

April Special

腸腰筋を 診る

腰、股関節、下肢の痛みとの関連で



腸腰筋の存在は誰でも知っているが、臨床上の位置づけとなると、多くの記述はないようだ。腰痛や股関節痛、あるいは膝痛に対しても、腸腰筋へのアプローチが効果があるということを丹羽滋郎先生、太田邦昭先生がその臨床を通じて経験、検証されている。そんなことで効果があるかと疑う人もいるだろうが、2人の先生のアプローチとその考え方は非常に興味深い。事実、痛みが劇的に消失した例が多い。太田先生の「姿勢改善体操」は誰でもできる簡単な体操。ぜひ、試していただきたい。

1 腸腰筋症候群（仮称）の姿勢矯正体操による改善 太田邦昭 P.4

2 腸腰筋への着目と臨床を通じた経験から 丹羽滋郎 P.14

1

腸腰筋を診る

腸腰筋症候群（仮称）の姿勢矯正体操による改善

太田邦昭

太田整形外科

愛知県豊橋市で開業されている太田先生は、7～8年前から腸腰筋に着目、とくに所見がなく、腸腰筋に強い圧痛を認める場合、腸腰筋のストレッチと腹筋運動からなる姿勢矯正体操（あるいは腸腰筋トリガーポイントへの注射）でよい成績を収めておられる。なぜそれが効果があるのか、先生の仮説も含めて語っていただいた。非常に興味深い内容である。

姿勢矯正体操（パピーポジションと腹筋運動）

— 先生が腸腰筋に注目されたのはいつごろ？

もう7～8年前になるでしょうか。以前からリハビリテーションとしての腰痛体操を考えていたのですが、従来提唱されている方法はどれも複雑で、種目も多いため高齢者に実践してもらうには無理があると

思っていました。もうひとつ、腰が曲がった高齢者をなんとかできないだろうかと思っていました。

図1をみていただくとわかりますが、私のところで推奨、指導している体操を行ってもらった結果です。

— 体操前後で全然違いますね。同じ人ではないようです。

体操というのは腸腰筋のストレッチングと腹筋運動ですが、2年経つとこんなに違います。

— カッコよい。

10年若返りました（笑）。図2は85歳の女性ですが、2カ月でこんなに違ってくるのです。そうこうするうちに、この体操で膝の痛みも改善されることがわかってきました。

— どういう体操かという、図3がそれで、肘支え上体起こし運動と背臥位上体起こし運動の2つです。

— この2つだけ？



おおた・くにあき先生

2つだけです。

— もともとは腰痛体操として採用された。

— そうです。別にこれは私のオリジナルではなく、骨粗鬆症をはじめ、各種腰痛体操として用いられているものです。この肘支え上体起こし運動というのは別名「パピーポジション」で、生後3カ月で可能になる

77歳 男性 第1腰椎圧迫骨折

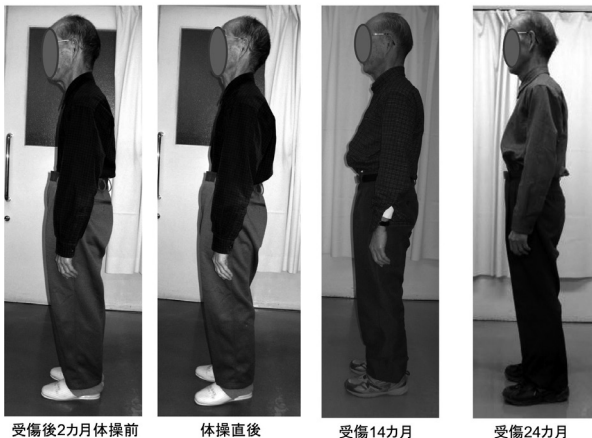


図1

骨粗鬆症 85歳 女性

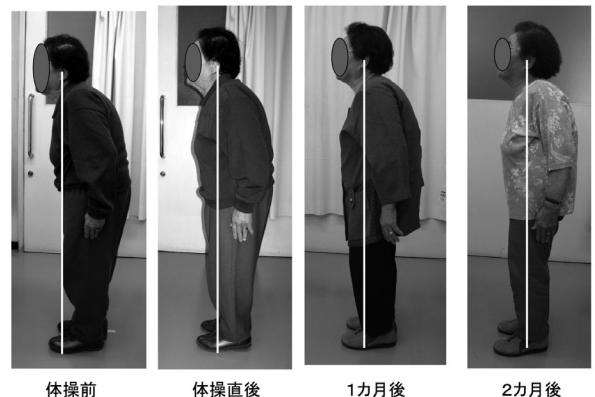


図2

姿勢矯正体操

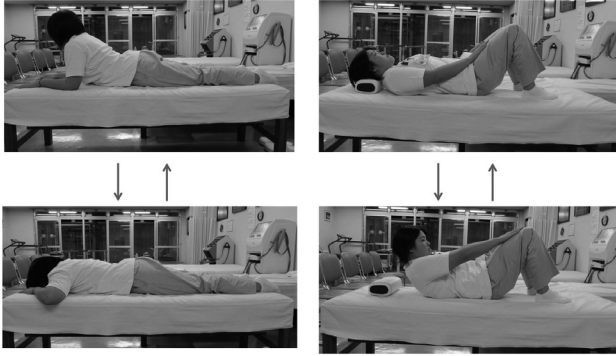


図 3



胸の下に枕を置きこの姿勢を1分保たせる
その後上体起こし運動を行う

図 4

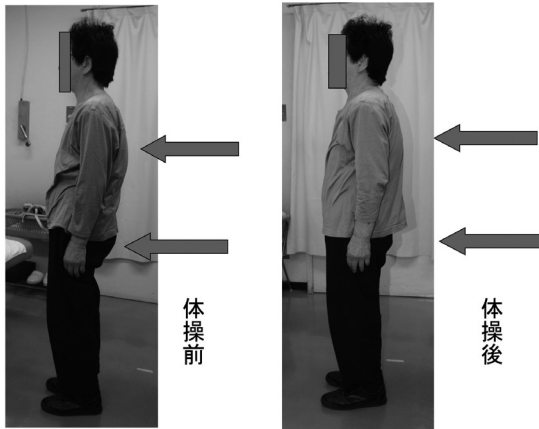


図 5

耳孔・踵線と垂直線との角

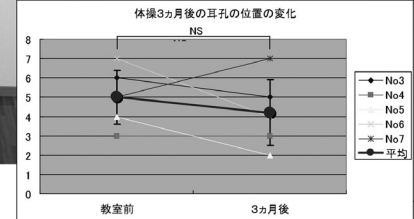
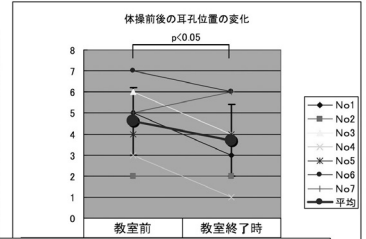
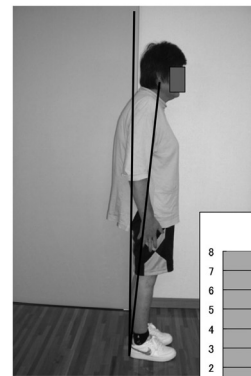


図 8

姿勢矯正教室

- 参加者: 9名
(1カ月継続 7名、3カ月後観察者 5名、
内1名は普通写真のみ)、全員女性
- 年齢: 55歳より76歳 平均 66±7歳
- 期間: 平成21年9月5日より土曜日毎4回
- 方法: 本体操を中心に、もも上げ、
階段昇降、片脚立位、大股歩行。
宿題として本法を最低限1日2回行うこと
- 観察: 重心計、立位側面の普通写真、
レントゲン写真(腰椎立位側面)

図 6

参加者背景

- | | | | | |
|------|---|-----|----|---------------------|
| No.1 | 女 | 76歳 | 円背 | 両変形性膝関節症 |
| No.2 | 女 | 73歳 | | 運動器不安定症 |
| | | | | 変形性膝関節症 変形性脊椎症 骨粗鬆症 |
| No.3 | 女 | 58歳 | | SLE ステロイド性骨粗鬆症 |
| | | | | 第4腰椎、第12胸椎圧迫骨折 |
| No.4 | 女 | 71歳 | | 変形性脊椎症 |
| No.5 | 女 | 55歳 | | 第1腰椎圧迫骨折 |
| No.6 | 女 | 67歳 | | 両変形性膝関節症 糖尿病 |
| | | | | 変形性脊椎症 |
| No.7 | 女 | 63歳 | | 脊椎変性すべり症 |
| No.8 | 女 | 74歳 | | 第12胸椎圧迫骨折 骨粗鬆症 |
| No.9 | 女 | 67歳 | | 骨粗鬆症 変形性膝関節症 |

図 7

ポジションです。「パピー」は「子犬」という意味ですが、どうも子犬とは結びつかないなと思っていたら、辞書では「アザラ

シヤオットセイの子ども」という意味もあり、それで納得できました。

図3のパピーポジションは、背筋でそれすのではなく、肘で支えるだけで背筋はゆるんでいきます。

——背筋力で背中をそらさない。

そうです。でも長くこの姿勢をとると腰に痛みが出てきますので5秒程度でもとの姿勢に戻します。これを5回繰り返します。腹筋運動のほうは、相反抑制を利用して腹筋を収縮させることで背筋を弛緩させることを目的にしています。腹筋運動も5回繰り返します。肩の痛みや背骨が固いためにいきなりこの肘支え上体起こし運動は難しい人もいますので、最初は、図4のように胸の下に枕やタオルを置き、この姿勢を1分くらい保持してもらいます。すると、これを1回行っただけで、図5のように大きく変化した人がいました。これには私も驚いたのですが、その後、図3の体操を中

心として「姿勢矯正教室」というのを図6のような要領で行いました。参加者の背景は図7のとおりです。その結果を示したのが図8のグラフですが、1名体操をしなかった人がいて、そのため全体としては有意差なしとなったのですが、体操を実施した人はみな耳孔・踵線と垂直との角度が改善されました。図9が3カ月後の姿勢を比べたものです。膝が伸びて、円背も改善されています。右上の人は腰椎のステロイド性骨粗鬆症で圧迫骨折があった人、左下の人はスウェイバックだった人、右下の人も圧迫骨折があった人です。

急性腰痛症で受診され、腰が伸びないという人は、X線写真を撮ると、図10のように、腰椎の前方の椎間板が狭くなっていますが、この体操をすると直後でそれが解消され、痛みも消失しました。図11の人は首下がり症で前をみることができないと訴えて受診されました。そこでこの体操を

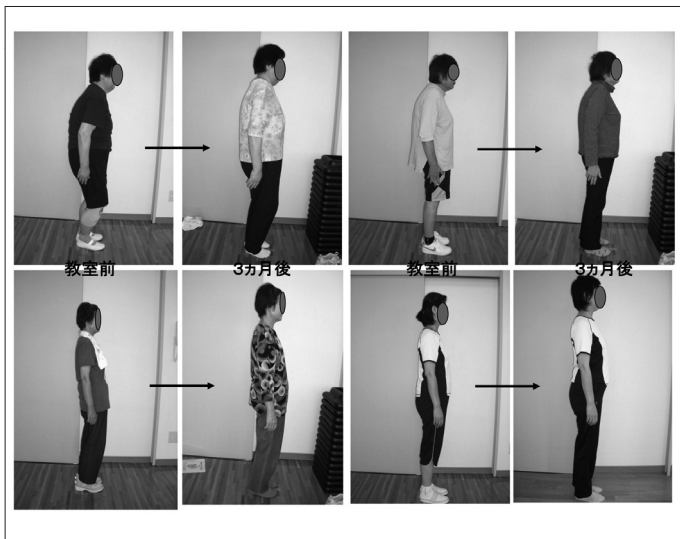


図 9



図 11

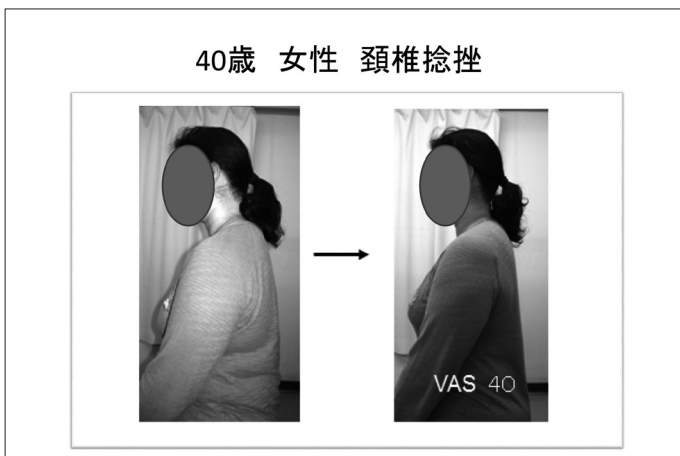


図 13

していただいたところ、体操直後で前を見ることができるようになり (図 11 中央)、その後受診されなくなったのです。どうしたのかと思っていたら、3カ月後にご主人の付き添いでみえられた。そのときはもう見違えるくらい姿勢がよくなっていました

とです。

——顔も若くなったようにみえますね。

図 13 はムチ打ち (頸椎捻挫) ですが、体操直後に VAS (Visual Analogue Scale) が 100 から 40 まで低下しました。

頸だけでなく、膝にもよいということが

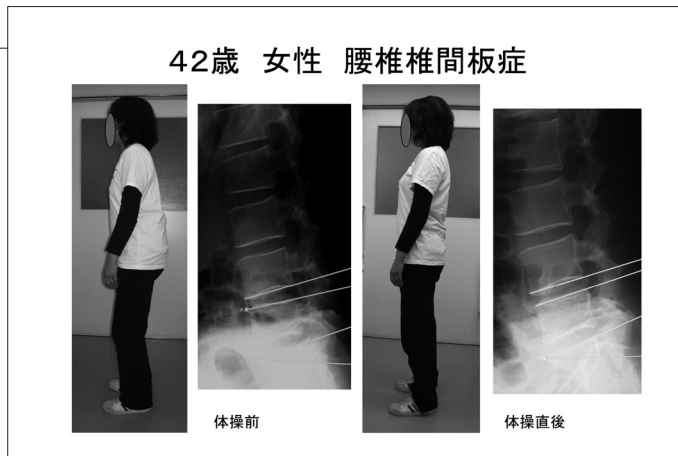


図 10



図 12

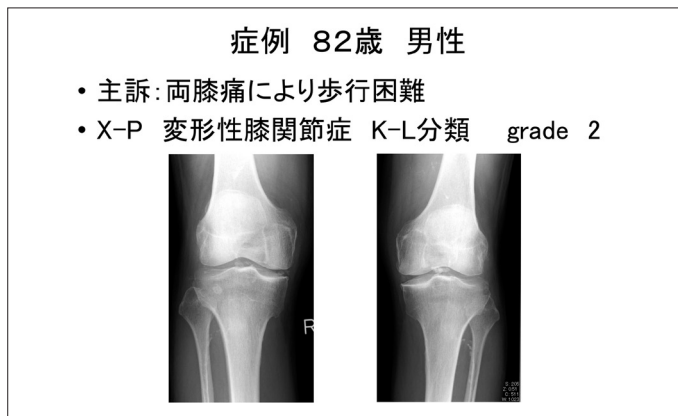


図 14

(図 11 右)。受診時と3カ月後の頸の X 線写真が図 12 です。ずっとこの体操を続けてこられたとのこ

わかりました。図 14 は変形性膝関節症 (膝 OA) の人ですが、両膝痛があり、体操前はこのような跛行がみられ、歩く速度も遅いのですが、体操直後はかなり楽に速く歩けるようになりました (動画は割愛)。

——これは体操直後。

直後です。体操のみで注射もなにもしていません。

——体操前後では歩き方が全然違いますね。

図 15 の女性も両膝 OA で歩行時痛を訴えておられたのですが、5m の往復が 27

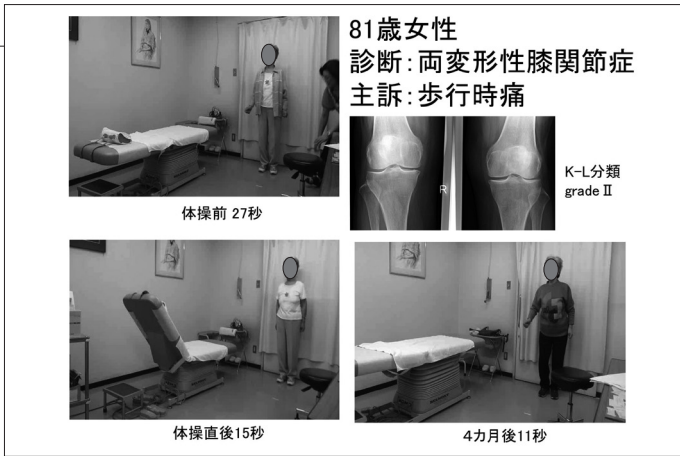


図 15

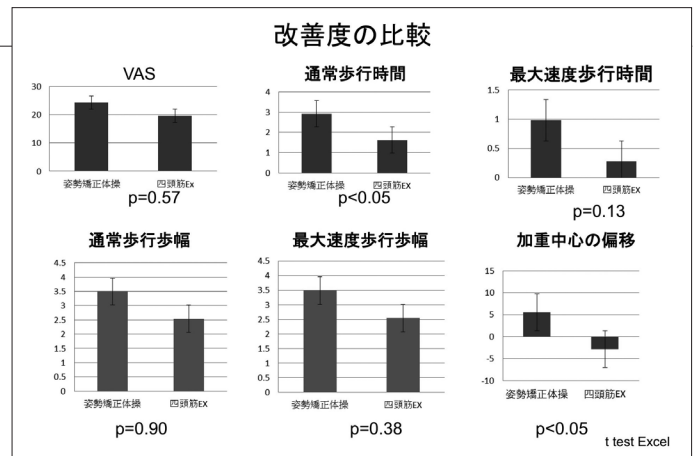


図 16

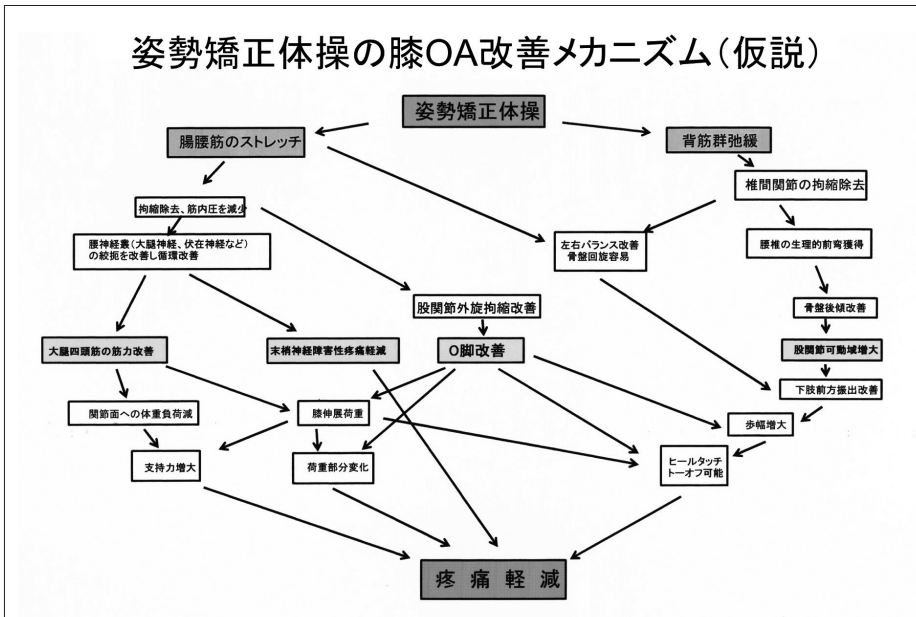


図 17

なぜ、姿勢矯正体操で膝 OA が改善されるか

図 17 は私が考えたこの体操で膝 OA が改善されるメカニズムの仮説です。まず左のルートですが、腸腰筋をストレッチすると股関節の動きがよくなります。後述しますが、腸腰筋が収縮していると下肢が外旋します（後出図 20 参照）。腸腰筋をストレッチすることで、その外旋が改善し、足がまっすぐ前に出せるようになります。腸腰筋は足を踏み出すときにはたたく筋肉ですから、下肢の振り出しが大きくなります。歩幅が大きくなるわけです。すると踵接地とトゥオフができるようになり、正常の歩行パターンになります。外旋したままだと O 脚になりますが、O 脚も改善していきます。

図 17 の右のルートは、腹筋を収縮させることで背筋が弛緩しますが、それによって椎間関節の拘縮が除去され可動性がよくなり体幹の回旋運動が容易となると思われます。このことも歩幅を広くし歩行速度を速めると思います。背骨や背筋が硬くなって動きが悪くなると、膝関節や股関節に悪影響を与えるというのが私の考えです。

そのほかにもいろいろな要素がありますが、それは図に示したとおりです。

鷲足炎と変形性股関節症、脳梗塞などの症例

この体操は鷲足炎にも効果があります。図 18、19 に示したとおり、この体操前後で VAS は有意に低下しています。鷲足炎の人は、体操前は図 20 左のように下肢が

秒かかりましたが、体操直後には 15 秒になりました。その後大腿四頭筋訓練も含め、この体操を継続され、4 カ月後には 11 秒になりました。

この体操が膝にもよいとわかったのは、78 歳の女性が膝 OA で受診されたときです。この患者さんは、そのとき杖を使わないと歩けなかったのですが、最初は丹羽滋郎先生の膝のメディカルストレッチをしてもらいました（P.14、次項参照）。

すると、「腰も痛い」とのことで、この体操をしてもらいました。そのあと、ベッドから下りて歩いてみてくださいと言うと、痛みなく歩け、涙を流して喜んでいただきました。このとき、膝 OA の痛みにもよいのだとわかりました。偶然です。

——しかし、なぜ、そういうことが起こるの

か？

それについては、あとでお話ししましょう。73 歳の男性も 4 年前から両膝痛があり、水腫もありました。最近歩行障害を訴えられ、この体操をしてもらったら、このように（動画割愛）、直後で楽に速く歩けるようになりました。

——楽に速く歩けるというのは、痛みがなくなったから。

そうです。図 16 は大腿四頭筋訓練群とこの体操実施群とを分けて比較したものです。最大速度歩行時間とバランス（加重中心の偏移）のみ有意差をもって改善しました。それ以外には有意差は出ませんでした。それ以外には有意差は出ませんでした。それが姿勢矯正体操群のほうがよい結果が得られました。

2

腸腰筋を診る

腸腰筋への着目と臨床を通じた経験から

丹羽滋郎

愛知医科大学名誉教授

本誌でも連載を担当していただき、日常の臨床からさまざまな興味深い事象と治療について述べていただいた丹羽先生は、今年1月改訂第2版が出た『メディカルストレッチング』（金原出版）で「腸腰筋症候群」について記しておられる。前項の太田先生との共同研究もされている。改めてお話を聞いた。

原因不明な股関節痛—腸腰筋症候群

—先生は、腸腰筋にアプローチすることで臨床、よい結果が得られたという経験をたくさんされているとか。

丹羽：私は『メディカルストレッチング』（第2版、2014）では、あえて腸腰筋症候群を「原因不明な股関節痛」という書き方をしました。腸腰筋自体はもともとあるものですし、最近はずいぶん一般にも浸透してきてはいますが、一般的な医学の教科書には腸腰筋自体のことはほとんど書かれていません。それは誰も股関節痛が、腸腰筋に原因がある場合があることに気づいていなかったからです。今は、X線写真のほかにMRIやCTなどがありますが、その画像診断では整形外科医は骨に注目しがちで、骨のX線写真では筋肉ははっきりと写りませんから、どうしても腸腰筋が原因かもしれないという考えが浮かびにくいということがあると思います。

—腸腰筋が原因で起こっている疾患という概念はまだ確立されていないために、腸腰筋に注目することは少ない。

丹羽：たとえば、ある患者さんが右股関節

の痛みで、私の後輩の医師の紹介で受診されました。人工関節を検討されているとのこと。診察してみると左に比べて右は骨頭の形が少し楕円形に変形しています（図1）。それと小転子が左側に比べて大きくみえます。ということは外向き（股関節外旋）になっているわけです。股関節が悪い人というのは一般に股関節が外旋するのです。図2は仰臥位の画像です。そのとき気がついたのですが、図1が最初にかかった病院で撮ったX線写真ですが、棘突起が真ん中になければいけないのが少し右に寄っています。患者さんを診た瞬間に、これは腸腰筋だと思って、背骨の立位の二方向（正面、側面）をX線撮影しました。するとこんなにはっきり捻じれがあったわけですね（図2）。背骨はストレートで真ん中に通らないといけませんが、それが左のほうに寄って捻じれているわけです。ということは腸腰筋が拘縮しているというか、攣っているからこうなっている。

—腸腰筋が引っ張っている。

丹羽：X線写真を撮る前に鼠径部の腸腰筋のところを触診したのですが、押すと大声を上げるくらいの圧痛がありました。それで念のためにとX線写真を撮りました。これについては『メディカルストレッチング』でも次のように書きました（若干補足）。「上述の症例はこのような兆候と一致することから、圧痛部位に、0.5%リドカイン塩酸塩0.5ml（症状の強い例では、懸濁ベタメタゾン2mgを加える）を局所注射することにより、筋がゆるんで、股関節の痛み・症状は数分後に軽快したと判断した。また股関節の可動性も全く異常なく回復した。」（P.130）



にわ・しげお先生

この患者さんは治療が終わってニコニコしながら帰宅されました。それまでは変形性股関節症のため痛みが強いものですから、股関節の異常もあるので人工関節の手術が必要であると判断され、主治医から勧められて受診されました。左右の差はもちろんありましたが、この段階で手術の適応がないのです。もう一度図1をみていただくと、右の小転子が大きく写っています。要するに外に捻じれているわけです。ということは腸腰筋の付着部が少し後ろのほうにあるために、腸腰筋に引っ張られて大腿骨が捻じれてみえたのです。右と左では明らかに違っています。この患者さんはこの診察以後、もう受診されていません。

—この患者さんはどのくらいの痛みがあったのですか？

丹羽：足をひきずって歩いていました。治療を受けておられたのですが、なかなか治らなかった。これについても『メディカルストレッチング』（前出）に記したので引用します。



図1 右股関節痛の症例（58歳女性）（以下、図は『メディカルストレッティング』（第2版）より）

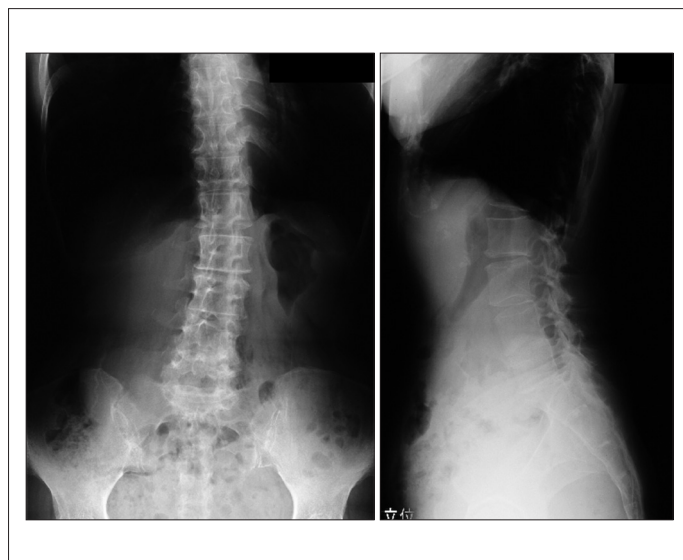


図2 同症例：右大腿部内側知覚異常、左凸側弯右回旋

「最近とくに原因が思い当たらない右股関節痛がある」と訴える中高齢の女性が紹介された。股関節のX線所見としては著明な変形はない。右股関節の可動域は軽度制限、仰臥位では右下肢は少し外旋位をとる。他動的には内旋が少し制限されている。両股関節の可動域はほぼ正常である。しかし小転子は、右側はやや外旋位を示している。他動的には内旋が少し制限されている。念のため立位の脊柱のX線写真を撮った」（P.129）

このX線写真が先ほどの図1～2になります。仰臥位になっていただいたのですが、両股関節の明らかな可動域制限はありませんでした。

このとき、患者さんを仰臥位で寝かせたのです。すると可動域は全然異常がありませんでした。そこにも書きましたが、このような症例は注意して診ると、股関節の前面に異常に強い圧痛を認めることが多く、患者自身はこのことに気づいていません。これが特徴です。

患者さんも痛いと思わないのです。動かすと痛い。この圧痛部位は鼠径靭帯のやや末梢で、ここはちょうど腸腰筋が鼠径靭帯の下を通っているところなので、この部位を押さえると激痛が起きるわけです。鼠径靭帯は腸骨のこの下を通して大腿骨の小転

子についていますので、ちょうど腸腰筋のところを押さえると激痛が出るわけです。この「外側1/3で強い痛みを訴える」のが「原因不明の股関節痛—腸腰筋症候群」の特徴です。

太田先生も同様の視点をもって診ておられています。最近是小中学生のなかでも、股関節だけでなく、下肢のさまざまなところに痛みを訴え、とくに所見はないという患者さんが受診します。太田先生が腸腰筋トリガーポイントに注射をすると、そういう患者さんたち、約30例がすぐに痛みがなくなって、以後、受診の必要がなくなったのです。彼らはみんなスポーツをやっている子どもたちでした。

剣道選手の例

—それは両側の場合もありますか？

丹羽：ないことはないですが、めったにはありません。もし両側であれば歩けないですよ。以前、剣道をやっていたお母さんで、お母さんと一緒に来院されたのですが、剣道を始めるようになってから股関節が痛いと言って、痛くてまっすぐに立てないということでした。それで、まず股関節のX線写真を撮ってみたのですが、腸腰筋のあたりを触ると「ギャー」と声をあげて痛みました。そこでお母さんには、「これ

は心配のない病気なのですが、ここに注射を打ちます」と伝え、「注射はこれで、子どもなので大人の半分打ちます」と言って、一番痛みがあるところに打ちました。細い針ですから、そんなに深くは入りません。腸腰筋はこの部位では比較的浅いところを通っています。注射が終わり針を抜いて、「起きてごらん」と言ったら、「お母さん、痛いのが取れた」と言って、ベッドから下りてちゃんと歩けたのです。お母さんもびっくりですし、本人もびっくりしていました。私はお母さんには「無理をしないで練習をさせてください」と言いました。この「無理をしないで」というのは、剣道では腰をそる動作があるので、それは注意してくださいという意味です。そこで、もう少し体力ができるまでは剣道の練習をお休みして、ちょっと様子を見てくださいますと言って帰っていただきました。

腸腰筋の圧痛

解剖学的には鼠径部の圧痛部位は、鼠径靭帯のやや末梢で、外側1/3のところでは腸腰筋が股関節前面を走行し、大腿骨の小転子に付着する部位に一致しています。腸腰筋（とくに大腰筋）はからだのなかで一番長い筋肉です。『プロメテウス解剖学アトラス』（医学書院）には腸腰

筋に関する記述がありますが、整形外科の本にはほとんど書かれていません。再度、『メディカルストレッチング』から引用しますと、

「脊柱の X 線所見について述べると、脊柱は軽い側弯を示し、また軸に沿って回旋位を示しており、棘突起の明らかな捻じれを認める。腸腰筋の解剖学的起始・停止を観察することにより、この筋の緊張が推定され、また実際に腰椎全体の明らかな前弯が観察できることが多い」(P.130)

——緊張は腸腰筋を使いすぎたから？

丹羽：普通に無理なことをせず、その人のからだに合ったことをしている分には問題は起きませんが、小中学生で股関節が痛いと言って受診される多くは運動部の子どもです。その競技での何かの姿勢で負担がかかって、だんだん痛みが出てきて、受診される。私自身が経験した子どもは先ほどの剣道部のお子さん一人ですが、太田先生はそういう患者さんをたくさん診ておられます。

——使っているから緊張したままになり短縮してくる？

丹羽：というより、小中学生は未熟な段階で腸腰筋がまだ発達していないのです。身長がこれから伸びてくる段階ですから。腸腰筋というのはからだのなかで姿勢を安定させる筋肉です。

——そうすると発育期の子どもには結構起こりやすいと言える？ それは股関節の痛みとして現れる？ それとも腰痛として現れることもある？

丹羽：腰や下肢、さまざまな部位に痛みとなって現れますが、腸腰筋が問題とは思わないので、圧痛検査をすることも少ないと思います。ひどい人は痛くて歩けないし、子どもなら跛行するようになってお母さんが連れてくるわけです。そこで股関節をpushさえると「ギヤー」と言うくらい痛いので、注射するのですが、太田先生とは使用している薬は異なります。私は少量 (0.5ml) の懸濁ステロイドと 0.5% 局麻剤 0.5ml を用いています。これは局所の炎症をpushさ

るには好都合だと思って使っています。太田先生は普通の鎮痛消炎剤を打っています (P.13 参照)。太田先生は長い経験からその薬を利用されていますが、もともとは高齢者に同様な症状の方が多いためですから、そういう治療を行っていました。しかし、太田先生といろいろ話をしていたら、子どもにも結構多いということで、それを 30 数名分まとめて、先日、日本臨床整形外科医会で発表されました。

高齢者の場合

——それは注射をするのが一番早い？ 注射を打つということは針刺激と薬。

丹羽：私は鍼治療もしますが、筋肉に鍼を刺すと筋がゆるむのです。しかし、整形外科で鍼を刺して治しましたというのでは、一般の人は説明がつかないので、注射を行っています。「病院で先生に注射してもらったら、すぐに痛みが取れて歩けるようになった」ということで、スポーツに復帰します。「無理をしないように」と言いますが、再受診はありません。しかし高齢者は少し違うのです。

——高齢者の場合はどうなるのですか？

丹羽：私の懇意にしている医師の奥さんは、別の病院で診てもらって脊椎ブロック注射を受けておられました。これは脊髄腔のなかに薄い局所麻酔剤を入れて 2 時間くらい安静にしていなければいけないのです。すると安静の後、帰宅してから 1 日くらいはなんとなく楽になります。私は月に 2 回ある病院で診療をしているのですが、その患者さんの家から病院までは少し離れているので、近所のペインブロックのクリニックでブロック注射をしてもらっていました。痛みが楽になるので、今年に入って 2 回注射してもらっていました。しかし、一時はいいけれどもしばらくするとまた痛みが出てくるが多いため、「暮れに旅行に行かなければいけないので、先生のところの注射がよく効くから」と言って来られました。注射を打って、旅行に行き帰ってきてからも、痛みはほとんどないのです

が、「もういっぺん念のため注射を打っておいてください」と言って来られました。

——それは股関節痛なのですか？ それとも腰痛と股関節痛？

丹羽：股関節や鼠径部のあたりが痛くて歩けないということでした。

——どこが痛いのかははっきりわからないけれども、なんかこのあたりが痛いという。

丹羽：そうです。以前、本誌でも同様の症例を書いたことがありますが、私からみると 99% 腸腰筋だろうと言ってよいという感じがありますが、症状としては股関節が悪いと、患者さんも整形外科医も、それは関節が背骨かどちらかと考えると思います。それはある意味で当然です。腸腰筋という発想が教科書に書いていないですし、こういう症例に関する学会発表もほとんどされていませんから。

——高齢者の股関節や鼠径部の痛みは、ほかに疾患がなければ腸腰筋が原因であることが多いとすると、それはどう考えればよい？

丹羽：1 つは、男性ではあまり背骨の側弯はありませんが、女性では結構側弯があります。そういう人が何かある姿勢で無理をして仕事を続けたときに、その痛みが出る。その痛みは自然に治る人と残る人とがいます。残る人は痛みが強いと思います。

私が今、診療をさせていただいている病院に、格の高いお坊さんが袈裟衣を着たまに来院されました。「股関節が痛いというので診てください」と言われました。そこで股関節の X 線写真を撮って見たら、少し外旋しているし、明らかに患側の動きが悪い。要するに外旋しているということは、その側の腸腰筋が緊張している。鼠径部の腸腰筋をpushさえると激痛がある。「心配ありません」と言って、注射をして、針を抜いて「どうですか？」と聞くと、「先生、楽になりました」と言って帰宅されました。劇的に筋肉の痙攣が取れました。住職さんですから正座したり、お葬式なりで無理な姿勢をとることも多いのでしょう。

——高齢になると繰り返す人もいます。その場ではよくなるけれども、同じような暮らしを