

姿勢の悪化と脊柱の柔軟性低下が変形性股関節症の進行に影響

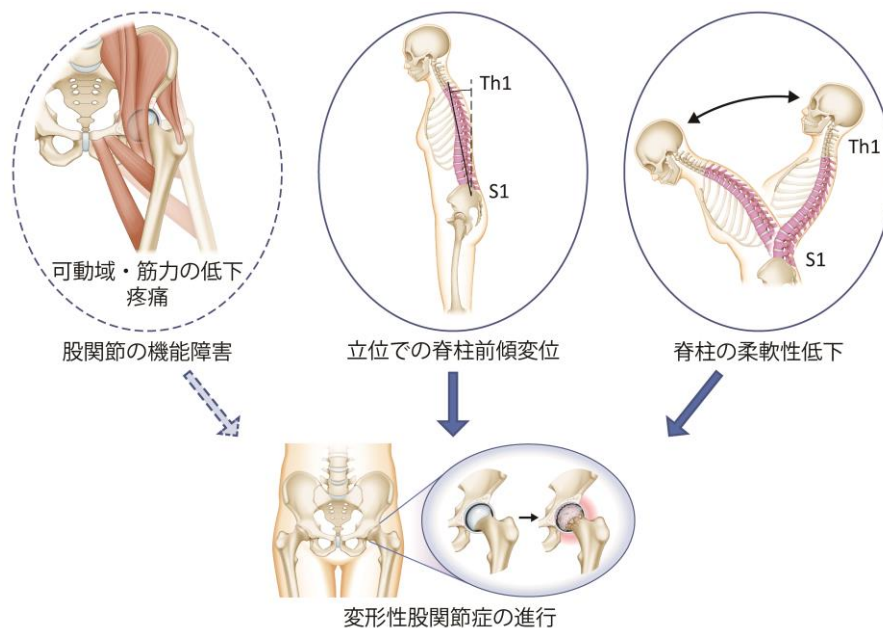
1. 概要

変形性股関節症は、股関節の痛みや可動範囲の制限、筋力低下などの症状がでる疾患です。歩行や立ち座りなどの運動機能や生活の質にも大きな悪影響を与えます。女性に多い疾患であることが知られており、日本では約 120 万から 420 万人の患者さんがいるとされています。

変形性股関節症は慢性進行性の疾患であるため、その進行予防は極めて重要な課題です。現在まで、骨形態の異常や遺伝的要素、年齢（加齢）、性別（女性）など複数の要因が疾患進行に関わることが明らかになっています。これらの要因はリハビリテーションなどの運動によって変化させることができない要因です。そのため、変形性股関節症の進行予防を目的としたリハビリテーションのターゲットを明確にすることができず、どのような運動が有効か不明でした。

建内 宏重 京都大学大学院医学研究科助教、市橋 則明 同研究科教授らの研究グループは、リハビリテーションの現場で一般的に測定・評価されている要因の中で運動により改善させることが可能なものに着目し、それらの中から変形性股関節症の進行に関わる要因を探索しました。研究の結果、股関節の関節可動域制限や筋力低下など股関節自体の問題よりも、立っている時の脊柱の傾きと脊柱の柔軟性低下が重要な要因であることが明らかとなりました。

研究成果は 12 月 18 日、国際変形性関節症学会の学術誌 *Osteoarthritis and Cartilage* に掲載されました。



2. 研究手法・成果

本研究では京都大学医学部附属病院整形外科で変形性股関節症と診断され、経過観察中の患者さん 50 名を対象としました。期間は 2013 年 4 月から 2015 年 3 月までで、対象者は全員女性です。まず研究開始時にレントゲン画像により骨盤と大腿骨の隙間の幅を測定しました。さらに、疾患進行に関わる可能性がある要因として、年齢や体重などとともに股関節の形態、股関節の痛み、関節可動域制限、筋力低下を測定しました。さらに、脊柱の柔軟性と立っているときの姿勢の評価として脊柱の傾きも測定しました。

研究開始から1年後に再度レントゲン画像で股関節の隙間の幅を測定し、0.5 mm以上軟骨がすり減っていた患者さんを進行群、それ以外を非進行群に分け、なぜこの2グループに進行度合いが分かれるのか分析を行いました。その結果、股関節の痛みや関節可動域制限、筋力低下などよりもむしろ、立位姿勢における脊柱の前方への偏りおよび脊柱の柔軟性低下が変形性股関節症の進行に関わる重要な要因であることが分かりました。さらに、研究開始時点での年齢や体重、関節症の進行度の影響も含めて検討しても、やはり立位姿勢における脊柱の偏りや脊柱の柔軟性低下が疾患進行に関わるということが明らかとなりました。立位姿勢の悪化は立位での股関節に加わる負荷の増大を通じて股関節症の進行に影響するものと考えられます。また、立ち座りなど日常生活における各種動作は股関節と脊柱が連動して動くことが多いため、脊柱の柔軟性が低下すると相対的に股関節での運動が増大し負荷が増えることが考えられます。

本研究は、リハビリテーションの現場で比較的容易に評価可能であり、かつ、運動により改善させられる要因の中から変形性股関節症の進行に影響を与える要因を明らかにした初の報告です。

これまでに歩行における一日の股関節への負荷総量が変形性股関節症の進行に関わる要因であることを明らかにしてきました。しかし、本研究の追加分析により新たに姿勢の悪化と脊柱の柔軟性低下が歩行時の負荷とは独立して疾患進行に影響を与えることが分かりました。

立位姿勢や脊柱の柔軟性は、リハビリテーションの現場において比較的容易に評価することができ、また、運動によって改善することが可能な要因です。その点において、本研究の意義は大きいと考えます。一般に、変形性股関節症のリハビリテーションにおいては、股関節の運動に主眼が置かれることが多いですが、本研究結果は、むしろ、姿勢や脊柱の機能改善に目を向けることの重要性を示しており、新たなリハビリテーションの開発につながることを期待されます。

3. 波及効果、今後の予定

立位姿勢や脊柱の柔軟性は、患者さんの負担なく詳細に評価することが可能です。そのため、今後は広くリハビリテーションの現場においてそれらのデータが蓄積され、より詳細な分析が進むことが予想されます。変形性股関節症の進行についてハイリスクな患者さんをより明確に特定できると期待されます。

現在はまだリハビリテーションによって変形性股関節症の進行を抑制できるという十分なエビデンスは存在しませんが、立位姿勢や脊柱の柔軟性は理学療法士の適切な指導のもと医療機関や自宅での運動によって変化させることが可能です。今後、立位姿勢や脊柱の柔軟性の改善を手段とした変形性股関節症の進行予防を目的とした研究を実施することで、進行予防に有効なリハビリテーションの開発につなげていきたいと考えています。

4. 研究プロジェクトについて

本研究は科学研究費助成事業 基盤研究C(課題名：変形性関節症の進行予防法開発に向けた動作特性と関節症進行との因果関係の縦断的研究)の支援を受けました。

<論文タイトルと著者>

タイトル：Sagittal alignment and mobility of the thoracolumbar spine are associated with radiographic progression of secondary hip osteoarthritis

著者：Hiroshige Tateuchi, Haruhiko Akiyama, Koji Goto, Kazutaka So, Yutaka Kuroda, Noriaki Ichihashi

掲載誌：Osteoarthritis and Cartilage