

introduction

Modic 変性とは椎間板高が減少し、その変化が椎体終板に発生する現象である。これらの腰椎の椎体終板変性は Modic により報告されたために一般的には Modic 変性とよばれている。椎体終板は MRI の T1 強調画像で低輝度、T2 強調画像で高輝度を呈する Modic type 1, T1 強調画像, T2 強調画像でともに高輝度を呈する type 2, さらに T1, T2 強調画像で低輝度を呈する type 3 に分類された。最近のレビューによると、腰椎にその変性を認める割合は 14% であり、変性の程度は年齢に比例し、10 年間で 6% の増加を認めることが報告されている。Modic 変性の分類では、type 2 が多く、次に type 1 であり、type 3 が最も少ない。

Modic type 1 はなんらかの微小炎症の存在、Modic type 2 は脂肪髄化、Modic type 3 は骨硬化像が示唆されてきた。そのため、腰痛に関しては Modic type 1 が最も注目されている。最近の 82 の研究のレビューによると、腰痛と Modic type 1 と非特異的腰痛との相関は見出されている。

Modic 変性は若年者でも問題である。平均年齢 16.5 歳、207 名の解析では、14.0% に Modic 変性を認め腰痛の症状は有意に長く、椎間板変性の進行、Schmorl 結節の存在、すべり症への移行がそれぞれ 4~6 倍高いことが報告された。ただし、依然として解明されていない病理学所見、臨床症状、治療方法が多く存在する。

本稿ではまずは、「Modic 変性の特徴と病理組織学的変化」を井上雅寛先生にご解説いただいた。そして、Modic 変性と臨床症状に関して、小林賢司先生に「腰椎椎間関節変性と Modic 変化および椎間板変性との関連－南会津スタディー」を、添田沙織先生に「アスリートの type 1 Modic 変化－競技中動作を踏まえた診断から治療まで－」を、山田清貴先生に「高齢者腰椎変性側弯症における椎体終板骨髓浮腫と腰痛」をテーマとしてご解説いただいた。保存療法として、杉浦史郎先生に「Modic 変性を伴う腰痛患者に対するリハビリテーション」を、葉 清規先生に「Modic 変性を伴う腰痛患者に対するリハビリテーション 2－ピラティスメソッドに基づいた motor control の運動療法－」をご説明いただいた。侵襲的な加療として、川端走野先生に「Modic change type 1 を有する腰痛患者に対する PRP 椎間板内投与」、佐藤 雅先生に「術前の Modic change の有無と術後の変化に着目した腰椎椎間板ヘルニア術後成績の検討」を、小島 敦先生に「Modic type 2 change を有する慢性腰痛の現役力士に対する全内視鏡下椎間板内洗浄術の経験」を、穂積崇史先生に「Modic 変性が腰椎固定術の術後成績に与える影響：OLIF での検討」をご解説いただいた。どの内容も最新の知見であり、皆様に裨益するところが大きいと思うので、是非ご参考にしていたいただければ幸いである。

千葉大学大学院医学研究院
整形外科
大鳥精司