

変形性関節症の
プライマリケア



琉球大学整形外科
大湾 一郎

1. はじめに

変形性関節症 (osteoarthritis, OA) は関節軟骨の変性、摩耗により関節軟骨が消失し、その周囲で骨・軟骨の増殖性変化を生じる疾患である。結果として、関節の変形と疼痛が生じることになる。全身のどの関節にも生じ得るが、下肢の荷重関節や脊椎などに発症しやすい。最も患者数が多いのは変形性膝関節症 (膝OA) である。OAは私たち整形外科医にとって馴染みの深い疾患でありながら、進行を抑える有効な治療がなく、その患者数の多さから治療に苦慮する疾患の1つである。本稿ではOsteoarthritis Research Society International (OARSI) が公表したOA治療ガイドラインを基にプライマリケアの要点を概説する。

2. OARSIガイドラインの特徴

OARSIのガイドラインは膝と股のOAを対象とし、2007年から2010年にかけてPart IからPart IIIまでが公表された^{1) -3)}。Part Iは既存のガイドラインや系統的レビューを評価したものである。この中で特にエビデンスレベル

が高い治療法として、運動療法、患者教育、COX-2阻害薬、NSAIDsとプロトンポンプ阻害薬の併用などがあげられている。Part IIでは、これらの客観データに基づいて25の勧告が公表されている。それぞれの勧告には、エビデンスレベルと疼痛に対するEffect Size (治療により疼痛がどの程度改善したかを示すもので0.2は小さい、0.5は中等度、0.8以上は大きいと判定)、コンセンサス (合意) レベル (%)、推奨度 (%) が示されている。本稿ではPart IIの勧告文のうち、保存治療に関する部分を抜粋して紹介する。なお全文については、OARSI、NICE、AAOSの3つの治療ガイドラインをまとめた川口による総説⁴⁾ が分かりやすく、一読をお勧めする。Part IIIでは最新のエビデンスに基づき、治療法の有効性再評価が行われている。

3. ガイドラインに基づくOAプライマリケア

A) 治療全般

OARSIのガイドラインでは、最初に「OAの最適な管理には非薬物療法と薬物療法の併用が必要である」と記載されている。これはランダム化比較試験 (RCT) で得られた結論ではなくエキスパートの意見であり、エビデンスレベル (LoE) はIV (Iaがメタアナリシス、IbがRCTで得られたエビデンス、IVが最も低い) であるが、100%のコンセンサス (この勧告文に異論がない) で、推奨度96%である。

B) 非薬物療法

1) 「すべての患者に対し治療の目的を説明し、ライフスタイルの変更、運動、歩行や活動のペース調整、減量など、痛みを伴う関節への負荷軽減に関する情報を提供し、教育する。治療初期は医療従事者が提供する受動的な治療よりも、自己管理と患者主体の治療に重点を置く。その後も非薬物療法の大切さを強調する」
教育のLoEはIa、非薬物療法遵守のLoEはIV、教育のEffect Size (ES) は0.06 (教育による疼痛緩和の効果は小さい)、この勧告文

のコンセンサスは92%、推奨度97%

日本における膝OAの患者数は約2,000万人と推定されており、日常診療でOA患者を診る機会が多い。この勧告文はOA治療の基本であり、すべての患者に実践する必要があるが、患者教育に十分な時間をかけられないことも多い。教育用の印刷物を準備したり、教育担当の看護師や理学療法士を配置させるなどの工夫が必要である。

2) 「定期的な電話指導により臨床症状は改善する」

LoE Ia、ES 0.12、コンセンサス77%、推奨度66%

私がアメリカに留学していたとき、発熱した娘を病院へ連れて行ったことがあった。数日後に病院から電話があり、症状の推移を聞かれたが、わざわざの電話に感激したことを覚えている。欧米では電話による確認や指導はよく行われていることらしい。

3) 「理学療法士による評価と運動療法の指導を受けさせることは、疼痛緩和や身体機能の改善に有益である。評価の結果、杖や歩行器などの補助具の必要性が明らかになることがある」

LoE IV、コンセンサス100%、推奨度89%

常識的に考えて大切だと思えることでも、忙しい日常診療の場ではつい忘れがちになる。理学療法士との連携を密にし、より専門的な立場からの指導は有益と思われる。

4) 「定期的な有酸素運動、筋力強化訓練および関節可動域訓練を受けさせ、これを継続するよう奨励する。特に股OAの患者には水中運動療法が有効である」

LoE Ia (膝) IV (股) Ib (股・水中)、ES 0.52 (有酸素)、0.32 (筋力強化)、0.25 (水中)、コンセンサス85%、推奨度96%

エビデンスレベルも高く、実践すべき治療の1つである。私の外来ではエアロバイク（自転車こぎ）やSLR運動、水中運動を勧めているが、実際どの程度の患者が運動を継続しているのか分からない。運動をただ勧めるだけではなく、どのように習慣化させるか、その工夫も必

要である。

5) 「肥満の患者には、減量させ、体重を低いレベルで維持することを奨励する」

LoE Ia、ES 0.13、コンセンサス100%、推奨度96%

医師と患者双方が同意する内容であるが、実践するのはなかなか難しい。患者の中には、ほとんど何も食べない、水しか飲まないという人がいるが、それでも痩せることができないのはなぜだろうか。米国整形外科学会（AAOS）による膝OAのガイドラインでは、BMI > 25の肥満者に対し、体重の5%以上の減量を奨励している。

6) 「杖などの補助具は疼痛軽減に有用である。杖や片松葉杖は健側の手で持つように指導する。両側罹患の場合には4点支持や車輪付き歩行器がしばしば有用である」

LoE IV、コンセンサス100%、推奨度90%

T字杖の長さは、手を下ろしたときにTの部分が手首の高さにくるよう調節する。杖は痛みのある関節とは反対側の手で持つのが正しい使い方である。

7) 「軽度/中等度の内反あるいは外反不安定性がある膝OAの患者では、膝装具は疼痛を緩和、安定性を改善させ、転倒のリスクを低下させる」

LoE Ia、コンセンサス92%、推奨度76%

私自身、膝装具はこれまであまり積極的には処方してこなかったが、検討する余地は大いにあると思われる。しかしOARSIとは異なり、AAOSのガイドラインでは有用かどうか判断できない（未確定）とある。

8) 「履き物について適切な助言を与えること。膝OAの患者では足底板の使用により疼痛が緩和され、歩行が容易になる。外側楔状足底板の使用は、内側型膝OA患者の一部において症状緩和に有用である」

LoE IV (履き物) Ia (足底板)、コンセンサス92%、推奨度77%

患者の履き物にも注意を向ける必要がある。靴は、靴底あるいは中敷のクッション性が高

く、腰革（後足部の支え）がしっかりしたものが良い。靴底、特にかかと部分が硬すぎたり、腰革がふにゃふにゃに曲がるものは膝への負担が大きくなる。OARSIでは一部の患者に足底板の有用性を認めているが、AAOSのガイドラインでは外側楔状足底板は内側型膝OAの症状緩和に無効で、処方するなど記載されている。

9) 「温熱療法は症状緩和に有効である」

LoE Ia、ES 0.69、コンセンサス77%、推奨度64%

本邦でもよく行われている治療である。

10) 「鍼灸療法は膝OA患者の症状緩和に有効である」

LoE Ia、ES 0.51、コンセンサス69%、推奨度59%

AAOSのガイドラインでは有効性は判断できない（未確定）とある。

C) 薬物療法

1) 「アセトアミノフェン（4g/日まで）は軽度～中等度の疼痛の治療に最初に用いられる薬剤として有効である。効果がみられない場合や疼痛や炎症所見が強い場合には、有効性や安全性、併用薬や併存疾患を考慮に入れて、投与薬物の変更を行う」

LoE Ia（膝）IV（股）、ES 0.21、コンセンサス77%、推奨度92%

消炎鎮痛剤の投与量であるが、日本は欧米の約半分である。欧米ではアセトアミノフェンを最初に用いることが多いが、Part IIIの報告ではESは0.21から0.14へ減弱し、質の高い研究では有意な効果は無いと判定されている。

2) 「NSAIDsは最小有効用量で使用すべきであるが、長期の投与は可能な限り回避する。消化管リスクの高い患者では、選択的COX-2阻害薬、非選択的NSAIDsとプロトンポンプ阻害薬あるいはミソプロストールとの併用を考慮する。心血管リスク因子を有する患者では、選択的、非選択的を問わずNSAIDsの使用は慎重に行う」

LoE Ia、ES 0.32、コンセンサス100%、推

奨度93%

NSAIDsを処方するときには、患者の胃を守ることに注意を払いたい。ミソプロストールはPGE1誘導体で胃酸の作用や分泌を抑制する薬剤である。

3) 「膝OAでは外用のNSAIDsは経口鎮痛薬の追加あるいは代替薬として有効である」

LoE Ia、ES 0.41、コンセンサス100%、推奨度85%

私がこれまで想像していたより有効である。

4) 「副腎皮質コルチコステロイドの関節内注射は股・膝OAの治療に、特に経口鎮痛薬が無効な中等度～重度の痛みに対して、あるいは水腫の認められる膝OAの治療に使用することができる」

LoE Ib（股）Ia（膝）、ES 0.72、コンセンサス69%、推奨度78%

ステロイドの関節内注射を行うときには、感染を合併させることがないように細心の注意を払って行いたい。

5) 「ヒアルロン酸の関節内注射は股・膝OA患者において有用な場合がある。副腎皮質ステロイドの注射と比較して、その作用発現は遅いが、症状緩和作用は長く持続することが特徴である」

LoE Ia、ES 0.32、コンセンサス85%、推奨度64%

AAOSのガイドラインでは有用性は判断できない（未確定）とある。

6) 「グルコサミンやコンドロイチン硫酸の投与は膝OA患者の症状緩和に有効な場合がある。6か月以内に効果が認められなければ投与を中止する」

LoE Ia、ES 0.45（グルコサミン）、0.30（コンドロイチン）、コンセンサス92%、推奨度63%

グルコサミンは2001年にLancetにReginsterの論文⁵⁾（効果あり）が掲載されて注目されるようになった。しかし2006年のNew England Journal of Medicineの論文⁶⁾ではグルコサミンやコンドロイチンの効果はプ

ラセボと差がなく、質の高いRCTでは効果が認められないだろうと考えられている。患者には自信を持って効果がないと言ってよいと思われる。AAOSのガイドラインではこれらの薬剤は無効で、処方するなど勧告されている。

4. 最後に

OARSIのガイドラインには外科的療法の項目もあるが、今回は保存療法を中心にその内容を紹介した。整形外科では日々の診療でOA患者を診る機会が多い。しかし、関節リウマチや骨粗鬆症と比べると明確な診断基準がなく、骨切り術や人工関節置換術を除いては有効な治療法がない。このような状況下では、計画だったOA治療を実践することは困難である。ともすれば温熱療法などの物療や、ヒアルロン酸などの関節内注射を漫然と繰り返すことにつながりやすい。こうした状況を打破すべく、エビデンスに基づいたOA治療の実践を心がけたい。

文献

- 1) Zhang W, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part I: critical appraisal of existing treatment guidelines and systematic review of current research evidence. *Osteoarthritis Cartilage* 2007; 15: 981-1000.
- 2) Zhang W, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage* 2008; 16: 137-62.
- 3) Zhang W, 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.
- 4) 川口浩. 変形性関節症の三つの治療ガイドライン—OARSI, NICE, AAOS. *整形外科* 2009. 60 (12) :1289-95
- 5) Reginster JY, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomised, placebo-controlled clinical trial. *The Lancet* 2001; 357:251-256.
- 6) Clegg D, et al. Glucosamine, Chondroitin Sulfate, and the Two in Combination for Painful Knee Osteoarthritis. *N Engl J Med* 2006; 354:795-808.

原稿募集!

プライマリ・ケアコーナー(2,500字程度)

当コーナーでは病診連携、診診連携等に資するため、発熱、下痢、嘔吐の症状等、ミニレクチャー的な内容で他科の先生方にも分かり易い原稿をご執筆いただきます。

奮ってご投稿下さい。