

整形外科学講座

講座担当教授：	丸毛 啓史	膝関節外科，骨・靱帯の生化学
教 授：	大谷 卓也	股関節外科
教 授：	杉山 肇	股関節外科 (神奈川県リハビリテーション病院に outward)
教 授：	田中 孝昭	膝関節外科 (国立病院機構宇都宮病院に outward)
教 授：	曾雌 茂	脊椎外科，骨代謝
教 授：	舟崎 裕記	肩関節外科，スポーツ傷害
准 教 授：	窪田 誠	足の外科
准 教 授：	吉田 衛	肩関節外科，リウマチ (国立病院機構西埼玉中央病院に outward)
准 教 授：	斎藤 充	膝関節外科，骨代謝
准 教 授：	熊谷 吉夫	膝関節外科 (国立病院機構宇都宮病院に outward)
准 教 授：	茶蘭 昌明	脊椎外科 (国立病院機構宇都宮病院に outward)
講 師：	藤井 英紀	股関節外科
講 師：	加藤 壮紀	肩関節外科
講 師：	池田 亮	膝関節外科
講 師：	西沢 哲郎	膝関節外科，リウマチ
講 師：	戸野塚久紘	肩関節外科 (神奈川県リハビリテーション病院に outward)
講 師：	加藤 努	股関節外科 (富士市立中央病院に outward)
講 師：	牛久智加良	脊椎外科

教育・研究概要

I. 肩鎖関節完全脱臼に対する保存療法の成績

肩鎖関節完全脱臼 43 例 (Rockwood III : 40 例, V : 3 例) に対する保存療法の成績を調査し、さらにそれ以前に行っていた Cadenat 変法による手術療法群 63 例と比較した。最終観察時の肩鎖関節機能評価法では平均 95 点であった。烏口鎖骨間の石灰化や肩鎖関節の関節症性変化はそれぞれ 35% に認められたが、成績との相関は観察されなかった。スポーツ活動を行っていた 37 例は、全例が受傷後 2 ヶ月以内に元の競技に完全復帰した。成績、X 線学的変化の発生率は手術群との間に有意差はなかった。

II. 手外科の近況

Dupuytren 拘縮に対する治療としてコラーゲン分解酵素の注射製剤であるザイアフレックスが本学でも使用可能となっている。これまで、多数の症例

に使用し良好な成績を収めている。それに伴い、病的腱膜切除術の手術件数は激減した。しかし、患者にとっては、注射製剤の方が、従来の観血的治療と比較して肉体的・時間的負担が軽減することにより好評のようである。

手根管内に発生した痛風結節の診断に対する Dual energy computed tomography (DECT) の有用性を報告した。DECT は、同一の対象を 2 つの異なるエネルギーをもつ X 線で撮影する CT 撮影法である。エネルギーごとの減弱係数の違いを利用することで、物質弁別やさまざまなコントラスト画像を作成することができる技術である。DECT は、非典型的な痛風結節に対する診断のみならず、術前の計画や術後の評価にも極めて有用であった。

III. 経皮的 Dual SAI スクリューを用いた成人脊柱変形手術の検証

われわれは骨盤用オリジナルプロローブ (J プロローブ) を使用して、X 線透視下で骨盤に 4 本の SAI スクリューを刺入する経皮的 dual SAI スクリュー法を新しく考案し成人脊柱変形手術に応用している。これまで 25 例 100 本の経皮的 dual SAI スクリューを刺入したが、全例コネクターを必要とせずに、ロッドと dual SAI スクリューの連結が可能であった。平均スクリュー径は 8.56mm、平均スクリュー長は 77.1mm であり、逸脱したスクリューは 6 本 6% であったが、臓器・血管・神経損傷は認めなかった。また、仙骨上で直線的に配列した 2 つの SAI スクリューにより矯正及び維持を強力に行い、低侵襲でありながら手術時間と放射線照射時間の短縮が可能であり尾側端の強固な固定法として期待できるものと考えられる。

IV. アジア人の hip dysplasia 症例に対する、flat-tapered-wedge 型のショートステムの成績

アジア人の hip dysplasia 症例に対し、flat-tapered-wedge 型のショートステムである Taperloc Complete Microplasty を用いて行った初回 THA257 股 (術後経過観察期間 2 ~ 6 年 11 ヶ月、平均 4.5 年) の術後の臨床成績を調査した。臨床的に良好な機能成績が得られており、また、X 線学的にも、全例でステムの生物学的固定が獲得され良好であった。合併症についても、ステム挿入時の大腿骨カルカー部の縦骨折を生じた症例はなく、術後脱臼も 1 例 0.4% と低率であった。また、術前後の CT 計測では、大腿骨頸部の解剖学的前捻角に対し、5° 以上の減捻または増捻が行われていたものが 73% あった。フ

ラット形状で短く low volume な本 stem は、設置の自由度が高く、強固な固定性を得つつ骨折を回避できる位置へとステムをコントロールしやすい可能性がある。

V. 人工膝関節置換術 (TKA) の術後早期における骨粗鬆症治療介入および長方形引き型ダイレーターを用いた膝蓋腱 (BTB) 移植による膝前十字靭帯 (ACL) 再建術の検討

TKA 術後早期のビスホスホネート使用により 15 年後の再置換率は半減することが示されている。当科の両側同時 TKA 症例において、骨粗鬆症治療 (ゾレドロン酸、静注イバンドロン酸、連日テリパラチド、デノスマブ) を行ったところ、各薬剤は、骨質の低下をまねくことなく、術後に生じる骨吸収の亢進を抑制し、高まった骨形成は維持することが示唆された。

また、長方形型 BTB を用いた解剖学的 ACL 再建術の良好な成績が報告されている一方で、手術手技の煩雑さや大腿骨骨孔作製時の骨侵襲が問題になっている。そこで、骨侵襲の低減と手術時間の短縮を目的に、長方形引き型ダイレーターを用いた新たな手術手技を開発した。長期成績の検討は必要であるが、ACL 再建術の術後の短期成績および周術期の重大な合併症はなく有効な手技と考える。

VI. 外反母趾の病態解明を目的とした 3 次元画像解析研究

足の外科班では、高次元医用画像研究所との共同研究で、荷重位 CT と 3 次元解析システムを用いた外反母趾の病態に関する研究を行っている。我々は前年度に、外反母趾では母趾列の不安定性の存在のみならず、内側楔状骨と中間楔状骨の間の関節にも不安定性があることを報告した。本年度は中足骨の 3 次元形態に着目し、外反母趾では健常足に比べて第一中足骨の骨頭が回内方向へ大きく捻れていることを見出した。しかし、この捻れは外反母趾の重症度とは相関関係は無く、増悪要因よりも発症要因であることが示唆された。このことはまだ解明されていない外反母趾の病態や術後の再発予防に大きく寄与する可能性がある。

VII. 液体クロマトグラフィー・タンデム型質量分析計を用いた終末糖化産物 (Advanced Glycation End-products: AGEs) およびアミノ酸の網羅的定量法の確立

骨質劣化の原因として、基質タンパクへの AGEs

の蓄積が指摘されている。AGEs は生体内に 40 種類以上存在するとされてきたが、pentosidine 以外の AGEs の定量はこれまで困難であった。われわれは液体クロマトグラフィー質量分析装置 LC-MS を用い、pentosidine に加え CML, CEL, MG-H1, CMA の以外の 5 種類の AGEs の定量法を確立した。182 症例のヒトの TKA で摘出された海綿骨を用い解析したところ、今回新たに測定できた AGEs は pentosidine よりも 100 倍程度多く存在すること、蓄積量は AGEs 同士で非常に高い相関性を持つことを明らかにした。また多変量解析を行ったところ、男性、加齢、低骨代謝回転、高 HbA1c、肥満が独立した AGEs 蓄積の規定因子として抽出された。

VIII. β -TCP・ヒアルロン酸・FGF-2 複合体を用いた骨欠損を伴う不安定型大腿骨転子部骨折の治療経験

AO 分類 31-A2 の大腿骨転子部骨折に対し、低侵襲に皮質骨欠損の修復と転位した小転子骨片を含めた骨折部の骨癒合を促進するために、injectable な複合体を開発し、臨床応用したので報告する。気孔率 60% の β -TCP 顆粒 2g, ヒアルロン酸 2.5ml, FGF-2 1mg を混合して複合体を作製した。対象は 2016 年 11 月から 2018 年 1 月までに当院で手術を行った 7 例、手術は透視下に小転子基部ならびに転位した小転子と骨幹部の間に複合体を充填し、最後に髓内釘を挿入した。術後 12 週までの経過観察が可能であった 5 例では、 β -TCP の大部分は骨に置換され、転子部は全例骨癒合した。小転子の骨癒率は 80% (5 例中 4 例) であった。本法は、低侵襲に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、骨欠損を伴う長管骨骨折の治療にも役立つ可能性がある。

「点検・評価」

1. 基礎研究に関して

当講座での骨折治癒に関する研究では、不安定型大腿骨転子部骨折に対し、低侵襲に皮質骨欠損の修復と転位した小転子骨片を含めた骨折部の骨癒合を促進するために、injectable な複合体を開発し実際に臨床に応用しその効果を検証した。術後 12 週までの経過観察で β -TCP の大部分は骨に置換され、転子部は全例骨癒合していた。本法は、低侵襲に皮質骨欠損の修復を促進すると考えられ、骨折治療への幅広い応用が期待される。

長方形引き型ダイレーターを用いた BTB 移植による ACL 再建術の検討では、当講座が先駆的な役

割を果たしている。長方形型BTBを用いた解剖学的ACL再建術の良好な成績が報告されている一方で、手術手技の煩雑さや大腿骨骨孔作製時の骨侵襲が問題になっている。そこで、骨侵襲の低減と手術時間の短縮を目的に、長方形引き方ダイレーターを用いた新たな手術手技を開発した。

2. 臨床研究に関して

当講座では、多岐にわたる運動器疾患に対応するために、診療分野を肩関節、手外科、脊椎、股関節、膝関節、足の外科、骨粗鬆症、外傷、リウマチ、スポーツの10班にわけて診療を行っている。どの分野も専門性が高く、活発な学術活動が行われている。

脊椎領域では、経皮的Dual SAIスクリューを用いた成人脊柱変形手術の検証を行っている。仙骨上で直線的に配列した2つのSAIスクリューにより矯正及び維持を強力に行い、低侵襲でありながら手術時間と放射線照射時間の短縮が可能であり尾側端の強固な固定法として期待できるものと考えられる。

足関節領域では、外反母趾の病態解明を目的とした3次元画像解析研究を行なっている。本年度は中足骨の3次元形態に着目し、外反母趾では健常足に比べて第一中足骨の骨頭が回内方向へ大きく捻れていることを見出した。

こうした取り組みは、大学病院としての責務を全うしていく上で重要であり評価できる。

研究業績

I. 原著論文

- Otani T, Kawaguchi Y, Marumo K. Diagnosis and treatment of slipped capital femoral epiphysis: recent trend to note. *J Orthop Sci* 2018; 23(2): 220-8.
- Kumagai Y, Tanaka T. Autogenous fibula graft for periprosthetic femoral fractures after revision total hip or knee arthroplasty. *Clin Surg* 2018; 3: 2189.
- Sato R, Takao M¹⁾, Hamada H¹⁾, Sakai T¹⁾, Marumo K, Sugano N¹⁾(¹ Osaka Univ). Clinical accuracy and precision of hip resurfacing arthroplasty using computed tomography-based navigation. *Int Orthop* 2018 Aug 22. [Epub ahead of print]
- Satake Y¹⁾, Takahashi K¹⁾, Saito M, Takai S¹⁾(¹ Nippon Med Sch). Objective colorimetric evaluation of aging-related articular cartilage degeneration. *J Nippon Med Sch* 2018; 85(3): 157-65.
- Itoh G¹⁾, Ishii H¹⁾, Kato H¹⁾(¹ Rikkyo Univ), Nagano Y (Japan Women's Coll Physical Education), Hayashi H, Funasaki H. Risk assessment of the onset of Osgood-Schlatter disease using kinetic analysis of various motions in sports. *PLoS One* 2018; 13(1): e0190503.
- Ohzawa S¹⁾(¹ Kurashiki Med Ctr), Kubota M. Proximal oblique metatarsal osteotomy for hallux valgus using a plantar locking plate. *Foot Ankle Surg* 2018; 24(6): 501-5.
- Inoue T, Kubota M, Marumo K. A type III Monteggia injury with ipsilateral fracture of the distal radius and ulna in a child: case report followed for 21 years. *Case Rep Orthop* 2018; 2018: 1876075.
- Ushiku C, Suda K¹⁾, Matsumoto S¹⁾, Komatsu M¹⁾, Takahata M²⁾, Iwasaki N²⁾(² Hokkaido Univ), Minami A¹⁾(¹ Hokkaido Spinal Cord Injury Ctr). Time course of respiratory dysfunction and motor paralysis for 12 Weeks in cervical spinal cord injury without bone injury. *Spine Surg Relat Res* 2019; 3(1): 37-42.
- Yoshitake S¹⁾, Mashiba T¹⁾, Saito M, Fujihara R¹⁾, Iwata K¹⁾, Takao-Kawabata R (Asahi Kasei Pharma), Yamamoto T¹⁾(¹ Kagawa Univ). Once-weekly teriparatide treatment prevents microdamage accumulation in the lumbar vertebral bone of ovariectomized cynomolgus monkeys. *Calcif Tissue Int* 2019; 104(4): 402-10. Epub 2018 Dec 18.
- 曾雌 茂, 茶蘭昌明, 井上 雄, 木田吉城, 篠原 光, 篠原 恵, 福宮杏里, 梶原隆義, 丸毛啓史. 若年者の側弯症手術におけるwake up testの精神的負担と安全性に関する検討. *J Spine Res* 2018; 9(11): 1619-22.
- 伊室 貴, 敦賀 礼, 松下洋平, 小川三千代, 久津名彩子. 腰椎変性疾患の術後疼痛対策におけるアセトアミノフェン静注液の有用性. *J Spine Res* 2018; 9(7): 1200-3
- 藤井英紀. THAの低侵襲性と大腿骨ステム選択 Rectangular Curved-short Stemの固定性と低侵襲 THA. *臨整外* 2018; 53(3): 199-204.
- 戸野塚久紘, 杉山 肇, 天神彩乃, 田中康太, 山下隆之. THA患者における耐性菌保菌の危険因子. *神奈川整災外研会誌* 2018; 30(4): 101-3.
- 宮坂輝幸, 黒坂大三郎, 斎藤 充, 池田 亮, 木島永二, 山中章貴, 百武剛志, 伊達直人, 丸毛啓史. 大腿骨後顆の軟骨が大腿骨コンポーネントの回旋に与える影響. *日人工関節会誌* 2018; 48: 253-4.
- 前田和洋, 千野博之, 宇高 潤, 湯川充人, 奥津裕也, 丸毛啓史. 神経鞘腫核出術後神経脱着症状をきたす危険因子の検討. *日手外会誌* 2018; 35(3): 497-500.
- 木島永二, 田中孝昭, 斎藤 充, 池田 亮, 松岡竜輝, 丸毛啓史. β -TCP・ヒアルロン酸・FGF-2複合

- 体を用いた骨欠損を伴う不安定型大腿骨転子部骨折の治療経験. 東日整災外会誌 2019; 31(1): 22-7.
- 17) 天神彩乃, 杉山 肇, 戸野塚久紘, 勝又壮一, 丸毛啓史. 寛骨臼形成不全の長期経過 片側寛骨臼回転骨切り術の非手術側の検討. Hip Joint. 2018; 44(1): 366-8.
- 18) 秋山昇士, 茶藪昌明, 田中孝昭, 熊谷吉夫, 百武剛志, 丸毛啓史. CT計測によるHounsfield Unit値を用いた椎弓根スクリュー-looseningの術前予測. J Spine Res 2018; 9(10): 1495-9.
- 19) 大西咲子, 舟崎裕記, 川井謙太郎, 林 大輝, 相羽宏, 岡道 綾. 筋疲労および脳疲労が神経・筋協調性に及ぼす変化 大腿直筋と大腿二頭筋のsilent periodを用いた検討. 日臨スポーツ医会誌 2018; 26(2): 236-41.
- 20) 吉田雄一, 倉持 朗, 太田有史, 古村南夫, 今福信一, 松尾宗明, 舟崎裕記, 齋藤 清, 佐谷秀行, 錦織千佳子, 神経線維腫症1型診療ガイドライン改定委員会. 日本皮膚科学会ガイドライン 神経線維腫症1型(レックリングハウゼン病)診療ガイドライン2018. 日皮会誌 2018; 128(1): 17-34.
- 21) 栃本静香, 森田融枝, 戸野塚久紘, 杉山 肇. THA患者の退院指導に対する理解度の調査(第2報) 医療スタッフの連携が患者理解度向上に及ぼす効果. Hip Joint 2018; 44(2): 26-9.
- 22) 齋藤知行, 高山真一郎, 大谷卓也, 薩摩真一. 【小児股関節に対する治療】小児股関節疾患への学会としての取り組み. 関節外科 2018; 37(10月増刊): 10-6.
- 23) 北野利夫, 一戸貞文, 稲葉 裕, 大谷卓也, 尾崎敏文, 小林大介, 西須 孝, 高橋祐子, 服部 義, 星野裕信, 日本小児整形外科学会マルチセンタースタディ委員会. 【整形外科レジストリー】(Part 5) 小児 大腿骨頭すべり症症例登録(日本小児整形外科学会). Bone Joint Nerve 2018; 8(3): 387-93.
- 24) 茶藪昌明, 秋山昇士, 熊谷吉夫, 田中孝昭. 経験と考察 Global alignment and proportion (GAP) スコアからみた成人脊柱変形術後合併症予測. 整形外科 2019; 70(2): 107-11.
- 25) 戸野塚久紘, 舟崎裕記, 吉田 衛, 加藤壮紀, 加藤基樹, 杉山 肇, 丸毛啓史. 鏡視下腱板修復術の術前における自発痛管理. 神奈川リハセンター紀 2019; 43: 1-5.
- II. 総 説
- 1) 大谷卓也, 川口泰彦. 【小児股関節に対する治療】小児股関節疾患の各疾患について 大腿骨頭すべり症疾患の概略と近年の知見. 関節外科 2018; 37(10月増刊): 78-87.
- 2) 齋藤 充, 丸毛啓史. 強度規定因子としての骨量・骨質 update 動物モデル選択および分析法のピットフォールとは. 日整会誌 2018; 92(12): 965-76.
- 3) 齋藤 充. 【骨粗鬆症のUp to date】骨粗鬆症の骨折の診断. 成人病と生活習慣病 2018; 48(9): 987-91.
- 4) 藤井英紀, 丸毛啓史. 【下肢の手術進入路の手引き】股関節 股関節鏡視下手術に対するアプローチ. Orthopaedics 2018; 31(5): 112-8.
- 5) 篠原 光, 曾雌 茂, 篠原 恵, 梶原隆義, 勝見俊介, 丸毛啓史. 【最小侵襲脊椎安定術 MISTの最前線】PPS(経皮的椎弓根スクリュー)システムの変遷. 整外最小侵襲術誌 2018; 87: 11-9.
- 6) 前田和洋, 齋藤 充, 丸毛啓史. 【CKD-MBDガイドラインを再考する-KDIGOガイドライン改訂を受けて】整形外科医からみたCKD-MBD. 腎と骨代謝 2018; 31(3): 233-8.
- 7) 前田和洋, 齋藤 充, 丸毛啓史. 【腎と透析ベッドサイド検査事典】(第6章)CKD-MBD関連検査 デオキシビリジノリン. 腎と透析 2018; 84(増刊): 206-7.
- 8) 篠原 恵, 池田 亮, 丸毛啓史, 高橋由香里, 加藤総夫. 痛みと情動 痛みと情動を結ぶ脳回路におけるCGRPの役割. Locomotive Pain Fronti 2018; 7(2): 90-95.
- 9) 窪田 誠. 【外来でよく診る足疾患】扁平足の診かた. Orthopaedics 2019; 32(1): 1-13.
- 10) Tonotsuka H, Sugaya H, Takahashi N, Kawai N, Sugiyama H, Marumo K. Preoperative and postoperative management of arthroscopic rotator cuff repair. Orthopedic Research Online Journal 2019; 5(2): 000530.
- III. 学会発表
- 1) Kimura T, Kubota M, Hattori H, Minagawa K, Suzuki N, Hattori A, Marumo K. Evaluation of joint mobility around the cuneiform between hallux valgus and normal feet using 3D analysis system and weight-bearing CT. 2015 International Foot and Ankle Biomechanics Meeting. New York, Apr.
- 2) Chazono M, Akiyama S, Kumagae Y, Tanaka T. Treatment of adult spinal deformity. Global Spine Congress 2018. Singapore, May.
- 3) 齋藤 充, 丸毛啓史. (シンポジウム 20: 非定型大腿骨骨折の治療) 非定型大腿骨骨折の治療. 第91回日本整形外科学会学術総会. 神戸, 5月.
- 4) 川口泰彦, 大谷卓也, 丸毛啓史. (シンポジウム 32: 乳児期の股関節脱臼を見逃さないために) 乳児股関節検診システムの再構築-都市部における取り組み-. 第91回日本整形外科学会学術総会. 神戸, 5月.

- 5) Kawaguchi Y, Otani T, Fujii H, Hayama T, Abe T, Murakami H, Takahashi M, Amagami A, Sato R, Marumo K. Significance of the external obturator repair in primary total hip arthroplasty through a posterior approach. 19th EFORT (European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology) Congress. Barcelona, May.
- 6) Ryu K, Saito M, Kurosaka D, Kitasato S, Hayashi H, Marumo K. A new method of bone-tendon junction regeneration with cylindrical titanium-web in ACL reconstruction model using CLAWN-miniature swines. AOA (Australian Orthopaedic Association) & APKASS (Asia-Pacific Knee, Arthroscopy and Sports Medicine Society) 2018. Sydney, June.
- 7) 斎藤 充. (ワークショップ22: 透析患者における骨折) 骨質からみた透析患者の骨折. 第63回日本透析医学会学術集会・総会. 神戸, 6月.
- 8) Ushiku C, Suda K, Matsumoto S, Komatsu M, Minami A, Marumo K. Respiratory dysfunction in the cervical spinal cord injury without bony injury -respiratory function restore around 12 weeks after injury-. Spine Across the Sea 2018. Lihue, July.
- 9) Arakawa S, Saito M, Suzuki R, Shirakawa J, Taniguchi U, Nagai R, Marumo K. Comprehensive analysis of Advanced Glycation End-products (AGEs) in human cancellous bone. 13th International Symposium on the Maillard Reaction (ISMR), Montreal, Sept.
- 10) 斎藤 充. (シンポジウム: グリケーション研究の潮流) 骨粗鬆症と骨質因子コラーゲン架橋・終末糖化産物の重要性 国際コンセンサスとガイドライン採用に関して. 第91回日本生化学会大会. 京都, 9月.
- 11) 池田 亮. メルケル触盤の触覚検出. 第28回国際痺みシンポジウム. 東京, 9月.
- 12) Sato R, Takao M, Hamada H, Ando W, Sakai K, Sugano N. Are component alignment and biomechanics of hip resurfacing improved by ct-based navigation? International Society for Technology in Arthroplasty 31st Annual Congress (ISTA 2018). London, Oct.
- 13) 篠原 恵, 有村大吾, 奥津裕也, 池田 亮, 高橋由香里, 加藤総夫, 丸毛啓史. 慢性痛成立時の自発的脳活動に対するCGRPの関与-マンガン造影MRIを用いた解析-. 第33回日本整形外科学会基礎学術集会. 奈良, 10月.
- 14) 窪田 誠, 服部英和, 木村 正, 山下隆之, 雨谷えりか, 池上 拓, 玉川明香, 丸毛啓史. 第2, 3TMT関節のOAを伴う外反母趾に対するLapidus変法の小経験. 第43回日本足の外科学会学術総会. 木更津, 11月.
- 15) Inagaki N, Tanaka T, Komaki H, Kitasato S, Kaku-ta A, Marumo K. Comparison of BMD of the pelvis between young and elderly patients using CT scans. ORS ISFR 2018 (Orthopaedic Research Society International Section of Fracture Repair 2018 Biennial Workshop (The 16th Biennial Conference of International Section of Fracture Repair)) Kyoto, Nov.
- 16) 米本圭吾, 千葉明生, 杉本真也, 斎藤 充, 金城雄樹, 丸毛啓史, 水之江義充. 黄色ブドウ球菌のバイオフィルム・病原性における分泌タンパク質Eapと細胞壁アンカータンパク質SasGの多様な機能の解明. 第41回日本分子生物学会年会. 横浜, 11月.
- 17) Shinohara A, Shinohara K, Kajiwara T, Katsumi S, Marumo K. Minimally invasive lateral corpectomy and replacement for adult spinal deformity. 3rd International MISst Congress. Tokyo, Dec.
- 18) Tanaka T, Chazono M, Komaki H, Inagaki N, Akiyama S, Marumo K. The effect of aging on discrepancies between hip and lumbar spine BMD values from DEXA Scans. ORS (Orthopaedic Research Society) 2019 Annual Meeting. Austin, Feb.
- 19) 藤井英紀, 羽山哲生, 阿部敏臣, 松岡竜輝, 高橋 基, 松下洋平, 大谷卓也, 杉山 肇, 丸毛啓史. (シンポジウム3: セメントレスシステムの機種選択の考え方) ショートシステムの固定性と臨床成績. 第49回日本人工関節学会. 東京, 2月.
- 20) Arimura D, Shinohara K, Takahashi Y, Tsurugizawa T, Ikeda R, Marumo K, Kato F. Visualization of the activation pattern causality during pain chronification using DREADD-MEMRI. The 9th Federation of the Asian and Oceanian Physiological Societies Congress (FAOPS2019). Kobe, Mar.

IV. 著 書

- 1) 田中孝昭, 熊谷吉夫. IV. 手術各論 B. 骨癒合 4. 骨補填材. 日本 Knee Osteotomy フォーラム編. ゼロから始まる Knee Osteotomy アップデート. 東京: 全日本病院出版会, 2018. p.116-9.
- 2) Otani T, Kawaguchi Y, Fujii H, Hayama T, Marumo K. Chapter 8: Indications for shelf acetabuloplasty and rotational acetabular osteotomy for developmental dysplasia of the hip. Hirose S (Aichi Med Univ), ed. Revival of Shelf Acetabuloplasty. Singapore: Springer Singapore, 2018. p.83-96.
- 3) 曾雌 茂. 腰椎変性疾患に対する後方進入椎体間固定術. 徳橋泰明 (日本大) 担当編集. 新執刀医のためのサージカルテクニック: 脊椎. 東京: メジカルビュー社, 2018. p.70-87.

- 4) 斎藤 充. 第3章:CKD-MBDにおける骨粗鬆症
 1. 骨の評価 ① CKDにおける骨脆弱化, 骨質劣化の機序. 加藤義治(河野臨牀医学研究所), 稲葉雅章(大阪市立大)編. CKD・透析に併発する運動器疾患: 内科・整形外科による多角的アプローチ. 大阪: 医薬ジャーナル社, 2018. p.35-43.
- 5) 篠原 光, 曾雌 茂. G章:手術手技(椎体骨折, 偽関節, 転移性腫瘍, 感染など) 1. 椎体骨折, 偽関節に対する最小侵襲側方人工椎体置換術. 日本MIS研究会監修, 星野雅洋(苑田会東京脊椎脊髄病センター), 佐藤公治(名古屋第二赤十字病院), 斎藤貴徳(関西医科大学), 石井 賢(国際医療福祉大)編. MIS手技における側方経路椎体間固定術(LIF)入門: OLIF・XLIFR®を中心に. 東京: 三輪書店, 2018: p.154-8.

V. その他

- 1) 舟崎裕記. II. 分担研究報告 6. 神経線維腫症I型(NF-1)患者の骨代謝に関する研究-骨折リスクとの関連性-. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業) 神経皮膚症候群に関する診療科横断的な診療体制の確立 平成29年度総括・分担研究報告書 2018: 25-6
- 2) 斎藤 充. 他科が気にする糖尿病 整形外科. DxM 2018: 22: 6-7.
- 3) 池田 亮他. 2. 研究開発領域 2.2 基礎基盤科学技術-組織(生理・恒常性) 2.2.5 感覚器科学. 研究開発の俯瞰報告書: ライフサイエンス・臨床医学分野(2019年) 2019: 271-91.
- 4) 林 大輝, 斎藤 充. 【膝が外れるような感覚を伴う膝痛の鑑別診断と治療】膝蓋骨不安定症(膝蓋骨脱臼)の症状と治療. 医事新報 2019: 4948: 36-9.
- 5) 有村大吾, 篠原 恵, 釣木澤朋和, 高橋由香里, 丸毛啓史, 加藤総夫. 整形トピックスマンガン造影MRIを用いた小動物自発脳活動可視化. 整形外科 2018: 69(7): 738.

脳神経外科学講座

講座担当教授:	村山 雄一	血管内治療
教授:	谷 論	脊椎脊髄疾患, スポーツ外傷
教授:	柳澤 隆昭	小児脳腫瘍
准教授:	長谷川 譲	末梢神経障害
准教授:	赤崎 安晴	脳腫瘍
准教授:	石橋 敏寛	血管内治療
准教授:	結城 一郎	血管内治療
准教授:	石井 雄道	下垂体・頭蓋底脳腫瘍
准教授:	高尾 洋之	先端医療情報技術
	<small>(先端医療情報技術研究部に外向中)</small>	
講師:	松本 賢芳	頭部外傷, 血管内治療
	<small>(大森赤十字病院に外向中)</small>	
講師:	海渡 信義	てんかん
講師:	長島 弘泰	脊椎脊髄疾患
講師:	田中 俊英	脳腫瘍, 血管新生
講師:	磯島 晃	脊椎脊髄疾患, 脊髄空洞症
	<small>(大森赤十字病院に外向中)</small>	
講師:	寺尾 亨	機能外科, 脊椎脊髄疾患
	<small>(厚木市立病院に外向中)</small>	
講師:	荒川 秀樹	血管内治療
	<small>(大森赤十字病院に外向中)</small>	
講師:	野中雄一郎	小児脳神経外科
講師:	入江 是明	血管内治療
	<small>(日本赤十字社医療センターに外向中)</small>	
講師:	大橋 洋輝	脊椎脊髄疾患, スポーツ外傷
講師:	郭 樟吾	頭蓋底外科, 脊椎脊髄疾患
	<small>(横浜医療センターに外向中)</small>	
講師:	森 良介	一般脳腫瘍, 下垂体
講師:	加藤 直樹	血管内治療

教育・研究概要

I. 脳血管障害・脳血管内手術

1. 未破裂脳動脈瘤の自然歴に関する疫学的研究
 2003年以降当院に受診された未破裂脳動脈瘤は5,000を越えており, このビックデータを解析する事により, 未破裂脳動脈瘤の自然歴を明らかにし, 治療の妥当性と今後の治療指針の決定および破裂の危険予測の一助となることを目的としている。10年間の前向き登録データを基にした自然歴に関する新たな知見を解析し論文化した。また今後, 未破裂脳動脈瘤の増大, 発生の予測および, 治療患者群と