

目 次

中部リウマチ学会理事就任ご挨拶.....	成 田 一 衛.....	1
中部リウマチ学会理事就任ご挨拶.....	松 下 功.....	2
リウマチ・膠原病患者におけるエソメプラゾール処方実態の検討.....	黒 澤 陽 一・他.....	3
気胸、細菌性肺炎を繰り返し治療に難渋した間質性肺疾患合併RAの1例.....	小 栗 雄 介・他.....	9
東海関節鏡研究会・抄録（第26回）.....		13

中部リウマチ理事就任挨拶

このたび中部リウマチ学会の理事にご推挙賜りました、新潟大学腎・膠原病内科学の成田と申します。教室の先輩にあたる中野正明先生の後任として、伝統ある本学会の理事を務めさせていただくこと、大変光栄です。誠心誠意、本会の発展に努力致す所存です。

私自身の個人としての主な研究領域は、糸球体腎炎、腎不全、遺伝性腎疾患などです。一方、私共の教室は“腎・膠原病内科学”ですので、自己免疫疾患の診療、教育、研究も大きな比重を占めており、SLE、ループス腎炎や関節リウマチ、血管炎に伴う腎障害やIgG4関連腎症等の患者さんを多く診療しておりますし、それらの合併症についても問題意識をもって研究を進めております。近年、慢性腎臓病などの腎疾患は心血管や骨への影響が大きいことが認識され注目されています。膠原病・リウマチはまさに全身疾患ですので、もともとこのような臨床の教室にいることは、臨床面だけでなく研究を進める意味でも大変有用であると実感することがあります。

微力ではありますが、日進月歩の膠原病・リウマチ診療を適切に多くの患者さんに届けるとともに、中部リウマチ学会のさらなる発展に貢献したいと考えております。御指導の程、どうぞよろしくお願いいたします。

2020年6月

新潟大学腎研究センター 腎・膠原病内科学
教授 成田 一衛

中部リウマチ学会理事挨拶

金沢医科大学リハビリテーション医学科 松下 功

2019年9月の中部リウマチ学会理事会にて、当学会の理事に推挙していただいた金沢医科大学リハビリテーション医学科の松下です。理事に任命された時点では富山大学整形外科に所属していましたので、富山県の理事でしたが、2020年1月から金沢医科大学に異動しましたので、これからは石川県の理事として仕事をさせていただくことになります。どうぞよろしくお願い申し上げます。

さて、私は大学院を修了した後に関連病院をいくつかまわり、リウマチ学を深く掘り下げたいという希望で2002年から富山大学整形外科医局に戻りました。幸運にもその翌年の2003年からレミケードが関節リウマチ(RA)の治療薬として使用可能となり、その後多くの生物学的製剤とJAK阻害剤が治療舞台に出現し、たいへんにエキサイティングな時代にRA関連の仕事をすることができました。この間、木村教授のご指導のもと関節チームのスタッフの協力や他大学の先生方との共同にて多くの研究に携わることができたことを、心から感謝しています。

今、多くのRA患者さんを目の当たりにして思うことは、薬剤の恩恵を受けて寛解になる方が確かに増えたことは事実ですが、装具療法や生活指導といったリハビリテーション治療、そして破壊が進行してしまった関節に対する適切な手術療法がやはり重要だということです。また多くのRA患者さんに合併する骨粗鬆症やサルコペニアにも目を向ける必要があります。大きく進歩したRA薬物療法に加え、多角的な視点を取り入れたトータルマネジメントを実践し、これからも多くのRA患者さんのQOLを向上させていけるよう取り組んでいきたいと思えます。

理事という役職は中部リウマチ学会員の皆さんのお役に立つためのものだと肝に銘じてお受けいたしました。ですので学会員の皆様のリウマチ診療や研究活動が少しでも推進されますよう、微力ではありますがこれからも努力していく所存です。年齢はかなり上になりますが、新米理事ですので、リウマチ診療に関わる皆様の、これまで以上のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

リウマチ・膠原病患者におけるエソメプラゾール処方実態の検討

黒澤陽一¹⁾²⁾ 伊藤 聡¹⁾ 坂井俊介¹⁾²⁾ 成田一衛²⁾ 石川 肇¹⁾

Key words : connective tissue disease, esomeprazole, gastric/duodenal ulcer, gastroesophageal reflux disease, rheumatoid arthritis

Abstract

Objectives: Esomeprazole is often used for connective tissue disease (CTD) patients. The objective of this study is to survey the actual usage of esomeprazole in CTD patients.

Methods: In our hospital, 147 CTD patients had been treated with esomeprazole. The primary disease, reason of the prescription, drugs prescribed before esomeprazole, combination therapy, and therapeutic effect were investigated retrospectively. The therapeutic effect of esomeprazole was evaluated by the attending physicians and was divided into five categories: effective, unchanged, ineffective, exacerbation, and non-evaluable.

Results: Reasons of prescription were prevention of upper gastrointestinal troubles by glucocorticoids and/or non-steroidal anti-inflammatory drugs in 32 cases (22%) and treatment for gastroesophageal reflux disease (GERD) in 32 cases (22%), epigastric pain in 29 cases (20%), and gastric/duodenal ulcer in 19 cases (13%). Overall, esomeprazole was considered to be effective in 72% of the patients. Although esomeprazole was effective in 19 of 20 patients with GERD in cases other than systemic sclerosis(SSc) patients, 4 of 12 patients with GERD in SSc experienced no efficacy or had their disease exacerbate, and effective rate was significantly lower in SSc patients ($p=0.012$).

Conclusions: Excluding GERD in SSc patients, esomeprazole was effective against many upper gastrointestinal diseases in CTD patients.

はじめに

リウマチ・膠原病領域において、プロトンポンプ阻害薬 (proton pump inhibitor: PPI)は頻用される薬剤の一つである。関節リウマチ(rheumatoid arthritis: RA)診療においては、ステロイドや非ステロイド性抗炎症薬(non-steroidal anti-inflammatory drugs: NSAIDs)投与時の胃潰瘍・十二指腸潰瘍の発症抑制のためにしばしば投与されている。NSAIDs内服時のエソメプラゾールやランソプラゾール等の投与は胃・十二指腸潰瘍の再発予防として保険適応となっており、ガイドラインでも推奨されている⁽¹⁾。胃潰瘍・十二指腸潰瘍の治療においてもPPIがヒスタミンH2受容体拮抗薬抵抗性潰瘍に有効であることも報告されており⁽²⁾、PPIを潰瘍治療に使用することも多い。また、RA患者では一般人口と比較し胃食道逆流症(gastroesophageal reflux disease: GERD)の有病率が高い(24.6% vs 11.5%)ことも報告されており⁽³⁾、GERDの治療目的での投与も多い。また、RA以外の膠原病では全身性強皮症のGERDで使用されるほか⁽⁴⁾、高用量ステロイド使用時の消化管潰瘍予防で投与されることがある⁽⁵⁾。

現在日本で使用できるPPIは5種類あり適応となっている疾患や用法・用量に違いがあるが、それぞれがリウマチ・膠原病領域においてどのように使用されているかは報告

されていない。本研究では、PPIの中でも添付文書に定められた用法・用量が他剤と比べてわかりやすく、オメプラゾールの光学異性体でオメプラゾールよりも高い効果が示されているエソメプラゾール⁽⁶⁾について当院での処方実態を解析した。

対象と方法

新潟県立リウマチセンターで2012年9月から2017年8月までの期間でエソメプラゾール投与を投与された147例を対象とした。原疾患、エソメプラゾール投与理由、エソメプラゾール開始前の治療内容、併用した消化管粘膜保護薬、NSAIDsとステロイドの併用の有無、エソメプラゾール開始後の治療効果について後方視的に調べた。治療効果判定は一部の治療開始前後の内視鏡所見を確認できた症例を除き、主治医判断で行った。治療効果は、有効、不変、無効、悪化、不明・評価不能の5つに分類して評価した。有効はエソメプラゾール開始後に自覚症状あるいは内視鏡所見が改善した症例、不変は前医からの継続で、治療を開始した理由が不明かつ投与期間中に消化器症状もなく経過した症例、無効は治療開始後も自覚症状や内視鏡所見が変わらない症例、悪化は治療開始後に自覚症状や内視鏡所見が悪化した症例、不明・評価不能はこれらに該当しな

¹⁾新潟県立リウマチセンター リウマチ科, ²⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科 腎研究センター 腎・膠原病内科
USAGE OF ESOMEPRAZOLE IN PATIENTS WITH CONNECTIVE TISSUE DISEASE (INCLUDING RHEUMATOID ARTHRITIS), YOICHI KUROSAWA et al : ¹Department of Rheumatology, Niigata Rheumatic Center, Shibata City, Niigata, Japan. ²Division of Clinical Nephrology and Rheumatology Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata city, Niigata, Japan

い症例や治療開始後の追跡ができていない症例とした。全身性強皮症と全身性強皮症以外の症例でのGERD治療の有効性はFisherの正確確率検定、タクロリムス(tacrolimus: TAC)血中濃度の推移はMann-WhitneyのU検定を行い、 $p < 0.05$ を有意とした。本研究は、当院の倫理委員会の承認を得て研究を行った(2019-015)。

結 果

1. 全例の検討

対象期間中にエソメプラゾールを開始された症例は147例であった。原疾患は、RA 109例、全身性強皮症12例であった。男性38例、女性109例、ステロイド併用は108例で併用例され、プレドニゾロン(prednisolone: PSL)換算での平均投与量は 5.8 ± 2.8 mg/日であった(Table 1)。

年齢	63.2±15.9歳
性別	男性38例、女性109例
基礎疾患	関節リウマチ 109例、強皮症 8例、眼周皮膚硬化型全身性強皮症 4例、パーチェット病 4例 リウマチ性多発筋痛症 4例、全身性エリテマトーデス 3例、線維筋痛症 3例、その他12例
NSAIDs内服	内服継続 58例、追加 10例、減量 3例、中止 4例、内服なし 72例
防御因子内服	投与なし 132例、追加投与・増量 13例、中止2例
PSL内服	108例
PSL内服量	5.9±2.8mg

NSAIDs: non-steroidal anti-inflammatory drugs, PSL: prednisolone

Table 1 患者背景

エソメプラゾール投与理由はステロイドやNSAIDs投与による消化管潰瘍予防が32例(22%)、GERDが32例(22%)、心窩部痛が29例(20%)、胃・十二指腸潰瘍が19例(13%)、急性胃炎が11例(7%)、その他が11例(7%)であった(Figure 1)。

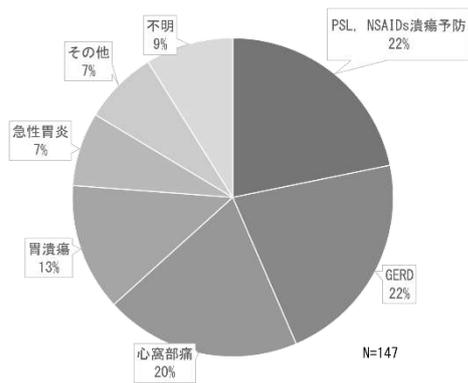


Figure 1 エソメプラゾールの投与理由

胃・十二指腸潰瘍を理由に投与されている症例は全例内視鏡で診断されているが、心窩部痛を理由に投与されている症例は問診で上部消化管潰瘍あるいはそれに類する病態を想定されて処方されていた。GERD症例には内視鏡を施行した症例と問診のみで診断した症例が混在していた。全症例での有効率は72%であった(Figure 2)。

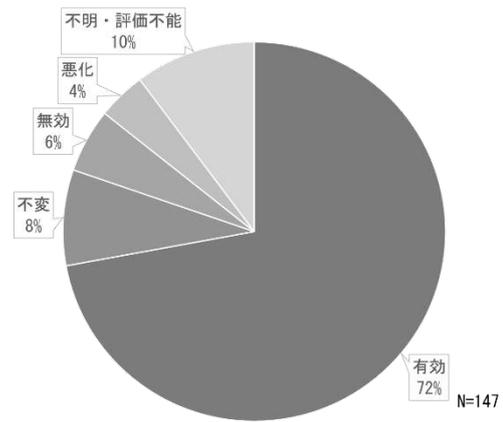


Figure 2 エソメプラゾールの治療効果

147例中50例では他院から開始された例も含めてエソメプラゾールから治療を開始されていた。エソメプラゾールから治療を開始された症例では78%の症例では有効であり、明らかな症状の悪化を認めた症例は4%であった(Figure 3)。

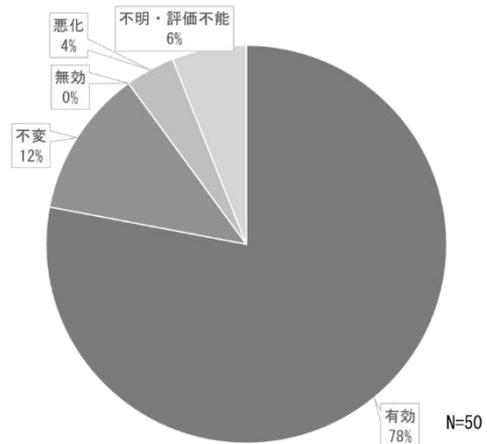


Figure 3 エソメプラゾールから開始した症例の治療効果
他剤からエソメプラゾールに変更した症例は97例で、エソメプラゾール投与前に処方されていたPPIはラベプラゾールが40例(41%)、ランソプラゾールが26例(27%)、オメプラゾールが21例(22%)、その他の薬剤は10例(10%)であった。エソメプラゾールに切り替えた理由としては、心窩部痛や呑酸、胸やけなどの自覚症状悪化が29%と最も多く、次いで高用量8週間以上投与のためが20%、他の胃薬で治療中にもかかわらず内視鏡で潰瘍やGERDの所見が悪化したため変更した例が18%、NSAIDs潰瘍発症抑制のために適応がない他剤(ラベプラゾール、オメプラゾール)から変更した症例が11%であった(Figure 4)。また、当院ではオメプラゾールの院内採用がないため何らかの理由で院内処方に変更せざるをえなかった症例ではエソメプラゾールを含めた他のPPIに変更されていた。他剤からエソメプラゾールに変更した例の有効率は69%と、エソメ

プラザールから開始した症例と比較し有効率がやや低い傾向にあった(Figure 5)。

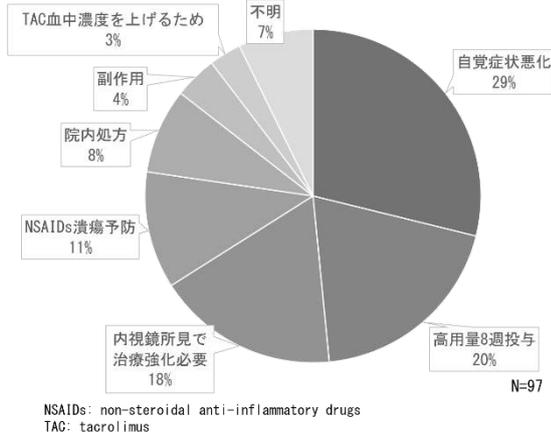


Figure 4 エソメプラゾールに変更した理由

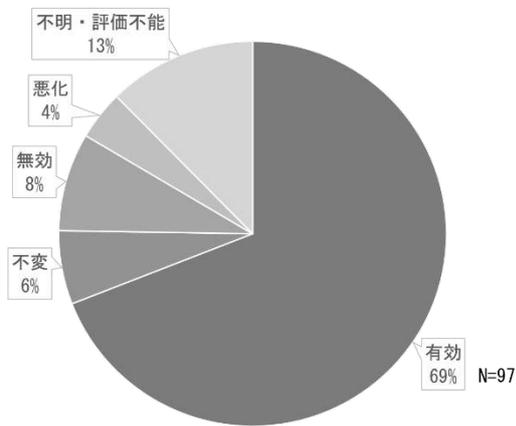


Figure 5

他剤からエソメプラゾールに変更した症例の治療効果

2. 上部消化管内視鏡検査を施行した症例の検討

エソメプラゾール開始前に上部消化管内視鏡を施行された症例は35例で、19例が上部消化管潰瘍、4例がGERD、11例が急性出血性胃炎を認めエソメプラゾールに変更、1例は上部消化管内視鏡で所見はなかったが胸やけ症状があり処方をエソメプラゾールに変更されていた。上部消化管潰瘍の19例中10例で内視鏡の再検が行われ、9例でエソメプラゾールは有効、1例では無効でラベプラゾール40mgに処方を変更された。GERDでは2例でエソメプラゾール開始後に内視鏡を再検し、2例ともに内視鏡所見の改善を認めた。急性出血性胃炎では5例で上部消化管潰内視鏡の再検が行われ、4例で有効、1例で胃潰瘍が新たに出現していた。内視鏡で治療開始のフォローアップをした多くの症例でエソメプラゾールは有効であった(Table 2)。

内視鏡診断	症例数	内視鏡でフォローアップされた症例数	フォローアップの内訳
胃潰瘍	19	10	9例で有効、1例で無効
GERD	4	2	2例で有効
急性出血性胃炎	11	5	4例で有効、1例で胃潰瘍出現
所見なし	1	0	なし

GERD: gastroesophageal reflux disease

Table 2 上部消化管内視鏡で評価を行った症例

3. PPI高用量投与

エソメプラゾールとオメプラゾール以外のPPIではGERD治療時に8週間をこえての処方で減量が必要となる。また、胃潰瘍・十二指腸潰瘍の治療でPPIを処方した場合、治療期間をすぎると治療量から半量にする必要がある。エソメプラゾール以外のPPI使用時に低用量で改善なく高用量に増量して改善した症例などで他のPPIからエソメプラゾールに変更した症例は19例で、ラベプラゾールからの変更が12例、ランソプラゾールからの変更が7例であった。疾患別ではGERDが7例、心窩部痛が6例、上部消化管潰瘍が4例、その他が2例であった。

4. NSAIDs潰瘍の一次予防

胃潰瘍や十二指腸潰瘍の既往がない症例でステロイドやNSAIDs潰瘍発症予防(2例はステロイドのみ)を目的としてエソメプラゾールを処方されていた症例のうち、エソメプラゾールで予防投与を開始された14例では全例で観察期間中に上部消化管潰瘍の発症は認めなかった。消化性潰瘍診療ガイドライン2015⁽⁴⁾では、消化管出血を伴った潰瘍既往歴が高リスク因子として指摘されたほか、高齢者、潰瘍の既往、糖質ステロイドの併用、高用量NSAIDsや2種類以上のNSAIDs使用者、抗凝固・抗血小板作用のある薬剤の併用、H. pylori陽性者、重篤な全身疾患を有するもの、ビスホスホネートの併用、が中等度のリスク因子として挙げられた。本研究の14例では糖質ステロイドの併用や高用量NSAIDs使用例、ビスホスホネート製剤使用例が多く(Table 3)、危険因子が3個ある症例が2例、2個が2例、1個が7例で、11例で1つ以上の危険因子を認めた。

危険因子	症例数
糖質ステロイドの併用	6例
高用量NSAIDs	5例
BP製剤	4例
高齢者	2例
抗凝固・抗血小板薬	2例
重篤な全身疾患	1例

NSAIDs: non-steroidal anti-inflammatory drugs
BP: bisphosphonate

Table 3 NSAIDs潰瘍のリスク因子

5. 全身性強皮症、RAとGERD

RA患者では109例中15例でGERDに対してエソメプラゾールが処方されていた(うち2例は全身性強皮症の合併例)。全例でエソメプラゾール開始前にPPIあるいはH2受容体拮抗薬を内服していた。15例のうち、内視鏡でGERDを施行されその後のフォローアップがない1例と、オメプラゾール内服中に入院し、院内採用の都合でエソメプラゾ

ールに変更した1例を除いた13例全てで前薬では治療効果が不十分であったところが、エソメプラゾールに変更後自覚症状の改善を認めた(Table 4)。

全身性強皮症12例でGERDに対してエソメプラゾールが処方されていた。このうち7例で有効、3例で無効、1例で投与開始後にも症状の悪化がみられていた(Table 4)。1例は、自覚症状はないが内視鏡でGERDを指摘されラベプラゾールからエソメプラゾールに変更された。しかし、その後内視鏡を施行されておらず効果判定ができなかった。無効、あるいは悪化の4例中3例ではボノプラザン20mgが有効であり、1例ではラベプラゾール40mgで改善を認めた。一方、全身性強皮症以外を原疾患とし、GERDに対してエソメプラゾールによる治療を行われた症例では、20例中19例で有効であり、当院院内採用の都合でオメプラゾールからエソメプラゾールに変更されて症状不変の1例を除き全例でGERD症状の改善を認めた。全身性強皮症とそれ以外の膠原病症例で、有効症例数と無効・悪化症例数を比較すると全身性強皮症では有意に有効と判定される症例が少なかった(p=0.012)。

原疾患	治療効果	エソメプラゾール前治療	例数
全身性強皮症	有効 7例	ラベプラゾール	3例
	無効 3例	ランソプラゾール	3例
	悪化 1例	オメプラゾール	2例
	評価不能 1例	なし	4例
全身性強皮症以外	有効 19例	ラベプラゾール	9例
	無効 0例	ランソプラゾール	5例
	悪化 0例	オメプラゾール	2例
	不変 1例	ファモチジン	2例
		なし	2例

Fisher's exact test

Table 4 RA、全身性強皮症患者のGERD

6. TAC血中濃度

ラベプラゾール以外のPPIでは添付文書において、TACと併用することでTACの血中濃度が上昇する可能性があるため併用注意と記載されている。TACは薬価が高い薬剤でありかつ、ある程度の血中濃度を確保することが必要なことからTAC血中濃度上昇をねらって、あえてラベプラゾールからエソメプラゾールに変更したRAの症例は7例であった。エソメプラゾールを開始する前後でTACの用量を変更せずに9~12回血中濃度を測定できた3例を検討すると、1例はエソメプラゾール開始後に有意に血中濃度が上昇、1例はエソメプラゾール開始前後で有意差なし、1例はエソメプラゾール開始後に有意に血中濃度が低下していた(Table 5)。

症例	開始前平均	開始後平均	p値
63歳男性	2.89 ng/mL	4.34 ng/mL	0.002
65歳女性	3.37 ng/mL	3.58 ng/mL	0.663
48歳女性	4.39 ng/mL	3.64 ng/mL	0.026

Mann-Whitney U Test

Table 5 エソメプラゾール開始前後のTAC血中濃度

考 察

エソメプラゾールは日本では4成分目のPPIとして発売されたが、他のPPIと比較し、再燃・再発を繰り返すGERDで20mgから減量せず内視鏡の再検もなしで8週以後も継続投与できること、低用量アスピリンやNSAIDs投与時の胃潰瘍又は十二指腸潰瘍の再発抑制で保険適応があり、かつこれらの再発抑制でも胃潰瘍や十二指腸潰瘍の治療時と同じ用量で投与でき、またオメプラゾールの光学異性体でありオメプラゾールよりも高い効果が示されている⁽⁶⁾という特徴をもつ薬剤である。

各種病態をあわせての治療効果では、エソメプラゾールから開始した症例では有効率が78%、他剤からエソメプラゾールへ変更した症例は69%であったが、他剤から変更した症例は難治例であるとも考えられ、このような症例でもある程度の有効性がみられた。内視鏡で上部消化管潰瘍、あるいはGERDなどの所見がありかつ治療開始後にも内視鏡を行い、治療効果を評価できた症例でも高い有効率であった。

潰瘍の既往がない症例で、NSAIDsやステロイドを開始する際にエソメプラゾールを併用した例では全例で消化管潰瘍発症が予防できていた。NSAIDs潰瘍については再発抑制が適応であり一次予防は適応外ではあるが、当院では一予防のためでも処方例がみられた。日本消化器病学会の「消化性潰瘍診療ガイドライン2015」では

「NSAIDs潰瘍の発症予防は潰瘍既往歴がない患者においても必要であるので行うよう提案する。」と記載されている⁽¹⁾。エソメプラゾールで一次予防を行った症例はリスク因子が多いにもかかわらず全例で消化性潰瘍を本研究の調査期間中には予防できており、高い予防効果があると考えられた。これは、エソメプラゾールがオメプラゾール以外の他剤と異なり胃潰瘍や十二指腸潰瘍の治療量と同じ量で予防投与ができることとも関連がある可能性が考えられた。また、エソメプラゾールは再発予防でも高い再発抑制率であることが報告されており⁽⁷⁾⁽⁸⁾、一次予防でも有効であると考えられた。患者背景が異なるため単純な比較はできないが、いずれもSuganoらの研究で、ランソプラゾール 15mgでの再発予防では1年間で87.3%であったのに対し⁽⁹⁾、エソメプラゾールでは95.9%とより高い有効率であり⁽⁷⁾、一次予防でもエソメプラゾールがより有効である可能性が考えられた。

リウマチ・膠原病診療の中ではRAや全身性強皮症でGERDの有病率が高いことが報告されており、RAでは10~30%⁽³⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾、全身性強皮症では35.9%⁽¹¹⁾との既報がある。今回の研究では、RAの症例に対してのGERDでエソメプラゾールを処方した例では有効率が高い一方、全身性強皮症ではRAより有効率が低かった。全身性強皮症のGERDの治療で明らかに有意に良好な成績が報告されているPPIはなく、どの薬剤を第一選択にしてもよいと考えられるが効果不十分な際には1日2回投与やより効能があると考え

られるエソメプラゾールやラベプラゾールへの変更が推奨されている⁽¹²⁾。しかし、本研究ではエソメプラゾール無効の症例も多くみられていた。その中でもボノプラザンで症状を改善した例がみられ、ボノプラザンが全身性強皮症のGERDで有効である可能性がある。全身性強皮症に限らないGERDの治療でボノプラザンが他のPPIと比較して有効である可能性が報告されており⁽¹³⁾、全身性強皮症のGERDでの有効性について今後より詳細な検討が必要である。

PPIの代謝にはCYP2C19とCYP3A4が関与し、TACの代謝にはCYP3A4とCYP3A5が関与している。CYP2C19の機能欠損があるとCYP3Aを介しての相互作用でTACの血中濃度が上昇すると考えられている⁽¹⁴⁾。エソメプラゾールとオメプラゾールはCYP2C19とCYP3A4による代謝を受けるが、エソメプラゾールはオメプラゾールの光学異性体のS体のみであるためオメプラゾールよりもCYP2C19の関与が少ない。エソメプラゾールによりTACの血中濃度が高くなることはこれまで報告されていないが、オメプラゾールではTACを併用するとTACの血中濃度が腎移植症例で上昇したことが報告されている⁽¹⁵⁾。このためエソメプラゾールでTACの血中濃度が上昇する可能性もあり、本研究ではエソメプラゾールを併用することでTACの血中濃度を上昇させるか検討を行った。本研究の結果ではTAC血中濃度は、症例によっては血中濃度を上昇させることができる可能性はあるが、全例では必ずしも血中濃度上昇は期待できないと考えられた。症例により血中濃度の変動に違いがある原因としてはCYP3A4の個人差で血中濃度が変動する可能性が考えられ、2剤を併用する際にはTAC血中濃度測定が必須と考えられた。

結 語

エソメプラゾールは、全身性強皮症患者のGERDでは強皮症以外の膠原病患者と比較し有意に有効性が低かったが、リウマチ・膠原病患者におけるNSAID潰瘍などの予防やGERDの治療など幅広く使用され、3/4の患者において有効性が確認された。

参考文献

1. 日本消化器病学会：消化性潰瘍診療ガイドライン2015、改訂第2版、pp 115-132、南江堂、東京、2015
2. Ito S, Nozawa S, Ishikawa H et al: Effectiveness of Omeprazole for the Treatment of Upper Gastrointestinal Lesions in Rheumatoid Arthritis Patients. *Mod Rheumatol*. 12: 24-31, 2002
3. Miura Y, Fukuda K, Maeda T et al: Gastroesophageal reflux disease in patients with rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatol*. 24: 291-5, 2014

4. Kowal-Bielecka O, Fransen J, Avouac J et al: Update of EULAR recommendations for the treatment of systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis*. 76:1327-1339, 2017
5. Hoes JN, Jacobs JW, Boers M et al: EULAR evidence-based recommendations on the management of systemic glucocorticoid therapy in rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis*. 66:1560-7, 2007
6. Kahrilas PJ, G W Falk, D A Johnson et al: Esomeprazole Improves Healing and Symptom Resolution as Compared With Omeprazole in Reflux Oesophagitis Patients: A Randomized Controlled Trial. *The Esomeprazole Study Investigators. Aliment Pharmacol Ther*. 14: 1249-58, 2000
7. Sugano K, Kinoshita Y, Miwa H et al: Safety and efficacy of long-term esomeprazole 20 mg in Japanese patients with a history of peptic ulcer receiving daily non-steroidal anti-inflammatory drugs. *BMC Gastroenterol*. 13:54, 2013
8. Sugano K, Choi MG, Lin JT, et al: Multinational, Double-Blind, Randomised, Placebo-Controlled, Prospective Study of Esomeprazole in the Prevention of Recurrent Peptic Ulcer in Low-Dose Acetylsalicylic Acid Users: The LAVENDER Study. *Gut*. 63; 1061-8, 2014
9. Sugano K, Kontani T, Katsuo S et al: Lansoprazole for secondary prevention of gastric or duodenal ulcers associated with long-term non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) therapy: results of a prospective, multicenter, double-blind, randomized, double-dummy, active-controlled trial. *J Gastroenterol*. 47: 540-52, 2012
10. Nampei A, Shi K, Ebina K et al: Prevalence of Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms and Related Factors in Patients With Rheumatoid Arthritis. *J Clin Biochem Nutr*. 52: 179-84, 2013
11. Nozaki Y, Kinoshita K, Ri J et al: Estimation of the Symptoms for GERD by GerdQ in the Patients with Rheumatic Diseases. *Mod Rheumatol*. 26: 265-70, 2016
12. Carlson DA, Hinchcliff M, Pandolfino JE: Advances in the Evaluation and Management of Esophageal Disease of Systemic Sclerosis. *Curr Rheumatol Rep*. 17: 475, 2015
13. Miwa H, Igarashi A, Teng L et al: Systematic Review with Network Meta-Analysis: Indirect Comparison of the Efficacy of Vonoprazan and Proton-Pump Inhibitors for Maintenance Treatment of

Gastroesophageal Reflux Disease. J Gastroenterol.
54: 718-729, 2019

14. 細田圭子、増田智先、上本伸二 他：生体肝移植患者におけるオメプラゾールとタクロリムスの相互作用に及ぼす小腸CYP2C19遺伝子多型の影響. 今日の移植
22:283-287, 2009

15. Takahashi K, Yano I, Fukuhara Y et al:
Distinct Effects of Omeprazole and Rabeprazole on
the Tacrolimus Blood Concentration in a Kidney
Transplant Recipient. Drug Metab Pharmacokinet. 22:
441-444, 2007

気胸、細菌性肺炎を繰り返し治療に難渋した間質性肺疾患合併RAの1例

小栗雄介 川口洋平* 黒柳元* 上用祐士* 野崎正浩* 小林真* 永谷祐子

Key word : Rheumatoid arthritis, Interstitial lung disease, Abatacept, Pneumothorax, Bacterial pneumonia

Abstract

A 63-year-old male with rheumatoid arthritis who had a history of organized pneumonia before rheumatoid arthritis (RA) onset received treatment with salazosulfapyridine and methotrexate (MTX) for a year. He presented with a persistent cough and dyspnea and then he was diagnosed with MTX induced interstitial pneumonia and received steroid pulse therapy. The disease activity of RA increased with steroid tapering. The choice of DMARDs for RA patients complicated with pulmonary disease is difficult. In addition, he had repeated secondary pneumothorax and bacterial pneumonia three times each. In this case the treatment with abatacept has been effective. Secondary pneumothorax, a complication of interstitial pneumonia, is clinically urgent and physicians need to be careful in the course of RA with interstitial lung disease.

緒 言

間質性肺疾患を合併した関節リウマチ (RA) の疾患コントロールは選択枝が限られる。慎重なRAのコントロールだけでなく、呼吸器症状の発生に注意をしながら経過観察をしていく必要がある。薬剤性間質性肺炎後にアバタセプト (ABT)単剤にて疾患コントロール中に気胸、細菌性肺炎を繰り返したRA症例を報告する。

症 例

患者：63歳、男性。

主訴：多関節痛。

既往歴：55歳時に器質化肺炎。

現病歴：63歳時にRAと診断され、サラゾスルファピリジン (SASP)、プレドニゾロン (PSL)が導入された。しかし8か月後コントロール不良にて当科紹介初診となった。初診時、腫脹関節11、圧痛関節11と多関節痛を認め、血液検査にてCRP 3.11 mg/dl、ESR (1時間値) 59 mm、MMP-3 386 ng/ml、RF 23 U/ml、抗CCP抗体 66.9 U/ml、KL-6 272 U/ml、DAS28 ESRは5.96と高疾患活動性を示し、Steinbroker分類はStage I, Class 1であった。胸部単純X線とCT所見は特に異常を認めず (図1)、呼吸器症状もなかった。器質化肺炎は治癒していると判断し、メトトレキサート (MTX)を6 mg /週から開始し、3週ごとに12 mg/週まで増量した。開始後14週でDAS28 ESRは3.54となった。17週経過時に発熱、呼吸苦が出現し、呼吸不全のため入院加療となった。両肺野にびまん性スリガラス状の陰影を認め、単純CT画像においても網状影、気管支拡張像を認めた (図2)。血液検査ではCRP 13.9 mg/dl、KL-6 677 U/ml、Sp-D 311 ng/ml、 β -D グルカン陰性、サイトメガ

ロウイルス抗体検査陰性であり、抗生剤治療 (ミノマイシン、セフトジジム) には反応せず、MTXによる薬剤性間質性肺炎を疑いステロイドパルス療法を行ったところ、症状は改善した。プレドニゾロン (PSL)のtaperingに伴いRAが再燃したタクロリムス (TAC)、さらにSASPを導入するもコントロール不良が継続しABTを追加した。その後疾患活動性も低下し、ABT開始後24週時にPSL中止となった。

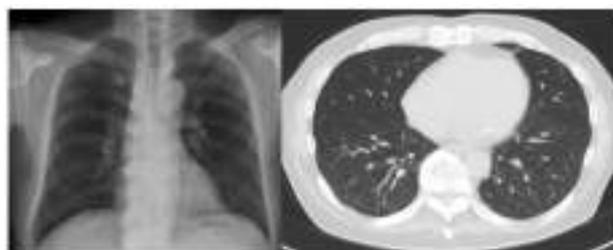


図1. 当科初診時胸部単純X線像と単純CT画像



図2. 薬剤性間質性肺炎発症時の胸部単純X線像と単純CT画像

しかしABT開始30週後に呼吸苦出現、単純CT像にて1

東部医療センター整形外科、リウマチ・骨粗鬆症センター、*名古屋市長大学整形外科、A CASE OF A PATIENT WITH RHEUMATOID ARTHRITIS ASSOCIATED WITH INTERSTITIAL LUNG DISEASE TREATED BY ABATACEPT WHO HAD REPEATED SECONDARY PNEUMOTHORAX AND BACTERIAL PNEUMONIA, YUSUKE OGURI et al : Department of Orthopedic Surgery and Center of Rheumatic surgery and osteoporosis, Nagaya City East Medical Center.

度気胸を認めた(図3)。間質性肺炎の増悪の所見はなく外来での経過観察で改善した。その4か月後に左気胸を発症し入院、胸腔ドレナージが行われた(図4)。そのさらに2週後に再発症し(図5)、再度胸腔ドレナージを行われた。その後気胸、間質性肺炎の再発はなく、DAS28 ESR 2.72と低疾患活動性が維持されていた。以上の経過を(図6)に示す。



図3. 初回気胸発症時の胸部単純X線像と単純CT画像



図4. 2回目気胸発症時の胸部単純X線像

気胸発症から2年後に咳嗽、発熱をきたし、細菌性肺炎と診断された。入院時、SpO2 89%、白血球 6500/mm³、CRP 10.1 mg/dl、単純X線像、CT像にて両下肺野に浸潤影を認め(図7)、喀痰検査にてα溶血性レンサ球菌が検出された。タゾバクタム/ピペラシンにて速やかに改善したが、低酸素血症が改善せず在宅酸素療法が導入された。その後も2回細菌性肺炎を繰り返した。入院治療中は、ABTを休薬したが退院時より再開している。最終観察時、初診時と比べ肺野のすりガラス状陰影は進行したが(図8)、酸素経鼻2LでSpO2 97%、CRP 0.75 mg/dl、ESR(1時間値) 66mm、MMP-3 99.1 ng/ml、腫脹圧痛関節数2、DAS28ESR 4.33と中疾患活動性を維持している。



図5. 3回目気胸発症時の胸部単純X線像

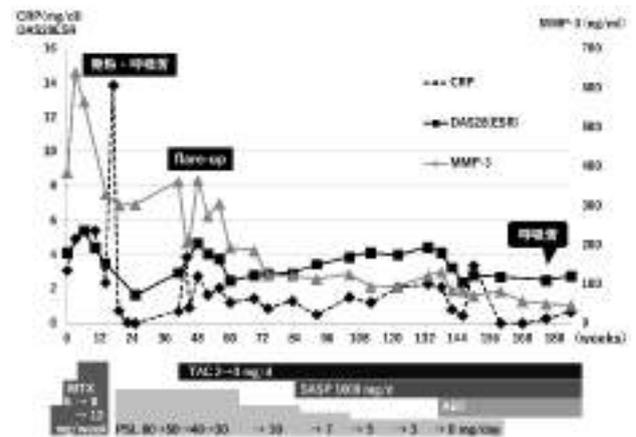


図6. 当科初診からの気胸発症までの経過

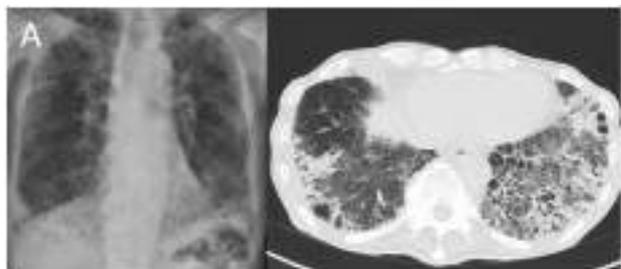


図7. 細菌性肺炎発症時の胸部単純X線像と単純CT画像



図8. 最終観察時の胸部単純X線像

考 察

メトトレキサート診療ガイドラインにおいては、軽度の間質性肺炎の場合、少なくとも3か月間は自覚症状、身体所見、画像所見を観察し、呼吸器専門医への相談も考慮し、進行がないことを確認して慎重投与と記載されている¹⁾。本症例においては、器質化肺炎は治癒していると判断し慎重投与を開始した。MTXによる薬剤性間質性肺炎は日本人に多く、既存に間質性肺炎や肺線維症がある場合はさらにリスクが高くなるとの報告²⁾やMTX投与開始後6か月以内に発症が多く(1年で約70%、2年で約80%)、発症頻度は1~2%である³⁾。本症例においてもMTX開始約4か月で発症しており、導入後の慎重な観察、管理が重要である。

MTXによる薬剤性間質性肺炎を発症した患者には、MTXの再投与は禁忌となる。Anchor drugであるMTXが使用できない場合、conventional synthetic DMARDs (csDMARDs)またはbiological DMARDs (bDMARDs)も選択肢となる。間質性肺炎合併RAにおいては、TNF阻害薬より非TNF阻害薬の使用が望ましく、また単剤投与が薦められている⁴⁾。IL-6阻害剤を用いた報告もあるが⁵⁾、ABTも単剤投与が可能であり、比較的安全に使用でき⁶⁾、感染や間質性肺炎のリスクが低い⁷⁾との報告がある。日本におけるABTの市販後調査において0.72%の肺合併症が報告⁸⁾されていることから、気胸、細菌性肺炎の発症にABTが契機となった可能性は否定できないが、本症例では気胸、細菌性肺炎の治癒後のABT再開においてRAはよくコントロールされた。

間質性肺炎の合併症として肺癌、急性増悪、気胸・気縦隔、呼吸不全・肺高血圧・右心不全、感染症などがある⁹⁾。本症例では、気胸、細菌性肺炎ともに3回ずつ経験した。

間質性肺炎の既往歴のみの患者と比べて、原疾患のRAとDMARD(本症例のABTも含め)の使用も加わり、感染のリスクはさらに高くなると思われる。間質性肺炎患者はステロイドや免疫抑制剤の使用に伴い、感染症の発症や増悪が見られることがあり、必要に応じてイソニアジド、ST合剤の予防投与が推奨されている⁹⁾。本症例においてもST合剤を隔日投与し、呼吸器症状や発熱がある場合は入院管理した。またMTXが使用できない患者には、単剤投与可能なIL-6阻害剤やJAK阻害剤があるが炎症反応がマスクされやすく¹⁰⁾、感染症や炎症性疾患の早期診断が難しくなる。ABTを使用した本症例においては、細菌性肺炎時に採血上炎症反応はマスクされなかった。

前述したように間質性肺炎では続発性気胸が合併症の一つとしてあげられ、間質性肺炎の続発性気胸は手術療法が困難であり難治性となる場合がある¹¹⁾。本症例においては3度発症を繰り返した。またステロイドの使用も気胸に影響がある¹²⁾との報告もある。JosephらはRAにおける気胸の合併率は6%と報告している¹³⁾。RA症例ではないが、一色らによる227症例の間質性肺炎の続発性気胸の発生率はステロイド投与歴のある125例中14例(11%)、投与歴のない102例中15例(15%)であった。それゆえすでにRA肺を呈した症例あるいは既往に肺疾患を持つ症例においては、呼吸器症状がある場合は気胸も鑑別疾患としてあげるべきである。また胸部単純X線写真だけでは診断できない気胸の場合もあり、SpO₂の測定や臨床症状の注意深い観察が必要と思われる。

結 語

RA肺を呈した症例あるいは既往に肺疾患を持つ症例においては感染、続発性気胸などの有害事象発症のリスクが高い。RAの疾患活動性をできるかぎり低疾患にコントロールするためにABTなどのmonotherapy可能なbDMARDを用いることが選択肢のひとつとなりうる。

利益相反：なし

参考文献

1. メトトレキサート診療ガイドライン2016年改訂版. 日本リウマチ学会MTX 診療ガイドライン策定小委員会編. 第2章 禁忌と慎重投与. pp19-23. 羊土社.
2. 吾妻安良太, 工藤翔二. 薬剤性肺炎患: 診断と治療の進歩. トピックスI. 疫学 1. 薬剤性肺炎と日本人. 日本内科学会雑誌. 2007;96: 1077-1082
3. Kremer JM, Alarcón GS, Weinblatt ME, et al. Clinical, laboratory, radiographic, and histopathologic features of methotrexate-associated lung injury in patients with rheumatoid arthritis: a multicenter study with literature review. Arthritis Rheum. 1997;40:1829-37

4. Huang Y, Lin W, Chen Z, et al. Effect of tumor necrosis factor inhibitors on interstitial lung disease in rheumatoid arthritis: angel or demon? *Drug Des Devel Ther.* 2019;13:2111-2125.
5. Picchianti Diamanti A, Markovic M, Argento G, et al. Therapeutic management of patients with rheumatoid arthritis and associated interstitial lung disease: case report and literature review. *Ther Adv Respir Dis.* 2017;11:64-72.
6. 祖父江康司, 小野寺雅也, 安間英毅. 間質性肺疾患合併関節リウマチに対する生物学的製剤使用例の臨床的考察. *臨床リウマチ.* 2015; 27: 268-273
7. Nakashita T, Ando K, Takahashi K, et al. Possible effect of abatacept on the progression of interstitial lung disease in rheumatoid arthritis patients. *Respir Investig.* 2016;54:376-9.
8. Harigai M, Ishiguro N, Inokuma S, et al. Postmarketing surveillance of the safety and effectiveness of abatacept in Japanese patients with rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatol.* 2016;26:491-8.
9. 特発性間質性肺炎診断と治療の手引き(改訂第3版) 第IV章 管理総論. 4. 合併症の対策とその管理. pp123-125. 南江堂2017
10. 大河内康実, 徳田均, 花岡成典ら. トシリズマブ投与中の関節リウマチ患者に重症肺炎と高度の循環虚脱を合併した1例. *臨床リウマチ.* 2012; 24: 132-138
11. 井上幸久, 古家正, 小野宏ら. 続発性気胸を合併した間質性肺炎の臨床的検討. *日呼吸会誌.* 2010; 48: 724-728
12. 一色琢磨, 前村啓太, 竹島英之ら. 気胸を合併した間質性肺炎患者におけるステロイド剤の影響の検討. *日呼吸誌.* 2014; 3: 207-213
13. Joseph J, Sahn SA. Connective tissue diseases and the pleura. *Chest.* 1993 ;104:262-70.

第26回 東海関節鏡研究会

日 時：2020年1月18日(土)

場 所：ウインクあいち(愛知県産業労働センター) 5F 小ホール1, 2

当番幹事：塚原 隆司

1. 膝窩部のう腫により間欠性跛行をきたした1例

市立四日市病院 整形外科

○藤井整 奥井伸幸

名古屋大学 整形外科

平岩秀樹

総合上飯田第一病院 整形外科

山本和樹

【目的】膝窩部のう腫により膝窩動脈が圧排され間欠性跛行をきたした1例を経験したので報告する。

【症例】49歳女性、左下肢の間欠性跛行が1年前より持続、50mの歩行でしびれ、痛みがでていた。初診時は左膝窩、足背、後脛骨動脈の拍動を触知できず、ABI右1.07/左0.69であった。MRIで膝窩部にう腫を認め、造影CTでう腫による膝窩動脈の圧排、血流の途絶を認めた。関節鏡下交通孔拡大術を行い、関節内とう腫の交通路を広げてう腫を縮小させた。術後3カ月で間欠性跛行は消失、ABIは右1.12/左1.21に改善した。術後5カ月の造影CTでう腫の縮小、造影欠損の消失を確認した。

【考察】膝窩部にう腫は好発するが多くの場合は無症状である。動脈圧迫による症状は稀であり、間欠性跛行をきたした症例報告は10例のみであった。その全例で直視下によるう腫切除または血管処置が施行されていた。本症例は関節鏡視下交通孔拡大術で治療を行い、低侵襲な手技で良好な成績を得た。

2. 鏡視下足関節固定術の小経験

名古屋大学 整形外科

○井戸田大 平岩秀樹 石塚真哉

重工記念病院

宮本健太郎 高橋成夫 黒河内和俊 中島基成

早稲田大学スポーツ科学学術院

熊井司

【背景】鏡視下手術の発展に伴い変形性足関節症で保存治療が奏功しない症例に対し鏡視下足関節固定術が普及している。鏡視下足関節固定術の小経験を報告する。

【症例】症例1:52歳、男性、数年来、右足関節痛が続き、保存治療するも奏功しなかった。画像上、変形性足関節症stage IIIbであった。内反不安定性を認めたが、徒手的にアライメント矯正は可能であった。症例2:70歳、女性、10年来、右足関節痛が続き保存治療するも奏功しなかった。画像上、変形性足関節症stage IVで、アライメント不良は認め

なかった。2例ともに径6.5mm中空スクリューを内側より4本挿入し、鏡視下足関節固定術を施行した。2例ともに骨癒合が得られ、症例1は術後半年でランニング可能、症例2は遠方まで旅行が可能となった。

【考察】変形性足関節症に対する鏡視下固定術は人工関節置換術と比較してスポーツ復帰可能との報告がある。本例でも術前より活動性が向上し、患者満足度は高かった。

3. 当院で施行した足根洞鏡の一例

トヨタ記念病院 整形外科

○片山雄二郎 小田智之 濱田恭 桑原浩彰
酒井忠博

【主訴】右中足部痛

【現病歴】21歳男性。5ヶ月続く右中足部痛の為当院を紹介受診。症状は徐々に悪化し受診時は歩行時や作業時に強い疼痛を認める様になっていた。

【理学所見】扁平足。足部内外反ストレスでの疼痛、片脚立位で足根洞の圧痛増悪を認めた。明らかな足部不安定性は認めない。

【画像所見】CT画像で距骨と連続した骨性隆起を認めMRIで隆起周囲に炎症性の信号変化を認めた。

【治療】足根洞内への局所麻酔注射により症状改善が見られ隆起が疼痛の原因であると判断し鏡視下切除を行った。

【術中所見】足根洞内の滑膜の炎症像を認めた。鏡視下に隆起を切除した。

【経過】症状は消失し経過は良好である。

【考察】骨性隆起を原因とする足根洞症候群の報告は他に確認できなかった。本症例は足根洞症候群の一つと言えるが診断には議論の余地がある。

【結語】足根洞鏡を用いることで低侵襲に症状の改善が得られた。

4. 初診日に施行された関節鏡視下手術が有効であった小児化膿性股関節炎の1例

公立陶生病院 整形外科

○大野智也 渡邊宣之 早川和男 貝沼慎悟
山田宏毅 早稲田祐也 神田佳洋 福岡宗良

症例は13歳女性。既往歴 特記無し。2019/08/某日登校時左股関節の違和感を自覚。翌日増悪にて近医を経て当院紹介受診。歩行不能で発熱39.0超。採血結果はWBC 11000/ μ L、CRP 1.58mg/dL、ESR19mm/1hであった。単純CTで

は左股関節及び周囲の腫脹が、単純MRIでは腸腰筋背側にEffusionと骨頭の軟骨浮腫像を認めた。当日鏡視下滑膜切除術および洗浄術を施行した。関節滑膜は発赤し、関節唇辺縁には点状出血が観察され、化膿性関節炎と判断した。腸腰筋周囲の滑膜炎と円靭帯滑膜炎も切除した。血液培養で黄色ブドウ球菌が検出され、2週抗生剤静脈投与の後松葉杖で退院した。Cairdの予測因子に寄れば、5項目の内の該当数で小児化膿性股関節炎の確率が決定される。本症例では厳密には発熱と荷重困難の2項目のみで確率62.4%であったと言えるが、発症同日で来院したことを考えると、限りなく4~5項目に近い症例であったと考える。適応できる施設は限られるが、早期鏡視下手術は有効なオプションと考えられる。

6. 距踵骨癒合症に対する鏡視下切除術

三重大学大学院医学系研究科 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 北浦有紀絵 須藤啓広

鈴鹿回生病院 整形外科

中空繁登 福田亜紀 加藤公

【はじめに】足根骨癒合症で最も頻度の高い距踵骨癒合症の癒合部切除を鏡視下に行った症例を経験したため、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6例を対象とした。後側のみ癒合が1例、中後側の癒合が5例であった。後側癒合の1例には腹臥位、後方アプローチで、中後側癒合の5例には仰臥位、後内側アプローチで手術を行った。

【結果】全例で症状改善を認めた (JSSF ankle hindfoot scale : 平均62.8点⇒92.5点)。後方アプローチの1例では手術時間69分であったが、後内側アプローチの最初の4例では平均140分と長時間かかっていた。このため、最近の1例ではエコーガイド下に癒合部を削ってから鏡視下手術をしたところ、71分と大幅な手術時間の短縮が可能であった。

【考察・結語】距踵骨癒合症に対する鏡視下癒合部切除術は、比較的良好な成績が得られた。後内側アプローチではエコーを併用することで手術時間を短縮することが可能であった。

7. 大学生野球選手の橈骨頭離断性骨軟骨炎と 考えられた1例

あさひ病院 スポーツ医学・関節センター

○伊藤岳史 岩堀裕介 山本隆一郎

あさひ病院 整形外科

花村浩克

20歳男性、硬式野球投手。主訴は投球時の右肘痛。単純X線像、単純CT像にて右橈骨頭の尺側縁に骨分離像を認

め、MRIにて同部位に骨髄浮腫や骨軟骨片と母床間の高信号変化を認めたため、橈骨頭離断性骨軟骨炎 (OCD) と診断した。疼痛が持続しており野球の継続を希望したため、鏡視下骨軟骨片切除術および骨穿孔術を行った。術後早期より疼痛は消失し、4か月で全力投球が可能だった。病変部の骨新生およびリモデリングは良好で、術後11か月時、疼痛や病変の再発を認めず、MRIにおいて関節面の再建は良好であり、関節症性変化を認めなかった。橈骨頭OCDは稀であり、発生機序は不明で治療法は確立していない。自検例では投球動作における回内動作による橈尺関節のストレスが影響したのではないかと推察した。骨軟骨片切除術および骨穿孔術で良好な成績が得られた。

8. 肘関節に発生した滑膜性骨軟骨腫症に対して鏡視下 手術を施行した一例

愛知医科大学 整形外科

○阿曾広昂 梶田幸宏 原田洋平

【症例】症例は74歳、女性。3年前より左肘関節の可動時痛を自覚し、1か月前より左小指のしびれが出現したため当院を紹介受診した。初診時の身体所見で肘関節可動域 (左/右) は伸展-20° /0°、屈曲130° /140°、回内70° /80°、回外90° /90°で、左環指と小指の感覚障害と肘関節内側にTinel like signを認めた。単純X線像と単純CT像で左肘関節内に多数の石灰化病変を認め、MRIでは関節内に結節上陰影を多数確認し、腫瘍性病変による尺骨神経の圧排を確認した。神経伝導検査では尺骨神経の伝導遅延を認めた。以上から肘関節に発生した尺骨神経麻痺障害を伴う滑膜性骨軟骨腫症と診断し手術を選択した。はじめに尺骨神経を直視下に確認すると肘部管部で関節内腫瘍により圧排されていたため、神経移行術を行った。関節内の腫瘍性病変に対しては関節鏡下に遊離体摘出と滑膜切除を施行した。病理診断で滑膜性骨軟骨腫瘍と確定診断した。

9. 成人期に上腕骨小頭骨軟骨病変の悪化を認めた1例

名古屋市立大学大学院医学研究科 整形外科

○武長徹也 吉田雅人 野崎正浩 小林真

村上英樹

名鉄病院 関節鏡・スポーツ整形外科センター

土屋篤志 長谷川一行

名鉄病院 整形外科

大久保徳雄

症例は22歳男性、社会人野球投手、右投げ。小学時代はソフトボール、中学から野球で投手をしている。中学3年時に近医で右肘関節遊離体を指摘されたが経過観察となり、高校1年夏からロッキングが出現したが競技は可能であった。大学4年秋に右肘痛が悪化し、前医で腕頭関節背側の遊離体を小皮切で摘出された。社会人チーム入団に伴い術後2か月で今後のフォロー目的で紹介された。術後3か月から段階的に投球強度を上げ術後5か月で実戦復帰し、

1-2インニングの実戦登板を続けていたが術後8カ月でリリース時の右肘後外側痛が出現した。エコーおよびCTで小頭軟骨下骨の陥凹が出現し、保存治療を行うも復帰できず鏡視下病巣搔搔術を施行した。小頭内側に軟骨の亀裂があり不安定であった。OCD後のOAはプロや社会人レベルまで進むことは少ないが、自験例は中央型で比較的小さいOCDであったためOA変化が比較的軽度でこれまで高いレベルで競技可能であったと考えられた。

10. 肘関節周囲骨折術後拘縮に対する鏡視下肘関節授動術の治療成績

愛知医科大学 整形外科

○梶田幸宏 原田洋平 出家正隆

一宮西病院 整形外科

梶田幸宏 松原隆将 高橋亮介

あさひ病院 スポーツ医学・関節センター

岩堀裕介

【はじめに】肘関節周囲骨折術後拘縮に対し鏡視下関節授動術を施行し良好な成績をえられたので報告する。

【対象と方法】肘関節周囲骨折に対する内固定後の肘関節拘縮に対し鏡視下関節授動術を施行した7肘（平均年齢49.7歳）を対象とした。内固定部位は上腕骨2肘、尺骨2肘、橈骨5肘であった。手術は関節内の癒着を切除し、関節包を解離、骨棘・遊離体を認めた症例では切除を行い、術翌日から可動域訓練を行った。検討項目は授動前と最終時の関節可動域、Mayo Elbow Performance score (MEPS)、同時処置、合併症とした。

【結果】可動域（術前/最終）は、屈曲99.3度/122.9度、伸展-22.1度/-4.3度、回内71.7度/79.2度、回外78.3度/85.8度、伸展屈曲可動域が有意に改善した。MEPSは54.3点/85.7点で有意に改善した。同時処置は、骨内異物除去術5肘、尺骨神経移動1肘、POL切離3肘であった。合併症はなかった。

【考察】鏡視下手技に習熟を要すが、低侵襲で術後早期から可動域訓練が可能となる有用な方法である。

11. 成長期上腕骨小頭離断性骨軟骨炎に施行した自家骨軟骨柱移植術後のドナー側評価

岐阜大学 整形外科

○寺林 伸夫 川島 健志 浅野 博美

秋山 治彦

【はじめに】成長期上腕骨小頭離断性骨軟骨炎（以下小頭OCD）に対し健常膝をドナーとした骨軟骨柱移植術後のドナー膝の術後画像報告は少ない。本研究の目的はドナー側の画像評価を行い解析すること。

【対象と方法】2013年1月～2017年12月に小頭OCDに対して骨軟骨柱移植術を施行し術後2年経過観察可能であった18例（平均年齢13.4歳）を対象とした。X線を用いて（FTA・大腿骨長・膝関節症性変化）、MRIを用いたMOCART 2.0 scoreで骨軟骨評価を行った。

【結果】最終経過観察時のFTA、大腿骨長はドナー側と反対側において有意差は認めなかった。無症候性の膝蓋骨外側骨棘を2例に認めた。MOCART 2.0 scoreは骨軟骨柱の採取面積が大きい程低下傾向であった（ $P=0.0093$, $r=0.59$ ）。

【まとめ】下肢の成長障害は認めなかったが、MOCART 2.0 scoreは採取面積が大きい程低下傾向であった。成長期において安全な手技と考えるが、必要最小限の採取が望ましいと考えられた。

12. 10歳の反復性肩関節脱臼の1例

東濃厚生病院

○大間知孝頭 杉浦洋貴 清水光樹

佐藤 央 平石 孝

症例は10才男児。ヘッドスライディング時に右手がキャッチャーの下敷きになり右肩の初回脱臼を生じた。受傷6日目のドッジボール投球時に再脱臼を生じ、以後容易に脱臼が反復した。特記すべき既往症や体格異常はなくCarter5徴は全て陰性であった。画像所見では関節窩側に骨片や骨端線は認めず、MRIでバンカート病変の所見があった。本人および両親とも根治を希望され、関節鏡視下バンカート修復術を行った。術後の関節窩関節面形態の変化のリスクを軽減するため、術中の軟骨切除は最小限とし小径のソフトアンカーを辺縁寄りに設置した。術後5ヶ月の経過で可動域は左右差なく、墨間の投球が可能であった。関節鏡視下バンカート修復術の年齢下限を明記した論文は渉猟できなかったが、海外で8歳の症例が含まれた報告があった。本例は術後5ヶ月時点では経過良好であったが、若年者の長期経過は不明であり引き続き経過観察を行う予定である。

13. 新鮮肩甲骨関節窩骨折に対する鏡視下手術の小経験

トヨタ記念病院 整形外科

○吉田和樹 濱田恭 小田智之 二木良太

片山雄二郎 岩瀬賢哉 大塚陽平 桑原浩彰

酒井忠博

【目的】当院で行った新鮮肩甲骨関節窩骨折に対する鏡視下手術の方法と短期成績を報告すること。

【対象と方法】当院で鏡視下手術を行った新鮮肩甲骨関節窩骨折7例7肩（男性3例、女性4例、平均55.3歳）を対象とした。CTにてIdeberg分類での骨折型、骨片横径の関節窩横径に対する比率（以下GI）、骨片のstep off、臨床評価として最終経過観察時の肩関節可動域、JSS-SISを調査した。

【結果】骨折型はIdeberg分類type 1a 6例、type 2 1例であった。GIは34%、step offは術前5.0mm、術後1.8mmであった。平均経過観察期間は7.9ヶ月、患側の平均可動域は屈曲164° 外転165° 下垂位外旋57° 結帯T10高位であり、JSSスコアは89.4点であった。

【考察】Ideberg type1 の骨折は脱臼に伴い生じることが多く、不安定性のあるものや不安定性残存の可能性のあるものは手術適応とされる。当院でも 鏡視下手術を行い、良好な成績を得た。

1 4. 肩関節に発生した滑膜性骨軟骨腫症の一例

名古屋大学 整形外科

○水野隆文 平岩秀樹 石塚真哉 山下暁士
大羽宏樹 川村佑介 小早川晃範 坂口健史
井戸田大 羽賀貴博

【症例】22歳男性。2年前に左肩痛が出現し、徐々に疼痛が増悪したために紹介となった。疼痛のために肩関節外転160度、外旋20度、内旋Th12と可動域低下を認めた。単純レントゲン、CTで多数の結節性石灰化像を認め、MRIでは膝窩嚢、肩甲下滑液包を中心に低信号を示す病変が多発していた。関節鏡下遊離体摘出術+滑膜切除術を施行し、合計54個の遊離体を摘出した。病理にて悪性像は認めず、Milgram分類2期の滑膜性骨軟骨腫症と診断した。術後1週間のみ三角巾固定を行い、その後リハビリを制限なく許可した。術後21日目には疼痛消失、可動域改善し、4カ月経過時点では症状再発を認めない。

【考察】滑膜性骨軟骨腫症のうち肩関節での発生は5%と稀である。関節鏡では肩甲下滑液包や上腕二頭筋腱鞘の滑膜切除が不十分になる可能性があるが、肩甲下筋を切開しないために早期にリハビリテーションが可能である。今後は再発の可能性もあり長期的な経過観察が必要である。

1 5. 関節鏡下Bankart-Bristow変法のラーニング

カーブの検討

名鉄病院 関節鏡・スポーツ整形外科センター

○土屋篤志 長谷川一行

名鉄病院 整形外科

大久保徳雄

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 武長徹也

至学館大学健康科学部健康スポーツ科学科

後藤 英之

当院では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変法を施行しており、そのラーニングカーブについて検討した。37例39肩、男性34肩、女性5肩でスポーツ種目はラグビーが12肩と最も多かった。手術時間、周術期合併症、手術翌日に3DCTを撮影し烏口突起の設置位置、関節窩に対するスクリーンの角度を検討した。手術時間は133(86-265)分で、おおむね20例で110分±20分程度で一定となった。周術期合併症は初期の8例までに一過性筋皮神経不全麻痺、移植烏

口突起骨折が各1例あった。烏口突起の設置位置は初期の16例までに外側設置や関節窩赤道面より頭側の設置があった。以上より20例ほどの経験で安定した手術となったと考えられた。

1 6. 関節鏡下Bankart-Bristow法の小経験

トヨタ記念病院

○酒井忠博 濱田恭 小田智之 二木良太
吉田和樹 片山雄二郎 大塚陽平
岩瀬賢哉 桑原彰浩

朝日大学病院

川島至 塚原隆司

2019年8月よりコンタクトスポーツの選手など再脱臼リスクの高い症例や術後再脱臼症例に対して関節鏡下Bankart-Bristow法を導入した。対象は大学ラグビー部男性5例(平均19.4歳、初回手術2例・術後再脱臼3例)。平均手術時間は149.6(130-186)分で、烏口突起の設置に大きな問題はなく、術後合併症も無かった。術中工夫した点として、1) Rotator Intervalの郭清を行うことで烏口突起の処理がし易く、前外側ポータルから烏口突起が見つけ易く、GH関節内も観察できた。また、Bankart修復を行う際にカニューラが不要だった。2) 後方ポータルよりスイッチングロッドを挿入し肩甲下筋を貫くことで肩甲下筋の切開部位を決定する目安にできた。この2点が有効であったために比較的短時間で手術ができていたと考えている。今後は烏口突起切離後の処理、烏口突起固定時の回転防止などが課題である。

1 8. オーバーヘッドアスリートの肩関節前方不安定症に対する鏡視下Bankart修復術の成績

愛知医科大学 整形外科

○原田洋平 梶田幸宏 出家正隆

あさひ病院スポーツ医学・関節センター

岩堀裕介

【目的】オーバーヘッドアスリートの利き手側の鏡視下Bankart修復術(ABR)の術後成績を検討した。

【方法】対象は16例、男性9例女性7例、手術時平均年齢18.4(13-27)歳、平均観察期間17.3(12-25)ヵ月であり、術前・術後のJSS shoulder Instability Score (JSS-SIS) (X線評価除く)とJSS Shoulder Sports Score (JSS-SSS)を比較した。また平均33.9(12-64)ヵ月時点において最終的な競技復帰レベルと競技復帰に要した期間、再脱臼率を電話調査した。

【結果】JSS-SISは術前55.3点から83.6点、JSS-SSSは術前43.3点から83.4点に有意に改善した。全例で競技復帰を果たしていたが受傷前と同程度以上の完全復帰を果たしていたのは50%で、完全復帰までは平均11.3ヵ月を要していた。再脱臼を1例(6.3%)で認めた。

【考察】オーバーヘッドアスリートの利き手側のABRは有用であるが、完全復帰率は50%で、復帰まで時間を要する。

1 9. 鏡視下腱板修復術後に肩鎖関節に発生した関節症性変化の検討

愛知医科大学 整形外科

○梶田幸宏 原田洋平 出家正隆

一宮西病院 整形外科

梶田幸宏 松原隆将 高橋亮介

あさひ病院 スポーツ医学・関節センター

岩堀裕介

【目的】われわれはARCR後に肩鎖関節(ACj)に骨髄浮腫が出現し、同部の疼痛を訴える症例を経験した。ARCR後に発生したACjの骨髄浮腫の頻度と臨床的特徴を検討した。

【対象と方法】術前にACjに疼痛とMRIで骨髄浮腫を認めず、術後1年経過時にMRIでACjに骨髄浮腫を認めなかった症例(N群)、認めた症例(P群)を対象とし、検討項目は患者背景(性別・年齢・利き手・断裂サイズ)、手術時間、JOAスコア・再断裂率・ACj圧痛・Cross body adduction test(CBAT)として、両群間を比較検討した。

【結果】N群は84例、P群は11例(11.6%)であった。N群/P群で患者背景・手術時間・断裂サイズ・再断裂率・JOAスコアで両群間に有意な差は認めなかった。ACj圧痛は23.8%/63.6%、CBATは14.3%/54.5%でP群において有意に多かった。

【結語】ARCR後のACjの骨髄浮腫は11.6%で発生しACjに関連した症状は有意に多かった。ARCR後の遷延する肩の疼痛原因として留意する必要がある。

2 0. 化膿性肩関節炎に対する鏡視下デブリドマンの治療成績

一宮西病院

○高橋亮介 梶田幸宏

愛知医科大学病院 整形外科

原田洋平 出家正隆

あさひ病院

岩堀裕介

【目的】当院における化膿性肩関節炎に対する鏡視下デブリドマンの治療成績を検討した。

【対象と方法】化膿性肩関節炎の診断で鏡視下デブリドマンを施行した22例(男性10例,女性12例),平均年齢は67.9(34~87)歳を対象とした。検討項目は,糖尿病合併の有無,発症から手術までの期間,起因菌,ドレーン留置期間,CRP陰性化までの日数,JOAスコア,成績不良例(再手術・死亡症例)の特徴とした。

【結果】糖尿病合併ありが3例(13.6%),発症から手術までの期間は平均28.8(2~120)日,起因菌は黄色ブドウ球菌7例,MRSA4例,MSSA3例,その他8例。ドレーン留置期間は平均5.1(2~14)日で,CRP陰性化までの日数は平均56.8(7~201)日,最終観察時のJOAスコアは平均82.2(40~98)点,成績

不良例の5例中3例(60%)がMRSA感染で,そのうち2例(40%)が死亡した。

【考察】MRSAを起因菌とした化膿性肩関節炎は予後不良と考えられた。

2 1. 外傷性膝蓋骨軟骨損傷への自家培養軟骨移植術後、移植軟骨の肥大によるclickを生じた一例

藤枝市立総合病院 整形外科

○南波光洋 鈴木重哉 鈴木希央 鈴木愛

清水朋彦 中村光志 堀留奈 境田萌人

阿部雅志

自家培養軟骨細胞移植術(JACC)は広範な関節軟骨欠損症に対する有用な治療法で良好な成績が報告されているが、合併症として移植部肥大の報告も散見される。今回、我々は外傷性膝蓋骨軟骨損傷に対しJACCを施行後半年で膝蓋大腿関節に移植部肥大によると思われるclickを触知し、鏡視下シェービング、トリミングを行った症例を経験した。病理組織診断では、軟骨様組織ではなく線維性結合組織を認めた。シェービング後のMRI像では移植軟骨の生着は良好で肥大部の縮小も認めた。Clickは消失し、Lysholm scoreも51点から83点へと改善した。移植部肥大は膝蓋骨、滑車部+膝蓋骨に発現率が高く、圧が少ないために起きている可能性があり注意が必要である。また、移植骨膜の過形成によりシェービングが必要だったとの報告もあり、2019年からは国内での人工コラーゲン膜の使用が可能になり、移植部肥大の抑制が期待される。

2 2. 外側半月板前角損傷に対してpullout法による修復を行った一例

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

井上淳平 磯部雄貴 林泰三 高橋綾香

服部勇介

名古屋市立大学 整形外科

野崎正浩

【はじめに】外側半月板(LM)前角付着部損傷は比較的まれである。今回pullout法による修復を行い、良好な成績を得たので報告する。

【症例】57歳女性。誘因なく右膝関節痛、腫脹が出現。身体所見は可動域-10/120°と制限あり、McMurrayテストで外側痛を訴え、しゃがみ込み動作でロッキングを認めた。MRI T2強調像ではLM前角部の不整と体部の逸脱を認めた。手術所見ではLM前角付着部にてLMは断裂し、後外側へ転位していた。前角断端にFiberwire®をかけ、ACLガイドを用いて脛骨骨孔作成後pullout固定を行い、centralizationを追加した。術後半年しゃがみ込みからの立ち上がりも可能で、可動域制限は認めず、Lysholm score 88点と経過良好である。

【考察】LM前角付着部損傷に対するpullout法は治療選択肢の1つになりうると考えられた。

2 3. 鏡視下後十字靭帯修復術後に再発を繰り返した関節血腫の一例

トヨタ記念病院 整形外科

○岩瀬賢哉 濱田恭 小田智之 二木良太
吉田和樹 大塚陽平 桑原彰浩 酒井忠博

22歳男性。17歳時に交通事故で左膝MCL・PCL損傷を受傷。MCLは観血的修復術、PCLはpull-out法で鏡視下修復術を受けた。術後2年頃より運動後に膝関節血腫が見られ、術後5年で日常生活でも関節血腫が見られるようになった。前医でPVNSは否定されたが、原因精査目的に当院へ紹介された。単純MRIでPCLのpull-outに用いた骨孔の信号変化が見られた。血液検査では凝固系に異常は無かった。当院で行った関節鏡手術でPCLの大腿骨付着部に滑膜の増生が見られ、滑膜や癒痕を除去するとpull-outに用いたHigh-strength sutureがあったため抜去した。術後血腫の再発はなく経過は良好だった。術後5ヶ月のMRIで骨孔部の信号変化が正常化した。長期間留置されたHigh-strength sutureが機械刺激または異物反応により滑膜炎、関節血腫を発症したと考えられる。

2 5. 外側円板状半月板形成切除後に生じた半月板逸脱に対してcentralizationを施行した1例

浜松医科大学 整形外科

○堀田健介 花田充 松山幸弘

十全記念病院 整形外科

高橋正哲 小山博史 村上裕樹

【はじめに】

外側円板状半月板 (DLM) は組織学的に不安定性を生じやすい。今回DLM形成切除後に逸脱半月板を生じ、centralizationを施行した症例を経験したので報告する。

【症例】

16歳女子。11歳時にサッカー中に左膝痛を生じて前医を受診し、DLMの診断で当院へ紹介受診となった。DLMに対して形成切除術を受け、その後サッカーに復帰していた。16歳時、運動時に左膝痛を自覚するようになり当院へ再診した。左膝が外れるような症状を自覚するものの膝可動域制限はなく、McMurray test、Lachman testは陰性であった。MR像では外側半月板は3.4mmの逸脱がみられた。DLM形成切除後の逸脱半月板と診断し、手術加療を行った。関節鏡所見で外側半月板の逸脱により脛骨外側縁が露出しており、centralizationを施行した。可動域は術後2週から屈曲90°まで、4週から制限解除した。術後6週から部分荷重、術後8週で全荷重を許可した。術後4ヶ月から徐々に運動に復帰し、術後6ヶ月でサッカーもプレーできている。

2 6. 遺残性オスグッド病の巨大骨片に対して関節鏡視下除去術を施行した1例

名古屋大学 整形外科

○小早川晃範 平岩秀樹 石塚真哉 山下暁士

大羽宏樹 川村佑介 坂口健史 井戸田大

羽賀貴博 水野隆文

碧南市民病院 整形外科

松原浩之

【背景】保存療法に抵抗性の遺残性オスグッド病に対して、近年では低侵襲であり、早期のスポーツ復帰が可能である関節鏡視下での摘出術の頻度が増えている。しかし、巨大骨片を伴う症例についての報告はほとんどなく、その適応については不明瞭である。

【症例】56歳、男性。スポーツ歴として若い頃に柔道をしており、両膝の痛みが強く練習参加ができない時期があったが、受診歴はなし。XP、CT、MRIにて膝蓋腱下に最大直径が4cm以上の巨大骨片を認めた。関節鏡視下摘出術を施行し、一塊としての摘出が可能だった。術後後療法として、深屈曲動作は控えるように指示したものの、基本的には荷重や可動域制限は設けず、速やかな日常生活動作を獲得でき、術後短期での患者満足度も高かった。

【結論】本症例では巨大な骨片でも関節鏡視下摘出術が可能であった。膝蓋腱へのダメージは最小限に留めることができ、術後後療法での制限も少なく患者満足度は高かった。

2 7. 膝蓋骨脱臼と外反アライメントに対してMPFL再建術と骨端線抑制を行った一例

名古屋大学 整形外科

○坂口健史 平岩秀樹 石塚真哉 山下暁士

大羽宏樹 川村佑介 小早川晃範 井戸田大

羽賀貴博 水野隆文

症例 6歳6ヶ月 男児

主訴：右膝蓋骨が脱臼する

既往歴：超低出生体重児・肺高血圧症・心房中隔欠損症・尖足など

現病歴：尖足・X脚にて当科の小児整形グループで経過観察。4歳頃から右膝蓋骨脱臼に気づいていたが、歩行ができず様子を見ていた。尖足が改善し、歩行ができるようになり、当グループ紹介となった。

初診時身体所見：膝関節可動域制限なし。伸展位で右膝蓋骨が脱臼し、屈曲と共に整復される

経過：小児整形グループと相談し、経過観察を行っていたが、外反アライメントが悪化し、屈曲位でも脱臼するようになったため、8歳9ヶ月の時点で、8プレートによる骨端線抑制とMPFL再建術を行った。術後は膝蓋骨の再脱臼は認めず、術後7ヶ月で抜釘を行った。

考察：8プレートの設置はMPFL再建術の皮切から行うことが可能であり、外反アライメントの改善は脱臼にも有利

に働く。外反アライメントを有する小児膝蓋骨脱臼患者には有用な手術と考える。

28. 外側半月板縫合後に坐骨神経障害を来し、神経剥離術を行った1例

名古屋大学 整形外科

○大羽宏樹 平岩秀樹 石塚真哉 関泰輔
竹上靖彦 川村佑介 小早川晃範 坂口健史
井戸田大 羽賀貴博 水野隆文

名古屋第二赤十字病院 整形外科
樋口 善俊

【はじめに】半月板縫合における神経障害の合併症の頻度は0.06~0.6%とされているが、中でも坐骨神経障害の発生は稀である。半月板縫合後に坐骨神経障害を生じ、神経剥離術を要した1例を経験したので報告する。

【症例】47歳女性、左膝外側半月板損傷に対して関節鏡下縫合術を施行した。手術後同日より左下肢の感覚障害、筋力低下が生じた。坐骨神経障害の診断にて、経過観察していたところ、筋力は自然経過で改善したが、2年経過後も臀部の疼痛、下肢の痺れが残存した。理学所見、MRI neurography、電気生理学検査、リドカインテストにより、大転子と寛骨臼後壁間での圧迫神経障害と判断し、手術にて神経剥離術を行ったところ、痛み、痺れは改善を得た。術中所見にて、坐骨神経は瘢痕組織に覆われており、股関節の内外旋により圧迫されている様子が観察された。

【考察】外側半月板手術による胡坐位により圧迫性神経障害が生じたと考えられた。大転子-寛骨臼での坐骨神経の圧迫性障害の報告は少ないが、半月板縫合手術後の合併症の一つとして認識する必要がある。

29. 人工膜を用いたJACC®移植の一例

三重県立総合医療センター

○西村 文宏 北尾淳 奥山典孝 柿本拓也
矢田祐基 服部徹也

【目的】2019年よりJACC移植時に、自家骨膜パッチの代わりに人工膜の使用が可能となった。今回人工膜を用いて手術を行った一例を経験したため報告する。

【症例】54歳男性。7年前に右大腿骨滑車部の1.5cm²の全層軟骨欠損に対してMicrofracture法を行い、術後軽快していたが、最近になり右膝関節痛を繰り返すようになり受診した。大腿骨内顆に1.3cm²、大腿骨滑車部に新たに3.7cm²の全層軟骨欠損を認め、人工膜を用いたJACC移植術を行った。自家骨膜を使用した際と同様の手技と後療法を行い、術後6ヵ月で鏡視を行ったところ、パッチした人工膜は表面が平滑で、移植したJACCは硬くて剥脱などなく良好な状態が確認された。

【考察】以前当科の検討で骨膜の脆弱性がJACC移植術の成績不良因子になることを挙げた。2層構造のコラーゲンで構成された人工膜は、自家骨膜と比較して、骨膜の採取

がなくなり低侵襲で、適切な形状を形成しやすく、一定の強度があり、移植後表面が平滑な印象であった。

31. 内側半月板単独損傷

—前節を含む縦断裂症例の検討—

重工記念病院 整形外科・関節鏡センター

○黒河内和俊 中島基成 宮本健太郎
高橋成夫

【はじめに】本研究の目的は、比較的稀である、前節まで縦断裂を来した内側半月板(以下MM)単独損傷の特徴を調査することである。

【対象と方法】対象は2012年1月からの8年間でMM損傷の関節鏡手術を行った858例である。そのうち、MM単独損傷で縫合術を行った症例91例中、前節の処置を行った縦断裂症例10例を検討した。

【結果】年齢は平均18.9歳で、すべて男性であった。初診時にロッキングを8例で認めた。断裂部位は前~中節4例、前~後節6例で、10例全てred-red zoneで断裂していた。受傷機転はサッカー(フットサル含む)が8例であった。普段の活動スポーツはサッカーが9例と、ほぼ全ての症例でサッカーの関与を認めた。

【結語】前節を含むMM単独損傷は若年男性のサッカーによる受傷が多く、急激な伸展と外反外旋による受傷機転が考えられる。血行野での断裂が多く、縫合術で良好な成績が期待できる。

33. ACL損傷に合併したramp lesion縫合例の特徴

重工記念病院 整形外科・関節鏡センター

○宮本健太郎 黒河内和俊 中島基成
高橋成夫

重工記念病院 リハビリテーション科
安井淳一郎

【目的】当院でおこなったACL再建例の中で、ramp lesion縫合例の特徴を検討する。

【方法】2017年9月から2年間にACL再建術を施行した350例(複合靭帯再建、revision ACL再建を含む)を対象とした。ramp lesion非縫合例309例とramp lesion縫合例41例の2群に分けて、性別、年齢、受傷から手術までの期間、受傷機転、アルスロメーター患健差、受傷前Tegner activity level、Carter徴候、revision ACL再建、複合靭帯再建、LM処置あり、について比較検討した。

【結果】アルスロメーター患健差6mm以上、Tegner activity level 7以上、revision ACL再建例が有意にramp lesion縫合群で多かった。

【考察】過去の報告と同様に、アルスロメーター患健差の大きい例、revision ACL再建例でramp lesion合併率が高かった。revision ACL再建例では初回手術時のramp lesion合併の有無が不明な症例が多く、初回ACL再建時にramp lesionの有無を確認することが重要である。

3 4. 術前MRI・前方鏡視で診断困難であったramp lesion 症例の検討

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
福島裕晃 吉田雅人 武長徹也 鷹羽慶之
村上英樹

ACL損傷に合併するramp lesionは、顆間鏡視を用いた追加操作による診断を推奨する報告が散見される。今回、MRIや一般的な前方鏡視では診断困難であったramp lesion症例について検討した。対象はACL損傷271膝、術前MRIでramp lesion所見として内側半月板後角辺縁部に縦断裂を疑うものをMRI陽性とし、前方鏡視(STEP1)、顆間鏡視(STEP2)、後内側ポータルを用いた操作(STEP3)の中で鏡視診断が可能であった段階を検討した。34膝にramp lesionを認め、鏡視における診断率はSTEP1、2、3で35%、44%、21%。MRI陰性かつSTEP1で診断されなかった症例を11膝(32%:11/34)認めた。STEP1での診断率はMRI陰性群で低い傾向であった(陽性、陰性: 48%[10/21], 15%[2/13]; p=0.075)。顆間鏡視を行わなければ診断困難なramp lesion症例が特にMRI陰性群で多く存在し、ACL再建術時はMRI所見に関わらず、顆間鏡視を行い、ramp lesionの有無を確認すべきである。

3 5. Ramp lesionに対する術前MRIの診断精度

豊橋医療センター 整形外科

○福島裕晃

名古屋市立大学 整形外科

野崎正浩 小林真 安間三四郎 川西佑典
柴田康宏 村上英樹

【はじめに】

Ramp lesionはACL損傷に伴う内側半月板後角の縦断裂で、膝不安定性を増大させ修復術が必要である為、その的確な診断が必要である。

【対象と方法】

271例のACL損傷患者に対しACL再建術時に系統的鏡視を行いRamp lesionの診断を行なった。また、全患者の術前MRI(プロトン強調脂肪抑制矢状断像)を2名の整形外科医(A,B)が読影し、その診断精度と検者間の一致度を比較検討した。

【結果】

系統的鏡視によりRamp lesionを271例中34例(12.5%)に認めた。術前MRIによる診断精度は、A(感度47.0%、特異度91.7%)、B(感度52.9%、特異度92.3%)であり、検者間の一致度はκ係数0.459(Moderate)であった。

【結語】

Ramp lesionに対する術前MRIによる診断の感度と検者間の一致度は充分でなく、術中の注意深い鏡視が必要である。

3 7. 当院における内側滑膜ヒダ障害の治療

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
緒方研吾 平出隆将 大野木宏洋
植田晋太郎 加藤治朗

本発表の目的は内側滑膜ヒダ切除症例の中期成績を報告すること。

対象は2016年から2017年に運動時の内側膝関節痛を主訴に来院され、保存的治療に抵抗した4例5膝(12-16歳)、男性2例、女性2例。1例は両膝例であった。全例で内側に紐状のバンドを触知し、同部位に圧痛を認めた。引っかかり感とスクワット時の痛みを全例で認めた。関節鏡下滑膜切除を4例5膝に行い、内側滑膜ヒダの分類はC型が3膝、両側例は両膝D型であった。軟骨損傷は2膝に認め、膝蓋骨内側にICRS Grade2、大腿骨内顆にICRS Grade1の損傷を認めた。術後平均経過観察期間3.5年の結果は3例4膝でNRS 0、引っかかり感、スクワット時の痛みは継続して消失していた。膝蓋骨内側に軟骨損傷を認めた症例は内側の痛みが継続し、スクワット時の痛みも継続していた。4例5膝の内側滑膜ヒダ切除症例の中期成績は3例4膝で良好な成績であった。