり、これら疾患の治療効果の判定や合併症の予防の上からも有用であると考えられる。

IV-2. 神経内科学分野

主任 吉田宗平

<研究員の紹介> 紀平為子、鍋田理恵

<活動の概要>

(内容)

紀伊半島筋萎縮性側索硬化症の疫学、環境要因分析ならびに臨床病理を中心として、和歌山県立医科大学時代からの研究を継続発展させている。また、和歌山県スモン患者の現状調査とともに、神経難病の療養・介護における代替・補完医療の役割についても調査し、鍼灸治療と在宅リハビリテーションの地域支援体制の確立を目指している。一方、スモン

の発症原因となったキノホルムがパーキンソン病発症にどのような影響を与えるかについて、和歌山県ならびに全国的調査をスモン研究班として遂行中である。

ジストニアを中心とする筋緊張異常を呈する疾患の臨床研究ならびに神経生理学的研究を行い、鍼灸治療法の開発に努めている（主に神経病研究センターとしての臨床研究）。

その他、鍼灸領域における大学院生の研究テーマとして、「アクティノグラフを用いた夜勤看護師の睡眠・覚醒リズム、生活パフォーマンス効率と疲労度の解析と耳鍼による治療効果の判定」、「マッサージによる緊張緩和に関する筋電図学的検討」、「マルマと禁穴ついてーアールヴェーダと中医学の接点」を研究指導している。

(成果)

1. 紀伊半島筋萎縮性側索硬化症を中心として、その発病頻度の疫学、環境要因分析および皮膚の病理学的変化等の研究を和歌山県立医科大学神経内科と連携して行った。また、これまでの30数年に亘る研究資料の整理を神経病研究センターの事業として進めている。
2. スモン関連としては、厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班平成20年度班会議において「全国スモン患者におけるパーキンソン病の発症頻度調査計画について」、「和歌山県スモン患者における立位の前方移動能力とバランス能力、歩行機能との関係」、「上肢運動機能評価システムを用いた和歌山県スモン患者における上肢機能」の3演題を報告した。
3. ジストニア患者の治験例を日常診療の中で集積し、医師、理学療法士、鍼灸師などでチーム医療を形成し、症例検討を加え諸種の学会・研究会にて症例報告を行っており、ジストニアの鍼による治療法（循環治療など）の確立を目差している。また、他の医療機関や鍼灸院とも連携して、広域の治療支援システムを構築している。
4. 大学院生の研究については、「マルマと禁穴ついてーアールヴェーダと中医学の接点」が修士論文として承認された。その他は、現在研究が進行中である。

<業 績>

(海外雑誌・書籍)

- 1) T Kihira, A Suzuki, T Kindo, I Wakayama, S Yoshida, Ko Hasegawa and R. M. Garruto: Immunohistochemical expression of IGF-I and GSK in the spinal cord of Kii and Guamanian ALS patients. *Neuropathology* 29:548-558, 2009

(和文雑誌・書籍)

- 1) 紀平為子, 吉田宗平, 村田顕也, 石口宏, 近藤智善, 河本純子, 岡本和士, 小久保康正, 葛原茂樹: 紀伊半島南部における筋萎縮性側索硬化症ー和歌山県内多発地域における最近の発病率の推移と臨床像の変化 *BRAIN and NERVE* 62:72-80, 2010

- 2) 氏原輝子, 井上博紀, 西村栄津子, 酒井英謙, 谷万喜子, 鈴木俊明, 吉田宗平: 鍼治療による筋緊張促進が頸部偏倚の改善に有効であった頸部ジストニアの一症例
関西医療大学紀要 3:77-81, 2009
- 3) 飯田晋司, 山田哲平, 宇羅直美, 谷万喜子, 鈴木俊明, 吉田宗平: 立位および歩行動作に着目し、鍼治療を行った体幹ジストニアの一症例 関西医療大学紀要 3:72-76, 2009
- 4) 宇羅直美, 氏原輝子, 谷万喜子, 鈴木俊明, 吉田宗平: 妊娠中の頸部ジストニア患者一症例に対する鍼治療 関西医療大学紀要 3: 82-87, 2009
- 5) 小西哲郎, 藤田麻衣子, 園部正信, 上野 聡, 楠 進, 藤村晴俊, 階堂三砂子, 野田哲朗, 上田進彦, 狭間敬憲, 吉田宗平, 船川格: 平成 20 年度近畿地区におけるスモン患者の検診結果 厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) スモンに関する調査研究班、平成 20 年度総括・分担報告書 pp35-37, 2009
- 6) 吉田宗平, 紀平為子, 森岡聖次, 小西哲郎, 橋本修二: 全国スモン患者におけるパーキンソン病の発病頻度調査計画について 厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) スモンに関する調査研究班、平成 20 年度総括・分担報告書 pp74-76, 2009
- 7) 吉田宗平, 鈴木俊明, 紀平為子, 中吉隆之, 米田浩久, 吉益文夫: 和歌山県スモン患者における立位の前方移動能力、歩行能力との関係 厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) スモンに関する調査研究班、平成 20 年度総括・分担報告書 pp119-121, 2009
- 8) 吉田宗平, 鈴木俊明, 紀平為子, 中吉隆之, 米田浩久, 吉益文夫: 上肢運動機能評価システムを用いた和歌山県スモン患者における上肢機能 厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) スモンに関する調査研究班、平成 20 年度総括・分担報告 pp122-123, 2009

<学会発表>

- 1) 吉田宗平, 井手亜里: 家族性 ALS と孤発性 ALS は金属代謝上異なる疾患である
第 50 回日本神経学会総会 仙台 2009. 5. 21
- 2) 鈴木仁, 尾野精一, 吉田宗平: 紀伊半島筋萎縮性側索硬化症の皮膚膠原線維の架橋結合に関する研究 第 50 回日本神経学会総会 仙台 2009. 5. 21
- 3) 紀平為子, 浜 喜和, 吉田宗平, 近藤智善: 紀伊半島筋萎縮性側索硬化症の背景要因
第 50 回日本神経学会総会 仙台 2009. 5. 21
- 4) 小西哲郎, 藤田麻衣子, 園部正信, 上野聡, 楠 進, 藤村晴俊, 階堂三砂子, 野田哲朗, 上田進彦, 狭間敬憲, 吉田宗平, 船川 格: 平成 20 年度近畿地区におけるスモン患者の検診結果 平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業)
「スモンに関する調査研究班」研究報告会 東京 2009. 2. 13

- 5) 吉田宗平、紀平為子、森岡聖次、小西哲郎、橋本修二：全国スモン患者におけるパーキンソン病の発症頻度調査計画について 平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)「スモンに関する調査研究班」研究報告会 東京 2009. 2. 13
- 6) 吉田宗平、鈴木俊明、紀平為子、中吉隆之、米田浩久、吉益文夫：和歌山県スモン患者における立位の前方移動能力とバランス能力、歩行機能との関係平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)「スモンに関する調査研究班」研究報告会 東京 2009. 2. 13
- 7) 吉田宗平、鈴木俊明、紀平為子、中吉隆之、米田浩久、吉益文夫：上肢運動機能評価システムを用いた和歌山県スモン患者における上肢機能 平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)「スモンに関する調査研究班」研究報告会 東京 2009. 2. 13
- 8) 鈴木俊明、谷万喜子、井上博紀、吉田宗平：上肢ジストニア 1 症例への上肢運動機能定量化システムによる鍼治療効果検討 第 50 回日本神経学会総会仙台 2009. 5. 22
- 9) 谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平：顔面および咽頭のジストニア症例に対する鍼治療 第 59 回全日本鍼灸学会学術大会埼玉 2009. 6. 13
- 10) 氏原輝子、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平：重度頸部屈曲偏倚を呈した頸部ジストニアへの鍼治療—頸部筋の筋緊張促進で改善した 1 症例 第 60 回全日本鍼灸学会学術大会埼玉 2009. 6. 13
- 11) 井上博紀、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平：上肢運動機能定量化システムを用いた鍼治療効果の検討—上肢ジストニア 1 症例に対する検討 第 62 回全日本鍼灸学会学術大会埼玉 2009. 6. 13
- 12) 酒井英謙、井上博紀、谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平：体幹機能に着目した musician's cramp に対する鍼治療 第 63 回全日本鍼灸学会学術大会 埼玉 2009. 6. 13
- 13) 鈴木俊明、米田浩久、鬼形周恵子、浦上さゆり、谷万喜子、吉田宗平：体幹右側屈を認めるパーキンソン病患者 2 症例に対する重心動揺検査、動作筋電図を用いた姿勢・動作分析 MDSJ 第 3 回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres 東京 2009. 10. 8
- 14) 鈴木俊明、谷万喜子、吉田宗平：頸部ジストニア患者における頸部の位置覚異常 MDSJ 第 3 回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres 東京 2009. 10. 8
- 15) 鈴木俊明、谷万喜子、吉田宗平：深部感覚評価からみた頸部ジストニア患者の鍼治療効果 全日本鍼灸学会第 29 回近畿支部学術大会 大阪 2009. 11. 23
- 16) 谷万喜子、鈴木俊明、吉田宗平：頸部および体幹の伸展を呈したジストニア症例に対する鍼治療 全日本鍼灸学会第 29 回近畿支部学術大会 大阪 2009. 11. 23
- 17) 吉田宗平、鈴木俊明、中吉隆之、米田浩久、紀平為子、吉益文夫：和歌山県スモン患者における座位・立位の前方移動能力とバランス能力、歩行能力との関係 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)「スモンに関する調査研究班」研究報告会東京 2010. 1. 28

IV-3. 心身・精神医学分野（心身医学研究センター）

主任：郭 哲次、近藤哲哉、吉益文夫

（研究員の紹介） 郭 哲次、近藤哲哉、吉益文夫、田中仁美、尾家有耶

<活動の概要>

心身医学・精神医学領域では、疾患研究を行うにも、診断された群の均一性を担保することが困難である。このため、さまざまな工夫や議論がなされてきた。しかし、現在においても、こころの働きが深く関与する患者の診断やこころの現れの評価は、身体医学診断とは異なり、主に診察者や評価者の主観に委ねられており、現状では客観的診断・評価を下すことは容易なことではない。最近では従来の症状診断学を超えて、臨床診断や臨床研究において精神医学領域の生理学的指標としてのエンドフェノタイプの発見が重要であるとされており、生物学的客観診断方途の開発が急務である。

一方、治療において、薬物の副作用の弊害や、薬物抵抗性の患者の報告など、薬物に変わる治療としての代替身体療法が期待され、従来はECTや光療法、最近では高頻度磁気刺激などによる治療が研究途上にあるが、特に、東洋医療としての鍼灸治療の効果が期待される。

こうした背景から

- ① 脳波、事象関連電位、眼球運動記録、アクチグラム、自律神経機能評価（GSR、脈はなど）、光トポグラフィー（NIRS）など様々な複数の生理学的手法を用いて、心身・精神症状学の客観的指標への翻訳を目指す。
- ② 心身・精神疾患（心身症、気分障害、不安障害など）に対する客観的治療効果判定。
- ③ 心身・精神疾患（心身症、気分障害、不安障害など）や精神症状に対するに鍼灸治療の効果についての様々な生理学的指標を用いた研究。

を柱として研究を行っている。

これまで、精神と行動の障害に対して、臨床での疾病ごとの診察上の視察的観察や日常生活における行動観察。さらに、眼球運動測定装置による眼球運動や表情の変化を客観化。アクチグラムなどを用いた日常行動の客観化に資するための基盤固めを行ってきた。

精神症状臨床評価に基づき、実際の視察的臨床評価と対比しながら、主に気分障害などを対象に、中枢における脳波変化と、末梢においては眼球運動記録装置などによる横断的な表情評価に加え、アクチグラムなどを用いた縦断的な時間軸上の行動評価など、複数の精神生理学的客観指標を用いて、中枢性変化と末梢性の変化を対置しながら、精神症状および状態像の客観評価可能なツールを模索検討中である。

主任の一人である近藤哲哉は、特定の証に基盤を置くものの経穴刺激は内臓機能に一定の効果や自律神経全体の変化をもたらすとし、これらのあらわれを、客観化することにより、心身症の患者の疾病に対する気づきや治療意欲をもたらすべく、指尖容積脈波など複

数のツールを用いて非線形解析を行い未病の状態評価を行う試みを行っている。

研究員の田中仁美は、心拍変動係数の非線形解析などにより、鍼灸治療が、患者の身体や自律神経系の活動及び心理面に及ぼす影響について研究を行い、複数の学会において発表を行った。

また、研究員の尾家有耶は、指尖容積脈波による全身発汗患者に対する鍼治療の効果判定。恐怖症を伴う腰椎椎間板ヘルニア患者の鍼治療例に痛みと気分の評価を行い、学会発表を行った。

<業 績>

(和文雑誌、書籍)

- 1) 尾家有耶、坂口俊二、田中仁美、紀平為子:パーキンソン病患者の下肢愁訴が低周波鍼通電療法により改善した1症例—サーモグラフィー・指尖容積脈波を指標にして—。第62回日本自律神経学会総会プログラム・抄録集. 231, 2009.
- 2) 尾家有耶、田中仁美、坂口俊二、木村研一、近藤哲哉、川本正純:恐怖症を伴う腰椎椎間板ヘルニア患者に対する鍼灸治療の1症例. 全日本鍼灸学会雑誌. 59(3):407, 2009.
- 3) 尾家有耶、坂口俊二、木村研一、田中仁美、吉田宗平:高齢者の全身性多汗に鍼・漢方薬の併用治療が奏効した一例. 発汗学. 16(1):2-6, 2009.
- 4) 田中仁美、近藤哲哉、坂口俊二 他:心理的要因による筋緊張に対する鍼治療の一症例(第2報). 第34回日本東洋医学系物理療法学会誌. 2009.

(国内学会)

- 1) 柳田まどか、近藤哲哉、亀節子:心身医学における四診の優先順位. 第58回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 6.
- 2) 尾家有耶、田中仁美、坂口俊二、木村研一、近藤哲哉、川本正純:恐怖症を伴う腰椎椎間板ヘルニア患者に対する鍼灸治療の1症例. 第58回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 6.
- 3) 田中仁美、近藤哲哉、坂口俊二 他:鍼灸学生の自己学習支援システムの開発—国家試験問題を応用した学習ソフトの開発—. 第58回全日本鍼灸学会学術大会. 埼玉. 2009. 06.
- 4) 田中仁美、近藤哲哉、坂口俊二 他:鍼灸治療が患者の心身に及ぼす影響について. 第9回日本心身健康科学学会学術集会. 東京. 2009. 09.
- 5) 田中仁美、近藤哲哉、坂口俊二 他:鍼灸治療が患者の心身に及ぼす影響について—心拍変動係数の非線形解析を指標として—. 第35回日本東洋医学系物理療法学会. 北海道. 2009. 11.
- 6) 尾家有耶、坂口俊二、田中仁美、紀平為子、川本正純:パーキンソン病患者の下肢愁

訴が低周波鍼通電療法により改善した1症例—サーモグラフィー・指尖容積脈を指標にして—. 第62回日本自律神経学会総会. 和歌山. 2009.

(講演)

- 1) 近藤哲哉：職場におけるメンタルヘルス対策. 平成21年度第6回産業保健研修会. 和歌山. 2009. 11.
- 2) 郭 哲次：職場のメンタルヘルス（うつ病の周辺） 和歌山中央医療生協安全委員会主催メンタルヘルス講習会 和歌山生協病院 2009. 9
- 3) 郭 哲次：学校教育におけるメンタルヘルスとその役割 メンタルヘルスFD講習会 関西医療大学 2009. 9
- 4) 郭 哲次：「五月病」季節の変わり目におこりやすい「うつ」とのつきあい方健康教室 2009. 5

<平成21年度研究計画>

(研究テーマ1)

抑うつ患者の証別の自律神経動態に関する研究

(研究代表者) 近藤哲哉

(共同研究者) 田中仁美、郭 哲次

(研究の概要)

我々の過去の研究では、特定の証を元にした経穴刺激は内蔵機能を亢進する反応が見られ、自律神経全体に変化を及ぼすことが明らかになった。交感神経の賦活作用により関元の補陽作用が筋の発熱、肝臓のグリコーゲン分解を起し体全体がエネルギー産制の方向に傾く事や交感神経による立毛筋収縮により体温上昇に繋がるのではないかと推測させるような結果を得た。これらの研究から特定の証を持つ方には何らかの自律神経の変調をもたらしているのではないかと考え、未病の程度や東西両医学による治療効果を客観的に確認する指標とすることで、患者の治療意欲を高めることができる。また、古典的心身症や糖尿病、高血圧などにおいては、自らの身体への気づきが少なく、身体と心の対話が少ないことにより疾病を引き起こしていることが知られています。そのような患者に、体調に応じた客観的指標を提示することにより心身の調和を目指すことが可能になると考え、患者の指尖脈波から未病の診断に有用だとされているいくつかの非線型解析を行った。また、自律神経は、例えば、交感神経の場合、全身の交感神経が同じ方向に動くとは限らないと報告されている。例えば、末梢皮膚や中枢神経の加温では皮膚の交感神経が下がるのに対して、内臓神経や心臓交感神経は亢進する。これに対し、低酸素では逆に心臓交感神経は抑制される。したがって、心臓などの循環器を代表する脈波以外の自律神経機能であり、東洋医学的に「脾」との関連が深いと言われている唾液のアミラーゼも計測した。同時に、気血水や五臓の状態を診断する四診項目を統計的

手法で厳選したものを作り、得られた結果と自律神経機能との関連を検討することにより、未病の状態の評価に用いることができるか否かを検討している。

(研究テーマ2)

鍼灸治療が HRV 解析と唾液アミラーゼへ及ぼす影響について

(研究代表者) 田中仁美

(共同研究者) 尾家有耶、近藤哲哉、木村研一、坂口俊二、郭 哲次

(研究の概要)

心臓系自律神経の活動 (HRV) とストレスで変化するという消化器系アミラーゼの測定器などを用い、その関係性の有無や鍼灸治療の影響を検討する。

(研究テーマ3)

鍼が心身に及ぼす影響 (特にねむけについて) 一脳波を指標として

(研究代表者) 尾家有耶

(共同研究者) 田中仁美、坂口俊二、川本正純、郭 哲次

(研究の概要)

精神的緊張およびねむけに対する鍼治療の影響を脳波など精神生理的手法を用いて検討する。

IV-4. 女性・性差医学 (更年期障害研究センター)

主任：横田栄夫

IV-5. 整形外科・スポーツ科学分野 (スポーツ医科学研究センター)

主任：増田研一、五十嵐 純

<研究者の紹介> 内田靖之、辻 和哉、中尾哲也、山口由美子、吉田隆紀

<活動の概要>

(内容)

1. 体幹機能の評価法の検討と臨床応用
2. 下肢機能の評価法の検討と臨床応用

(成果)

1. 下部体幹筋に着目し、片脚起立時間などを指標として評価し、さらに腹部の「へこ

ませ」運動などを指導して各種学会などにて発表し、現在臨床に応用されている。

2. 特に後足部へのアプローチに着目し、片脚起立時間などを用いて評価し、補高などで調整する手法を各種学会などにて発表し、現在臨床応用されている。

<業 績>

(和文雑誌・書籍)

- 1) 下部体幹筋群収縮と身体運動との関係-腹部「へこませ」運動からの運動連鎖
中尾哲也、増田研一、内田靖之、牛島詳力、金井成行、杉本拓也、土井龍雄、辻田純三、大久保衛 臨床スポーツ医学 27 (3) 333-338, 2010
- 2) 踵荷重体幹コントロールの運動と足底部補高により競技復帰出来たと考えられる膝関節前内側部痛を有した陸上長距離選手の1症例
中尾哲也、辻 和哉、増田研一、金井成行、杉本拓也、柳田育久、辻田純三、平川和文 関西医療大学紀要 4 86-91, 2010
- 3) 片脚起立骨盤回旋分類と片脚規律膝屈曲方向の検討
中尾哲也、辻 和哉、増田研一、金井成行、辻田純三 体力医学 59 (2) 253, 2010
- 4) 高校剣道選手の正面打突動作の三次元動作と筋電図解析による分析：腰痛との関連性を求めて
貴志真也、森北育宏、角谷英樹、小川成敏、鳥居久展、岩渕和人、奥田智史、片岡大輔、吉田隆紀、高崎恭輔、山口剛司、鈴木俊明 理学療法学 35(2)748, 2009

(国内学会)

- 1) 片脚起立骨盤回線分類と片脚起立屈曲方向の検討
中尾哲也、辻 和哉、増田研一、金井成行、辻田純三 第24回日本体力医学会近畿地方会 2010年1月23日

(講演)

- 1) 体幹機能について
吉田隆紀 第3回関西アスレティックトレーナーフォーラム 2009年11月29日
- 2) 中高年テニス選手の効果的なコンディショニング
吉田隆紀 2009年度関西テニス協会医科学セミナー 2009年11月29日

<平成22年度の研究計画>

(研究テーマ1)

後足部アプローチによる足部アライメント変化

(研究代表者) 中尾哲也

(共同研究者) 内田靖之、辻 和哉、山口由美子、吉田隆紀、増田研一

(研究の概要)

踵部マッサージや踵部補高が、骨盤回旋角度変化に影響を及ぼした足部アライメント変化について画像解析装置などを用いて明らかにする。

(研究テーマ2)

各種杖／装具による下肢アライメント変化

(研究代表者) 増田研一

(共同研究者) 内田靖之、辻 和哉、中尾哲也、山口由美子、吉田隆紀

(研究の概要)

様々な種類の杖や装具が歩容不良を呈する高齢者において、足部アライメント変化について画像解析装置などを用いて明らかにする。

V. 研究開発推進部門：

代表主任：横田 轟

<部門の研究活動の理念と目標>

研究開発推進部門は本学の多様な研究部門における研究者が研究を推進するに当たり、数理的・技術的な面から支援することを目標としている。受身的なサービス機関としてだけでなく、現有の施設と予算の中でどのようなことが可能かを提案してゆくことも積極的に行ってゆきたい。そのために最新の計測技術の動向、コンピュータ技術の進展、Web アプリケーションによるネットサービスの現状、医療統計学の動向等に常に関心を持ちながら、新しい知識の取得に勤めなければならない。

<本年度活動状況の総括>

本年度の開発関連の活動は、まず臨床疫学・統計分野では、数年間継続してきた変形性膝関節症に対するきゅう治療の臨床的効果の RCT による研究の中間的な総括を行った。一方、生体情報工学分野では、昨年度二種類の Web アプリケーション用サーバを学内 LAN に試験的に設置し、実用的に稼動することが確認したことに続き、学外にホスティングサーバを契約し、LMS として世界的に評価の高い Moodle をインストールして大学の外部でも利用できる Web サーバを運用開始した。これにより、放送大学の UPO-NET 教材により一年生全員のリメディアル教育が実施できた。また、学内 LAN の整備でドメインコントローラが設置されたことで、教員と学生間で講義を補完する ICT 環境の整備を行った。

V-1. 臨床疫学・統計分野（臨床疫学・統計センター）

主任：山本博司

<研究者の紹介> 榎田高士、吉備 登、増田研一、近藤哲哉、中吉隆之、山崎寿也、北川洋志

<活動の概要>

(内容)

1. 変形性膝関節症に対するはり治療の臨床的効果 ー無作為比較試験ー

(成果)

1. 2005 年～2009 年の結果を論文にまとめ報告した。
2. 研究に参加した変形性膝関節症患者の症例について、主にプラセボはり治療の効果を学会で発表した。

＜平成 21 年度の業績＞

（和文雑誌・書籍）

- 1) 山本博司、榎田高士、吉備 登、増田研一、中吉隆之、山崎寿也、川島洋司、北川洋志
「変形性膝関節症に対するはり治療の臨床的効果 3 ー無作為化比較試験ー」
関西医療大学紀要 Vol. 3, 2009 36-40

（国内学会）

- 1) 山本博司、榎田高士、吉備 登、増田研一、中吉隆之、山崎寿也、北川洋志
「変形性膝関節症患者に対するプラセボはり治療の 1 症例」
第 58 回全日本鍼灸学会学術大会 さいたま. 2009. 6.

＜平成 22 年度の研究計画＞

（研究テーマ 1）

変形性膝関節症に対するはり治療の臨床的効果 ー無作為比較試験ー

（研究代表者） 山本博司

（共同研究者） 榎田高士、吉備 登、増田研一、近藤哲哉、中吉隆之、山崎寿也、川島洋司、北川洋志

（研究の概要）

対象は 50 歳以上で本学附属診療所において膝 OA の診断を受け、文書により研究のインフォームドコンセントを得ることが出来る者で、1 か月以上膝の痛みがあり、レントゲン検査所見で北大分類Ⅱ～Ⅳの者とする。除外項目はレントゲン検査所見北大分類Ⅴ（亜脱臼）、関節リウマチを合併している者、患側に膝部外科手術の既往を有する者、心疾患、出血性の疾患など重篤な慢性疾患を有する者、医師から参加不相当と診断された者などとする。

「変形性膝関節症」患者にはり治療をすれば、どのような効果がみられるかを調査するため、randomized controlled trial (RCT)を実施する。過去 3 年間の成果を踏まえて、新たに膝 MRI 検査を加え、変形性膝関節症の重症度を細分化し研究を行う。

（研究テーマ 2）

変形性膝関節症に対するきゅう治療の臨床的効果 ー無作為比較試験ー

（研究代表者） 山本博司

（共同研究者） 榎田高士、吉備 登、増田研一、近藤哲哉、中吉隆之、山崎寿也、川島洋司、北川洋志

（研究の概要）

対象は 50 歳以上で本学附属診療所において膝 OA の診断を受け、文書により研究のイ

ンフォームドコンセントを得ることが出来る者で、1か月以上膝の痛みがあり、レントゲン検査所見で北大分類Ⅱ～Ⅳの者とする。除外項目はレントゲン検査所見北大分類Ⅴ（亜脱臼）、関節リウマチを合併している者、患側に膝部外科手術の既往を有する者、心疾患、出血性の疾患など重篤な慢性疾患を有する者、医師から参加不相当と診断された者などとする。

「変形性膝関節症」にきゅう治療をすれば、どのような効果がみられるかを調査するため、randomized controlled trial (RCT)を実施する。膝MRI検査を加え、変形性膝関節症の重症度を細分化し研究を行う。

V-2. 生体情報工学分野（生体情報工学センター）

主任：横田 轟

<研究者の紹介> 吉田仁志、遠藤 宏

<活動の概要>

(内容)

1. 学内 ICT 環境整備
2. 教育支援用学外 Web サーバの運用
3. CALL2 教室の自動 Windows Update 計画

(成果)

1. 看護学部の新設に伴い、5号館に新たにCALL2教室が設置されることになったことで、この機会に学内LANにドメインコントローラを置き、セキュリティを向上させることになった。学生は、大学院生も含めドメインユーザに登録され、学内LANはアクセスログやi-Filterによりコントロールされるが、学生には一人500MBのネットワークドライブが提供され、さらに教員と学生間で電子ファイルによる情報交換をするためのフォルダ¥toTeacherと¥fromTeacherをCALL2教室のファイルサーバに作成した。
2. 現在学内LANには学外からアクセスするためのVPNは設置されていないので、いつでもどこでも教員と学生間で情報交換を可能にするため、ホスティングサーバの業者と契約し、学外に学習管理システム(LMS)としてMoodleを立ち上げた。これを運用して、学生に情報科学の講義に関する情報提供を行い、また放送大学が提供するリメディアル教材UPO-NETのテスト運用に成功した。
3. 学生が利用するPCは2つのCALL教室、図書館、および学生ホールにあるが、これらには管理上、システム復元装置が設置されており、Microsoftの提供する頻繁なUpdateは自動的に行われないので、この作業は煩雑になる。業者に作業を依頼すると

かなりの金額になるので、今回は CALL2 教室について、ドメインのサーバにインストールされた WSUS と CALL 教室のシステムサーバの Smart Control を利用して 48 台の端末の一括 Update を試みた。その結果この方法によって夜間の自動作業が可能であることが分かった。

<業 績>

(和文雑誌・書籍)

- 1) 横田 轟. 学内 LAN 用 Web アプリケーションの試験運用. 関西医療大学紀要. 2009. 3. 41-47.
- 2) 横田 轟. 胃電図の測定. 関西医療大学紀要. 2009. 3. 167-168.
- 3) 遠藤 宏、横田 轟. LabVIEW を用いた指尖脈波計測およびパワースペクトル解析の実際. 関西医療大学紀要. 2009. 3. 128-134.

<平成 22 年度の研究計画>

(研究テーマ)

1. 携帯電話対応 Web アプリケーション運用試験
2. 本学におけるクラウドサーバ利用の有効性の検討

(研究代表者) 横田 轟

(共同研究者) 未定

(研究の概要)

1. 近年携帯電話は急速に進化し、スマートフォンや Pad タイプは携帯用のパソコン機能を備えたものになっている。したがって、教職員と学生間で携帯端末を介して情報交換するためには、i-mode とインターネットの両方に対応できる Web アプリケーションを利用する必要がある。このような機能を持っているオープンソースによるものとして、Moodle の携帯対応アドオンや放送大学の REAS がある。これらによる運用の可能性を検討し、試験的に運用したい。
2. LMS としての Moodle は多くの機能を備えた有用なアプリケーションであるが、最近 Google が提供を始めた Google Apps は、Google Apps Engine を利用することでより広範な領域で利用できるクラウドサーバになる可能性が有る。ところで、Google Apps は既存のドメインに寄生する形態をとるため、利用可能なドメインの検討から始めなければならない。

VI. 国際文化交流部門：

代表主任：若山育郎

(構成員)

若山育郎、榎田高士、坂口俊二、木村研一、王 財源、山崎寿也、吉田仁志

(今後の事業計画)

- 1) 海外の大学・研修施設との学術交流の活性化をめざす。
- 2) 大学紹介のための英文リーフレットを作成する

VII. 出版事業部門：

代表主任：武田大輔

(構成員)

武田大輔、戸田静男、吉備 登、鈴木俊明、檜葉 均

(部門の研究活動の理念と目標)

研究・教育活動を発展させる目的での出版事業を推進する。

(本年度活動状況の総括)

本報告書の作成

(今後の事業計画)

出版物刊行案件が出た際には対応していく。

< 研究交流会 >

研究の活性化・知識・技術の交換などを目的として共同研究施設が主催する以下の研究交流会在内外部の講師を招聘し開催された。

●平成 21 年 7 月 4 日 場所 A22 教室

「頭痛と肩こりの生理学」

講師：作田 学（杏林大学医学部神経内科 客員教授）

●平成 21 年 9 月 7 日 場所 A22 教室

「多発地における筋萎縮性側索硬化症の発症要因についての検討」

講師：紀平為子（本学 教授）

●平成 22 年 1 月 29 日 場所 診療研究棟 4 階ホール

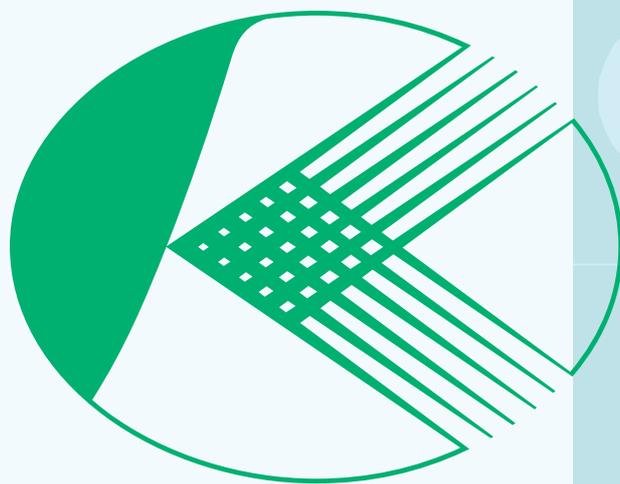
「スポーツリハビリテーションから何がみえてくるか」

講師：浦辺幸夫（広島大学大学院保健学研究科 教授）

編集後記

平成19年度より関西医療大学の共同研究を整備され、平成21年度は、共同グループでの研究が引き続き活発に行われつつある。第3巻となる本報告書の編集においても昨年同様に共同研究の部門・分野から業績や将来の展望に加え、研究交流会などの開催についての掲載がなされている。平成22年度からは保健・看護学関係の研究グループも加わりさらなる研究の充実と拡大が望まれるところと考えられる。そういった意味では、本学の共同研究は発展途上であり、未だ完全な研究の機構とはなっていないが、試行錯誤を繰り返しながら、より良い研究成果が出せるものであることを目指し、発展・充実が図られることが期待できると考えられうる。

出版事業部門 代表主任 武田 大輔



関西医療大学

学校法人関西医療学園

関西医療大学

長寿・健康総合科学研究センター

〒590-0482 大阪府泉南郡熊取町若葉2-11-1

TEL 072-453-8251 FAX 072-453-8378
