厚生労働行政推進調査事業費補助金
難治性疾患等克服研究事業(免疫アレルギー疾患等政策研究事業
(免疫アレルギー疾患政策研究分野))
総合研究報告書

我が国の関節リウマチ診療標準化のための研究

研究代表者　宮坂信之　東京医科歯科大学 名誉教授
東京医科歯科大学膠原病・リウマチ内科　非常勤講師

研究要旨：我が国の関節リウマチ（RA）診療の標準化を目指して、１）RA 診療ガイドライン作成分科会では、すでに 2014 年に専門医向けの診療ガイドラインは策定したため、一般医向けのガイドライン策定を試みる。２）関節リウマチ(RA)臨床疫学データベース分科会では、中・高疾患活動性関節リウマチ患者における「目標達成に向けた治療」に関する臨床疫学的研究(T2T 疫学研究)、日本における分子標的治療薬使用関節リウマチ患者に関するアウトカム研究(CORRECT 研究)、大規模保険データベースを用いた我が国の RA 患者における合併症リスクの検討（保険データベース解析）をそれぞれ実施し、我が国の RA 診療の現状を明らかにするとともに、RA における合併症の予防と管理が QOL 及び生命予後の改善に重要であることなどを明らかにした。３）RA 診療拠点病院ネットワーク構築分科会では、医療の標準化・及び関節リウマチ診療拠点病院ネットワークの構築のツールとして、日本リウマチ学会と協力して関節超音波検査の普及と教育活動、関節超音波検査を用いた早期関節リウマチ診断基準の確立などを行った。これによって、リウマチ診療拠点病院ネットワークを構築することができ、国際的格差、地域格差、施設間格差などの解消及び我が国 RA 患者の関節予後さらには生命予後の改善が可能となることがわかった。併せて、平成 23 年 8 月に厚生科学審議会疾病対策部会リウマチ・アレルギー対策委員会が策定したリウマチ・アレルギー対策委員会報告書（リウマチ対策と略）について施策の実施状況の調査と評価を行い、新たなリウマチ対策の策定を行うことを目指した。

研究分担者・分科会長
山中　寿　東京女子医科大学附属膠原病リウマチ痛風センター　教授
針谷正祥　東京女子医科大学附属膠原病リウマチ痛風センターリウマチ性疾患薬剤疫学研究部門特任教授
小池隆夫　北海道大学大学院医学研究科内科学講座第二内科　名誉教授

研究分担者
天野宏一　埼玉医科大学総合医療センターリウマチ・膠原病内科　教授
池田　啓　千葉大学医学部附属病院アレルギー・膠原病内科　助教
伊藤　宣　京都大学大学院医学研究科整形外科学講座准教授
遠藤平仁　公益財団法人湯浅報恩会寿泉堂綜合病院部長
大野　滋　横浜市立大学付属市民総合医療センター准教授
小笠原倫大　順天堂大学膠原病内科　准教授
金子祐子　慶應義塾大学医学部リウマチ内科　専任講師
川上　純　長崎大学大学院医歯薬学総合研究科展開医療科学講座　教授
川人　豊　京都府立医科大学大学院医学研究科免疫内科学　准教授
岸本暢将　聖路加国際大学聖路加国際病院アレルギー膠原病科　医長
小嶋俊久　名古屋大学医学部附属病院整形外科　講師
小嶋雅代　名古屋市立大学大学院医学研究科医学・医療教育学分野　准教授
酒井良子　東京女子医科大学附属膠原病リウマチ痛風センターリウマチ性疾患薬剤疫学研究部門特任助教
鈴木　毅　日本赤十字社医療センターアレルギー・リウマチ科　部長
瀬戸洋平　東京女子医科大学八千代医療センター　講師
中山健夫　京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野　教授
西田圭一郎　岡山大学大学院医歯薬学総合研究科人体構成学整形外科　准教授
平田信太郎　広島大学病院リウマチ・膠原病科　講師
松井利浩　東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生涯免疫難病学講座　准教授
松下　功　富山大学医学部整形外科　准教授

A．研究目的

我が国の関節リウマチ診療の標準化を目指して、１）エビデンスに基づいた一般医向け診療ガイドラインの作成、２）リウマチ診療の地域格差、施設間格差などに関する実態調査のための疫学データベースの構築、３）医療の標準化・及び拠点病

院の構築のための関節超音波検査の普及と早期診断への応用、４）リウマチ対策の実施状況の調査と評価、などの研究活動を多角的に行う。

B．研究方法

本研究は、我が国におけるRA診療の標準化の目標達成のために、３つの分科会形式で研究チームを構成し、密接に交流を行った。

１）RA 診療ガイドライン作成分科会：平成 23 年～25 年度の厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等克服研究事業において、主任研究者である宮坂信之、分担研究者である山中　寿を中心にして、GRADE 法を用いてわが国における関節リウマチ診療の指針を示すべきガイドラインを作成し、日本リウマチ学会より「関節リウマチ診療ガイドライン 2014」として発表した。このガイドラインは専門医のために作成された唯一無二のものであるが、我が国におけるリウマチ専門医の地域偏在もあって、関節リウマチの診療は一般医家が対応することも少なくない。しかも、関節リウマチの予後は、初期の対応が左右する可能性が高いことから、初期治療を行う一般医家向けの診療ガイドラインの策定は喫緊の課題である。RA 診療ガイドライン 2014 作成に関与した委員 12 名を対象にインターネットを用いて調査を実施した。具体的には、RA 診療ガイドライン 2014 に記載された 37 の推奨文および臨床現場で多く遭遇すると考えられる８つのシナリオ（表 1）が、非専門医にも推奨できるかどうかを専門医の立場から判定した。

【表 1】臨床現場で多く遭遇すると考えられるシナリオ

・診断が確定していない早期関節炎患者の診断と治療方針の決定
・専門医が薬物治療を開始して治療経過を注意深く追っている段階の RA 患者の日常的な診療
・薬物治療が奏功して安定した経過をたどっている RA 患者の日常的な診療
・RA 患者に合併病態が生じた場合の診療
・RA に起因する関節手術が必要な場合の手術
・RA 患者で関節以外の整形外科的手術が必要な場合の手術
・RA に起因する関節手術実施後の整形外科的な経過観察
・RA 患者で関節以外の整形外科的手術実施後の整形外科的な経過観察

スコアリングは、5：必ず行ってほしい、4：できれば行ってほしい、3：医師の判断に任せる、2：できれば行わないでほしい、１：行わないでほしい、の 5 段階とした。合意形成には Delphi 法を用い、第１回目の集計後に結果を参考にして２回目の点数付けを行い、その中央値にて判定した。

対象として想定する集団は、内科標榜医、整形外科標榜医、リウマチ科標榜医で、各々開業医、勤務医に分けたので合計８つの集団になった。

２）RA 臨床疫学データベース構築分科会：i）中・高疾患活動性関節リウマチ患者における「目標達成に向けた治療」に関する臨床疫学的研究(T2T 疫学研究)では、我が国の RA 診療において臨床現場において treat-to-target(T2T)が実践されているか否か、実践されているとすればその効用はあるのか、というリサーチクエスチョンに基づいて行われた。具体的には、①米国リウマチ学会/欧州リウマチ学会新分類基準を満たす中等度疾患活動性以上(SDAI＞11 または CDAI＞10)の RA 患者、②RA による腫脹関節数 2 個以上、かつ圧痛関節数 2 個以上を有する患者、③成人かつ本研究への参加に関する同意を文書にて得られる患者、④生物学的製剤を未使用の RA 患者、⑤登録時に抗リウマチ薬を開始・変更・追加する患者、⑥定期的な外来通院が可能な患者を対象とした。主治医が T2T の治療アルゴリズムに沿って 3 か月毎に治療の有効性を評価し、治療を見直し、主要評価項目は試験開始時と比較した 72 週後の HAQ 等の評価による機能的予後および vdH-modified Total Sharp Score（vdH-mTSS）での構造的予後の規定因子とした。

ii）日本における分子標的治療薬使用関節リウマチ患者に関するアウトカム研究(CORRECT 研究)では、我が国の RA 診療における分子標的治療薬の

使用実態とそのアウトカムをリサーチクエスチョンとした。実際には、ACR/EULAR2010 年新分類基準を満たす日本人 RA 患者、本研究の参加同意が文書で得られ 20 歳以上の患者、MTX または分子標的治療薬を新たに開始する患者、を満たす患者を登録し、MTX 群、Targeted therapy 群(TT 群)に分けて、登録時から 6 か月毎にデータを最長 3 年間収集した。

iii) 大規模保険データベースを用いた我が国の RA 患者における合併症リスクの検討（保険データベース研究）では、我が国 RA 患者の合併症の実態とリスク因子の解析を行うことを目的とした。具体的には、全国の幅広い医療機関の保険請求データから作成される Japan Medical Data Center Claims Data（JMDC Claims Data）を用いて、RA 群と非 RA 群とで合併症の種類、頻度を算出すると同時に、それぞれの合併症のリスク因子の同定も行った。

３）RA 診療拠点病院ネットワーク構築分科会：

i) 超音波検査を用いた早期関節リウマチ診断基準の確立とそれを用いた早期治療介入およびタイトコントロールの有効性の検討：超音波検査を用いた「早期関節リウマチ診断基準」の最終案を作成することを目的として計画された。さらに、本診断基準を用いた「早期治療介入」および「タイトコントロール」の有効性をさらに検証することも併せて計画された。

ii) 関節超音波検査のピットフォールの同定とコンセンサスの形成：滑膜病変評価における偽陽性ピットフォールを同定し、多施設でコンセンサスの形成を行い、参照資料を作成することを計画した。

iii)関節超音波検査の普及と教育活動の検討：標準化された指針とモデルを用い、日本リウマチ学会と共同で、日本リウマチ学会各支部において超音波検査講習会を実施し、関節リウマチ診療の標準化を図ることを計画した。また、より習熟度の高い検者を全国より募り、中級者向けの講習会を行い、アンケート調査等から講習会の研修効果を評価することとした。また「日本リウマチ学会登録ソノグラファー制度」をより充実させるための方策を提言することとした。

C. 研究結果

１）RA 診療ガイドライン作成分科会：ガイドライン作成委員 13 名のうち、診療に関与している 11 名に対してインターネットを用いて調査を実施し、回答を得た。Delphi 法による 2 回目の中央値に基づき、１）すべての医師に期待される医療、２）リウマチ科を標榜する医師に期待される医療、３）リウマチ科専門医に任せるべき医療、の 3 群に診療内容が大別された。これらは一般医向け関節リウマチ診療ガイドライン作成において骨子となるべきものであり、今後、一般医との間で合意形成が得られるかどうかを検討する予定である（詳細は、山中分担研究者の研究報告書参照)。

２）RA 臨床疫学データベース構築分科会：i) T2T 疫学研究：RA271 例を対象に解析したところ、24 週時では 34%、72 週時では 51%が Simplified Disease Activity Index (SDAI)寛解を達成した。この成績は、我が国の RA 診療においても早期介入と目標達成に向けた治療（T2T）を行うことの重要性を示した我が国初の貴重なデータである。また、QOL について解析をしたところ、登録時 28%が Health Assessment Questionnaire-Disability Index (HAQ-DI)≦0.5 であったが、72 週時では 62%が HAQ-DI≦0.5 と著明なな QOL の改善がみられた。関節破壊進行についての解析では、72 週時Δvan der Heidje-modified total Sharp score (vdH-mTSS)が評価できた 264 例の smallest detectable change (SDC)は 2.98 であり、264 例中 205 例（78%）がΔvdH-mTSS＜SDC であり、早期介入と T2T により関節破壊の進行も抑制できることが明らかとなった。さらに、多変量ロジスティック回帰分析の結果、72 週時 HAQ 寛解の有意な予測因子[オッズ比(95%信頼区間), P 値]は、24 週時 SDAI 寛解[2.99(1.42-6.28), P=0.004]、登録時 HAQ-DI[0.28(0.18-0.45), P=1.3×10-7]、登録時

vdH-mTSS[0.986(0.976-0.996), P=0.009]であった。72 週時ΔvdH-mTSS<SDC の有意な予測因子は 24 週時 SDAI 寛解[3.53(1.62-7.71), P=0.002]であった。これにより、我が国においても早期 RA の段階より適切な症例に対して積極的に治療介入することの重要性に関するエビデンスが確立されたものと思われる。

ii)CORRECT 研究：MTX 群、TT 群のいずれにおいても、CORRECT 症例は REAL 症例と比較して、罹病期間が短く、Stage 分類が III または IV の患者の割合や Class 分類が 3 または 4 の患者の割合が少ない傾向だった。過去に使用した疾患修飾性抗リウマチ薬（DMARDs）の数が 3 つ以上の患者の割合、経口副腎皮質ステロイドの使用率も REAL 症例と比較して CORRECT 症例で低い傾向だった。MTX 群において、3 年間の MTX の投与量（中央値）は REAL 症例では 6 から 8mg/週を、CORRECT 症例では 8 から 10mg/週を推移していた。TT 群において、登録時の分子標的薬の内訳は REAL 症例と CORRECT 症例では異なり、より幅広い多種類の生物学的製剤が使用されていた。分子標的薬フリーの患者の割合は、REAL 症例と比較していずれの時点においても高い傾向だった。一方、重篤な有害事象、重篤な感染症の罹患率に両群間で差を認めなかった。これらの結果は、RA に対して早期より積極的に MTX が導入され、寛解達成に十分な量が使用されるようになってきたこと、生物学的製剤の使用はさらに治療成績を向上させることなどを示唆しているものと思われる。

iv）保険データベース研究：RA では、非 RA 群比較して脳心血管疾患全体の罹患率比（IRR）は 1.63（1.33-1.99）と有意に高く、心血管疾患（IRR 1.89 [1.49-2.41]）、虚血性心疾患（IRR 1.53 [1.13-2.07]）、心不全（2.91 [1.94-4.36]）も有意な上昇を認めた。骨折全体の IRR は 3.35 [2.80-4.02]と有意な上昇を認め、男女共に IRR は有意に高かった。HI 全体の IRR は 2.47（2.20-2.77）と有意に高くいずれの部位においても IRR は有意に高かった。これらの結果は、我が国 RA 患者においても非 RA 患者に比較して心血管障害、骨折、重篤な感染症のリスクが高く、これらの合併症の制御が予後の改善にきわめて重要であることを示唆している。

３）RA 診療拠点病院ネットワーク構築分科会：

i)超音波検査を用いた早期関節リウマチ診断基準の確立とそれを用いた早期治療介入およびタイトコントロールの有効性の検討を行うために、発症 6 か月以内の無治療患者を対象にレトロスペクティブに解析した。その結果、長崎大学病院 216 例の解析により、①パワードップラ（PD）グレード 2 以上の滑膜炎あるいは②PD グレード 1 以上の滑膜炎かつ RF/ACPA 陽性で最も診断精度が高いことが分かった。次に諫早総合病院 223 例の解析でも同様の結果が得られた。これにより、現在用いられている ACR/EULAR 分類基準に関節超音波検査を加えることで、より正確な早期診断が可能となりうることが判明した。

ii)関節超音波検査のピットフォールの同定とコンセンサスの形成:系統的文献レビューを行い、11 件の超音波検査による滑膜炎または腱鞘滑膜炎評価の偽陽性に関連する文献を同定した。それに基づき 21 の偽陽性の要因の候補が挙げられ、その中で 11 の要因でコンセンサスが得られた。これらの項目を示す 49 点の静止画と 23 点の動画を含む、24 の健常者の関節例につき、コンセンサスが得られたが、これらの成果が今後の関節超音波検査の標準化に寄与することが期待される。

iii)関節超音波検査の普及と教育活動の検討:前研究班において平成 23 年に「関節超音波撮像法ガイドライン」されたが、平成 26 年に「関節超音波評価ガイドライン」が策定された。平成 24 年に日本リウマチ学会近畿支部、関東支部において、本分科会メンバーにより初心者向け講習会が開催された。平成 25 年からは全ての支部で初心者向け講習会が毎年開催され、受講者はこれまでに全国で計 761 人にのぼっている。さらにアドバンスコースは平成 25 年から毎年開催されているが、講習会全体および講義、各実習の満足度は良好であり(平

均6.2～8.5 [10段階評価])、本年度までの4年間で160人が受講した。(3) 平成26年に日本リウマチ学会登録ソノグラファー制度の規則・カリキュラムを作成したが、平成26年に登録ソノグラファー制度を制定以来、昨年まで2年間で349人が登録した。

D. 考察

関節リウマチ診療ガイドラインに関しては、すでにリウマチ専門医向けのものは宮坂信之が主任研究者を務めた前指定研究班にて作成し、発表した。しかし、関節リウマチの診療は、我が国におけるリウマチ専門医の地域偏在もあって一般医家が対応することが少なくない。特に、関節リウマチは、四肢の疼痛を訴えて受診することが多いので、我が国の一般医家では整形外科が対応することが多い。しかし、適切な初期の対応が関節リウマチの予後を左右するため、一般医家向けの診療ガイドラインの策定は検討すべき課題である。我が国における関節リウマチ診療の問題点の一つは早期発見・早期治療の遅延と不徹底であり、一般医がどこまで自らの手で患者を診るか、どこで専門医に診療を依頼するか、どのように抗リウマチ薬や生物学的製剤のリスクマネジメントをするか、などに関するガイドラインの作成によって適正な早期・診断が可能となることが期待される。今回の検討では、診断が必ずしも容易ではない早期関節炎の診断と治療方針の決定や、生物学的製剤を含む専門的知識を要する薬物治療、合併病態を有する患者の治療、関節リウマチに起因する関節手術などは主として専門医が行うべき医療であること、それに対して薬物治療が奏功して安定的な経過をたどっている患者の日常診療や、基本的な薬剤の投与、非薬物的治療などは一般医に推奨できる医療であることが、それぞれ明確になった。このことは、一人の患者を専門医が診るのか一般医が診るのかではなく、同じ患者であっても病態や治療経過により専門医と一般医が連携して治療に当たることが適切な治療であることを示している。

関節リウマチ(RA)臨床疫学データベース解析では、中・高疾患活動性関節リウマチ患者における「目標達成に向けた治療」に関する臨床疫学的研究(T2T疫学研究)、日本における分子標的治療薬使用関節リウマチ患者に関するアウトカム研究(CORRECT研究)、大規模保険データベースを用いた我が国のRA患者における合併症リスクの検討（保険データベース解析）をそれぞれ実施し、我が国のRA診療の現状を浮き彫りにすることができた。

まず、T2T疫学研究では、我が国においても総合的疾患活動性を治療の指標として用いながら、早期より積極的に治療介入して行くことにより、臨床症状の改善のみならず、関節破壊の防止、さらにはQOLの改善が可能となることが明確に示された。

次に、REAL研究とCORRECT研究とで登録された患者、コホートを経年的に対比することにより、我が国においてもより早期よりメトトレキサートや分子標的治療薬が導入される傾向が顕著となってきていること、その結果、寛解を達成する比率が増加していることが明らかにされた。これは、我が国におけるRA診療の質的進歩を示すものと考えられる。一方、分子標的治療薬使用により、重篤な有害事象の内容、罹患率などにおいて両者間には差異が見られなかったことから、今後とも分子標的治療薬使用時にはリスクマネジメントに通暁する必要性があることが改めて示唆された。

大規模保険データベースを用いた我が国RA患者の合併症に関する研究では、非RA患者に比して心血管疾患や骨折、さらには入院を有する重篤な感染症の頻度も高いことが明らかとなった、入院を要する感染症に関連する因子としては、年齢、慢性呼吸器疾患、糖尿病、腎疾患、生物学的製剤、ステロイド使用などが挙げられた。従って、RAの日常治療においてこれら関連因子を有する場合に、感染症の予防、早期発見、早期治療が重要であることが改めて示唆された。特に、我が国RA患者においては、高齢で罹病期間の長い症例において呼吸器感染症の頻度が高いことが我々の研究によって明らかにされており、RA患者の生命予後を改善させるためには呼吸器感染

症に対するリスクマネジメントがきわめて重要であることを強調する結果となった。

関節リウマチ診療拠点病院ネットワーク形成に関しては、本分科会を中心とした活動により、関節超音波ガイドラインの作成、日本リウマチ学会関節超音波講習会の開催、日本リウマチ学会登録ソノグラファー制度の導入を通じて我が国でも関節超音波検査が普及しつつある。これによって我が国における関節リウマチ診療の標準化が期待できると同時に、RA診療拠点病院ネットワーク形成が可能となることが期待される。。また、①PDグレード2以上の滑膜炎あるいは②PDグレード1以上の滑膜炎かつRF/ACPA陽性で最も診断精度が高く、感度91.4%、特異度92.5%、正確度92.1%であり、これまでに用いてきたACR/EULARの分類基準にさらに関節超音波検査を加えることで、より正確度の高い診断が可能になることが明らかとなった。

E. 結論

本研究の成果は、我が国の関節リウマチ診療の標準化、適正化および均てん化、関節リウマチ患者の疫学データベースの構築と発展、診療の地域格差の解消、さらには今後のリウマチ対策の策定に大きく貢献するものと思われる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1.論文発表

・関節リウマチ診療ガイドライン 2014。日本リウマチ学会編集　メディカルレビュー社　2014年10月

・Ito H, Kojima M, Nishida K, Matsushita I, Kojima T, Nakayama T, Endo H, Hirata S, Kaneko Y, Kawahito Y, Kishimoto M, Seto Y, Kamatani N, Tsutani K, Igarashi A, Hasegawa M, Miyasaka N, Yamanaka H. Postoperative complications in patients with rheumatoid arthritis using a biological agent - A systematic review and meta-analysis. Mod Rheumatol. 2015 Sep;25(5):672-8.

・Kojima M, Nakayama T, Kawahito Y, Kaneko Y, Kishimoto M, Hirata S, Seto Y, Endo H, Ito H, Kojima T, Nishida K, Matsushita I, Tsutani K, Igarashi A, Kamatani N, Hasegawa M, Miyasaka N, Yamanaka H. The process of collecting and evaluating evidences for the development of Guidelines for the management of rheumatoid arthritis, Japan College of Rheumatology 2014: Utilization of GRADE approach. Mod Rheumatol. 2016;26(2):175-9.

・Kojima M, Nakayama T, Otani T, Hasegawa M, Kawahito Y, Kaneko Y, Kishimoto M, Hirata S, Seto Y, Endo H, Ito H, Kojima T, Nishida K, Matsushita I, Tsutani K, Igarashi A, Kamatani N, Miyasaka N, Yamanaka H. Integrating patients' perceptions into clinical practice guidelines for the management of rheumatoid arthritis in Japan Mod Rheumatol. 2017 Jan 25:1-6. [Epub ahead of print]

・Hirano F, Amano K, Kaneko Y, Matsui T, Sakai R, Harigai M et al.; T2T Epidemiological Study Group.. Achieving simplified disease activity index remission in patients with active rheumatoid arthritis is associated with subsequent good functional and structural outcomes in a real-world clinical setting under a treat-to-target strategy. Mod Rheumatol. 2016 Dec 21:1-9. [Epub ahead of print]

・Yamazaki H, Hirano F, Takeuchi T, Amano K, Kikuchi J, Kihara M, Yokoyama W, Sugihara T, Nagasaka K, Hagiyama H, Nonomura Y, Sakai R, Tanaka M, Koike R, Nanki T, Kohsaka H, Miyasaka N, Harigai M. Simplified Disease Activity Index remission at month 6 is an independent predictor of functional and structural remissions at month

12 during abatacept treatment in patients with rheumatoid arthritis: A multi-center, prospective cohort study in Japan. Mod Rheumatol. 2016 Dec 15:1-8. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 27846756.
・Sugihara T, Harigai M. Targeting Low Disease Activity in Elderly-Onset Rheumatoid Arthritis: Current and Future Roles of Biological Disease-Modifying Antirheumatic Drugs. Drugs Aging. 2016 Feb;33(2):97-107.
・Fukae J, Tanimura K, Atsumi T, Koike T. Sonographic synovial vascularity of synovitis in rheumatoid arthritis. Rheumatology, (Oxford) 53(4):586-91, 2014.
・Koike T. My contribution, my dream – a look at the future of APS. Lupus. 23(12) :1332-1334,2014.
・Fukae J, Isobe M, Kitano A, Henmi M, Sakamoto F, Narita A, Ito T, Mitsuzaki A, Shimizu M, Tanimura K, Matsuhashi M, Kamishima T, Atsumi T, Koike T. Structural deterioration of finger joints with ultrasonographic synovitis in rheumatoid arthritis patients with clinical low disease activity. Rheumatology, (Oxford) 53(9): 1608-12, 2014.
・Kasahara H, Nakamura H, Shinohara M, Koike T. AP-VAS 2012 case report: an atypical case of microscopic polyangiitis presenting with acute tubulointerstitial nephritis without glomerular change. CEN Case Rep.3: 1-4, 2014.
・Ikeda K, Koike T, Wakefield R, Emery P. Is the glass half full or half empty? Comment on the article by Gartner et AI. Arthritis Rheumatol.66(4): 1055-6,2014.
・Yamamoto K, Takeuchi T, Yamanaka H, Ishiguro N, Tanaka Y, Eguchi K, Watanabe A, Origasa H, Shoji T, Sakamaki Y, Desiree van der Heijde, Miyasaka N, Koike T. Efficacy and safety of certolizumab pegol plus methotrexate in Japanese rheumatoid arthritis patients with an inadequate response to methotrexate: the J-RAPID randomized, placebo-controlled trial. Mod Rheumatol.24(5): 552-60, 2014.
・D'Ippolito S, Meroni PL, Koike T, Veglia M, Scambia G, Di Simone N. Obstetric antiphospholipid syndrome: a recent classification for an old defined disorder. Autoimmun Rev.13(9): 901-8, 2014.
・Tanaka Y, Yamamoto K, Takeuchi T, Yamanaka H, Ishiguro N, Eguchi K, Watanabe A, Origasa H, Shoji T, Miyasaka N, Koike T. Long-term efficacy and safety of certolizumab pegol in Japanese rheumatoid arthritis patients who could not receive methotrexate: 52-week results from an open-label extension of the HIKARI study. Mod Rheumatol.24(5): 725-733, 2014.
・Tanaka Y, Yamamoto K, Takeuchi T, Yamanaka H, Ishiguro N, Eguchi K, Watanabe A, Origasa H, Shoji T, Miyasaka N, Koike T. Long-term efficacy and safety of certolizumab pegol in Japanese rheumatoid arthritis patients with an inadequate response to methotrexate: 52-week results from an open-label extension of the J-RAPID study. Mod Rheumatol.24(5): 734-743, 2014.
・Harigai M, Mochida S, Mimura T, Koike T, Miyasaka N. A proposal for management of rheumatic disease patients with hepatitis B virus infection receiving immunosuppressive therapy. Mod Rheumatol.24(1): 1-7, 2014.
・Koike T, Harigai M, Ishiguro N, Inokuma S, Takei S, Takeuchi T, Yamanaka H, Haruna S, Ushida N, Kawana K, and Tanaka Y. Safety and effectiveness of adalimumab in Japanese rheumatoid arthritis patients: Postmarketing surveillance report of 7740 patients. Mod Rheumatol.24(3): 390-398, 2014.
・Koike T, Harigai M, Inokuma S, Ishiguro N, Ryu J, Takeuchi T, Takei S, Tanaka Y, Sano Y, Yaguramaki H, Yamanaka H. Effectiveness and

Safety of Tocilizumab: Postmarketing Surveillance of 7901 Patients with Rheumatoid Arthritis in Japan. J Rheumatol.41(1): 15-23, 2014.
・Ikeda K, Seto Y, Narita A, kawakami A, Kawahito Y, Ito H, Matsushita I, Ohno S, Nishida K, Suzuki T, Kaneko A, Ogasawara M, Fukae J, Henmi M, Sumida T, Kamishima T, Koike T. Ultrasound assessment of synovial pathologic features in rheumatoid arthritis using comprehensive multiplane images of the second metacarpophalangeal joint: identification of the components that are reliable and influential on the global assessment of the whole joint. Arthritis Rheum.66(3): 523-532, 2014.
・Ikeda K, Seto Y, Sakamoto F, Henmi M, Fukae J, Narita A, Nakagomi D, Nakajima H, Tanimuera K, Koike T. Analysis of the factors which influence the measurement of synovial power Doppler signals with semi-quantitative and quantitative measures- a pilot multicenter exercise in Japan. Mod Rheumatol.24(3): 419-425, 2014.
・Ikeda K, Kambe N, Takei S, Nakano T, Inoue Y, Tomiita M, Oyake N, Satoh T, Yamatou T, Kubota T, Okafuji I, Kanazawa N, Nishikomori R, Shimojo N, Matsue H, Nakajima H. Ultrasonographic assessment reveals detailed distribution of synovial inflammation in Blau syndrome. Arthritis Res Ther. 16: R89, 2014.
・Iwamoto T, Ikeda K, Hosokawa J, Yamagata M, Tanaka S, Norimoto A, Sanayama Y, Nakagomi D, Takahashi K, Hirose K, Sugiyama T, Sueishi M, Nakajima H. Prediction of relapse after discontinuation of biologic agents by ultrasonographic assessment in patients with rheumatoid arthritis in clinical remission: high predictive values of total gray-scale and power Doppler scores that represent residual synovial inflammation before discontinuation. Arthritis Care Res (Hoboken). 66: 1576-1581, 2014.
・Gorai M, Ogasawara M, Matsuki Y, Yamada Y, Murayama G, Sugisaki N, Nemoto T, Ando S, Minowa K, Kon T, Tada K, Matsushita M, Yamaji K, Tamura N, Takasaki Y. Weighting with the Lansbury articular index improves the correlation of ultrasound score with serum matrix metalloproteinase-3 level in rheumatoid arthritis patients. Mod Rheumatol. 24(6): 915-9, 2014.
・Nemoto T, Ogasawara M, Matsuki Y, Murayama G, Yamada Y, Sugisaki N, Ando S, Minowa K, Kon T, Tada K, Matsushita M, Yamaji K, Tamura N, Takasaki Y. Can routine clinical measures predict ultrasound-determined synovitis and remission in rheumatoid arthritis patients? Clin Exp Rheumatol. 32(1): 54-60, 2014.
・Kawashiri SY, Suzuki T, Nakashima Y, Horai Y, Okada A, Nishino A, Iwamoto N, Ichinose K, Arima K, Tamai M, Nakamura H, Origuchi T, Uetani M, Aoyagi K, Eguchi K, Kawakami A. Synovial inflammation assessed by ultrasonography correlates with MRI-proven osteitis in patients with rheumatoid arthritis. Rheumatology (Oxford). 53(8): 1452-6, 2014.
・Koike T. Antiphospholipid syndrome: 30 years and our contribution. Int J Rheum Dis. 18(2):233-41, 2015.
・Yamanaka H, Harigai M, Ishiguro N, Inokuma S, Takei S, Takeuchi T, Tanaka Y, Suzuki H, Shinmura Y, Koike T.Trend of patient characteristics and its impact on the response to adalimumab in patients with rheumatoid arthritis: post hoc time-course analysis of an all-case PMS in Japan. Mod Rheumatol. 25(4): 495-502, 2015.
・Kaneko Y, Koike T, Oda H, Yamamoto K, Miyasaka N, Harigai M, Yamanaka H, Ishiguro N, Tanaka Y, Takeuchi T. Obstacles to the implementation of the treat-to-target strategy for rheumatoid

arthritis in clinical practice in Japan. Mod Rheumatol. 25(1): 43-49, 2015.
・Takeuchi T, Yamamoto K, Yamanaka H, Ishiguro N, Tanaka Y, Eguchi K, Watanabe A, Origasa H, Shoji T, Miyasaka N and Koike T. Early response to certolizumab pegol predicts long-term outcomes in patients with active rheumatoid arthritis: results from the Japanese studies. Mod Rheumatol. 25(1): 11-20, 2015.
・Kataoka H, Yasuda S, Fukaya S, Oku K, Horita T, Atsumi T, Koike T. Decreased expression of Runx1 and lowered proportion of Foxp3+ CD25+CD4+ regulatory T cells in systemic sclerosis. Mod Rheumatol. 25(1): 90-5, 2015.
・Takeuchi T, Miyasaka N, Inui T, Yano T, Yoshinari T, Abe T, Koike T. Prediction of clinical response after 1 year of infliximab therapy in rheumatoid arthritis based on disease activity at 3 months: posthoc analysis of the RISING study. J Rheumatol. 42(4):599-607, 2015.
・Kono M, Yasuda S, Stevens RL, Koide H, Kurita T, Shimizu Y, Kanetsuka Y, Oku K, Bohgaki T, Amengual O, Horita T, Shimizu T, Majima T, Koike T, Atsumi T. Ras guanine nucleotide-releasing protein 4 is aberrantly expressed in the fibroblast-like synoviocytes of patients with rheumatoid arthritis and controls their proliferation. Arthritis Rheumatol. 67(2):396-407, 2015.
・Moutsopoulos HM, Sugai S, Sawada S, Koike T, Miyasaka N, Kobayashi S, Takei M, Ogawa N. Professor Norman Talal 1934-2015. Mod Rheumatol.25(4): 664, 2015.
・Hiraga M, Ikeda K, Shigeta K, Sato A, Yoshitama T, Hara R, Tanaka Y. Sonographic measurements of low-echoic synovial area in the dorsal aspect of metatarsophalangeal joints in healthy subjects. Mod Rheumatol25: 386-392, 2015.
・Bruyn GA, Naredo E, Iagnocco A, Balint PV, Backhaus M, Gandjbakhch F, Gutierrez M, Filer A, Finzel S, Ikeda K, Kaeley GS, Manzoni SM, Ohrndorf S, Pineda C, Richards B, Roth J, Schmidt WA, Terslev L, D'Agostino MA. The OMERACT Ultrasound Working Group 10 Years On: Update at OMERACT 12. J Rheumatol. 42: 2172-2176, 2015.
・Ikeda K, Yamagata M, Tanaka S, Yokota M, Furuta S, Nakajima H. Synovitis and osteitis in the left sternoclavicular joint in a 60-year-old woman. J Med Ultrasonic. 42: 133,2015.
・Hiraga M, Ikeda K, Shigeta K, Sato A, Yoshitama T, Hara R, Tanaka Y. Sonographic measurements of low-echoic synovial area in the dorsal aspect of metatarsophalangeal joints in healthy subjects. Mod Rheumatol. 25: 386-392, 2015.
・Yoshimi R, Ihata A, Kunishita Y, Kishimoto D, Kamiyama R, Minegishi K, Hama M, Kirino Y, Asami Y, Ohno S, Ueda A, Takeno M, Ishigatsubo Y. A novel 8-joint ultrasound score is useful in daily practice for rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol. 25: 379-85, 2015.
・Kirino Y, Hama M, Takase-Minegishi K, Kunishita Y, Kishimoto D, Yoshimi R, Asami Y, Ihata A, Oba MS, Tsunoda S, Ohno S, Ueda A, Takeno M, Ishigatsubo Y. Predicting joint destruction in rheumatoid arthritis with power Doppler, anti-citrullinated peptide antibody, and joint swelling. Mod Rheumatol.25: 842-8, 2015.
・Tokai N, Ogasawara M, Gorai M, Matsuki Y, Yamada Y, Murayama G, Sugisaki N, Nemoto T, Ando S, Minowa K, Kon T, Tada K, Matsushita M, Yamaji K, Tamura N, Makino S, Takasaki Y. Predictive value of bone destruction and duration of clinical remission for subclinical synovitis

in rheumatoid arthritis patients. Mod Rheumatol. 25(4): 540-5, 2015.
・Atsumi T, Yamamoto K, Takeuchi T, Yamanaka H, Ishiguro N, Tanaka Y, Eguchi K, Watanabe A, Origasa H, Yasuda S, Yamanishi Y, Kita Y, Matsubara T, Iwamoto M, Shoji T, Okada T, van der Heijde D, Miyasaka N, Koike T. The first double-blind, randomised, parallel-group certolizumab pegol study in methotrexate-naive early rheumatoid arthritis patients with poor prognostic factors, C-OPERA, shows inhibition of radiographic progression. Ann Rheum Dis.75(1):75-83, 2016.
・Tanaka Y, Takeuchi T, Miyasaka N, Sumida T, Mimori T, Koike T, Endo K, Mashino N, Yamamoto K. Efficacy and safety of rituximab in Japanese patients with systemic lupus erythematosus and lupus nephritis who are refractory to conventional therapy. Mod Rheumatol. 26(1):80-86, 2016.
・Tsuru T, Tanaka Y, Kishimoto M, Saito K, Yoshizawa S, Takasaki Y, Miyamura T, Niiro H, Morimoto S, Yamamoto J, Lledo-Garcia R, Shao J, Tatematsu S, Togo O, Koike T. Safety, pharmacokinetics, and pharmacodynamics of epratuzumab in Japanese patients with moderate-to-severe systemic lupus erythematosus: Results from a phase 1/2 randomized study. Mod Rheumatol. 26(1):87-93, 2016.
・Ikeda K, Narita A, Ogasawara M, Ohno S, Kawahito Y, Kawakami A, Ito H, Matsushita I, Suzuki T, Misaki K, Ogura T, Kamishima T, Seto Y, Nakahara R, Kaneko A, Nakamura T, Henmi M, Fukae J, Nishida K, Sumida T, Koike T.Consensus-based identification of factors related to false-positives in ultrasound scanning of synovitis and tenosynovitis. Mod Rheumatol. 26(1):9-14, 2016.
・Tanaka Y, Harigai M, Takeuchi T, Yamanaka H, Ishiguro N, Yamamoto K, Ishii Y, Nakajima H, Baker D, Miyasaka N, Koike T. Prevention of joint destruction in patients with high disease activity or high C-reactive protein levels: Post hoc analysis of the GO-FORTH study. Mod Rheumatol. 26(3):323-330, 2016.
・Tanaka Y, Harigai M, Takeuchi T, Yamanaka H, Ishiguro N, Yamamoto K, Miyasaka N, Koike T, Baker D, Ishii Y, Yoshinari T. Clinical efficacy, radiographic progression, and safety through 156 weeks of therapy with subcutaneous golimumab in combination with methotrexate in Japanese patients with active rheumatoid arthritis despite prior methotrexate therapy: Final results of the randomized GO-FORTH trial. Mod Rheumatol. 26(4): 481-490, 2016.
・Harigai M, Ishiguro N, Inokuma S, Mimori T, Ryu J, Takei S, Takeuchi T, Tanaka Y, Takasaki Y, Yamanaka H, Watanabe M, Tamada H, Koike T。Postmarketing surveillance of the safety and effectiveness of abatacept in Japanese patients with rheumatoid arthritis.Mod Rheumatol. 26(4): 491-498, 2016.
・Koike T, Harigai M, Ishiguro N, Inokuma S, Takei S, Takeuchi T, Yamanaka H, Takasaki Y, Mimori T, Hisamatsu K, Komatsu S, Tanaka Y. Effect of methotrexate plus adalimumab on the achievement of rheumatoid arthritis therapeutic goals: Post Hoc analysis of Japanese patients (MELODY study). Rheumatol Ther. 3(1): 129-141,2016.
・Harigai M, Nanki T, Koike R, Tanaka M, Watanabe-Imai K, Komano Y, Sakai R, Yamazaki H, Koike T, Miyasaka N. Risk for malignancy in rheumatoid arthritis patients treated with biological disease-modifying antirheumatic drugs compared to the general population: A nationwide cohort study in Japan. Mod

Rheumatol.26(5): 642-50, 2016.
・Otomo K, Amengual O, Fujieda Y, Nakagawa H, Kato M, Oku K, Horita T, Yasuda S, Matsumoto M, Nakayama KI,Hatakeyama S, Koike T, Atsumi T. Role of apolipoprotein B100 and oxidized low-density lipoprotein in the monocyte tissue factorinduction mediated by anti-β2 glycoprotein I antibodies. Lupus.25(12): 1288-1298, 2016.
・Mimori T, Harigai M, Atsumi T, Fujii T, Kuwana M, Matsuno H, Momohara S, Takei S, Tamura N, Takasaki Y, Ikeuchi S, Kushimoto S, Koike T. Safety and effectiveness of 24-week treatment with iguratimod, a new oral disease-modifying antirheumatic drug, for patients with rheumatoid arthritis: interim analysis of a post-marketing surveillance study of 2679 patients in Japan. Mod Rheumatol. Dec 21: 1-11, 2016.
・Watanabe T, Takase-Minegishi K, Ihata A, Kunishita Y, Kishimoto D, Kamiyama R, Hama M, Yoshimi R, Kirino Y, Asami Y, Suda A, Ohno S, Tateishi U, Ueda A, Takeno M, Ishigatsubo Y. (18)F-FDG and (18)F-NaF PET/CT demonstrate coupling of inflammation and accelerated bone turnover in rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol. 26: 180-7, 2016.
・Fukuda W, Hanyu T, Katayama M, Mizuki S, Okada A, Miyata M, Handa Y, Hayashi M, Koyama Y, Arii K, Kitaori T, Hagiyama H, Urushidani Y, Yamasaki T, Ikeno Y, Suzuki T, Omoto A, Sugitani T, Morita S, Inokuma S. Incidence of hepatitis B virus reactivation in patients with resolved infection on immunosuppressive therapy for rheumatic disease: a multicentre, prospective, observational study in Japan. Ann Rheum Dis. 2016 Dec 1 [Epub ahead of print], 2016.
・Suzuki T,Yoshida R,Okamoto A,Seri Y. Semi-quantitative evaluation of extra-synovial soft tissue inflammation in the shoulders of patients with polymyalgia rheumatica and elderly-onset rheumatoid arthritis by power Doppler ultrasound. In press, 2017.
・Kawashiri SY, Nishino A, Shimizu T, Umeda M, Fukui S, Nakashima Y, Suzuki T, Koga T, Iwamoto N, Ichinose K, Tamai M, Nakamura H, Origuchi T, Aoyagi K, Kawakami A. Ultrasound disease activity of bilateral wrist and finger joints at three months reflects the clinical response at six months of patients with rheumatoid arthritis treated with biologic disease-modifying anti-rheumatic drugs. Modern Rheumatology.1:1-5, 2016.
・Nakashima Y, Tamai M, Kita J, Michitsuji T, Shimizu T, Fukui S, Umeda M, Nishino A, Suzuki T, Horai Y, Okada A, Nishimura T, Koga T, Kawashiri SY, Iwamoto N, Ichinose K, Hirai Y, Arima K, Yamasaki S, Nakamura H, Origuchi T, Takao S, Uetani M, Aoyagi K, Eguchi K, Kawakami A. Magnetic Resonance Imaging Bone Edema at Enrollment Predicts Rapid Radiographic Progression in Patients with Early RA: Results from the Nagasaki University Early Arthritis Cohort. J Rheumatol.43(7): 1278-84, 2016.
・Kobayashi Y, Ikeda K, Nakamura T, Yamagata M, Nakazawa T, Tanaka S, Furuta S, Umibe T, Nakajima H. Severity and Diurnal Improvement of Morning Stiffness Independently Associate with Tenosynovitis in Patients with Rheumatoid Arthritis. PLoS One. 11:e0166616, 2016.
・Yamada Y, Ogasawara M, Gorai M, Matsuki Y, Murayama G, Sugisaki N, Nemoto T, Ando S, Minowa K, Nakano S, Kon T, Tada K, Matsushita M, Yamaji K, Tamura N, Takasaki Y. The synovial grade corresponding to clinically involved joints and a feasible ultrasound-adjusted simple disease activity index for monitoring rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol. 26:1-6, 2016.
・Minowa K, Ogasawara M, Murayama G, Gorai M,

Yamada Y, Nemoto T, Matsuki Y, Sugisaki N, Ando S, Kon T, Tada K, Matsushita M, Yamaji K, Tamura N, Takasaki Y. Predictive grade of ultrasound synovitis for diagnosing rheumatoid arthritis in clinical practice and the possible difference between patients with and without seropositivity. Mod Rheumatol. 26(2):188-93, 2016.

・Sakai R, Cho SK, Nanki T, Koike R, Watanabe K, Yamazaki H, Nagasawa H, Amano K, Tanaka Y, Sumida T, Ihata A, Yasuda S, Nakajima A, Sugihara T, Tamura N, Fujii T, Dobashi H, Miura Y, Miyasaka N, Harigai M; REAL study group. The risk of serious infection in patients with rheumatoid arthritis treated with tumor necrosis factor inhibitors decreased over time: a report from the registry of Japanese rheumatoid arthritis patients on biologics for long-term safety (REAL) database. Rheumatol. Int. 34(12):1729-1736, 2014

・Kaneko Y, Koike T, Oda H, Yamamoto K, Miyasaka N, Harigai M, Yamanaka H, Ishiguro N, Tanaka Y, Takeuchi T. Obstaceles to the implementation of the treat-to-target strategy for rheumatoid arthritis in clinical practice in Japan. Mod.Rheumatol. 25(1):43-49, 2015

・Tanaka M, Koike R, Sakai R, Saito K, Hirata S, Nagasawa H, Kameda H, Hara M, Kawaguchi Y, Tohma S, Takasaki Y, Dohi M, Nishioka Y, Yasuda S, Miyazaki Y, Kaneko Y, Nanki T, Watanabe K, Yamazaki H, Miyasaka N, Harigai M. Pulmonary infections following immunosuppressive treatments during hospitalizaition worsedn the short-term vital prognosis for patients with connective tissue disease-associated interstitial pneumonia. Mod.Rheumatol. 25(4):609-614, 2015

・Yamazaki H, Sakai R, Koike R, Miyazaki Y, Tanaka M, Nanki T, Watanabe K, Yasuda S, Kurita T, Kaneko Y, Tanaka Y, Nishioka Y, Takasaki Y, Nagasaka K, Nagasawa H, Tohma S, Dohi M, Sugihara T, Sugiyama H, Kawaguchi Y, Inase N, Ochi S, Hagiyama H, Kohsaka H, Miyasaka N, Harigai M; PREVENT Study Group. Assessment of risks of pulmonary infection during 12 moths following immunosuppressive treatment for active connective tissue diseases; a large-scale prospective cohort study. J.Rheumatol. 42(4):614-622, 2015

・Sakai R, Hirano F, Kihara M, Yokoyama W, Yamazaki H, Harada S, Nanki T, Koike R, Miyasaka N, Harigai M. High prevalence of cardiovascular comorbidities in patients with rheumatoid arthritis from a population based cross-sectional study of a Japanese health insurance database. Mod. Rheumatol. 26(4):522-528, 2016

・Yamazaki H, Hirano F, Takeuchi T, Amano K, Kikuchi J, Kihara M, Yokoyama W, Sugihara T, Nagasaka K, Hagiyama H, Nonomura Y, Sakai R, Tanaka M, Koike R, Nanki T, Kohsaka H, Miyasaka N, Harigai M. Simplified disease activity index remission at month 6 is an independent predictor of functional and structural remissions at month 12 during abatacept treatment in patients with rheumatoid arthritis: A multi-center, prospective cohort study in Japan. Mod. Rheumatol. 15:1-8, 2016

・Hirano F, Yokoyama W, Yamazaki H, Amano K, Hayashi T, Tamura N, Yasuda S, Dobashi H, Fujii T, Ito S, Kaneko Y, Matsui T, Okuda Y, Saito K, Suzuki F, Yoshimi R, Sakai R, Koike R, Kohsaka H, Miyasaka N, Harigai M; T2T Epidemiological Study Group. Achieving simplified disease activity index remission in patients with active rheumatoid arthritis is associated with subsequent good functional and structural outcomes in a real-world clinical setting under a treat-to-target strategy. Mod. Rheumatol.

21:1-9, 2016
・中込大樹, 池田　啓, 中島裕史. 関節超音波検査はACR/EULAR分類基準の正確度を向上させる. リウマチ科. 51: 112-7, 2014.
・池田　啓. リウマチ診療のための関節エコー撮像法ガイドライン. 日本臨床. 72: 710-3, 2014.
・池田　啓. 運動器疾患の超音波診断　関節リウマチ. JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION. 23: 582-7, 2014.
・池田　啓.　超音波で診る関節リウマチ. Arthritis 11: 164-9, 2014.
・池田　啓. 関節エコーは疾患活動性の指標としてどこまで役立つか. 分子リウマチ治療. 7: 22-6, 2014.
・池田　啓、古田俊介. RACAT (Rheumatoid Arthritis: Comparison of Active Therapies) 試験. リウマチ科. 52: 37-44,2014.
・池田　啓. リウマチ性多発筋痛症の診断におけるEULAR/ACR予備分類基準ならびに関節エコーの有用性. 臨床リウマチ. 26:207-15, 2014.
・池田　啓. RA診療における画像診断. Modern Physician. 34: 878-83, 2014.
・池田　啓. 関節リウマチの早期診断における高感度画像診断の意義. Keynote RA. 2:21-5,2014.
・池田　啓. 関節リウマチの鑑別診断に有用な症状・身体所見. 日本内科学会雑誌. 103: 2407-12, 2014.
・池田　啓. 関節リウマチ診療における高感度画像診断の意義. Pharma Medica. 32: 33-6, 2014.
・池田　啓. 関節エコーによる滑膜病変評価の最適化：示指中手指節関節における予備検討. リウマチ科. 53: 187-94, 2015.
・池田　啓, 中島裕史. 関節エコーとバイオマーカーによる薬効評価と薬効予測. 炎症と免疫. 23: 323-8, 2015.
・池田　啓. リウマチ性疾患の診療における関節エコーの有用性. 臨床病理. 63: 580-9, 2015.
・池田　啓. 関節リウマチ診療における関節エコーの有用性. Current Therapy. 33: 827, 2015.
・池田　啓, 中島裕史. 乾癬性関節炎の本態：付着部炎. 日本医事新報. 4777:51, 2015.
・池田　啓, 中島裕史. 関節リウマチの画像診断の進歩. 日本医事新報. 4783: 49, 2015.
・池田　啓. 骨関節疾患の診療における関節エコーの有用性. Rheumatology Clinical Research. 4:159-64, 2015.
・池田　啓. 関節エコー評価の落とし穴とは？ Keynote RA. 5: 46-7,2017.
・池田　啓. 関節痛の鑑別における筋骨格超音波検査の活用. 内科. 119:297-9, 2017.
・池田　啓. Preclinical rheumatoid arthritis. リウマチ科. 57: 107-12, 2017.
・大野滋, 鈴木毅, 小笠原倫大. リウマチ診療レベルアップ 関節エコービジュアルレシピ. 南江堂. 東京. 2016.
・鈴木　毅, 小笠原倫大. 関節リウマチ（手首・手指）. 石崎 一穂, 鈴木 毅, 藤原 憲太 編. これから始める運動器・関節エコー. メジカルビュー社. 東京. 190-238, 2015
・鈴木 毅. 手関節、肩関節. 大野 滋, 鈴木 毅, 小笠原 倫大 編. リウマチ診療レベルアップ 関節エコービジュアルレシピ: 解剖学的視点とプローブ走査もわかる! 南江堂. 東京. 42-63, 78-91, 2016.

著書
・Bohgaki M, Koike T.　Antiphospholipid Syndrome :　clinical manifestations G. Tsokos ed.　In "Systemic Lupus Erythematosus" basic, applied and clinical aspects;　Academic press　P 503-508, 2016

２．学会発表
・山中　寿、小嶋雅代、川人豊、他。RA 診療ガイドライン 2014：厚労省研究班案（１）作成法と経緯。第58回日本リウマチ学会総会・学術集会。2014年4月24日　東京。
・山中　寿　関節リウマチ診療ガイドラインJCR2014に基づく一般医向け診療ガイドラインの作成　2018年4月　第61回日本リウマチ学会総会・学術集会(福

岡） シンポジウム「膠原病・リウマチ性疾患の診療ガイドライン」発表予定

・R. Sakai, S. Kasai, F. Hirano et al. Incidence rate and the risk of herpes zoster in patients with rheumatoid arthritis using Japanese health insurance database. Annual European Congress of Rheumatology (EULAR) 2016. London, England

・F. Hirano, W. Yokoyama, H. Yamazaki et al. SDAI remission at week 24 is a predictor of good functional and structural outcomes at week 72 in a T2T implementing cohort. Annual European Congress of Rheumatology (EULAR) 2015. Rome, Italy

H. 知的財産権の出願・登録

特になし