

I

# 腰痛, その不思議なるもの

菊地臣一

福島県立医科大学 理事長 兼 学長, 整形外科

## Point

- 1 腰痛の発生機序や病態は、完全には解明されていません。
- 2 椎間板ヘルニアの痛みは、機械的圧迫のみが原因ではありません。
- 3 腰痛には解剖学的因子の他に、心理・社会的因子が深く関与しています。

## はじめに

医学は、20世紀に入り急速に発展しました。その結果、多くの謎が解明されました。細菌感染の病態解明とそれに基づく治療法の確立はその典型的な例です。一方、腰痛に目を転じれば、戦後60年以上が経過しても、治療成績が著しく改善したり、予防法が確立したという結果は得られていません。

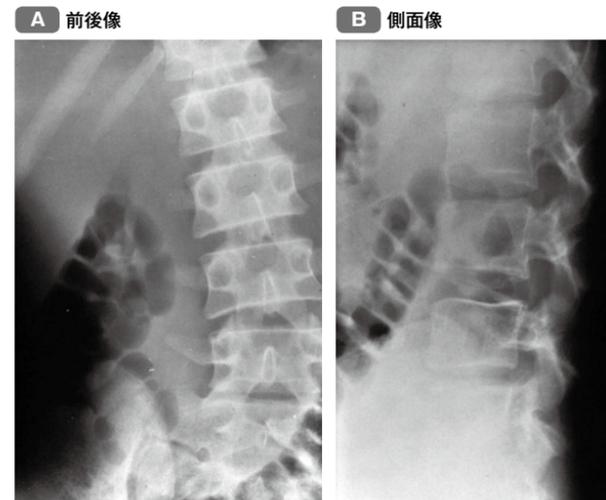
ただ、近年の腰痛に関する科学の発達には、注目すべきいくつかの謎や不思議の一端を明らかにしました。1つは、腰痛の発生、増悪・遷延化には私たちが認識している以上に早期から解剖（生物）学的因子のみではなく、心理・社会的因子が深く関与しているという事実です。また、腰痛は高齢者に特有な症状ではなく、あらゆる年代層にみられ

るという事実です。さらに、腰痛を訴える患者は近年増加傾向にあり、それに伴って医療費が高騰し続けています。本章では、謎が解明された問題、あるいは依然として謎のまま、不思議として残っている課題を挙げて紹介します。

## 不思議1： ぎっくり腰の原因はわかっているのか

急性腰痛、いわゆる「ぎっくり腰」が起きると、脊柱の可動域は著明に制限され、腰椎の前弯は減少します。**図1**は、急性腰痛を起こしている患者の腰椎X線画像です。腰椎前弯が減少してflat backになっていることがわかります。

このように、急性腰痛時には可動性は著明に制限されて、腰椎前弯は減少し、flat backになっていることは事実で



**図1** 急性腰痛発作時の単純X線画像  
腰部脊柱は疼痛性側弯を呈し、かつ腰椎前弯が減少し flat back になっています。

す。しかし、成書に書いてあるように、ぎっくり腰の原因は本当に傍脊柱筋のスパズムによるものなのでしょうか。

解剖学的な面から、この常識の矛盾を指摘できます。傍脊柱筋は、脊柱の背屈筋です。これらの筋群は、腰椎前弯位を保持する機能があります。そのため、傍脊柱筋のスパズムは、腰椎前弯増強に働かずです。もし、傍脊柱筋のスパズムが腰椎前弯増強に働けば、当然腰椎前弯は増強するはずですが、事実とは逆です。したがってぎっくり腰は、傍脊柱筋のスパズムによるものでないことだけは確かです。

では、真の原因は何なのでしょう。この現象を説明しうるおもしろい仮説があります。それによれば、弛んでいる状態にある長い風船を目いっぱい膨らませれば、その風船は一直線になります。このような現象、すなわち傍脊柱筋の筋内圧が上昇することによってflat backになるのではないかと仮説です。非常におもしろい仮説で、少なくともこの理論で急性腰痛時の腰椎前弯減少は説明できます。

では、この仮説ですべてが説明できるのでしょうか。必ずしもそうはいえないと思います。いわゆるぎっくり腰の例において、矯正によって劇的に症状が消失することが、ときどきみられます。このような事実が、コンパートメント症候群で起きているとしたら、その手技によってコンパートメント内圧がただちに下がらなければなりません。また、下がるには筋膜が破けなくてはなりません。しかし、



そのようなことはありえないと考えるのが普通です。だとしたら、この仮説でぎっくり腰のすべてを説明することは難しいのではないかと思います。

## 不思議2： 椎間板ヘルニアの腫瘍が 症状発生の原因か

椎間板ヘルニアによる神経根症状の発生には、椎間板の後方突出による神経根への機械的圧迫が重要な役割を果たしていることは、皆が認めることです。最近、機械的圧迫の他に、髄核それ自体の化学的な作用による神経根機能障害が明らかにされつつあります。この点について、近年、多数の報告がなされています。それらによると、椎間板ヘルニアに伴う神経根障害の発生には、髄核による種々の炎症起因为物質が関与しているというのです。神経根に髄核を接触させると、電気生理学的な神経根障害と神経根の血流障害が発生します。その障害は約3週間で回復します。また、抗炎症薬の大量投与によりこの障害は抑制されます。さらに、強力な免疫抑制作用を発揮する薬剤を投与することによっても、神経根の電気生理学的機能障害と血流障害を抑制できます。このことから、椎間板ヘルニアの化学的因子による神経根障害は、自己免疫的な因子が深く関与している炎症作用であると考えられます。

もちろん、一連の動物実験の結果がそのまま人間にあてはまるかどうかは不明です。また、临床上、椎間板切除術を行った後に髄核と神経根は接触を起こしているはずですが、術後に神経症状が悪化するわけではありません。一方、変性椎間板では髄核の液性成分が漏出していることも、また事実です（**図2**）。このような現象は髄核の化学作用にどう関与しているのか、またどう解釈するのが今後の課題です。いずれにせよ、実験の事実を受けて、さらに検