

## 目 次

中部リウマチ学会理事就任ご挨拶 .....	小 川 法 良.....	1
中部リウマチ学会理事就任ご挨拶 .....	佐 久 間 陸 友.....	2
中部リウマチ学会理事就任ご挨拶 .....	佐 藤 正 夫.....	3
中部リウマチ学会理事就任ご挨拶 .....	中 島 亜 矢 子.....	4
妊娠中にセルトリズマブ・ペゴルを使用した関節リウマチ1症例 .....	藤 林 孝 義・他.....	5
MTXにて低疾患活動性を示すも関節破壊が進行シイグラチモド追加により 臨床的寛解および骨びらんの修復を得た1例.....	等々力一徳・他.....	8
東海関節鏡研究会・抄録（第25回） .....		11
東海関節外科研究会・抄録（第68回） .....		17

## 中部リウマチ学会理事就任ご挨拶

この度、中部リウマチ学会理事を拝命いたしました  
浜松医科大学第三内科、免疫リウマチ内科の小川法良です。  
本学会の創成期よりお世話になり、リウマチ膠原病医として実績を積んで参りました。  
長きに渡り、お世話になってまいりました本学会に微力ながらお役に立てるよう励む所存であります。  
理事就任のこの機に、第32回中部リウマチ学会総会の大会長を努めさせていただくことになりました。  
2020年9月25日（金）、26日（土）の二日間に渡り、浜松市のアクトシティ浜松におきまして開催する予定としています。多くの皆様のご参加をお待ちいたします。

令和元年 6月

## 中部リウマチ学会理事就任ご挨拶

山梨県立中央病院 リハビリテーション科部長 佐久間 陸友

このたび中部リウマチ学会の理事にご推挙いただき、就任いたしました。伝統ある中部リウマチ学会の山梨代表として任命していただいたことは、この上もない光栄なことではございますが学会発展のために誠心誠意努力いたす所存でございます。

山梨県は人口約85万の地方都市です。現在、山梨県内には日本リウマチ学会専門医32名、指導医8名がいますが、数年前までは若手医師が学会に入会するにも県外の評議員の先生の推薦をうけないと入会ができないようなリウマチ医不足の県でした。罹病期間の長いリウマチ患者さんなどはわざわざ県外の医療機関に通院し、高齢になって通院が困難になると私どもの病院に紹介状を持参され受診するという悲しい現実にもたびたび直面しておりました。そこで地診地療（地元山梨で診断し、地元山梨で治療する）を目指し、市民公開講座などによる患者教育、県内での研究会開催による顔のみえる病診・メディカルスタッフの連携、学会発表や論文作成などを通じて若手にリウマチ診療の楽しさなどを地道に伝えることにより徐々にリウマチ医を目指す医師が増え、2016年10月に山梨大学に整形外科・膠原病内科・皮膚科の三診療科によるリウマチ膠原病センターが開設されました。現在では学会活動・論文作成などにも精力的に力を入れており、2018年の名古屋で開催された第30回中部リウマチ学会では山梨から11演題の発表をさせていただくことができました。

日々進歩するリウマチ医療のなかで、さまざまな疑問を解決するため活発に討論する場として本学会を盛り上げていくためには新しい若手の力を注入することだと考えております。これから新リウマチ専門研修制度が始まりますが山梨県では山梨大学が認定教育施設となっており、リウマチ膠原病センターが中心となって連携教育施設とともにリウマチ医を目指す若手教育に積極的に取り組み、学会に参加するだけでなく発表し論文として形に残すことが重要だと考えております。中部支部の一地方でのリウマチ患者さんを大切に診療しながら本学会の発展のために努力する覚悟ですので皆様方のご支援をよろしく願いいたします。

令和元年 6月

## 患者さんとともにリウマチ治療を

海津市医師会病院 整形外科・リウマチ科 部長 佐藤正夫

新しく令和の時代となり、中部リウマチ学会も益々の発展が期待されます。本学会が初めて開催されたのは平成元年で、学会の回数と平成の年が同じであったことが思い起こされます。私は3年前の2016年9月2日に本学会の理事として承認を頂きました。

我が国のリウマチ治療が大きく変貌を遂げたのは1999年にMTXが、2003年に生物学的製剤が使用可能になったことに尽きるかと思います。一方、いろんな情報が氾濫し、患者さんを取り巻く環境も変化し、我々医療従事者間における情報の共有も必要となり、ひとりのリウマチ専門医だけできちんと患者さんを診ていくことが困難な時代となりました。そこで患者さんを中心としたチーム医療を構築し、きちんと患者さんを診ていくという機運が高まってきました。

私が医師になって30年以上経ちました。勤務医として患者さんを診てきました。大学病院を始とする公立の総合病院、私立の総合病院、クリニックでの勤務経験から、病院の経営方式による診療における長所、短所も実際に肌で感じてきました。しかし、患者さんの立場からするとどのような医療機関においてもきちんとした標準的なリウマチ治療が受けられると信じて受診されています。さらに、患者さんは思っている素直な思いを医師には伝えることを躊躇しがちですが看護師には話しやすいということも分かってきました。

2010年10月に岐阜リウマチケア研究会を発足し、リウマチ診療に従事している看護師を対象として講演、ディスカッションを企画してきました。何とか今年の7月に第20回を開催することが出来ました。リウマチ診療に必要な知識の習得はもちろんですが、いろんな施設から集まってきた看護師同志での情報交換を行い、参考にできることはそれぞれの施設の状況に合わせて採用してもらい、最終的に患者さんの利益になることを目的としました。

生物学的製剤の登場で患者さんの満足度は著明に向上しました。私もナイーブ症例500名以上に生物学的製剤を使用してきました。1剤目の生物学的製剤で80%以上の患者さんが1年以上の効果を持続すると言う良好な成績が得られています。しかし、一生懸命に患者さんと話をし、一生懸命に治療しても、不幸にも途中で薬剤の効果減弱が出現したり、有害事象を合併したりして期待した効果が得られない場合が一定の割合で存在します。普通に（添付文書通り）治療して有効な症例はどうでもいいのです。患者さんも我々もハッピーですから。しかし、いろいろと工夫して一生懸命治療を行っても、上手くいかない時は患者さんも我々も困ります。

さて、2021年9月に第33回の本学会の会長を拝命いたしました。岐阜県では第12回を武内章二先生が会長として2000年9月に開催されて以来、21年ぶりの開催となります。看護師、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、社会福祉士などの医療従事者のリウマチ診療への参加に関するセッションや治療に難渋して困った症例を検討して皆でその情報を共有できるようなセッション等を企画したいと考えています。

リウマチ診療を行っている医療従事者が一堂に集まって、忌憚なくいろんな意見を出し合って討論し、その結果、その後のリウマチ診療に役立つような学会運営が出来ればと考えています。今後とも、皆様方の熱きご支援、ご協力を何卒、宜しくお願い致します。

## リウマチ学会中部支部理事にご推薦いただいて

日本リウマチ学会中部支部の皆様、こんにちは。この度、中部リウマチ学会理事に就任させていただきました三重大学の中島でございます。中部リウマチにおいては新参者でございますが、いただきました職務に真摯に努めて参る所存です。

私が東京から三重県に異動し、1年半が経ちました。中部リウマチの管内である三重大学内に内科系リウマチ専門医が一人もいない中で新しく立ち上げたリウマチ・膠原病センターですので、まずは臨床面の充実、学生・研修医・リウマチ専門医取得希望者の教育を中心に体制を整えることに努めました。お陰様で、この間、10名近くが県内からリウマチ学会に入会し、この2月には1人三重大で内科系リウマチ専門医も誕生しました。三重大学整形外科の若林弘樹先生には副センター長としてご就任いただき、徐々に体制も整いつつあります。一方で、県内にリウマチ専門医の認定教育施設が旧制度では4施設、今年度から始まった新専門医制度では三重大学と桑名市総合医療センターの2施設しかない現状を改善していかななくては、容易にはリウマチ専門医を増やせない現実も目の当たりにしました。

日本リウマチ学会のホームページからは、中部支部10県のうち6県は教育施設が一桁であることがわかりました。日々進歩するリウマチ・膠原病診療を患者さんに適確に届けるためには、リウマチ教育施設の拡充、リウマチ専門医の増加、非専門医に対する教育機会作成が欠かせません。三重県のみならず中部地区において、中心的役割を担う中部リウマチ学会がリウマチ膠原病診療・研究の魅力を広く発信できるよう、理事として学会の取り組みに積極的に参画して参りたいと考えております。

どうぞよろしくお願いいたします。

2019年6月

三重大学医学部附属病院 リウマチ・膠原病センター  
教授 中島 亜矢子

## 妊娠中にセルトリズマブ・ペゴルを使用した関節リウマチ1症例

藤林 孝義 金山 康秀\* 川崎 雅史 大倉 俊昭 岡本 昌典 嘉森 雅俊\*\* 小嶋 俊久\*\*\*

Key words: Certolizumab pegol, rheumatoid arthritis, pregnancy

### Abstract

We report the case of a patient with rheumatoid arthritis (RA) who successfully gave birth just after certolizumab pegol (CZP) was introduced for RA treatment. The patient was a 26-year-old woman diagnosed with RA, presenting with morning stiffness; swelling and tenderness of the bilateral wrist joints, metacarpopharangeal (MP) joints of the fingers and bilateral knee joints; increased C-reactive protein levels; and a high level of rheumatoid factor; she had been concerned about a second infertility for a long time. The patient was maintaining remission with an oral dose of prednisolone (PSL, 5 mg/day); however, due to deterioration of arthralgia after 6 months, she was additionally administered 400 mg/dose of CZP once a month, following which, her symptoms reduced. After approximately 2 years, at the age of 28 years, she was confirmed to be pregnant. The administration of PSL and CZP was continued for RA treatment even during pregnancy. During that time, RA was favorably controlled, and the patient gave birth to a baby weighing 3375 g in the same year. The Apgar score of the baby was favorable. This case is considered important because to our knowledge, this is the first report of a planned pregnancy and childbirth in a patient being administered CZP. CZP has never been shown to be teratogenic in either animals or humans. We believe that CZP may be a suitable drug for RA patients who desire to become pregnant.

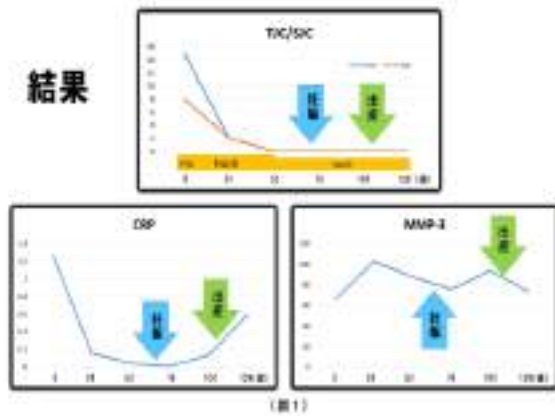
### はじめに

関節リウマチ (RA) に対する治療薬の進歩はめざましく、メトトレキサート (MTX) と生物学的製剤を用いて治療を行うことで、臨床的寛解を達成することが可能となってきた。一方で、RAは女性に多い疾患であり、妊娠適齢期の女性も少なくないが、妊娠適齢期に使用できる治療薬には制限がある。一般的にRAは妊娠中、50~80%で病勢の軽減を認めるものの<sup>1)2)3)</sup>、寛解に至る症例は限られており、妊娠中・出産後の計画的な薬物コントロールが必要となってくる。妊娠の可能性のある女性に投与可能なRA治療薬としてはPSLがあり、抗リウマチ薬 (DMARDs) を投与する場合には疫学的研究結果で安全性が示されているもの、ないしは経験年数が長く、リスクを示す報告がないものを優先すべきである。DMARDsの中でこれに当てはまるのがサラゾスルファピリジン、アザチオプリン、タクロリムスであり、これらが無効もしくは効果不十分な症例に対してはTNF $\alpha$ 阻害薬などの生物学的製剤も適応となる。本例では、妊娠以前より計画的に投与薬剤をコントロールし、セルトリズマブ・ペゴル (CZP) を使用したまま妊娠・出産を行い、良好な経過を得られた症例を報告するとともに、RA疾患活動性と妊孕性・妊娠転帰・児の予後について考察する。

### 症 例

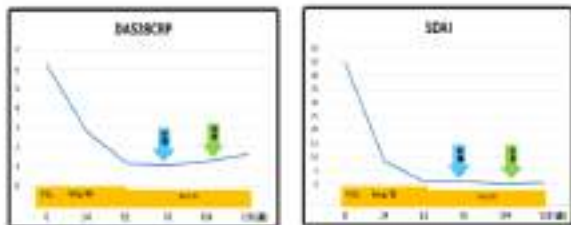
26歳女性。Stage1Class1。2014年4月頃に両手の朝のこわばり、両手関節・両手指MP関節・両膝関節の腫脹、圧痛が出現し、当院受診。早期RAの診断し、2人目の出産を希望したためPSL投与開始とした。しかし、RA疾患活動性が上昇し続けたため、2014年10月14日CZPを開始した。CZP投与開始時、DAS28CRP/SDAI ; 6.2/44.27であった。6ヵ月経過時、DAS28CRP/SDAI ; 2.8/8.36であった。既に一人目を出産しており、抗リン脂質抗体および血栓性素因などの測定は実施していない。抗核抗体は陽性であった。一方、疾患活動性は投与開始から2年8ヵ月時点でDAS28CRP/SDAI ; 1.91/2.04寛解状態であった。投与開始から2年8ヵ月後時点で妊娠3ヵ月と判明。本人の同意を得てCZPは続行とし、39週で3,375gの男児を帝王切開 (臍帯が頸部巻絡のため) にて出産した。出産時の奇形はなく、Apgarスコアも良好であった。産後1ヵ月検診では男児の体重増加は順調で、心肺機能の異常、早期発達障害など指摘されていない。RA疾患活動性についてもDAS28CRP/SDAI ; 1.66/0.59であった (図1) (図2)。

結果



(図1)

結果



(図2)

考 察

RAは、30歳代から50歳代の女性に好発し、妊娠適齢期の女性も多く含まれる。従来、RA患者の妊娠を考えると、使用できるRA治療薬に制限があった。このため、ステロイド(PSL)を中心とした治療が中心となるが、疾患活動性が不十分なため妊娠・授乳中に関節破壊が進行してしまう症例が多くみられた。しかし、生物学的製剤の登場により、妊娠中・授乳中に生物学的製剤を含めた治療についての報告が散見されるようになった<sup>4)5)6)</sup>。妊娠を考えると、まずはRA疾患活動性との関係について考察する必要がある。RA疾患活動性と妊孕性・妊娠転帰に関して、様々な問題点が指摘されている。疾患活動性の高い女性では、妊娠までの期間が延長し、疾患活動性が高いほど(DAS28>5.1)妊娠しにくく、またステロイド使用中の場合は妊娠しにくいとされる<sup>7)</sup>。一方で、疾患活動性のコントロールが良好で妊娠が12か月成立しないような場合には、不妊症として産科医と連携し、不妊に関わる抗リン脂質抗体や血栓性素因などを測定しRA疾患活動性以外の原因を探索することも重要である。本症例においては、RA発症前に一人目を出産していること、まずは疾患活動性のコントロールが重要との考えから、抗核抗体の陽性は確認したが、抗リン脂質抗体や血栓性素因は測定しなかった。妊娠中においては、妊娠初期の疾患活動性が高い症例では早産/低出生体重児が多い<sup>8)</sup>。妊娠後期の疾患活動性が高い母体より出生した児は、出生3ヵ月間の急激な体重増加を

きたしやすく、将来の心血管イベントや糖尿病などの代謝性疾患発症のリスクが懸念されるとされる<sup>9)</sup>。妊娠中・産後のRA疾患活動性についてコホート研究も報告され、イギリスの前向きコホートでは、妊娠後期において、6割の症例で妊娠前よりも疾患活動性が改善したが、産後1~6ヵ月には5~7割の症例で増悪みられた<sup>2)</sup>。また、オランダの前向きコホート研究では、妊娠中を通じてDAS28-CRP<2.6を維持できる症例は約25%に過ぎず、妊娠前にDAS28-CRP>3.2であった症例では、妊娠後症状が改善したとしても、半数以上は中等度以上の疾患活動性のまま経過してしまうとされる<sup>3)</sup>。以上の点から、周産期のRA疾患活動性コントロールに関して、RAの活動性を抑えてから妊娠にトライすべきであり、さらには妊娠中や出産後に活動性の上昇を予測した場合に継続的に投与が可能な薬剤でコントロールする必要がある。そのために妊娠中に許容されるDMARDsの使用は不可欠である。実際、妊娠を希望するためにDMARDsを使用しないでステロイド剤だけで治療されていた症例、DMARDsでコントロールがついていたにもかかわらず妊娠を考えて中止し、なかなか妊娠しないうちに再燃してしまった例を経験する。csDMARDsが無効ないし使用できない場合、これら以外に動物実験でリスクが否定されていて我が国で禁忌になっていないものといえばTNF $\alpha$ 阻害薬である。一般的に、母親に投与された薬剤は胎盤を通過して胎児に移行する。薬剤の母体血中濃度が高いほど胎児に与える影響も大きくなる。生物学的製剤において、インフリキシマブ(IFX)、アダリムマブ(ADA)、ゴリムマブ(GLM)などの抗体製剤は、妊娠を初期ならば胎盤を通過しないため胎児に移行しないが、妊娠中・後期は胎児暴露を防ぐ必要があるとされる<sup>10)</sup>。2016年の欧州リウマチ学会(European League against Rheumatic Diseases, EULAR)による「抗リウマチ薬による関節リウマチ治療推奨」では、妊娠中のDMARDsの使用について考慮すべき点において、生物学的製剤の中で、妊娠初期の間はTNF $\alpha$ 阻害薬の継続が考慮されるべきである。なかでもエタネルセプト(ETN)とセルトリズマブ・ペゴル(CZP)は、胎盤通過性が低いため妊娠中を通じて使用できると考えられる。本症例では、妊娠中においてCZP中止による活動性の再燃が懸念されたため、患者の同意を得て妊娠中を通してCZPを継続し、妊娠中を通じて低疾患活動性を維持することが出来た。妊娠39週で3,375gの男児を帝王切開(臍帯が頸部巻脈絡)にて出産し、出産時の奇形を認めず、その後の検診では、順調に体重増加し、心肺機能の異常・早期発達障害も認めなかった。催奇形性のリスクに関して、339例(主にRA・クローン病)の転帰を確認した報告では、先生性奇形が12例、新生児死亡が1例報告されているが、一般集団の報告と同様で有害な影響を及ぼさないと示唆されている<sup>11)</sup>。TNF $\alpha$ 阻害薬の胎盤通過性に関して、妊娠中にTNF $\alpha$ 阻害薬を投与していた炎症性腸疾患(IBD)患者における出産直後の母親と臍帯の薬

物濃度の比較では、CZPはIFX、ADAに比べて胎盤通過性が極めて低いと報告されている<sup>12)</sup> (図3)。TNF $\alpha$ 阻害薬でFc部分のあるものは周産期のIgGの輸送を仲介する。すなわち、薬物の胎盤通過性を促すとされる<sup>13)</sup>。CZPはFc部分を持たないため、Fc受容体を介する能動的な胎盤通過がなく、薬剤としての胎盤移行は非常に少ない。したがって、妊娠中にやむをえずTNF $\alpha$ 阻害薬を継続する場合でも比較的 safely 使用できると考えられる。本症例においては、妊娠前から妊娠中許容可能な生物学的製剤によって、活動性をコントロール出来たことで、妊娠の成立と継続が上手くいった症例であると考えられた。

**胎盤通過性(IBD病患者)**

31 pregnant women with inflammatory bowel disease receiving IFX, ADA, CZP

TNF Inhibitor	n (%)	concentration range			Cord/Mother %
		label	Cord	Infant	
Infliximab	n=11	1.4-40.0	2.3-25.1	2.9-38.5	100%
Adalimumab	n=10	0-18.1	0.18-18.7	4.28-11.7	170%
Certolizumab	n=10	1.87-58.57	0.61-1.86	< 5.158	10%

Mahadevan U, et al. (2013) Clin Gastroenterol Hepatol 11(3): 286-92

【図3】

**結 論**

受胎より妊娠期間中にCZPを使用した。母体のRA疾患活動性は低疾患活動性を維持することができ、新生児に関しても先天異常を認めず、安全に使用可能であった。

**参考文献**

- 1) Persellin RH, et al: The effect of pregnancy on rheumatoid arthritis. Bull Rheum Dis. 27: 922-27, 1976
- 2) Barrett JH, et al: Does rheumatoid arthritis remit during pregnancy and relapse postpartum? Result from a nationwide study in the United Kingdom performed prospectively from late pregnancy. Arthritis Rheum. 42: 1219-27, 1999
- 3) de Man YA, et al: Disease activity of rheumatoid arthritis during pregnancy: results from a nationwide prospective study. Arthritis Rheum. 59: 1241-48, 2008
- 4) 小林大輝, 岡田正人: TNF阻害剤使用時における妊娠・出産. リウマチ科. 42: 594-7, 2009
- 5) 村島温子: 拳児希望の関節リウマチ患者の薬物療法—エタネルセプトを使用しながら妊娠した3症例の報告—. 日本臨床. 66: 2215-20, 2008
- 6) Scioscia C, et al: Intentional etanercept use during pregnancy for maintenance of remission in rheumatoid arthritis. Clin Exp Rheumatol. 29: 93-95, 2011

- 7) Brouwer J, et al: Fertility in women with rheumatoid arthritis: influence of disease activity and medication. Ann Rheum Dis, 74: 1836-41, 2015
- 8) Bharti B, et al: Disease Severity and Pregnancy Outcomes in Women with Rheumatoid Arthritis: Results from the Organization of Teratology Information Specialists Autoimmune Diseases in Pregnancy Project. J Rheumatol, 42: 1376-82, 2015
- 9) De Steenwinkel FD, et al: Brief report: does medication use of disease activity during pregnancy in patients with rheumatoid arthritis affect bone density in their prepubertal offspring? Arthritis Rheum, 66: 1705-11, 2014
- 10) Haaes JM, et al: Rheumatoid arthritis and pregnancy: evolution of disease activity and pathophysiological considerations for drug use. Rheumatology, 50: 1955-68, 2011
- 11) Clowse MEB, et al: Pregnancy Outcomes After Exposure to Certolizumab Pegol: Updated Results From a Pharmacovigilance Safety Database. Arthritis Rheumatol, 70(9): 1399-1407, 2018
- 12) Mahadevan U, et al: Placental transfer of anti-tumor necrosis factor agents in pregnant patients with inflammatory bowel disease. Clin Gastroenterol Hepatol, 11(3): 286-92, 2013
- 13) Roopenian DC, Akilesh S: FcRn: the neonatal Fc receptor comes of age. Nat Rev immunol, 7(9): 715-25, 2007



# MTXにて低疾患活動性を示すも関節破壊が進行しイグラチモド追加により 臨床的寛解および骨びらんの修復を得た1例

等々力 一徳<sup>1)</sup> 金山 康秀<sup>1,2)</sup> 長坂 日登美<sup>3)</sup>

Key Words : iguratimod, Rheumatoid arthritis, ultra sonography

## Abstract

The patient was a 56-year-old woman who had been diagnosed as having rheumatoid arthritis with positive anti-cyclic citrullinated peptide antibodies and rheumatoid factor 12 years ago. Since then, she had received multiple disease-modifying antirheumatic drugs (methotrexate, leflunomide, and bucillamine) without achieving profound clinical response. At the first visit in our clinic, she had moderate disease activity (the 28-joint Disease Activity Score of 3.5) with radiographic progression (Steinbrocker stage III), though she would like to continue methotrexate monotherapy at the dose of 8 mg per week. Radiograph and ultrasound taken one year later revealed progression of erosive change and active synovitis at the left second metatarsophalangeal joint, respectively. At that time, iguratimod was added on methotrexate, obtaining an excellent clinical and ultrasonographic response. Radiographs taken after 1 and 3 years with iguratimod plus methotrexate showed repair of the erosions.

## 目 的

イグラチモド(IGU)は2012年に承認された本邦創薬の新規抗リウマチ薬である。これまで、単剤使用においてサラゾスルファピリジン(SASP)に対する非劣勢、メトトレキサート(MTX)効果不十分例に対する追加併用効果については示されているが<sup>1,2)</sup>、骨関節破壊抑制効果については明らかではない。今回MTX投与中に骨びらんの進行を認め、IGUの追加により骨関節破壊の抑制、修復効果が得られ、それを3年に渡って維持している症例を経験したため若干の文献的考察を加え報告する。

たが、患者の治療満足度は高く当科初診後もMTX8mg/週を継続した。

## 症 例

症例は56歳女性。X年に関節リウマチを発症し、A病院にて薬物治療が開始された。X+4年にB病院へ転院、X+5年にC病院へ転院となり薬物治療継続されたがMTXで肝障害、レフルノミド(LEF)で呼吸困難が出現したためブシラミン(BUC)に変更となった。X+9年B病院を再受診しMTXが再開され、X+12年に当科紹介受診となった。初診時の使用DMARDsはMTX8mg/週であった。当科初診時の身体初見は、右拇指IP、CM関節、両手関節、足趾MTP関節に圧痛を認めたが腫脹関節は認めなかった。採血データはCRP 0.11mg/dl、ESR 17mm/h、MMP3 24.6ng/ml、抗CCP抗体338.0U/ml、RF 196IU/mlであった。X線初見は両手関節に骨びらんと狭小化、足趾にも骨びらんを認め(図1)、Steinbrocker のstage3class2、疾患活動性はDAS28-ESR 3.50、SDAI 17.41で中等度疾患活動性であっ

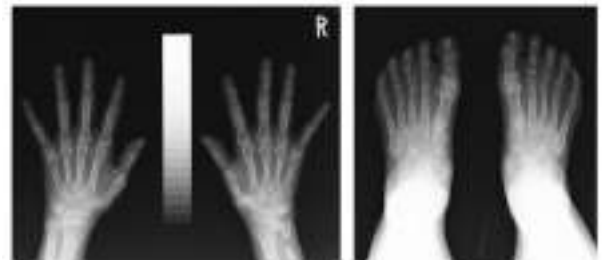


図1 初診時X線所見

## 臨床経過

MTX単独治療継続1年後のX線において、両手指、手関節の骨破壊の進行は認めなかったが、左第2趾MTP関節の骨破壊の進行を認めた。同部位のエコー初見では初診時には認めなかったPD signalの出現を認めた(図2)。この時点でDAS28-ESR 2.92、SDAI 6.46と疾患活動性は低疾患活動性であったが、X線で骨破壊の進行、エコーにて炎症性滑膜炎の存在を認めた。前医でMTX使用にて肝機能障害があったためMTX増量は行わずMTXにIGU25mg/週を追加併用した。追加併用3ヶ月後にはDAS28-ESRは1.63に改善、寛解を達成しその後4年に渡りほぼ寛解を維持していた。CRP、ESR、MMP3においても低値で推移した(図3)。

豊田厚生病院 整形外科<sup>1)</sup>・リウマチ科<sup>2)</sup>・臨床検査技術科<sup>3)</sup> ADDING IGURATIMOD ACHIEVES CLINICAL REMISSION AND REPAIR OF BONE EROSION IN A PATIENT WITH MODERATELY ACTIVE RHEUMATOID ARTHRITIS WITH RADIOGRAPHIC PROGRESSION DESPITE TREATMENT WITH METHOTREXATE, TODOROKI KAZUNORI et al : Dept. of Orthop. Surg. Toyota Kosei Hospital.

エコー初見ではIGU開始時に認めたPD signalは追加併用3ヶ月後に速やかに消失、滑膜肥厚も改善を認め、4年後に至るまで一度も再燃を認めなかった(図4)。X線所見においてもIGU開始時に認めた骨びらんは1年後のX線所見において修復が確認され以後3年間維持されてた(図5)。

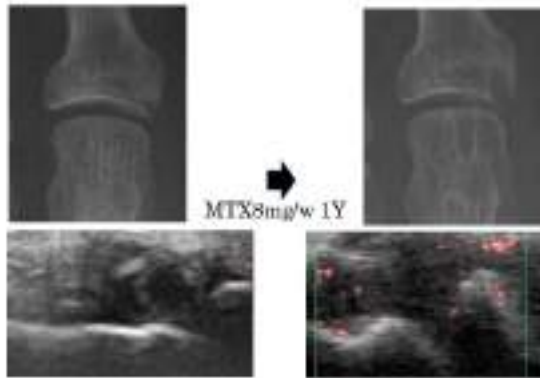


図2 左第2趾MTP関節所見

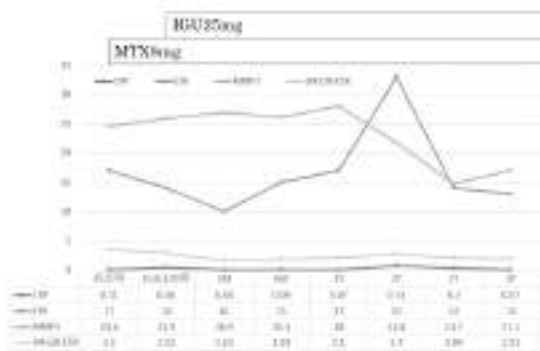


図3 IGU追加後の採血データの推移

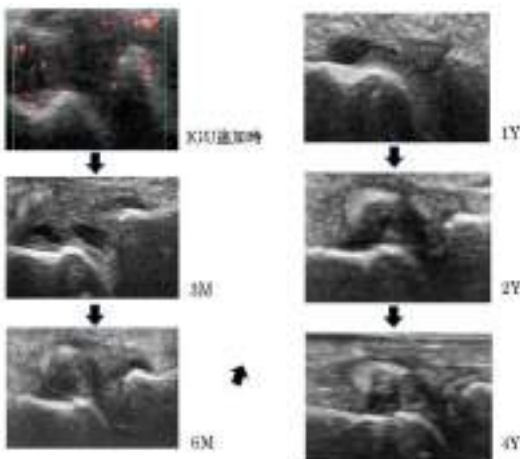


図4 IGU追加後のエコー所見推移

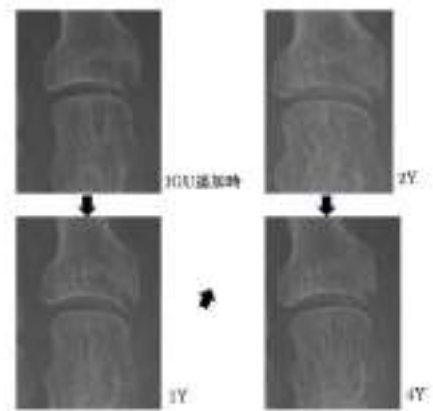


図5 IGU追加後のX線所見推移

### 考 察

国内臨床試験におけるMTX効果不十分例に対するIGU追加併用効果に関しては石黒らの24週、原らの52週の研究が報告されており、いずれにおいてもプラセボ群と比較しIGU併用群において有意な改善効果が示されている<sup>1,2)</sup>。DMARDs投与例における骨びらん修復に関する過去の報告では、BUC単剤投与例、SASP単剤投与例、さらにはMTXとタクロリムス(TAC)の併用例においてそれぞれ報告がある<sup>3-6)</sup>。しかし、いずれにおいてもX線所見のみの報告でありエコー所見と併せた報告ではなかった。BrownらはDMARDs治療中のRAにおいてMRIでの滑膜炎所見やエコーにおけるPD score、PD signalの陽性所見が関節破壊進行のリスク因子であることを報告している<sup>7)</sup>。本症例においては、IGU追加併用によって3ヶ月と比較的早期にエコー所見の改善を認めその後3年に渡り維持されており、早期に炎症性滑膜炎の鎮静化が得られたことが骨びらん修復に寄与したのではないかと考えられる。IGUの関節破壊抑制効果は未知数ではあるが、早期に炎症性滑膜炎の鎮静化を得られることで関節破壊の抑制が期待できる有用なDMARDsであると考えられた。

### 結 語

今回、我々はMTX投与中に関節破壊の進行を認めたためIGUを追加併用し骨びらんの修復が得られ、それを維持している一例を若干の文献的考察を加え報告した。疾患活動性の評価やX線画像のみならず、経時的な関節エコーの評価は、今後の関節破壊の進行予測においても重要であると考えられる。

### 参考文献

- 1) Ishiguro N, et al. Mod Rheumatol 23 : 430-9, 2013

- 2) Hara M, et al. Mod Rheumatol, 2013.
- 3) Haruko Ideguchi, et al. Arthritis Research & Therapy 8:R76, 2006.
- 4) Nanke Yuki, et al. Mod Rheumatol 19: 681-686, 2009.
- 5) Fumiaki Nishisaka, et al. 臨床リウマチ 22: 175-179, 2010.
- 6) Yuichi Nishioka. Intern Med 50:2703-2704, 2011.
- 7) Brown A K, et al. Arthritis Rheum 58 : 2958-67, 2008.

## 第25回 東海関節鏡研究会

日 時：平成31年1月19日 (土)

場 所：ウインクあいち (愛知県産業労働センター) 10F

当番幹事：山田 光子

### 1. 「化膿性股関節炎と鑑別を要した色素性絨毛結節性滑膜炎の1例」

春日井市民病院 整形外科

○植田晋太郎・村瀬熱紀・泉田誠・久保田雅仁

鈴木浩之・平出隆将・梅村彦太郎・大野智也

名古屋市立大学 整形外科

野崎正浩・小林真

症例23歳男性、主訴は左股関節痛、外傷歴なく左股関節の間欠的な痛みが出現、翌日症状が悪化してきたため受診。単純X線像では明らかな骨吸収像は認めなかったがCTにて骨頭前方に低吸収域を認めた。MRIで大腿骨頭から頸部前方にT1、T2強調像にてともに低信号の多発する病変を認めた。血液検査上、明らかな炎症反応の上昇は認めなかった関節液より感染を疑う所見があり、化膿性股関節炎を疑い緊急関節鏡下滑膜切除術を施行した。病理検査はPVNSの診断で滑膜細胞に炎症細胞の浸潤とヘモジデリンの沈着を認めた。術後1週間で歩行可能。退院となり、術後5カ月現在も再発を認めなかった。本症例のような前方の結節性病変の場合、関節鏡視下滑膜切除術を初期治療として考えるべきだと思う。一方、後方関節包のような関節鏡が届きにくい場所に及ぶびまん性病変の場合、関節鏡では完全な滑膜切除は困難と考え、Surgical dislocationを併用した観血的滑膜切除術の検討が必要と考える。

### 2. 「軟部組織性Posterior Ankle Impingement Syndrome (PAIS) に対し鏡視下手術を施行した1例」

西尾市民病院 整形外科

○高松晃・斎藤晴彦・犬飼規夫・加藤庄平

三井洋明

足関節後方の軟部組織要素である Posterior intermalleolar ligament (以下、PIML) による Posterior Ankle Impingement Syndrome (以下PAIS) に対し足関節鏡手術を施行した1例を経験したので報告する。症例は11歳男子。ボールを蹴った際の右足関節後方痛あり。理学所見で後方インピンジメントサイン陽性、単純X-P, CTで三角骨を認めるが経過観察中に骨癒合した。その後MRIで足関節後外側のヒダ状索状組織と周囲の異常信号域あり、後方軟部組織によるPAISと診断した。術中所見では、PIMLが距腿関節後方で癒着化し索状組織となり底屈位で後方インピンジメントされる所見を認めた。PIMLを切離、切除することで後方インピンジメントは解消された。本症例の特徴として足関節外側不安定症の関与が示唆された。

### 3. 「距骨骨軟骨損傷に対する経内果の骨釘固定術」

三重大学医学部 スポーツ整形外科

○西村明展・須藤啓広

三重大学医学部 整形外科

西村明展・千賀佳幸・須藤啓広

鈴鹿回生病院 整形外科

中空繁登・福田亜紀・大井徹・加藤公

【はじめに】距骨骨軟骨損傷に対する術式の一つとして、骨釘固定術があるが、正常部位に大きな侵襲を加える足関節内果の骨切りが必要であった。今回、我々はコアリーマーを用いて内果を開窓し、経内果的に骨釘固定を行っているため、報告する。

【方法】2014年より術後半年以上経過観察が可能であった Sacanton 分類 II or III の内側型 OCLT 7例7足 (男性2例、女性5例) を対象とした。

【結果】7例中5例に骨癒合を認め、JSSF ankle hindfoot scale も平均73.8点から93.4点と有意に改善した。術中術後合併症としてコアリーマー部の熱傷が1例、骨癒合が得られなかった症例のうち、1症例では疼痛の改善が悪く、骨軟骨柱移植術の再手術が必要となった。

【考察・結語】足関節内果骨切りと同様の骨釘固定術が鏡視下に内果を開窓することで可能であった。手術の適応、手術を簡便・確実に行うための器材のなどを検討していく必要があると考えられた。

### 4. 「両側膝関節脱臼の1例」

トヨタ記念病院 整形外科

○吉田和樹・小田智之・大岩晋・桑原浩彰

酒井忠博

【症例】20歳男性。プロバイクレース。バイクのテスト走行中に時速200kmでスリップし転倒し両膝を脱臼、現場の医師にて整復され搬送された。明らかな腓骨神経麻痺症状は認めず、3D-CTAで膝窩動脈損傷は認めなかった。MRIおよび理学所見から右膝ACL, PCL, MCL, LM損傷、左膝ACL, PCL, MCL, PLC損傷の診断で受傷4日目に関節鏡と靭帯修復を施行した。術後は2週間のシリンドーギプス固定後に、PCL装具を着用して可動域訓練を行った。術後3ヶ月で左の、4ヶ月半で右のACLおよびPCL再建を二期的に行った。

【考察】膝関節脱臼は比較的で稀であり、両側例は渉猟する限り過去に4例の報告のみである。本邦では同種腱移植の使用が容易ではなく、また移植腱の本数には限りがあるため、今回のような複合靭帯損傷では内外側の支持組織は

可能な限り早期に修復して安定性を確保し、移植腱を十字靭帯再建に用いることができるようにすることが望ましいと考え、当院では二期的手術を行っている。

### 5. 「術中エコー併用下に関節鏡下手術を行ったHoffa病の一例」

三重大学医学部 スポーツ整形外科

○西村明展・須藤啓広

三重大学医学部 整形外科

西村明展・千賀佳幸・須藤啓広

鈴鹿回生病院 整形外科

中空繁登・福田亜紀・大井徹・加藤公

近年、膝蓋下脂肪体炎/Hoffa病に対する保存治療の報告は散見されるが、手術治療の報告は数少ない。今回我々はHoffa病に対しエコー併用下に関節鏡下手術を行ったので報告する。症例は38歳男性。主訴は左膝関節痛でVASは10であった。身体所見ではHoffa sign (+)、MRIでは脂肪抑制T2像にて膝蓋骨下極と脂肪体に一部高信号域、ドップラーエコーでは同部位に血流シグナルの増加を認め、Hoffa病と診断した。保存的に局所注射、PRP、hyaluron releaseを行ったが効果は一時的であり、痛みは再発したため手術適応と判断した。エコーを併用し関節鏡下に脂肪体部分切除術を行った。滑膜組織の病理結果は線維化、毛細血管の増生、軽度の炎症細胞浸潤を認めた。短期成績ではあるが術後2か月でVASは 2と改善し可動域制限は認めなかった。保存治療にて改善しないHoffa病に対し、エコー併用下での関節鏡下脂肪体部分切除術は、有用な治療の選択肢の1つになりうると考えられた。

### 7. 「プロサッカー選手に生じた、外傷性滑膜ひだ損傷の1例」

藤枝市立総合病院 整形外科

○増田文郎・阿部雅志・寺尾紫翔・小竹将允・

中村光志・清水朋彦・鈴木愛・鈴木希央・

鈴木重哉

プロサッカー選手において、外傷を契機に膝蓋内側滑膜ひだ(タナ)障害を発症した1例を経験したため報告する。キック時に軸足の左膝に違和感が出現、以降左膝関節痛が生じるようになり受診。膝屈伸時にsnapping、膝蓋大腿関節周囲に礫音疼痛を認めるが、膝蓋大腿関節の内側を押さえながら屈伸すると、これらの症状が消失した。MR像ではタナを認めるがその他関節組織に明らかな損傷を認めなかった。関節鏡にて榊原分類typeDのタナを認め、これが膝蓋大腿関節にimpingeする様子が確認できた。タナの切除にて症状は改善し、術後2週より運動を開始、術後4週でサッカーに復帰した。本症例ではサッカーで慢性的にタナへの刺激が繰り返されることで、タナの伸展性が低下していたため、キック時の軸足という比較的軽微な外力でタナが断裂し、impingeを起こしたと考えた。スポーツ選手で

は早期の競技復帰を目指して、切除を積極的に検討すべきと思われる。

### 9. 「難治性足底腱膜症に対して鏡視下足底腱膜切離術を施行した1例」

高木病院 整形外科

○大原邦仁

名古屋市立大学 整形外科

福田俊嗣

日進おりど病院 整形外科

木村昌芳

【はじめに】近年、難治性足底腱膜症に対して体外衝撃波治療 (ESWT) が保険適応となり、手術件数は減少している。

【症例】31歳、男性。600km/月程走行する市民ランナーである。左足底痛が出現し、近医で足底腱膜炎と診断された。保存療法抵抗性で難治性足底腱膜炎に対してESWT治療が行われた。VAS7/10から4/10へ改善するも、30分走ると疼痛が強く鏡視下足底腱膜切離術を施行した。Supra-fascial approachにて行い、足底腱膜内側40%程切離した。術後疼痛に応じて歩行を開始し、術後1ヵ月でジョギングを開始。術後6ヵ月で走行時の疼痛・違和感は消失した。

【考察】鏡視下足底腱膜切離術は従来の観血的手術よりも侵襲が少なく、アスリートの早期スポーツ復帰を可能とする。Supra-fascial approachは短趾屈筋を部分的に切除する必要があるが、ワーキングスペースを十分得られ、踵骨棘の切除も可能であり、有用な術式である。

【結語】ESWT抵抗性の難治性足底腱膜症に対して鏡視下足底腱膜切離術は良い適応であると考えられる。

### 12. 「MCL浅層剥離を併用した内側半月板縫合術の短期成績」

春日井市民病院 整形外科

○村瀬熱紀・泉田誠・久保田雅仁・鈴木浩之

平出隆将・植田晋太郎・梅村彦太郎・大野智也

名古屋市立大学 整形外科

野崎正浩・小林真

明らかな下肢アライメント異常のない内側半月板損傷4例に対し、内側側副靭帯 (MCL) 浅層剥離を併用し内側半月板縫合術を施行した。全例関節鏡下に内側半月板損傷を確認した後に、鷲足上で約2cmの小切開を加え鷲足の下でMCL浅層前方を剥離した。十分な新鮮化とフィブリンクロットを充填し内側半月板縫合術を施行、関節鏡後にJugger knot 1本を使用しMCLを縫着した。後療法は2週間ニーブレース、可動域訓練は手術翌日より開始。術後4週は深屈曲禁止、2週間免荷とし4週より全荷重を許可した。結果：フォローアップ期間は平均5.3か月、Lysholm scoreは術前平均46.3が術後82.0に改善した。術後最終観察時の外反ストレスXPにおける内側関節裂隙の平均患健差は、伸展位

0.15mm、膝30度屈曲位0.63mmであった。短期成績ではあるが術後不安定性なく良好の結果を得ることができた。

### 1.3. 「半月板断裂に対するfibrin clot を併用した縫合術のMRI 評価及び臨床成績」

公立陶生病院 整形外科

○神田佳洋・福岡宗良・渡邊宣之・早川和男  
貝沼慎悟・山田宏毅・早稲田祐也・浅井彰士  
名古屋市立大学 整形外科  
小林真

【目的】Fibrin clotを併用し半月板縫合術を行った症例の術前・術後のMRI画像、最終診察時の臨床成績を調査した。

【方法】対象は2016年1月から2018年7月に手術を行った10例10膝、男性5名、女性5名、平均年齢は28.9歳、平均経過観察期間は10.6か月であった。受傷機転はスポーツ6例交通外傷2例 転落外傷1例 不明1例であった。内側半月板損傷は8例、外側半月板損傷は2例であった。評価項目は術前・術後6ヵ月のMRI所見 (Mink分類)、最終診察時のJOA score・Lysholm score、合併症の有無とした。

【結果】MRIでは術前Grade3から術後Grade1.7へと改善を認めた。JOA scoreは術前76点から術後93点へ、Lysholm scoreは術前61点から術後91点へ有意に改善した。セカンドロックが可能であった4例全てで半月板は癒合していた。重篤な合併症は認めなかった。

【考察】諸家の報告と比較し自験例でも全例でMRI画像上半月板の治癒または部分治癒を認め、臨床評価も改善しており、良好な成績であった。

### 1.4. 「外側半月板縫合時のALL-INSIDE法での血管損傷の危険性について」

中東遠総合医療センター 整形外科

○水野隆文・平岩秀樹・小嶋秀明・藤井整・川島至・羽賀貴博・井戸田大・野尻翔・石丸大地・中島拓・徳永綾乃・塚原隆司

【はじめに】外側半月板後角・後節縫合の際には膝窩動脈損傷の危険性がある。

【目的】Fast-Fix 360 (Smith & Nephew)を使用したAll-Inside法で外側半月板後節・後角縫合を行う際の膝窩動脈損傷リスクを評価すること。

【対象・方法】屍体を用いて、関節鏡下に前外側ポータルから外側半月板後角・後節を、前内側ポータルから外側半月板後節を穿刺した際のニードルと膝窩動脈との距離、位置関係を膝関節屈曲角度 (60、90、120度) 毎に調査した。

【結果】前外側ポータルから後角縫合ではニードルは動脈に向かう例が多く認められ、120° 屈曲では他角度と比較し有意に距離が開いた。後節縫合ではニードルは内外側ポータルともに多くが動脈の外側に向かうために安全性は

比較的高く、特に内側ポータルからの穿刺では有意に距離が開いた。

【結論】前外側ポータルからの外側半月板後角縫合はハイリスクである。膝関節の深屈曲で血管損傷のリスクは低減することができる。

### 1.5. 「半月板縦断裂と水平断裂に対する縫合術のMRI 所見と治療成績の比較」

岐阜大学 整形外科

○小川寛恭・市川勝寛・加藤皓己・松本和・秋山治彦

半月板縦断裂は血流のあるred zoneでの損傷であるが、水平断裂は血流に乏しいwhite zoneでの損傷である。そのため、縦断裂は縫合術の良い適応とされるのに対し、水平断裂は部分切除が行われることが一般的であった。近年、水平断裂に対する縫合術の良好な治療成績が報告されているが十分ではない。今回、縦断裂と水平断裂の臨床成績及びMRI所見を比較した。対象は縦断裂25例、水平断裂27例。術後半年、1年、2年でMRI所見でMink分類、KOOSスコアで臨床評価を行った。両群共にKOOSスコアは継時的に改善し両群間に差を認めなかった。一方、Mink分類では縦断裂が術後2年で約80%がgrade1に改善したのに対し、水平断裂は術後2年でgrade1は約20%であった。水平断裂に対する半月板縫合術はMRI所見では改善が乏しいものの、臨床症状は縦断裂と差を認めなかった。今後、長期成績を調査する必要がある。

### 1.6. 「重度不安定性を呈した骨端線開存ACL損傷膝治療における小経験」

名古屋市立大学大学院 整形外科

○川西佑典・野崎正浩・小林真・安間三四郎・永谷祐子・吉田雅人・井口普敬・三井裕人

Pivot shift grade3の重度不安定性を呈した骨端線開存ACL損傷膝に対してACL・ALL同時再建術を行った小経験を報告する。対象は15歳以下、pivoting sportsなど高活動性、pivot shift grade3、MRIT2強調像やSTIRにて高信号の骨端線開存所見を認める3例とした。連続するSTGによるグラフトを作成し、大腿骨骨端線を温存させた解剖学的一重束ACL再建術とALL再建術を同時に施行した。本術式は膝回旋不安定性に対する高い制動効果と大腿骨骨孔同士の干渉リスクのない安全な大腿骨骨孔作成が可能で点において有用であると考える。

### 1.8. 「前十字靭帯損傷後のcyclops病変により膝関節 伸展制限を生じた2例」

浜松医科大学 整形外科

○花田充・錦野匠一・堀田健介・松山幸弘

Cyclops syndromeは前十字靭帯 (ACL) 再建術後に再建靭帯前方に生じた有茎の増殖性線維結節性腫瘤によって膝

関節伸展制限をきたす疾患として報告された(Jacksonら、1990)。我々はACL損傷後で再建術前に生じたcyclopsによって膝関節伸展時痛と伸展制限をきたした2例(23歳女性、24歳男性)について検討した。1例目はACL損傷受傷後2ヵ月で関節鏡を施行し、ACLは部分断裂で前方にcyclopsがみられた。2例目の関節鏡は受傷3週で、ACLは部分断裂で、ACL前外側にcyclopsがみられた。2例ともcyclops切除を行い、伸展可能となった。術前MR像ではcyclops病変は矢状面では浮腫像が強く診断困難であったが、横断面で確認可能であった。以上より、ACL部分断裂か線維が残存している症例で、受傷早期に伸展時痛と伸展制限が出現する場合、MR像で半月板損傷合併の評価のみでなくcyclops病変にも注意が必要であると考えられた。

### 19. 「ACL再々建術を目的に先行して大腿骨孔に鏡視下でβ-TCPを移植した2例」

三重県立総合医療センター 整形外科

○服部徹也・北尾淳・奥山典孝・柿本拓也・  
矢田祐基・服部佳生

【症例】症例1、50歳代男性。ACL再建術施行後20年にて再断裂をきたした。骨孔拡大を認め、第一期手術にて大腿骨孔へ骨軟骨柱採骨器具を用いて骨髓液含浸β-TCPを移植した。移植後12ヵ月にてBTB再建術を施行した。β-TCPは骨へと置換されており、解剖学的位置に骨孔作成が可能であった。症例2、30歳代女性。ACL断裂に対して再建術を施行。その後2回再断裂をきたした。再々々建術においてβ-TCPを用いた二次的再建術を予定した。第一期手術にて骨髓液含浸β-TCPを大腿骨孔へ移植した。移植後6ヵ月にて骨への置換を認めた。

【考察】ACL二次的再建術において自家骨移植が施行されるが採骨部合併症が問題となることがある。渉猟しうる限りβ-TCPのみを用いた二次的再建術の報告はない。われわれが用いた骨髓液含浸β-TCP移植では採骨部への侵襲なく、良好な骨へ置換が認められた。

【結語】ACL二次的再々建術において骨髓液含浸β-TCPは有用であった。

### 20. 「Medial open wedge high tibial osteotomyが前十字靭帯に与える影響について」

岐阜大学 整形外科

○小川寛恭・市川勝寛・加藤皓己・松本和・  
秋山治彦

MOWHTOにおけるMPTAとACLの関連性に関する報告はない。本研究の目的は、MOWHTOにおけるMPTAとACLの関連性を明らかにすることである。

対象はMOWHTOを施行した75膝。%WBL及びMPTAを計測した。臨床評価はKnee Society Score (KSS)を用いた。MOWHTO時(1st-look)とプレート抜去時(2nd-look)に関節鏡視下にACLの評価を行った。ACLの滑膜被覆状況と実質連続性より

grade 0 (正常) ~ grade 4 (断裂) の5段階で評価した。2nd-lookの際にACL gradeが進行した膝はprogression群、その他はstable群に分類した。スピアマンの相関解析でACL grade, MPTAの関連性を解析した。ACL gradeは0.6 ± 0.8から1.1 ± 1.2に有意に増加し、30膝がprogression群に分類された。一方、MPTA変化量ではprogression群(10.0 ± 3.1度)がstable群(8.2 ± 3.0度)より有意に高く、ACL gradeの変化量は術前MPTA(r=-0.365, p<0.01)とMPTA変化量(r=0.343, p<0.01)に有意な相関を認めた。MOWHTOによるMPTAの増加は脛骨外側亜脱臼を整復することでACLの大腿骨と脛骨付着部間距離を増加させ、ACL変性を引き起こすことが示唆された。ACLの変性を予防するために過度なMPTAの増加は避けるべきである。

### 21. 「術後2年以上経過したACL・ALL同時再建術の臨床成績」

はちや整形外科病院

○村松孝一・近藤幹大  
藤田医科大学 整形外科

早川和恵・伊達秀樹・野尻 翔

2013年4月から2016年12月にSonnerly-Cottetらの手技に準じて行なったACL・ALL同時再建術は34膝(全体の22.2%)あり、このうち術後2年以上追跡できた21膝(追跡期間25.7ヶ月、年齢26.1歳、revision 2膝、半月縫合12膝、部分切除3膝)を対象に臨床成績を調査した。Lysholm scoreは術前70.3点が術後2年時に97.4点に、IKDC自覚評価は58.3点が94.7点に改善した。KT1000患健差は術前5.1mmが0.9mmとなった。回旋不安定性を残したものはなく、85.7%の症例が1年以内に競技へ完全復帰していた。対側のACL損傷が1膝あったが、再断裂はなかった。健側差5度以内の膝伸展制限を残したものが初期の2膝にあったが、膝外側に愁訴を残したものはなかった。修復半月の再損傷はなかった。本法はACL再建術の成績向上のための選択肢として有用である。

### 22. 「上腕骨滑車に生じた離断性骨軟骨炎の1例」

岐阜大学 整形外科

○川島健志・寺林伸夫・浅野博美・秋山治彦

【はじめに】比較的稀な上腕骨滑車離断性骨軟骨炎(以下、OCD)の1例について報告する。

【症例】16歳男子、バスケットボール選手。約2年前より両肘の動作時のクリックと伸展時疼痛を認め、約1年前より右肘痛が更に増強したため当院紹介となった。CTで両上腕骨滑車中央溝に辺縁骨硬化を伴う骨透亮像を認めた。両側、上腕骨滑車OCDと診断し、2ヵ月間の保存的治療を行うも、右肘関節痛の改善がなく、画像検査でも治癒傾向を認めなかったため、右側の手術を施行した。術中鏡視所見ではICRS分類でstage3であり、骨軟骨片を摘出し、病巣を郭清した。術後1年、CTで病変は縮小し、バスケットボール

には罹患前と同等レベルに復帰した。肘機能スコアでは100点であった。

【考察】上腕骨滑車OCDの手術適応や術式選択に関しての一定の見解はなく、保存的治療、ドリリング、デブリドマン、骨釘移植、骨軟骨柱移植の報告がある。本症例では鏡視下デブリドマンにより良好な治療成績が得られた。

#### 2.4. 「鏡視下腱板修復術と直視下腱板修復術におけるアクネ菌培養陽性率の検討」

一宮西病院 整形外科

○梶田幸宏・松原隆将・西源三郎・稲生秀文・  
竹元暁・森井淳司・笹倉英樹・大里倫之・  
高橋亮介・斉藤勇也・宮下直人

愛知医科大学 整形外科

岩堀裕介・原田洋平・出家正隆

【目的】鏡視下腱板修復術(A群)と直視下腱板修復術(O群)におけるアクネ菌の培養陽性率について検討した。

【対象と方法】対象はA群107例(平均年齢60.9歳)、O群19例(平均年齢63.7歳)とした。方法は消毒前の皮膚擦過、肩甲上腕関節内の滑膜擦過(執刀直後・閉創直前)、スーチャーアンカーの糸を培養し、手術時間、深部感染、皮膚擦過培養・滑膜擦過培養・糸のアクネ菌培養陽性率を比較した。

【結果】平均手術時間は、A群107.7分、O群146.9分、O群で有意に長かった。糖深部感染はA群0%、O群0%であった。アクネ菌は皮膚擦過培養ではA群46.7%、O群63.2%、滑膜擦過(執刀直後)ではA群8.4%、O群10.5%、滑膜擦過(閉創直前)ではA群6.5%、O群10.5%、有意差は認めなかった。糸ではA群7.1%、O群22.2%、O群において有意に多かった。

【結語】皮下組織にアクネ菌は存在し、O群は糸が皮下組織と接触時間が長く、接触面積の広くなることで有意に多く検出されたと考えられた。

#### 2.5. 「当院における肩関節拘縮における肩関節鏡視下授動術の術後成績」

名古屋市立大学 整形外科

○吉田雅人・竹内聡志・川西祐典・安間三四郎・  
小林真・野崎正浩・永谷祐子・水谷潤

至学館大学 健康科学科

後藤英之

(目的)

本研究の目的は当院における肩関節拘縮(二次性凍結肩)に対する関節鏡視下肩関節授動術の術後成績を検討することである。

(対象)

肩関節痛もしくは肩関節可動域制限を主訴に来院し、3~6カ月以上の保存的治療を行い、治療に抵抗し、関節鏡視下肩関節授動を施行した5例5肩(男性3、女性2)で平均年齢49.3(41-55歳)であった。

(方法)

麻酔は斜角筋間の腕神経叢ブロックを用いた。手術方法は前方1ポータル、後方1もしくは2ポータルを用いて、腱板粗部の郭清、烏口肩峰靭帯の切離および関節包を肩甲骨関節窩周囲を全周性に切離を行った。

(結果)

関節可動域において屈曲、外転、内旋、外旋は術前より術後において有意に改善した。平均のJOAスコアは術前49点から88点に有意に改善した。

(結論)

術後可動域の向上には関節包の切離のみならず、烏口肩峰靭帯の剥離に注力する必要性が考慮される。

#### 2.6. 「肩関節後方脱臼骨折に対して鏡視下にReverse Hill-Sachs lesionと後方関節唇の修復を行った一例」

名鉄病院 整形外科

○磯部雄貴・土屋篤志・大藪直子・長谷川一行・  
大久保徳雄・焼田有希恵

【はじめに】肩関節後方脱臼骨折に対して鏡視下にReverse Hill Sachs lesionと後方関節唇の修復を行った1例を経験したので報告する。

【症例】42歳、男性、スクーター走行中に車と接触事故で転倒受傷。精査の結果、右肩関節後方脱臼骨折と診断し受傷後6日目に手術を行った。

【手術方法】鏡視下に後方関節唇損傷に対して3本のソフトアンカーを用いて修復し、骨頭の陥没は経皮的に大結節より1.5mm K-wireを挿入、それを指標に3.0mm K-wireを骨折部手前まで挿入後、前後反転させ鈍な側でたたきあげ、骨片を整復し吸収ピン1本で固定した。

【結果】術後3ヵ月で骨癒合が得られ、術後6ヵ月で可動域は屈曲180度、外転180度、外旋45度、内旋Th12となった。

【まとめ】右肩関節後方脱臼骨折に対して鏡視下に手術を行い良好な結果が得られた。

#### 2.7. 「てんかん患者の両側性反復性肩関節前方脱臼に対し鏡視下Bankart修復術・Remplissage法・鏡視補助下Bristow法を施行した1例」

一宮西病院 整形外科

○高橋亮介・梶田幸宏

愛知医科大学病院 整形外科

岩堀裕介・原田洋平・出家正隆

【症例】22歳女性、大学生。主訴は両肩関節脱臼不安感。15歳時にてんかん発作で両肩関節前方脱臼を受傷、てんかんのコントロールは良好であったが反復性肩関節脱臼となり当院を紹介受診した。両側とも肩関節可動域制限はないがanterior apprehension test陽性で、肩甲骨関節窩の横径25%以上骨欠損を伴ったBankart病変と上腕骨頭後方の大きなHill-Sachs lesionを認めた。右肩関節に鏡視下



Bankart修復術・Remplissage法・鏡視補助下Bristow法を施行し半年後に左肩に同手術を施行した。両側ともBankart病変は修復され移植骨は癒合し脱臼不安感は消失したが、術後6ヶ月の時点で両側ともHill-Sachs部に補填した棘下筋は破綻していた。

【考察】てんかん発作で生じる肩関節脱臼の特徴として、肩甲骨関節窩や上腕骨頭の骨欠損が大きいことが報告されており、軟部組織の修復に加えて骨性再建を要することが多い。鏡視下Remplissage法は有効な報告がある一方、腱板損傷を認めたとの報告もあり、適応には慎重な姿勢が必要であると考えられる。

## 28. 「関節鏡下Bankart-Bristow変法の小経験」

名鉄病院 関節鏡・スポーツ整形外科センター

○土屋篤志

名鉄病院 整形外科

長谷川一行・大久保徳雄・焼田有希恵・

磯部雄輝

名古屋スポーツクリニック

杉本勝正

名古屋市立大学整形外科

吉田雅人

至学館大学健康科学部健康スポーツ科学科

後藤 英之

2018年3月より外傷性肩関節前方不安定症のうちハイリスクスポーツ施行例、20%以上の関節窩骨欠損例、Off track lesionの症例に対して関節鏡下Bankart-Bristow変法を施行した。16例17肩、男性13例14肩、女性3例3肩でラグビー選手が8肩と最も多かった。術前の関節窩骨欠損は14.4 (0-36)%、手術時間は144 (96-212)分、周術期合併症として移植骨烏口突起骨折が1例あったが、神経麻痺はなかった。手術翌日に3DCTを撮影し烏口突起の上下方向での設置位置、関節窩に対するスクリュウの水平断で内側への角度を検討した。烏口突起の設置位置は上下方向で関節窩の上方から60.3 (44-85)%でおおむね良好だったが1例が85%とかなり下方設置となった。スクリュウと関節窩の横断像での角度は9.0 (0-23)°と平行に近い角度で挿入され良好だった。手技上の注意点はあがるが、烏口突起を比較的良好な位置に設置することが可能であった。今後骨癒合や合併症、再脱臼など慎重な経過観察が必要である。

## 29. 「広範囲腱板断裂を伴った高齢者の反復性肩関節前方脱臼に対して鏡視下手術を行った1例」

愛知医科大学 整形外科

○原田洋平・岩堀裕介・梶田幸宏・出家正隆

【目的】一時修復不能な腱板断裂を伴った反復性肩関節前方脱臼に対し、鏡視下Bankart 修復、HAGL修復および腱板部分修復を行った症例を報告する。

【症例】70歳女性。転倒して右肩を脱臼後、軽微な外傷で合計5回脱臼し受診した。初診時可動域制限なく疼痛も軽微であった。MRIでは棘上筋腱および棘下筋腱断裂を認め断端は関節窩まで退縮し筋萎縮および脂肪変性も高度であった。その後も脱臼再発するため手術を行った。関節鏡下にHAGLとBankart病変を修復し、棘上筋腱は一時修復不能なため棘下筋腱のみ部分修復し、易脱臼性は消失した。術後半年で脱臼再発はなく可動域制限もなくJOA score 95点である。

【考察】高齢者の肩関節脱臼は骨や軟部組織が脆弱なため、術式選択には注意が必要である。本症例では反復性脱臼に広範囲腱板断裂を伴っていたが、疼痛や可動域制限はほとんど認めないため、関節制動性を目的としたIGHLの再建と腱板部分修復を行い良好な成績を得た。

## 30. 「翻転した腱板断裂に対する鏡視下腱板修復術の治療成績」

一宮西病院 整形外科

○梶田幸宏・松原隆将・西源三郎・稲生秀文・

竹元暁・森井淳司・笹倉英樹・大里倫之・

高橋亮介・斉藤勇也・宮下直人

【目的】翻転した腱板断裂(翻転+群)に対する鏡視下腱板修復術の治療成績について翻転を認めなかった腱板断裂(翻転-群)の治療成績と比較報告する。

【対象と方法】対象は術後1年以上経過観察が可能であった、翻転+群16例(平均年齢 62.8歳)、翻転-群67例(平均年齢61.5歳)とした。修復方法は両群とも全例suture bridge法とした。JOAスコア(術前・術後6ヵ月・術後12ヵ月)と術後12ヵ月の再断裂率(菅谷分類タイプ4・5)を比較した。

【結果】平均JOAスコア(術前・術後6ヵ月・術後12ヵ月)は、翻転+群が66.0点・88.9点・95.7点、翻転-群が65.9点・89.5点・95.4点と両群とも術後6ヵ月で有意に改善したが両群間に有意な差は認めなかった。再断裂率は翻転+群は18.8%、翻転-群は3.1%で翻転+群において有意に再断裂が多かった。

【結語】翻転した腱板断裂に対するsuture bridge法を用いた鏡視下腱板修復術の術後再断裂率は高く、修復方法を考慮する必要がある。

## 第68回 東海関節外科研究会

日 時：平成31年4月20日 (土)  
場 所：サンルートプラザ名古屋  
世話人：秋山 治彦

### 1. 上腕骨近位端骨折に対するリバーズ型人工肩関節の短期成績

小牧市民病院 整形外科

○多和田兼章・山田邦雄・室秀紀・星野啓介・  
戸野祐二・船橋伸司・酒井剛・五十棲秀幸・  
大野木宏洋・井上淳平・後藤祐太

【目的】当院における上腕骨近位端骨折に対するリバーズ型人工肩関節置換術 (RSA) の臨床成績を調査することである。

【対象と方法】5例5肩関節 (全例女性、平均年齢78歳) を対象とした。骨折型はNeer分類で3part-1例、4-partが2例、Boileauの定義する骨折続発症2例であった。全例全身麻酔下にDeltpectralアプローチを用い、glenoid側は全例セメントレス、上腕骨側は1例セメントレス、4例セメント固定とした。大小結節はstrong sutureで固定し、Inlay 4例、Onlay 1例を使用した。

【結果】平均経過観察期間10.2ヵ月での平均可動域は前方挙上112° 外転100° 下垂位での外旋は11.2° であり、周術期の合併症は認めなかった。X線上大小結節部の骨癒合を5例中3例に認めた。

【考察】当院における上腕骨近位端骨折に対するRSAの短期成績は概ね良好であった。

### 2. 当院におけるハイブリッドTHAの中期成績

愛知医科大学整形外科/人工関節センター

○渡邊一貴・森島達観・出家正隆

愛知医科大学整形外科

印南智弘

旭労災病院整形外科

稲森晋平

【目的】当院で行ったハイブリッドTHAの中期成績を調査し、有用性について考察した。

【対象と方法】対象は2006年～2008年にハイブリッドTHAを行った中で5年以上経過観察し得た39例40股である。経過観察期間は平均10.7年であった。調査項目はカップ設置高位、外方開角、socket CE angle(CE角)、インプラント周囲の骨透明線、osteolysisの有無、合併症の有無とした。

【結果】カップ設置高位は平均20.2mm、外方開角は平均48.1°、CE角は平均27.0°であった。脱臼を認めた症例はなく、再置換術を終点としたインプラント生存率は12年で100%であった。

【考察】Excter stemの持つ長所のひとつである汎用性に加えてセメントレスカップを組み合わせることは、軟部組織バランスや脱臼抵抗性などの術中に対峙した問題に対して複数の術中オプションの獲得が可能であり有用と考える。

### 3. 若年齢層に対する大腿骨頸部骨折人工股関節置換術の治療成績

刈谷豊田総合病院 整形外科

○牧原康一郎・柴田隆太郎・今井澄・野村貴紀・  
土橋皓展・生田健・森田圭則・松川哲也・  
村本明生・夏目唯弘・舟橋康治・松原祐二

【背景】

大腿骨頸部骨折は治療方法の選択と予後予測の観点から非転位型と転位型に分けられる。転位型の大腿骨頸部骨折に対しては人工物を選択することが多い。

【目的】 【対象】

若年齢者の転位型大腿骨頸部骨折患者に対し骨接合術・BHP・THAの3者の利点欠点を説明し、THAを選択された患者に対して6例THAを施行している。過去に行われた同様の年齢・ADLの対象者に施行された7例のBHP症例の治療成績と比較・検討した。

【結果】

THA群は、全例が自宅退院を転帰とし全例独歩可能となった。BHP群の7例は3例が回復期病院への転院を必要とし、最終観察時独歩可能症例が4名、杖歩行のADLが3例であった。

【まとめ】

若年齢の大腿骨頸部骨折の転位型の症例に人工股関節置換術を施行した。THA群において術後の回復は早期より良好で、最終観察時のADLは全例、受傷前のADLを獲得できていた。短期成績であり、今後も慎重な経過観察が必要である。

### 4. 骨盤後傾症例においてはinter-teardrop lineより15mm上方が原臼位ではない—ZedHipを用いたコンピュータシミュレーション

名古屋大学 整形外科

○牧田和也・関泰輔・竹上靖彦・大澤郁介・草野大樹  
金子慎哉・落合聡史

骨盤後傾の股関節正面像においてinter-teardrop line(ITL)から骨頭中心までの高さが一般的な原臼位の基準とされ

る15mmより小さい場合があり、3次元シミュレーションソフトを用いて検討した。2010年から2018年に健側の圧潰のない術前CT画像を撮像できた大腿骨頭壊死48股を対象とした。APP、APPから10度(P10)および20度(P20)後傾、及び10度前傾させたモデルでそれぞれデジタル再構成疑似X線像を作成し、ITLから健側骨頭中心までの垂直距離を測定した。ITLからの垂直距離はAPPで15.5±2.7mm、P10で12.9±2.5mm、P20で9.1±2.8mmであり、後傾モデルの値はAPPと比べて有意に低かった。A10では15.5±2.9mmであり差を認めなかった。股関節正面像でのITLからの骨頭中心の高さは骨盤後傾により減少することが判明した。

### 5. 3Dポーラス臼蓋コンポーネントの術後X線学的評価と有限要素法解析を用いた検討

岐阜大学 整形外科

○宮川貴樹・松本 和・寺林伸夫・小川寛恭・

田中領・川島健志・浅野博美・秋山治彦

松波総合病院 整形外科

瀧上伊織

【目的】3Dポーラス臼蓋コンポーネントの術後短期X線学的評価および臨床成績を調査し、有限要素法を用いて検討すること。

【方法】京セラ社製SQRUM TTを使用しTHAを施行した63股を対象とした。平均年齢は62.8歳で、平均観察期間は27.5か月であった。有限要素法解析では、寛骨臼のインプラント接触面に生じる応力を計算した。

【結果】JOAスコアは術前から最終観察時まで有意に改善していた。14股にinitial gapを認めたが、すべての症例で経過中にgap fillingを得た。Radiolucent lineを26股(41.3%)に認め、そのうち22股はDelee Charnley Zone3に存在していた。有限要素法による解析では、3Dポーラス接触面の応力は分散し、最大応力が減少していた。

【考察】ポーラス部が海綿骨に近い弾性率を有することは生理的な荷重伝達に寄与していると考えられた。高頻度でRadiolucent lineを認め、ポーラス部の素材、表面加工の影響が示唆された。

### 6. Revelation micromaxによる人工股関節置換術の中期成績の検討

名古屋市立大学 整形外科

三井裕人・井口普敬・黒柳元・小林真・野崎正浩

永谷祐子・和田郁雄・村上英樹

【目的】

Revelation micromaxによる人工股関節置換術の中期成績を検討すること

【方法】

2012年4月から2013年5月に人工股関節置換術を行い、5年以上経過観察できた25関節の術後合併症、JOA scoreの変化、レントゲン所見等を検討した。

【結果】

原疾患は変形性股関節症21関節、特発性大腿骨頭壊死4関節であり、平均経過観察期間は平均5.5年であった。JOA scoreは50.5点から96.8点へ改善した。合併症は深部静脈血栓症を1例、大転子部骨折を1例で認めた。レントゲン所見ではspots weldsをGruen分類のzone 1もしくは7に24関節で認めた。stress shieldingはEnglの分類の1度を8関節、2度を7関節で認めた。cortical hypertrophyは8関節で認めた。subsidenceはすべての症例で認めなかった。

【考察】

すべての症例でstem近位にspots weldsを認め、Englの分類3度以上のstress shieldingを認めなかったことから、stemは大腿骨近位で固定し、遠位ではloadingせず、近位でのstemから大腿骨への荷重伝達が実現できていると考えた。またJOA scoreも術後大幅に改善し、revelation micromaxの中期成績は良好であった。

【結語】

revelation micromaxによる人工股関節置換術の中期成績は良好であった。

### 7. Crowe III股関節症に対する手術加療の小経験

岐阜市民病院整形外科

山本孝敏・大塚博巳・白井之尋・佐々木裕介・

世沢さ嵐・高木魁人・大野義幸・清水克時・

宮本敬

当科でのCrowe III股関節症に対しての手術加療の小経験を報告する。

症例は73歳女性。主訴は左股関節痛で術前脚長差は40mmだった。

手術時間は6時間36分、出血量は992g。原臼の広大な骨欠損に対して寛骨臼側impaction bone grafting (IBG) 施行。この後、大腿骨牽引にて大転子が設置cup上縁より遠位まで引き下げ困難だったため、大腿骨短縮骨切りを併用。術後脚長差は小転子計測で10mmだった。

術後3年、左中臀筋筋力低下は残っているものの、片松葉杖歩行自立で、術前の疼痛は軽減している。JOA scoreは術前25から術後70と改善。

術前計画で予想されるsocket CE angleに応じて、塊状骨移植あるいはIBG併用を検討、最終的には術中にその併用を決定している。cupを原臼位に設置することで、脚延長のために大腿骨の整復困難や神経麻痺が危惧されることがあり、必要に応じて大腿骨短縮骨切りを施行している。

### 8. 当院における人工足関節置換術の経験

海南病院 整形外科

○宇佐美琢也・関谷勇人・高田直也・林義一・

柴田芳宏・勝田康裕・生田憲史・藤浪慎吾・

井村直哉・花木俊太・稲本捷悟

【目的】末期変形性足関節症に対する治療として、足関節固定術が一般的であるが、治療期間の長さ、隣接関節への影響等の問題がある。人工足関節置換術 (TAA) では長期成績に課題があるが、可動域改善等の利点がある。当院でのTAAの治療成績を報告する。

【方法】当院でTAAを行った4期の変形性足関節症の4例4足を対象とした。評価項目は、足関節可動域、JSSFスコア、術中術後合併症、単純X線評価として正面天蓋角 (TAS) 内果関節面角 (TMM) とした。

【結果】術前と最終経過観察時で、足関節可動域は平均背屈10.0°⇒12.5°、底屈22.5°⇒30.0°となった。JSSFスコアは49.3点⇒91.3点と改善した。TASは84.9°⇒86.8°、TMMは28.6°⇒17.4°と改善した。

【考察】末期変形性足関節症の治療は関節固定が一般に行われている。当院では高齢で活動性が低い症例でTAAの長期成績の限界を理解できる症例を選んでTAAを行っている。今回の症例では極めて短期であるが良好な臨床成績であり有効な治療と考えられた。

## 9. MOWHTOにおけるDistal tuberosity osteotomy (DTO) の臨床成績

岐阜大学整形外科

小川寛恭・松本 和・秋山治彦

大垣徳洲会病院整形外科

仙石昌也

山内ホスピタル整形外科

吉岡大輝

【目的】目的は、medial open wedge high tibial osteotomy (MOWHTO)とmedial open wedge high tibial osteotomy with distal tuberosity osteotomy (DTO) の臨床成績と膝蓋大腿関節への影響を調べる。

【方法】37DTOと\$ MOWHTOを比較した。膝蓋大腿関節は骨切り時とプレート抜去時に関節鏡視下にICRSグレードで評価した。レントゲンで膝蓋骨アライメント(Caton-Deschamps index, patella tilt, patella shift)、臨床評価はKSSで行った。

【結果】両群間において、初回手術からプレート抜去までの期間、性別、年齢に有意差は認めなかった。ICRSグレードは、medial facetとlateral facetは術前、術後共に両群間で有意差を認めなかったが、滑車部は術後のみDTOで有意に低値を認めた。膝蓋骨アライメントでは、Caton-Deschamps indexがMOWHTOが有意に低値を示した。また、Total knee function scoreとtotal knee scoreとも有意にDTOで有意に高値を示した。

【考察】MOWHTOと比較して、DTOは膝蓋骨低位をきたさず膝蓋大腿関節には影響しない。また、臨床成績もMOWHTOよりも優れていることが示唆された。

## 10. 内反変形性膝関節症に対する膝周囲外反骨切り術施行後の筋力変化の検討

岐阜大学整形外科

市川勝寛・小川寛恭・松本 和・秋山 治彦

岐阜大学リハビリテーション科

服部 良・青木隆明

ひらまつ整形外科

平松 哲

【目的】内反変形膝に対する膝周囲外反骨切り術術後の筋力の変化について複数の生理的指標を用いて検討した報告はほとんど存在しない。本研究では術後筋力変化について体積、筋力、活動電位の3点において検討を行った。

【対象と方法】

両側HTO3例、片側HTO5例、両側DLO1例、片側DLO1例が本研究に含められた。対象患者は手術前と抜釘時において、体積、筋力、活動電位の評価が行われた。

【結果】

術後筋力は股関節、膝関節の屈曲・伸展において筋力の増加を認めた。筋電図では大腿で活動電位の上昇、下腿で低下を認めた。筋肉の体積は小殿筋、中殿筋、大内転筋、小内転筋で増加、大腿四頭筋で低下を認め、腓腹筋、ヒラメ筋で有意な増加を認めた。その他の変化は有意差を認めなかった。

【考察】

内反変形膝に対する外反骨切り術術後の筋力変化に影響を与える因子として体積の増加、筋力の増加、活動電位の低下の影響が考えられた。

## 11. 人工膝関節置換術における抗プラスミン薬関節内投与と静脈内投与の効果

三重大学大学院医学系研究科 整形外科

○内藤陽平・長谷川正裕・刀根慎恵・若林弘樹

須藤啓広

TKAのトラネキサム酸 (TXA) 関節内投与 (IA) と経静脈投与 (IV) の効果を比較した。TXA非投与群をcontrol群 (n=40)、TXA関節内投与群をIA群 (n=28)、TXA経静脈投与群をIV群 (n=15) とし、IAは関節包縫合後に1g、IVは駆血前に1g投与した。術中出血量はcontrol群が199ml、IV群が153ml、IV群が85mlでIV群が少なかった。ドレーン出血量はcontrol群が386ml、IA群が112ml、IV群が177mlでIA群とIV群が少なかった。総出血量はcontrol群が1062ml、IA群が745ml、IV群が650mlで、IA群とIV群が少なかった。術後3ヶ月目の下肢静脈エコーによるDVT陽性率はcontrol群が0%、IA群が4%、IV群が7%で、有意差はなかった。PEはなかった。TKAにおいてTXAのIAとIVの効果と安全性は同等であった。

## 1 2. TKA Component挿入後の関節ギャップが術後臨床成績に及ぼす影響

名古屋整形外科人工関節クリニック

藁科秀紀・加藤充孝・北村伸二

名古屋大学整形外科

草野大樹

【はじめに】TKAにおける関節ギャップ研究の殆どが、骨性ギャップもしくは大腿骨trial component設置後ギャップに関する研究。今回、全てのcomponent設置後の関節裂隙 (Clinical gap、以下CG) と臨床成績との関連について検討した。

【方法】TKA術後患者150例を対象とし、術後1年時までの術後膝関節疼痛および膝関節可動域変化とCGとの関係について検討した。CGは大腿骨trial component挿入後の術中関節ギャップ計測地より手術時使用した頸骨component (含insert) の厚さを減じて得られた値と定義した。

CGが0mm以上3mm以下の症例と3mmより大きく5mm以下の症例の2群にて比較検討した。

【結果】術後1ヶ月、2ヶ月時膝関節疼痛と伸屈CGとの間に、術後3ヶ月時膝関節疼痛と屈曲CGとの間に関連を認めた ( $P<0.05$ )。

【考察】術後早期にのみ、CGが0-3mmの群にて術後疼痛が少なかった。術後1年時において両群に臨床成績に差を認めなかった。

## 1 3. 人工膝関節置換術におけるギャップバランスに影響を与える因子の検討

岐阜大学整形外科

○加藤皓己・小川寛恭・松本和・秋山治彦

【目的】ギャップテクニックを用いたTKAにおいて屈曲・伸展バランスと、術中骨切り量およびレントゲンの関連性を検討することである。

【方法】当院で2014年6月から2018年8月までに手術が行われた64例を対象とした。脛骨近位、大腿骨遠位、大腿骨後顆の内外側骨切り量、内外側屈曲・伸展ギャップを計測した。

【結果】(屈曲ギャップ)-(伸展ギャップ)=( $\Delta$  Gap)が0mm未満のTight群(T群)、0mm以上2mm以下のNormal群(N群)、2mmより大きいLaxity群(L群)に分け、各因子を比較した。L群とN群を比較すると術前伸展可動域がL群で有意に少なかった( $P<0.05$ )。さらに相関解析では、 $\Delta$  Gapと脛骨近位内側骨切り量に正の相関を認め(Correlation coefficient ( $r$ ) = 0.293,  $p<0.05$ )、 $\Delta$  Gapと術前伸展可動域には負の相関を認めた(Correlation coefficient ( $r$ ) = - 0.418,  $p<0.05$ )。

【考察】術前伸展制限を認める例においては脛骨内側骨切り量が過度に大きくなるよう注意することで、適切な屈曲伸展ギャップバランスが得られることが示唆された。

## 1 4. 人工膝関節置換術後の大腿骨顆上骨折偽関節の治療経験

藤田医科大学 整形外科

伊達秀樹・早川和恵・野尻翔・山田治基

【はじめに】今回われわれはTKA後大腿骨顆上骨折偽関節に対してロッキングプレート固定と同種骨移植を行った2例を経験したので報告する。

【症例】症例1: 74歳、女性、OA。右TKA術後6年で大腿骨顆上骨折を受傷、他院で逆行性髓内釘による固定術を施行されるも偽関節に至った。同種骨移植後、外側NCB periprosthetic femur plate9穴と内側PHILOS plateによる固定術を施行した。術後10週より荷重歩行開始、歩行可能となった。症例2: 84歳、女性、OA。右TKA術後3年で右大腿骨顆上骨折を受傷、ロッキングプレートによる手術を2回施行したが偽関節に至った。同種骨移植後、外側NCB periprosthetic femur plate9穴と内側NCB straight narrow shaft plateによる固定術を施行した。術後6週より荷重歩行開始、歩行可能となった。

【考察】TKA後の大腿骨顆上骨折治療においてロッキングプレートや逆行性髓内釘による固定の良好な成績が報告されているが偽関節に至ることもある。2症例に同種骨移植を併用した内固定手術を施行後、歩行可能となった。