



関節痛における素因と他の重要因子

Graeme Jones, MBBS (Hons), MMedSc, MD, FRACP, FAFPHM

(鶴岡正吉 訳)

関節炎は人々にとって大変ありふれた病気で、150 以上の異なった原因による疾患が知られている。その中で変形性関節症と関節リウマチが最もよくみられる疾患であるが、その他にも脊椎関節症、痛風、乾癬性関節炎といった多種の疾患がある。関節炎患者が治療を求める主な理由は関節の痛みである。痛みは生活の質に強く関与し、日々の活動に支障をきたす。関節炎の治療は未だ不十分であり、現状の治療と患者の期待との間に大きなギャップが存在する。

関節に関連する痛みは 50 歳以上の人の半数以上に存在するが、この種の痛みは子供にでもみられる。関節に関連する痛みについてはほとんど理解されておらず、この痛みに対する研究は関節炎の中でも一般的な型に限定されている。関節リウマチ（人口の約 1%に存在する）において、その痛みは主として TNF-alpha、interleukin-6 および interleukin-1 のような化学物質による関節の炎症に起因している。この炎症に的を絞って痛みの軽減に成功した多くの効果的治療がある。また、関節リウマチは憂鬱や不安といった心理的要因によって悪化する。したがって、心理的要因に対する治療は関節リウマチの痛みを軽減させることに繋がる。

変形性関節症（人口の約 10%に存在する）において、その痛みはあまり良く理解されていない。その結果、治療は他の関節に関連する痛みと比べて不十分である。X 線写真と痛みとの間にはあまり関連性が無い。このことから、長年の間、痛みにのみ注意が払われ、関節の構造変化と痛みとを結びつけて考えることがなされてこなかった。けれども、10 年以上前から X 線写真は関節の疾患を診断するうえで有効な手段ではないことが明らかとなってきている。MRI のよ



© Copyright 2016 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.

うなより高度な画像化技術によって、変形性関節症により痛みが生じている部位の格段に鮮明な画像を見ることが出来るようになった。関節の痛みは関節の中、関節周囲、または他の要因から生じる。しかし結局のところ、X線画像からはいつになっても原因は分からないであろう。

関節の中を観察すると、痛みと関連するいくつかの特徴的な異常がみとめられる。それらは骨髄病変、軟骨欠損、半月板裂傷、関節液貯留/滑膜炎（両方とも炎症に伴ってみられる）、骨棘、膝蓋下脂肪体における異常性などであり、これらのすべてが痛みを伴う。このことは個々の異常を治療することが痛みを緩和する手段となることを示唆している。しかしそのような研究はほとんどなされていない。

関節の痛みに関連する関節周囲の要因としては筋力とアライメント不良とがある。筋力または筋の状態を改善することによって痛みが緩和されるという明瞭な証拠がある。けれども、この改善自体がさらなる関節障害を誘発する可能性が依然として残っている。アライメント不良は関節炎をさらに悪化させる危険因子である、しかしそれは骨髄変性に強く関連しており痛みとは直接には関連していないかもしれない。

関節の痛みに関連する他の要因としては肥満（痛みと高い相関があり、解剖学的に正常な関節における痛みの原因となる）、低レベル全身性炎症、低ビタミンDレベル（<25nmol/割）、抑うつ、不安、遺伝的因子（痛覚の発現過程異常、中枢性疼痛など）、天候の変動などがある。変形性関節症に対しては客観的証拠に基づいた多くの指針があるが、全体的に見てそれらは治療にはあまり役に立っていない。これは個々の問題に対して一人ひとりに対応した治療をしていないためであろう。骨代謝薬（骨に関する薬）で骨変化を治療すること、または減量プログラムで肥満の人を治療することは意義がある。しかしそのようなプログラムは、進行中とはいえ、緒についたばかりである。痛みの原因を初期の段階で特定することが出来るようになった今、疼痛発現の早い段階で治療することもまた意義がある。痛みの伝達機序の遮断を調べている多くの試みもまた大変興味ある結果をもたらしている。それにもかかわらず、関節炎に関連した痛みの治療において、患者の要求に応えられていない多くの部分がいまだにあり、さらに多くの力を注がなければならない。

文献

1. Cross M, Smith E, Hoy D et al. [The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study](#). Ann Rheum Dis. 2014 Jul;73(7):1323-30.
2. Hunter DJ, Arden N, Conaghan PG et al.; OARSI OA Imaging Working Group. Definition of osteoarthritis on MRI: results of a Delphi exercise. Osteoarthritis Cartilage 19, 963–969 (2011).
3. Jones G. Sources of pain in osteoarthritis: implications for therapy. International Journal of Clinical Rheumatology 2013 8:335-46



© Copyright 2016 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.

4. Laslett LL, Quinn S, Winzenberg T, Sanderson K, Cicuttini FM, Jones G. A prospective study of the impact of musculoskeletal pain and radiographic osteoarthritis on health related quality of life in community dwelling older people. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2012 13(1):168
5. Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthritis Cartilage* 2010 18, 476–499.
6. Hochberg MC, Altman RD, April KT et al. [American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee](#). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012 Apr;64(4):465-74

About the International Association for the Study of Pain®

IASP is the leading professional forum for science, practice, and education in the field of pain. [Membership is open to all professionals](#) involved in research, diagnosis, or treatment of pain. IASP has more than 7,000 members in 133 countries, 90 national chapters, and 20 Special Interest Groups.

Plan to join your colleagues at the [16th World Congress on Pain](#), September 26-30, 2016, in Yokohama, Japan.

As part of the Global Year Against Pain in the Joints, IASP offers a series of 20 Fact Sheets that cover specific topics related to joint pain. These documents have been translated into multiple languages and are available for free download. Visit www.iasp-pain.org/globalyear for more information.



© Copyright 2016 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

IASP brings together scientists, clinicians, health-care providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.