
腰部脊柱管狭窄症で つらい！ どう治療しますか？

土井一真

新百合ヶ丘総合病院 脊椎脊髄末梢神経外科

中外医学社

Chapter 1

腰部脊柱管狭窄症って どんな病気？

A

腰部脊柱管狭窄症について

腰部脊柱管狭窄症という疾患の解説を行う前に、まずは脊椎の解剖とこの疾患の疫学について解説します。

1. 解剖

脊椎は、頸椎・胸椎・腰椎・仙椎と大きく4つに分けられますが、そのうち腰部脊柱管狭窄症で問題となるのは腰椎から仙椎です。腰椎と呼ばれる背骨は5つあります。

この背骨の中に「**脊柱管**」と呼ばれるスペースがあり、この中を**脊髄**もしくは**馬尾（ばび）**と呼ばれる神経の束が走っています。

この脊柱管の背中側を構成している骨は「**椎弓**」と呼ばれ、「**黄色靱帯**」という靱帯が上位椎弓の腹側から下位椎弓上縁にかけて頭尾側の椎弓をつなぐような形で付着しています。黄色靱帯は、他の靱帯と一緒に脊椎（脊柱）の支持性を担っています。背骨どうしの間には「**椎間板**」と呼ばれる

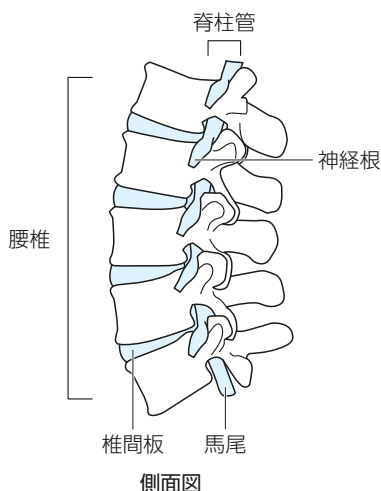


図1 脊椎側面図

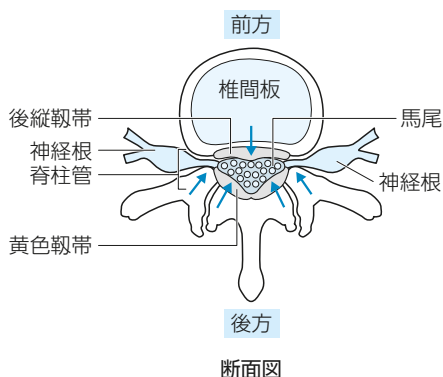


図2 脊椎断面図

軟骨が挟まっており、衝撃を和らげる機能があります。

詳細は Chapter 1 B 以降で解説していきますが、本来は**脊椎を支えるべきこれらの組織（椎体、椎弓、黄色靱帯、椎間板など）が加齢などによって変性を生じた結果**、脊柱管が狭くなり、その中を通っている神経の束が圧迫されます。その結果、腰痛や下肢症状をきたすようになった状態が「**腰部脊柱管狭窄症**」になります。

2. 疫学

日本人における腰部脊柱管狭窄症の発生率などについてはまだまだ不明な点もありますが、腰部脊柱管狭窄症は、先天性を除けば、一般的には高齢者に多くみられる疾患です。どれぐらいの割合で「画像上」の脊柱管狭窄が認められ、そのうち、どれぐらいの割合で症状を引き起こすようになるのでしょうか。

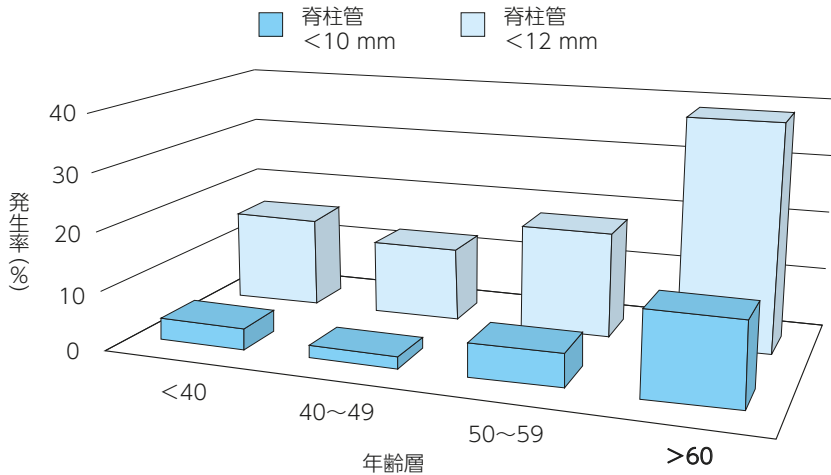


図3 腰部脊柱管狭窄症の年齢層別発生率

Kalichman らの研究では、「画像上」の脊柱管狭窄は、40 歳未満では 20%であったのに対し、60 歳以上では 47%に認められました¹⁾。この研究で示されたデータでは、年齢が上がるにつれて「画像上」の脊柱管狭窄の発生率が上がっています **図3**。

このように、腰部脊柱管狭窄症は年齢が上がるにつれて、「画像上」の狭窄が認められる頻度は高くなる傾向があります。

ただし、誤解のないように強調しますが、「画像上の脊柱管狭窄あり＝症状が発現」ではありません。

この後でも繰り返し述べますが、腰部脊柱管狭窄症は、臨床症状と画像所見などを総合判断して確定診断に至る疾患です。画像上狭い箇所があったとしても、必ず症状が出現してくるわけではありません（つまり、画像診断だけでは診断確定とはなりません）。

腰部脊柱管狭窄症そのものに関する詳しい説明は、様々な専門書や医学書、書籍などにも記載されていますので、本書とあわせてご参照ください。

参考文献

- 1) Kalichman L, et al. Spinal stenosis prevalence and association with symptoms: the Framingham Study. Spine J. 2009; 9: 545-50.

B

腰部脊柱管狭窄症の原因

神経の束の通り道である「脊柱管」が様々な原因で狭くなり、神経が障害され、痛みやしびれなどの症状を起こす疾患が「腰部脊柱管狭窄症」です。

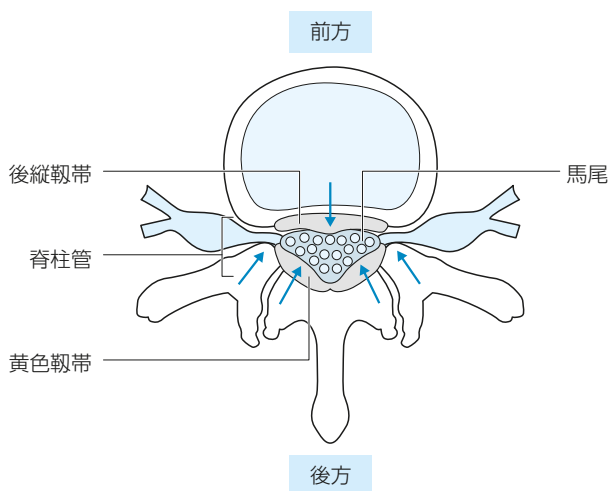


図4 断面図

Chapter 5

第3の外科的治療

A

腰椎制動術とは

この手技は、Chapter 4 Cで解説したような、可動性をなくして骨癒合を目指す「固定術」とは異なり、動きを「制限する」ものです。腰部脊柱管狭窄症においては、Chapter 1 Aで解説したように、本来は体を柔軟に

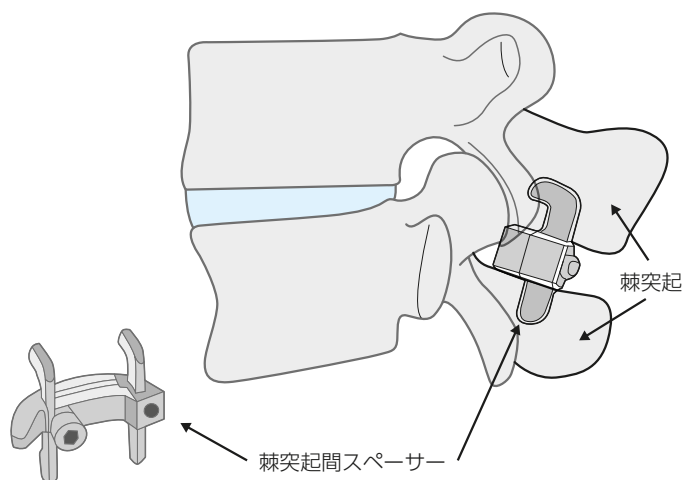


図1 棘突起間スペーサーを用いた腰椎制動術

動かすための関節や靱帯などが変性を起こし、様々な不具合を起こしています。

腰椎制動術では、原因となっている関節や靱帯を削ったり、切除したりすることはせず、本来の構造物をなるべく温存しながら、**一部の動き（後屈）のみを制限**することによって、症状の改善が期待できます。

まずは自覚症状および画像所見などから原因になっている場所（高位）を正確に診断します。その高位の棘突起同士の間にある棘間靱帯に小さな穴を開け、専用の器械で少しずつ穴を拡大し、インプラント（棘突起間スパーサー）を挿入します。

このように、腰椎制動術は、棘間靱帯以外の靱帯や椎弓、椎間関節、椎間板などへの操作を行わない、簡単かつ安全な低侵襲手術といえます。

これだけの簡単かつ侵襲の少ない手技でありながら、症状の改善が得られる理由について、次の項目で解説します。

B

棘突起間スパーサーによる 腰椎制動術の作用

少し専門的な話になりますが、ここでは棘突起間スパーサーによる腰椎制動術の作用機序について解説していきます。

- ①後屈制限
- ②間接除圧

腰椎制動術の主なメカニズムは、**後ろに反ること（後屈、伸展）を制限**することです。一方で、腰椎が本来持っている機能である、屈曲（前方に屈む）・回旋（ねじる）・側屈（横に曲げる）などの動きは保たれます。腰部脊柱管狭窄症において、最も困る伸展の動きだけが制限されることで、黄色靱帯の脊柱管内への圧迫が軽くなります。

もうひとつのメカニズムは、「**間接的**」な除圧効果です。腰椎制動術では神経を圧迫している骨や靱帯そのものを取り払ったり、削ったりはしません。

棘突起間の棘間靱帯に棘突起間スパーサーを挿入することで、棘突起の間に広くなり、黄色靱帯などが引き延ばされます。その結果、黄色靱帯などに圧迫されていた神経への負担が間接的に弱まります。

これらの機序により、腰部脊柱管狭窄症による間欠性跛行などの下肢症状は軽くなることが十分に期待できます。

一方で、腰痛に関しては、腰部脊柱管狭窄症以外にも、様々な疾患（股関節疾患、側弯症、腰椎変性すべり症、腰椎分離症、腰椎椎間板ヘルニアなど）が関与していることも少なくないため、腰椎制動術だけで完治できる訳ではありませんが、良くなることも少なからずあります。

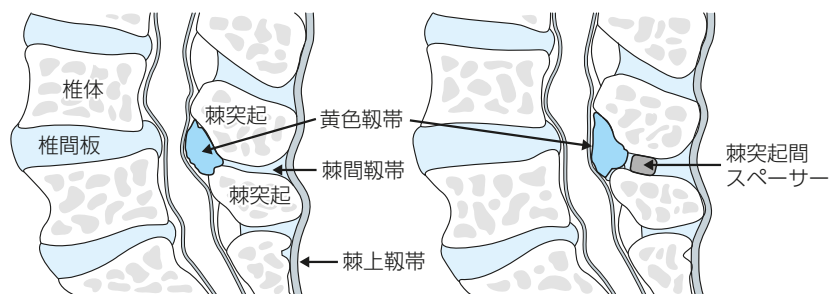


図2 左：術前、右：術後