

改訂版刊行にあたって

日本リウマチ学会より「日本リウマチ学会 リウマチ診療のための関節エコー撮像の手引き 改訂版」をお届けします。関節リウマチは滑膜炎を主座とする自己免疫疾患で、遷延性、破壊性関節炎を特徴とし、疼痛や不可逆的な変形による身体機能障害を生じます。メトトレキサートなどの抗リウマチ薬、生物学的製剤やJAK阻害薬などの分子標的治療が導入されて、すべての患者において寛解が治療目標となり、関節の構造的損傷の防止が可能となっていました。その結果、関節が壊れる前の診断、鑑別診断、関節の構造的損傷を正確に評価することが必要になりました。関節超音波検査は、筋骨格系の炎症負荷と損傷に関する情報を提供し、関節リウマチやその他の炎症性関節炎の診療における理学的検査を補完するツールとして、ますます重要なものとなってきています。

関節超音波検査が最初に使用されたのは約50年前ですが、リウマチ性疾患の診断や経過観察のために臨床評価と共に、他の画像診断法に優位性をもって使用されるツールになってきました。関節超音波検査は動いている構造を観察することができ、ポイントオブケアでの利用、低コスト、安全性、忍容性、携帯性に秀でています。訓練された評価者により、明らかな関節腫脹を伴わない関節痛を有する患者における炎症性および構造的变化の検出、さまざまな炎症性関節炎の鑑別、モニタリング、治療・転機の評価などにおいて価値が実証されています。病歴聴取や身体診察と組み合わせて関節超音波検査を使用することで、関節炎が疑われる患者の診断の確実性が増し、受診回数を減らすこともできます。

日本リウマチ学会では、斯様なリウマチ診療の変化に対応して、2011年に本書の初版である「リウマチ診療のための関節エコー撮像法ガイドライン」を発行しました。このたび、川上純先生を委員長とする関節リウマチ超音波標準化小委員会を中心に14年ぶりに改訂し、パブリックコメントを経て理事会で承認しました。ご尽力戴いた関係の皆様には心から厚く御礼申し上げます。治療や機器の著しい進歩などを踏まえて、すべての掲載画像を刷新し、また、撮像部位を見直し、観察推奨部位の項目数が39項目から58項目に増加しました。さらに、機器の性能の向上に伴い、付着部炎なども明確に撮像することができ、乾癬性関節炎などのリウマチ類縁疾患の診断、鑑別診断にも威力を発揮するようになりました。

日本リウマチ学会では、関節超音波検査を最も適切に使用できるプロの育成をめざして、医師のみならず臨床検査技師、診療放射線技師、看護師などのメディカルスタッフを対象とした学会登録ソノグラファー制度を設立し、エキスパートによる関節超音波検査初級・中級講習会などを実施しています。本書は斯様な活動の一環として、すぐに役立つ最高峰の教科書、実用書としても企画されました。画像を視覚化することで、患者と情報を共有するためのツールになり、診療の質向上に寄与するはずです。修練医に対する教育ツールにもなり、技術の習得はリウマチ学を専攻するうえで魅力となるはずです。さらに、評価者の解剖学的知識や触診技術の習得にも寄与し、治療方針の決定や評価などを介して診療技術の向上に繋がるはずです。本書をリウマチ診療の実践に広く役立て、疾患を正しく理解し、さまざまな問題点に的確に対処することをめざすとともに、リウマチ学の新たな潮流を実感くださればと期待しています。

2025年3月吉日

一般社団法人日本リウマチ学会 理事長
(産業医科大学医学部 第1内科学講座 教授)
田中良哉

改訂版の序

この度、「リウマチ診療のための関節エコー撮像法ガイドライン」を、14年ぶりに改訂し、日本リウマチ学会より「日本リウマチ学会 リウマチ診療のための関節エコー撮像の手引き 改訂版」として、お届けします。

関節エコー（関節超音波）は、実臨床においてさまざまな場面で役立ちますが、「日本リウマチ学会 リウマチ診療のための関節エコー撮像の手引き 改訂版」は、その中でも特に、炎症性関節炎の患者さんの、関節エコーを用いる診療に、必須の情報を満載しています。

2011年の初版からの14年間で、炎症性関節炎の診療は大きく進展しました。関節リウマチの分子標的薬はTNF阻害薬、IL-6阻害薬、アバタセプト、JAK阻害薬にTNF阻害薬のバイオシミラーと治療の選択肢が豊富になりましたが、それでも様々な要因でDifficult-to-treat RAになる患者さんがおられます。EULAR points to consider for the management of difficult-to-treat rheumatoid arthritis (Ann Rheum Dis 2022;81:20-33)の中に、疾患活動性評価における関節エコーの有用性が述べられています [Points of consider (2) *Where there is doubt on the presence of inflammatory activity based on clinical assessment and composite indices, ultrasonography (US) may be considered for this evaluation (LoE : 4, SoR : C, LoA : 9.2 (1.4)).*].

脊椎関節炎の病態解明と分子標的薬の進歩も目覚ましく、脊椎関節炎の評価には、関節滑膜炎はもとより、付着部炎の評価が必須であることも常識となり、これらの評価にも、関節エコーは頻用されています。

今回は、2011年の初版時と比較しての機器の進歩等を踏まえ、掲載画像をすべて刷新しました。また、付着部を含めて撮像部位を見直し、観察推奨部位の項目数も39項目から58項目に増加させる形での、改訂となりました。すなわち、診断技術・機器の進歩に伴いエコー画像をすべて刷新し、撮像すべき部位や評価法を大幅に追加した全面改訂であり、関節超音波における教科書・実用書の、新たなスタンダードになり得ると思います。

是非、手にとってご活用いただき、よりよい診療の一助にしていただければ幸いです。

2025年3月吉日

日本リウマチ学会関節リウマチ超音波標準化小委員会 委員長
(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 先進予防医学共同専攻
リウマチ・膠原病内科学分野 教授)
川上 純

初版刊行にあたって

このたび『リウマチ診療のための関節エコー撮像法ガイドライン』が刊行されることとなったが、日本リウマチ学会としては喜ばしい限りである。

関節リウマチ（RA）の診療には「パラダイムシフト」とよばれる大きなうねりが押し寄せていることは周知の事実である。その理由は、メトトレキサートや生物学的製剤のようなきわめて有効性の高い薬剤が登場したからである。

しかし、忘れてはならないのは、RAの診断および治療法の決定のおおもとにあるのは関節所見を含む総合的疾患活動性の評価である。そして、その基本にあるのは関節の視診、触診などによる理学的診察である。しかし、この理学的診察なるものは「名人芸」ともいえるテクニックを要するものであり、きわめて主観的な要素が強く、しかも定量性にも再現性にも乏しい。この問題点を解決できるのは画像診断であるが、従来のX線検査は感度が悪く、X線を用いることから頻回には検査はできない。またMRIは汎用性がなく、しかも機器も検査費用も高価であるうえに、未だ関節検査としては十分に標準化されていない。

一方、超音波検査はすでに日常臨床に定着しており、多くの医療機関が超音波機器を有している。また、MRIと比較すると汎用性が高く、安価にかつ再現性高く、いつでもどこでも検査が行えるという利点を有している。プローブも関節用のものに取り換えれば関節エコーを実施することも可能となる。さらに、すでにヨーロッパでは、RAの早期診断のツールとして関節エコーを臨床現場で積極的に応用している。しかし、我が国のリウマチ診療では関節エコーの導入が遅れており、しかも撮像法が標準化されていない点が大きな問題であった。

日本リウマチ学会はこの問題に即応するために、2010年より関節リウマチ超音波標準化小委員会を立ち上げ、早くから関節エコーの重要性に着目していた小池隆夫教授（北海道大学大学院医学研究科内科学講座・第二内科）に委員長として指導的な役割を果たしていただいた。その結果、出来上がったのが本書である。本書は我が国の関節エコーの若き専門家の力を集大成して出来上がった力作である。その努力に対して深甚の敬意を表したい。

本年度から日本リウマチ支部集会では関節エコー講習会を開催し始めているが、そこでもこの本はまさに「バイブル」となることであろう。本書が我が国のリウマチ診療のブースターとなることを心より期待してやまない。

2011年2月

一般社団法人 日本リウマチ学会
理事長 宮坂信之

初版の序

生物学的製剤の登場により、関節リウマチ（RA）の「寛解」や「治癒」が語られる時代になってきた。「寛解」や「治癒」とは、言い換えれば「骨破壊の完全な抑制」なので、RAの病状を把握するためには、関節の構造破壊の有無を客観的に観察し評価する必要がある。この目的に使用されるのが画像診断である。

関節エコーは、Grey Scale Ultrasonography (GS-US) 法と Power Doppler Ultrasonography (PD-US) 法の2種類のモードをリアルタイムに使用することで関節炎の詳細な評価が可能である。特にPD-US法は、炎症滑膜組織内の異常血流を描出し評価する方法であり、コスト的に優れ、非侵襲的であるため、RAの検査法として欧州では広く臨床現場に普及している。

近年RAの早期からの治療の重要性が指摘され、客観性の高い正確な診断法の確立と普及が望まれている。そのためには、MRIや関節エコーなどの画像評価の標準化が不可欠であるが、特に関節エコーでは、「病態評価」の世界的なコンセンサスすらない。

このような現状を少しでも打開するために、2010年1月、日本リウマチ学会のなかに、関節リウマチ超音波標準化委員会（委員長：小池隆夫ならびに内科、整形外科、放射線科、検査科の代表15名からなる委員会）が作られた。そこでの討議から、本委員会のミッションを①関節リウマチの診断および疾患活動性評価における関節エコー検査を用いた撮像方法と評価方法の標準化を図ること、②標準化した関節エコー検査を用いた多施設共同研究により、リウマチ診療における関節エコーに関する新規エビデンスを構築すること、③国内でのリウマチ診療における関節エコー検査の普及および技術の向上を図り、リウマチ診療の質を向上させること、の3点とした。昨年（2010年）5月23日に、各支部の関節エコー実施中核施設担当者（41施設の77名）による全体会議を開催し、関節エコー撮像ガイドラインの概略を議論した。そこでの決定に基づき、出版社と打ち合わせを行い、このたびガイドライン発刊の運びとなった。

前述したように、本ガイドラインの刊行は、日本リウマチ学会関節リウマチ超音波標準化委員会のミッションの一環であり、本書を活用されてRAに関する日本発の多くの新規エビデンスが出てくることを期待するとともに、関節エコーが我が国のリウマチ診療の現場で、「何時でも、何処でも、ごく当たり前に」使われる日がくることを熱望している。

本書は日本リウマチ学会としては初めての「関節エコーのガイドライン」である。十分に論議を尽くしたつもりであるが、本書はまだ「初版」でもあり、改善すべき点が多々あることが想像される。読者諸氏の忌憚のないご意見をいただき、本書のさらなる改訂作業が進めば、委員長としては望外の幸せである。

2011年2月

日本リウマチ学会 関節リウマチ超音波標準化委員会
委員長 小池隆夫