

する意義. 第 35 回日本外科系連合学会学術集会. 浦安, 6月.

- 17) 大橋伸介, 芦塚修一, 桑島成央, 黒部 仁, 田中圭一朗, 吉澤穰治, 大木隆生. 当院における腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術(LPEC)の成績とラーニングカーブ. 第 47 回日本小児外科学会学術集会. 名古屋, 6月.
- 18) 加藤真由佳, 芦塚修一, 黒部 仁, 大橋伸介, 桑島成央, 吉澤穰治, 大木隆生. 心に残る症例胸腹部に異なる消化管発生異常を合併した先天性側彎の 1 例. 第 47 回日本小児外科学会学術集会. 名古屋, 6月.
- 19) 吉澤穰治, 水野良児, 芦塚修一, 桑島成央, 黒部 仁, 田中圭一朗, 大橋伸介, 平松友雅, 水谷貴久, 馬場優治, 大木隆生. 内視鏡手術の進歩膀胱尿管逆流症に対する Deflux 注入療法の課題. 第 47 回日本小児外科学会学術集会. 名古屋, 6月.
- 20) 田中圭一朗, 羽生信義, 高野裕樹, 入村雄也, 飯田智憲, 薄葉輝之, 川野勲, 飯野年男, 水野良児, 岩淵秀一. 開腹既往のない絞扼性イレウスにおける乳酸測定の有用性. 第 65 回日本消化器外科学会総会. 下関, 7月.

IV. 著 書

- 1) Lipsitz EC, Veith FJ, Ohki T. Chapter 5: Reducing radiation exposure during endovascular procedure. In: Moor WS, Ahn SS, editors. Endovascular surgery 4th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010. p.41-7.
- 2) Kanaoka Y, Ohki T, Veith FJ. Abdominal aortic disease. In: Schillinger M, Minar E, editors. Complex cases in peripheral vascular interventions. London: Informa Healthcare; 2010. p.131-42.
- 3) Sumi M, Ohki T. Section 12: Technique Chapter 85: Endovascular therapeutic. In: Cronenwett J, Johnston W, editors. Rutherford's vascular surgery. 7th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010. p.1277-94.

V. その他

- 1) Ohki T. Sweet relief. Business Times Online. 2010; 15.
- 2) 大木隆生. 血管外科. 読売新聞医療情報部編. 病院の実力 2010. 東京: 読売新聞東京本社, 2010. p.62-3.

整形外科学講座

教授: 丸毛 啓史	膝関節外科, 骨・靭帯の生化学
准教授: 浅沼 和生 (第三病院)	骨・軟部腫瘍
准教授: 杉山 肇 (神奈川リハビリテーション)	股関節外科
准教授: 大谷 卓也	股関節外科
講師: 曾雌 茂	脊椎外科, 骨代謝
講師: 窪田 誠	足の外科
講師: 吉田 衛 (国立西埼玉中央病院)	肩関節外科, リウマチ
講師: 斎藤 充	骨代謝
講師: 上野 豊 (第三病院)	股関節外科
講師: 藤井 英紀 (柏病院)	股関節外科
講師: 菅 巖	肩関節外科
講師: 舟崎 裕記 (兼)	肩関節外科, スポーツ傷害

教育・研究概要

I. 全身関節弛緩性を伴った外傷性肩関節前方不安定症に対する鏡視下手術

全身関節弛緩性(GJL)を有する外傷性肩関節前方不安定症 12 例の臨床的特徴, 関節内病変, 術後成績などを調査した。その結果, 軽微な外傷で発症したものが多く, また, Bankart や Hill-Sachs 病変は軽微で, 関節上腕靭帯の低形成を呈していたことなどから, 初回発症とその後の不安定性の継続には先天性素因が強く関与しているものと推測した。JSS-SIS は, 術前平均 55 点であったものが, 平均 84 点に改善したが, 再発を 1 例に認めた。GJL (-) 群との比較では, JSS-SIS は有意差がなかったが, 可動域では, GJL (+) 群の方が外旋において有意に可動域の回復が得られていた。しかし, apprehension sign の陽性率は術後 6 か月時より 1 年時の方が増加し, とくにスポーツ活動時の不安感を訴えた。

II. 頸椎術後の軸性疼痛に関する検討

椎弓形成術は頸椎症性脊髄症に対する手術法の gold standard であり, その良好な手術成績が報告されている。しかし, 術後の軸性疼痛は未だ解決されない問題の一つとして残っている。Prospective controlled study により, 軸性疼痛の原因について検討を行った。その結果, C7 棘突起を温存することで軸性疼痛の程度を軽減できる可能性が示唆された。

III. Patient-specific templating technique を用いた人工膝関節置換術と従来法との比較, 各種ガイド間の比較

Patient-specific templating 法はナビゲーションシステム (Computer Assisted Surgery, 以下 CAS) をさらに一歩進めた先進的な技術として位置づけられる。我々は patient-specific cutting guide を用いた人工膝関節置換術を行い, インプラント設置精度について検討し, CAS と同等の正確性が得られることを確認した。従来法による手術との比較検討や, 三次元的アライメントの再現性, 術前計画ソフトの利便性, ガイドの形状・適合性等に関して各 patient-specific cutting guide 間の前向きな比較検討を行っている。

IV. Spitzzy 変法による臼蓋棚形成術の移植骨のリモデリングについて

変形性股関節症に対し臼蓋棚形成術を施行した12股の単純X線所見において, 移植骨片のリモデリングについて検討した。その結果, 移植骨片の最外側部は吸収され, AHI で95%程度の棚が残存していた。これは骨頭からの力学的要請に応じた結果であり, これより少々大きい棚を作製するべきと思われた。形態的には棚の外側端が嘴状となり骨頭を取り囲むようなリモデリングをしたものが良好な結果を示した。

V. 大腿骨近位部転移性腫瘍切除後の遠位インターロッキングシステムによる再建術

大腿骨近位部転移性腫瘍切除後に, 遠位インターロッキングシステムを用いて再建を行った14例の成績を調査した。合併症は, 術後早期死亡が1例, 深部感染が1例であった。機能成績では, 死亡1例を除いた13例中12例が歩行可能となり, 1例は車椅子移動となった。軟部組織の強固な修復により, 仰臥位での下肢伸展挙上が12例で, 側臥位での外転挙上が11例でそれぞれ可能となった。本機種を用いた再建術は, 高い機能成績を期待できる有用な治療法と思われた。

VI. 外反扁平足の新たな手術法の検討

有痛性外脛骨ではしばしば扁平足を伴うが, 一般に進行することはない。我々は中年以降に進行性の外反扁平足をきたした外脛骨症例を経験し, その手術成績について検討した。これらの症例では, 舟状骨内側部の痛みが強く, 舟状骨と外脛骨の連結が非常に緩いため, 後脛骨筋腱の機能不全により扁平足

をきたしたと考えられた。初期の2例では, 通常の有痛性外脛骨の治療に準じて, 外脛骨の摘出と剥離された後脛骨筋腱の再縫合を行ったが, 疼痛は軽快したものの残存しており, 扁平足はほとんど改善しなかった。その後の1例では扁平足の改善を図るため, 踵立方関節の固定術による外側支柱延長術を追加したところ, 比較的早期に疼痛が改善し, 扁平足も十分矯正された。本症では外脛骨の対処のみでなく, 扁平足に対する処置の追加が必要と考えられた。

VII. Injectable な β -TCP を用いた不安定型大腿骨転子部骨折の治療経験

低侵襲で後内側部の皮質骨欠損の修復と転位した小転子の骨幹部への癒合を促進するため, 顆粒状の β -TCP とヒアルロン酸を混合した injectable な骨補填材に骨形成促進作用を有する線維芽細胞増殖因子 (FGF-2) を加えた複合体を開発し, 不安定型転子部骨折に臨床応用した。本法は低侵襲での充填が可能で後内側部の皮質骨欠損の修復と転位した小転子の癒合を促進した。本術式は転子部骨折に限らず, 転位した第3骨片を伴う長管骨骨折の治療にも役立つものとする。

VIII. 骨質劣化マーカーの確立・骨粗鬆症の接点一病態からみたビスフォスフォネートおよび SERMs の可能性一

骨コラーゲンには加齢と共に終末糖化・酸化産物である (AGEs, ペントシジン) が増加することや, 骨コラーゲンに AGEs が過剰に誘導されると骨の脆弱性が高まることを明らかにした。また, AGEs の過形成を誘導する要因として, 動脈硬化の危険因子である高ホモシステイン (Hcys) 血症の関与を見出した。長野コホート (1,300名) の検討から, 尿中 AGEs や血中 Hcys の高値が, 骨粗鬆症および変形性関節症に共通したリスクマーカーとなることを見出した。

「点検・評価」

1. 基礎研究に関して

当講座が, これまで行ってきた結合組織の細胞から臨床までの研究は, 学際的に国内外から高い評価を得るようになり, 我が国における診療ガイドラインにも採用されている。また, 競合的研究費獲得は, 順調に継続している。

2. 臨床研究に関して

基礎研究をもとにした臨床的事実の裏付けは, 多施設共同研究も行いながら, その妥当性を立証して

きた。基礎研究、疫学研究のみならず、新たな手術法の考案など、大学病院としての責務を全うすべく努力していることは評価できる。

研究業績

I. 原著論文

- 1) Tanaka T, Saito M, Chazono M, Kumagai Y, Kikuchi T, Kitazato S, Marumo K. Effect of alendronate on bone formation and osteoclastic resorption after implantation of beta-tricalcium phosphate. *J Biomed Mater Res A* 2010; 93(2) : 469-74.
- 2) Tanaka S, Yoshimura N, Kuroda T, Hosoi T, Saito M, Shiraki M. The fracture and immobilization score (FRISC) for risk assessment of osteoporotic 2 fracture and immobilization in postmenopausal women. -A joint analysis of the 3 Nagano, Miyama, and Taiji Cohorts-. *Bone* 2010; 47(6) : 1064-70.
- 3) Soshi S, Chazono M, Inoue T, Nakamura Y, Kida Y, Shinohara A, Hashimoto K, Marumo K. Long-term follow up of adolescent idiopathic scoliosis : Evaluation of the outcomes using SRS-22 in surgically treated patients. *J Spine Res* 2010; 1(11) : 2101-5.
- 4) Ushiku C, Adams DJ, Jiang Xi, Wang L, Rowe DW. Long bone fracture repair in mice harboring GFP reporters for cells within the osteoblastic lineage. *J Orthop Res* 2010; 28(10) : 1338-47.
- 5) Ryu K, Masui F, Soshi S, Marumo K. Chronic arthritis of the knee due to synovial metastasis. *Jikeikai Med J* 2010; 57(4) : 141-7.
- 6) Maruhashi T, Kii I, Saito M, Kudo A. Interaction between periostin and BMP-1 promotes proteolytic activation of lysyl oxidase. *J Biol Chem* 2010; 285(17) : 13294-303.
- 7) Shiraki M, Kuroda T, Shiraki Y, Tanaka S, Higuchi T, Saito M. Urinary pentosidine and plasma homocysteine levels at baseline predict future fractures in osteoporosis under bisphosphonate treatment. *J Bone Miner Metab* 2011; 29(1) : 62-70.
- 8) Fukunaga M, Asanuma K, Irie T. Peculiar chondroblastoma involving multiple tarsal bones. *Skeletal Radiol* 2010; 39(7) : 709-14.
- 9) Jingushi S, Ohfuyu S, Sofue M, Hirota Y, Itoman M, Matsumoto T, Hamada Y, Shindo H, Takatori Y, Yamada H, Yasunaga Y, Ito Hiroshi, Mori S, Owan I, Fujii G, Ohashi H, iwamoto Y, Miyanishi K, Iga T, Takahira N, Sugimori T, Sugiyama H. Multiinstitutional epidemiological study regarding osteoarthritis of the hip in Japan. *J Orthop Sci* 2010; 15(5) : 626-31.
- 10) 田中孝昭, 熊谷吉夫, 丸毛啓史. 【高位脛骨骨切り術の術式と問題点】 Puddu plate を用いた楔状骨切り術. *整・災外* 2010; 53(7) : 819-25.
- 11) 杉山 肇, 堀内忠一, 中村祐敬. 変形性股関節症に対する鏡視下手術の成績. *Hip Joint* 2010; 36 : 1-4.
- 12) 舟崎裕記, 吉田 衛, 菅 巖, 加藤壮紀, 諸橋正行, 笠間憲太郎, 丸毛啓史. 40歳以上の反復性肩関節脱臼に対する鏡視下 Bankart 修復術. *肩関節* 2010; 34(2) : 355-8.
- 13) 吉田 衛, 田中孝昭, 熊谷吉夫, 斎藤 充, 鈴木 貴, 丸毛啓史. 変形性関節症と関節リウマチの膝関節滑膜における遺伝子発現解析. *JOSKAS* 2010; 35(1) : 10-1.
- 14) 茶蘭昌明, 斎藤 充, 篠原 光, 田中孝昭, 丸毛啓史. 低用量アレンドロネートの内服により寛解した腰椎部骨 Paget 病の 1 例. *整・災外* 2010; 53(9) : 1207-11.
- 15) 川口泰彦, 大谷卓也, 藤井英紀, 加藤 努, 為貝秀明, 丸毛啓史. 【股関節疾患の治療 up-to-date】小児股関節疾患の治療 不安定型大腿骨頭すべり症に対する徒手整復と内固定による治療. *別冊整形外* 2010; 57 : 28-31.
- 16) 藤井英紀, Bernasek TL, Lyons ST, 大谷卓也, 丸毛啓史. 多血小板血漿は人工膝関節置換術後の出血を抑制する 多血小板血漿とエビネフリン含有疼痛緩和剤の比較. *日人工関節誌* 2010; 40 : 600-1.
- 17) 茶蘭昌明, 曾雌 茂, 井上 雄, 木田吉城, 中村陽介, 篠原 光, 丸毛啓史. 特発性側彎症患者の身長発育速度と骨成熟・脊柱彎曲進行との関係. *J Spine Res* 2010; 1(11) : 1936-41.
- 18) 為貝秀明, 大谷卓也, 川口泰彦, 藤井英紀, 上野 豊, 加藤 努, 石川義久, 丸毛啓史. 本邦の初回 THA 患者に対する症候性肺塞栓症予防を主眼とした低用量ワルファリン療法. *Hip Joint* 2010; 36 : 503-5.
- 19) 木田吉城, 斎藤 充, 曾雌 茂, 丸毛啓史. 非侵襲的骨質(材質)評価法の確立 皮膚 AGEs リーダー・血/尿中ペントシジンおよび腎機能を指標として. *Osteopor Jpn* 2010; 18(4) : 639-42.
- 20) 為貝秀明, 大谷卓也, 川口泰彦, 藤井英紀, 上野 豊, 加藤 努, 石川義久, 丸毛啓史. 股関節手術後の臥床期間が長い症例に対する症候性肺塞栓症予防を主眼とした低用量ワルファリン療法. *日人工関節誌* 2010; 40 : 454-5.
- 21) 梅田麻衣子, 窪田 誠, 山岸千晶, 井上 雄, 宮坂輝幸, 田中大輔, 丸毛啓史. 踵骨骨折に合併した腓骨筋腱脱臼の 3 例. *関東整災外会誌* 2010; 41(2) : 76-9.
- 22) 前田和洋, 千野博之, 湯川充人, 奥津裕也, 丸毛啓史. 受傷後 1 ヶ月が経過した遠位上腕二頭筋腱の皮下断裂に対し再建を行い良好な成績を得た 1 例. *日手外*

科会誌 2010; 26(5): 499-500.

- 23) 羽山哲生, 鈴木秀彦, 千野博之, 黒坂大三郎, 小澤美貴, 丸毛啓史. 前十字靭帯前方を横走し, 膝ロッキングを生じた翼状滑膜ヒダ障害の1例. 整・災外 2010; 53(8): 993-6.
- 24) 木下一雄, 樋口謙次, 下地大輔, 日熊美帆, 齊藤愛子, 大谷卓也. THA 術後患者における靴下着脱動作能力の予後予測 入院中の効果的な運動指導に向けて. Hip Joint 2010; 36 (Suppl.): 107-9.
- 25) 平野和宏, 木下一雄, 大谷卓也. ヒト屍体を用いた腸骨筋の機能解剖学的検討. Hip Joint 2010; 36 (Suppl.): 189-90.
- 26) 中村祐敬, 堀内忠一, 杉山 肇. 変形性股関節症に対する鏡視下関節授動術の経験. Hip Joint 2010; 36: 357-9.
- 27) 堀内忠一, 中村祐敬, 杉山 肇. Y3型人工股関節の中期成績. Hip Joint 2010; 36: 702-4.
- 28) 吉田 衛, 舟崎裕記, 菅 巖, 加藤壮紀, 笠間憲太郎, 丸毛啓史. 腱板断裂に伴う肥厚変性した肩峰下滑液包の遺伝子発現解析. JOSKAS 2011; 36(1): 22-3.
- 29) 千野博之, 湯川充人, 前田和洋, 丸毛啓史. 深指屈筋腱付着部裂離骨折に対する術式の検討. 日手外科会誌 2011; 27(6): 787-9.
- 30) 千野博之, 湯川充人, 前田和洋, 奥津裕也, 丸毛啓史. 示指内転および中指橈側外転障害を呈した手掌部ガングリオンによる尺骨神経深枝部分麻痺の1例. 整・災外 2011; 54(3): 309-12.

II. 総 説

- 1) Takahashi N, Maeda K, Ishihara A, Uehara S, Kobayashi Y. Regulatory mechanism of osteoclastogenesis by RANKL and Wnt signals. Front Biosci 2011; 16: 21-30.
- 2) 杉山 肇, 堀内忠一, 中村祐敬. 【THA vs 関節温存手術】 進行期・末期股関節症に対する鏡視下手術の成績と適応. 関節外科 2010; 29(2): 137-44.
- 3) 大谷卓也, 窪田 誠, 黒坂大三郎, 丸毛啓史. 【関節リウマチ(第2版) 寛解を目指す治療の新時代】 関節リウマチの治療 専門的治療 外科 下肢. 日臨 2010; 68 (増刊5 関節リウマチ): 482-5.
- 4) 斎藤 充. 【CKD-MBD (慢性腎臓病に伴う骨ミネラル代謝異常)】 CKDにおける骨質とその評価. Clin Calcium 2010; 20(7): 1068-76.
- 5) 斎藤 充. 【運動器リハビリテーションと骨】 メカニカルストレスと骨質. Clin Calcium 2010; 20(4): 520-8.
- 6) 斎藤 充, 丸毛啓史. 整形外科学 骨粗鬆症検査の新展開 ペントシジンおよびホモシステイン測定 of 臨床的意義. 医のあゆみ 2010; 234(3): 235-6.
- 7) 斎藤 充, 丸毛啓史. 【ロコモティブシンドローム 高齢社会における運動器障害の予防】 運動器の基礎研究 骨質とコラーゲン代謝. 治療学 2010; 44(7): 736-42.
- 8) 斎藤 充, 丸毛啓史. 【骨粗鬆症治療のテーラード化と薬剤選択】 骨強度の規定因子の多様性における骨密度と骨質の関与. BONE 2011; 25(1): 25-32.
- 9) 斎藤 充, 丸毛啓史. 【骨粗鬆症と機能性食品】 ビタミン B6, B12, 葉酸. Functional Food 2011; 4(3): 235-41.
- 10) 木田吉城, 斎藤 充, 丸毛啓史. 【骨質】 骨粗鬆症治療薬と骨質. BONE 2010; 24(7): 279-87.

III. 学会発表

- 1) Tanaka T, Kida Y, Chazono M, Marumo K. Incidence of lumbar spondylolisthesis in patients with severe knee or hip arthritis. 2011 Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society (57th ORS). Long Beach, Jan.
- 2) 杉山 肇, 堀内忠一, 中村祐敬. FAI に対する関節鏡視下手術. 第 83 回日本整形外科学会学術総会. 東京, 5月.
- 3) Otani T, Fujii H, Kawaguchi Y, Ueno Y, Kato T, Tamegai H, Marumo K. Prevention of dislocation after primary total hip arthroplasty by using the S-ROM modular femoral stem. 11th EFFORT Congress. Madrid, June.
- 4) 舟崎裕記, 吉田 衛, 菅 巖, 加藤壮紀, 笠間憲太郎, 丸毛啓史. 全身関節弛緩性を伴った反復性肩関節脱臼に対する鏡視下手術. 第 37 回日本肩関節学会. 仙台, 10月.
- 5) Soshi S, Marumo K, Spengler DM, Furmanski T. Pedicle screw with side holes for PMMA augmentation in treatment of osteoporosis: A preliminary study of pull-out test. IOF World Congress on Osteoporosis & 10th European Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis. Florence, May.
- 6) 窪田 誠, 田口哲也, 田邊登崇, 齋藤 滋, 丸毛啓史. 外反母趾における母趾列の回旋に関する CT を用いた検討. 第 35 回日本足の外科学会学術集会. 奈良, 6月.
- 7) 吉田 衛, 舟崎裕記, 菅 巖, 加藤壮紀, 笠間憲太郎, 丸毛啓史. 腱板断裂に伴う肥厚変性した肩峰下滑液包の遺伝子発現. 第 2 回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会 (2nd JOSKAS). 宜野湾, 7月.
- 8) Saito M, Marumo K, Soshi S, Kida Y, Ushiku C. Once-weekly treatment with human parathyroid hormone (1-34) for 18 months increases bone

- strength via the amelioration of microarchitecture, degree of mineralization, enzymatic and non-enzymatic cross-link formation in ovariectomized cynomolgus monkeys. IOF World Congress on Osteoporosis & 10th European Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis. Florence, May.
- 9) Suzuki H, Suzuki T, Miyanaga T, Marumo K. The treatment of peritrochanteric fractures using inter-Tan nailing system. Visiting Surgeon Program Trauma - TRIGEN INTERTAN. Hamburg, Mar.
- 10) 千野博之, 前田和洋, 湯川充人, 丸毛啓史. 深指屈筋腱付着部裂離骨折に対する術式の検討. 第53回日本手の外科学会学術集会. 新潟, 4月.
- 11) Chazono M, Soshi S, Inoue T, Kida Y, Nakamura Y, Shinohara A, Marumo K. Sex and ethnic difference in pedicle dimensions calculated from computed tomography of the cervical spine: a review of the English-language literature. 1st Annual Meeting of Cervical Spine Research Society Asia Pacific Section (CSRP-Ap). Kobe, Apr.
- 12) Fujii H, Bernasek TL, Lyons ST, Otani T, Marumo K. A comparison of post-operative TKA blood loss using epinephrine pain cocktail injection vs. platelet rich plasma. 第83回日本整形外科学会学術総会. 東京, 5月.
- 13) 黒坂大三郎, 丸毛啓史, 斎藤 充, 鈴木秀彦, 池田亮, 小澤美貴, 林 大輝, 飯田毅博. (TKAナビゲーション) Patient-specific cutting blocksを用いた人工膝関節置換術. 第41回日本人工関節学会. 東京, 2月.
- 14) 加藤 努, 杉山 肇, 勝又壮一, 大谷卓也, 吉村良介, 村上宏史, 丸毛啓史. (パネルディスカッション4: THA 各種セメントレスシステムのコンセプトと成績) AMLセメントレスシステムの長期成績. 第40回日本人工関節学会. 東京, 2月.
- 15) 為貝秀明, 大谷卓也, 川口泰彦, 藤井英紀, 上野 豊, 加藤 努, 羽山哲生, 丸毛啓史. S-ROM-A 大腿骨システムを用いた初回 THA の短期成績. 第37回日本股関節学会. 福岡, 10月.
- 16) 木田吉城, 曾雌 茂, 茶藪昌明, 井上 雄, 中村陽介, 牛久智加良, 篠原 光, 橋本蔵人, 丸毛啓史. 椎弓形成術の手術成績からみた治療戦略. 第39回日本脊椎脊髄病学会. 高知, 4月.
- 17) Kitasato S, Tanaka T, Chazono M, Kakuta A, Marumo K. Anabolic and catabolic responses with recombinant human bone morphogenetic protein-2 and alendronate in a rabbit critical defect model. 2011 Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society (57th ORS). Long Beach, Jan.
- 18) 池田 亮, 奥津裕也, 高橋由香里, 三角香世, 加藤 總夫, 丸毛啓史. 慢性痛における扁桃体内シナプス伝達連合性増強. 第25回日本整形外科学会基礎学術集会. 京都, 10月.
- 19) Ushiku C, Rowe DW, Jiang Xi, Wan L, Saito M, Marumo K, Adams DJ. The initial response of GFP reporter periosteal cells to bone fracture. 2011 Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society (57th ORS). Long Beach, Jan.
- 20) Kato S, Saito M, Marumo K. Distinctive collagen quantitative and qualitative regulation in fibroblasts derived from rabbit anterior cruciate ligament, medial collateral ligament, and patellar tendon *in vitro*. 2011 Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society (57th ORS). Long Beach, Jan.

IV. 著 書

- 1) 窪田 誠, 安部正敏 (群馬大学) 編. 骨・筋肉・皮膚イラストレイテッド: 病態生理とアセスメント (月刊ナーシング2010年4月増刊号(通巻386号)). 東京: 学研メディカル秀潤社, 2010.
- 2) 杉山 肇. V章: 治療 C. 手術療法 C-5. 鏡視下手術. 久保俊一 (京都府立医科大学), 杉山 肇編. 変形性股関節症: 基本と up to date. 東京: 南江堂, 2010. p.147-52.
- 3) 舟崎裕記. 第VI章: 症例検討-私ならこうする 2. 症例2 1. 検討2-(1). 玉井和哉 (獨協医科大学) 編. 上腕骨近位端骨折: 適切な治療法の選択のために. 東京: 金原出版, 2010. p.166.
- 4) 斎藤 充. 各論: 各種マーカーとその特徴 C. その他のマーカー 2. ペントシジン, ホモシステイン. 西沢良記¹⁾, 三浦雅一 (北陸大学), 稲葉雅章¹⁾ (大阪市立大学) 編. 骨代謝マーカー: これだけは知っておきたい骨代謝マーカーの基礎と適正使用法. 改訂版. 東京: 医薬ジャーナル社, 2010. p.72-8.
- 5) 鈴木秀彦, 丸毛啓史. 2. 膝痛の身体所見のとり方 中高年齢期膝痛の身体診察. 宗田 大 (東京医科歯科大学) 専門編集, 中村耕三 (東京大学) 総編集. 整形外科臨床パサージュ: 2. 膝の痛みクリニカルプラクティス. 東京: 中山出版, 2010. p.51-61.

V. その他

- 1) 丸毛啓史. 書評: 整形外科専門医テキスト. Orthopaedics. 2010; 23(11)
- 2) 丸毛啓史. 名医の相談室 (64)/相談: 歩くときに膝が痛みます. 週刊現代 2011; 3月12日号: 146.
- 3) 大谷卓也. 整形外科手術・私のポイント モデュラスシステムを用いた初回人工股関節置換術 その長所を活かす手術のコツ. 整・災外 2010; 53(1): 54-5.

- 4) 窪田 誠. 中足部, 前足部の外傷. 第3回日本足の外科学会教育研修会テキスト 2010: 88-97.
 5) 斎藤 充. 先端技術「先端人: 骨粗鬆症患者に光-骨質の劣化に着眼-」. 日経産業新聞 2010: 11/18

脳神経外科学講座

主任教授: 阿部 俊昭	脊髄空洞症, 脊椎脊髄疾患
教授: 坂井 春男	頭蓋底外科
教授: 大井 静雄	小児脳神経外科
教授: 谷 諭	脊椎脊髄疾患, スポーツ外傷
教授: 村山 雄一	血管内治療
准教授: 池内 聡	頭蓋底外科, 脊椎脊髄疾患
准教授: 尾上 尚志	脳血管障害
准教授: 長谷川 譲	末梢神経障害
講師: 宮崎 芳彰	脳血管障害
講師: 常喜 達裕	脳腫瘍
講師: 日下 康子	脳血管障害
講師: 田中 俊英	脳腫瘍, 血管新生
講師: 石橋 敏寛	血管内治療

教育・研究概要

I. 脳血管障害

クモ膜下出血後の脳血管攣縮の発現機序の解明とその治療法の確立を目的とし, 実験動物ないし剖検例より摘出した脳動脈の張力変化や血管径を測定する薬理学的研究を継続している。近年, 血管平滑筋緊張の調節機構において細胞膜ポタシウムチャネルの役割が注目されており, クモ膜下出血に暴露された血管平滑筋のポタシウムチャネル機能の変化を検討した。その結果, イヌのクモ膜下出血モデルより摘出した攣縮脳動脈では, 血管拡張薬 (NO donor etc.) に対する弛緩反応におけるポタシウムチャネル機能の関与が増大していることが明らかとなった。文部科学省科学研究費の助成を受け, 主幹脳動脈以外の微小血管系 (穿通動脈など) におけるポタシウムチャネル機能の解析を行った。微小血管系では, 主幹動脈と比較して, 血管拡張機能におけるポタシウムチャネルの役割がより重要であることが示された。

また経頭蓋的超音波照射を用いた, 血栓溶解療法の新しい device の開発を開始した。以前からの研究により, 低周波数超音波は頭蓋骨透過性が良好なため, 血栓溶解効果が大いことが実証されている。ラット脳塞栓モデルを用いた実験から, 虚血モデルに出現する神経学的脱落症状の軽減に経頭蓋的超音波照射が有用であることが示された。さらに, 脳実質内出血などをきたさない超音波照射条件を設定す