

腰椎椎間板障害について

高知県スポーツドクター協議会 川上照彦

【はじめに】

今回は腰痛の原因として最も多い疾患の一つである腰椎椎間板障害について述べたいと思います。椎間板ヘルニアという疾患はよく聞いたことがあると思います。この椎間板ヘルニアは椎間板が herniate: 脱出するという意味で、椎間板障害のなかで特に椎間板が突出したものをいいます。

【椎間板の構造、役割】

椎間板は図1のように、脊椎の椎体といわれる骨に上下をはさまれ、線維輪というきわめて強いタイヤのような容器に髄核といわれるゼリー状のものを閉じこめたような構造になっています。また、その前後は前縦靭帯、後縦靭帯によって補強されています。

髄核は水分を多く含むので、椎間板に負荷がかかると、変形して圧力を分散しショックを吸収します(図2)。このようにして椎間板は背骨にかかる力を受けてそれを分散させるクッションの働きをしており、脊椎にかかる力の80%前後を受けています。そして、前屈や後屈といった運動負荷がかかると椎間板が傷み、椎間板障害をおこし腰痛の原因となります(図3)。

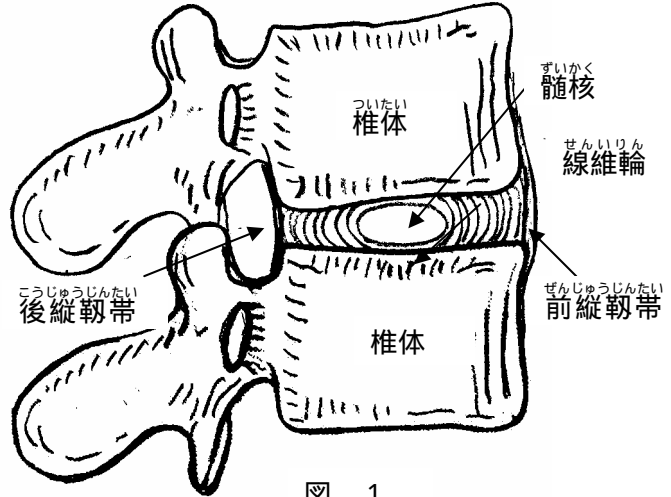


図 1

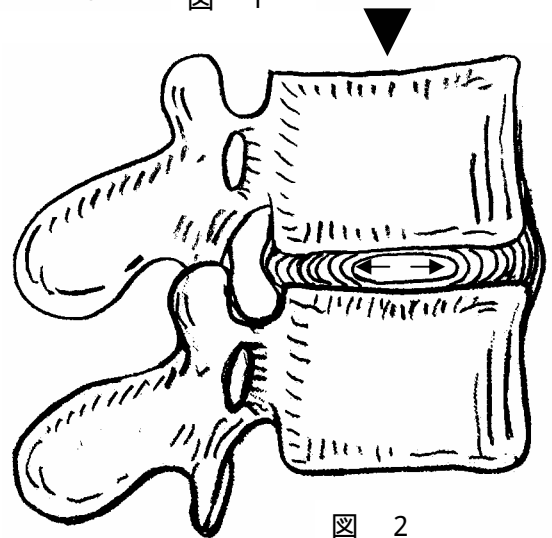


図 2

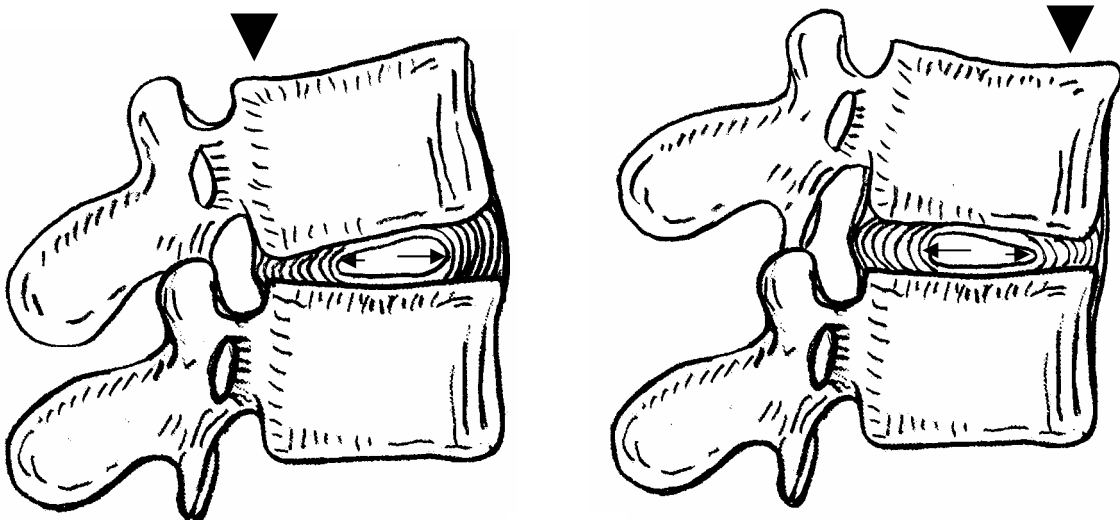


図 3

【椎間板に圧力がかかる姿勢は？】

ではどのような姿勢が椎間板へかかる負荷が大きいのでしょうか？
ナキムソン Nachemsonの有名な研究があります。彼は第3～4腰椎間の椎間板の内圧を臥位、坐位、立位、立位前屈時に調べました。それが図4です。

一番内圧が低いのは臥位で最も内圧が高いのは立位前屈時でした。急性腰痛症の人に聞いてみてもこの立位前屈時に腰に急激な痛みを感じた人が多いようです。特にこの姿勢で物を持ち上げればきめん腰にきます。スポーツ時にもこのような姿勢は要注意です。

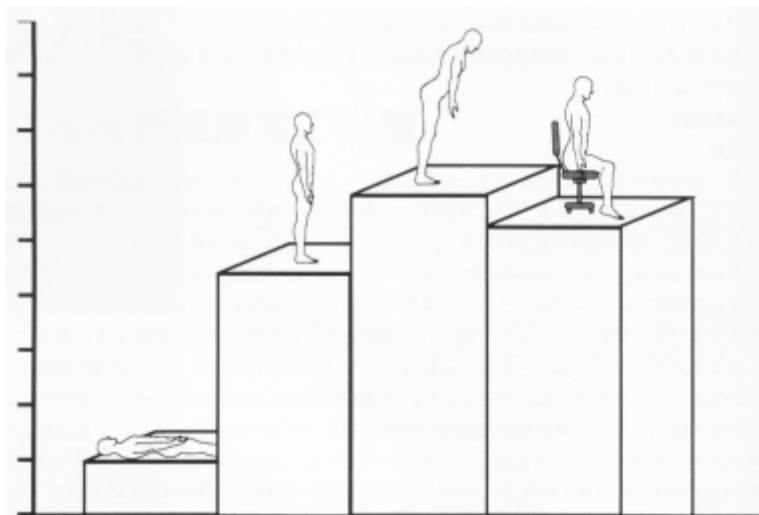


図 4

【椎間板へかかる負荷は腹筋、背筋によって変わるのか？】

図5のように腹筋・背筋がしっかりとすると、まず腹筋により前方から腹腔内に圧力がかかり、横隔膜と骨盤底を押し広げようになります。そうすると背骨が伸び、背筋の支えにより、椎間板への圧力が減るのです。逆に腹筋が無くお腹の出た人は、腰椎の彎曲が増強し、背骨を支える力が弱くなります。当然、椎間板への負荷も大きくなります。腰痛症の人がコルセットをすると腰の痛みが軽減したり、腰痛体操で腹筋・背筋をきたえたと腰痛が治るのもこのためです。

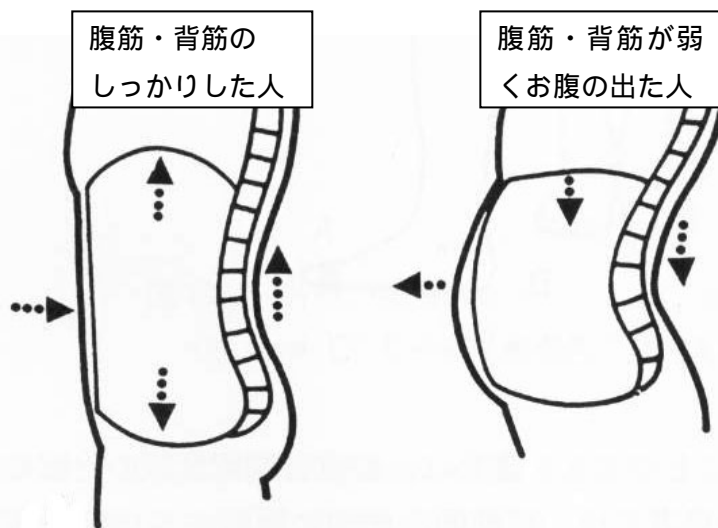


図 5

次回は、椎間板障害になるとどうして痛いのか、どんな症状があるのか、述べたいと思います。