

Feb-Mar Special

# アスリートの 股関節

FAIの最新手術治療、股関節機能不全への対応



近年、股関節の問題で悩むアスリートが目立ってきたように思われる。その原因は不明だが、一方で股関節の疾患（関節唇損傷など）に対して、関節鏡を用いて損傷部を修復する手術が始まり、関節内のことがわかり始めている。この特集では、その股関節鏡視下手術を日本でも行っている内田宗志先生に取材、そのメディカルリハビリテーションについて佐藤孝二先生、アスレティックリハビリテーションについて松田孝幸先生に聞いた。また、痛みというより股関節の機能不全について、とくにプロ野球投手の例をパーソナルトレーナーの土橋恵秀さんに、それに関して股関節の機能とその不全について115号でも登場していただいた建内宏重先生に取材した。

## 1 アスリートの股関節痛と最新の関節鏡視下手術 内田宗志 P.4

## 2 FAI術後のリハビリテーション 佐藤孝二 P.10

■FAI術後のアスレティックリハビリテーション 松田孝幸 P.13

## 3 股関節機能障害の評価の仕方 建内宏重 P.14

—何をどのようにみて、どうするか？

### 現場レポート

## プロ野球投手と股関節の問題 土橋恵秀 P.19

—パーソナルトレーナーとしての対応

# 1

アスリートの股関節

## アスリートの股関節痛と最新の関節鏡視下手術

### 内田宗志

産業医科大学医学部整形外科

アスリートの股関節痛は保存療法でもなかなか改善しない場合が少なくない。近年急速に発展する股関節鏡視下手術を、年間400例というDr. Philipponのところ研修、帰国後すでに30例を経験し、良好な結果を得ている内田宗志先生に聞いた。

#### 股関節鏡視下手術の技術を持つ前

—股関節に取り組み始めたのはいつから？

内田：当初は1年に1～2例しか経験してなくて、遊離体を摘出するというようなことしかできていなかったんです。私が股関節鏡をやろうと思ったきっかけは、10年ほど前に高校生の女子剣道選手がわざわざ他県から外来を受診されたときです。さまざまなスポーツ外傷・障害を診てきましたが、「復帰できない」とか「治療の方法がない」というようなことはできるだけ言わないようにしています。その選手は臼蓋形成不全でどうやら関節唇が損傷していると診断できました。当時は、股関節に関節鏡を入れて、関節唇を縫合するという技術を持ち合わせていないので、思わず「競技復帰は難しい」と言ってしまったのです。すると目の前で泣かれてしまった。結局その選手は復帰できなかったのですが、それが私にはトラウマのようになり、それからいったんカナダに留学して基礎の研究をして戻ってきました。その空白の3～4年間のうちに、アメリカで股関節鏡の技術が急速に進歩しました。ただ、FAI (Femoroacetabular Impingement、大腿骨寛骨臼インピンジメント) の概念 (後述) が始まった

のは2001年 (Ganzが報告) からで、関節唇損傷を縫合するという技術の進歩は2005年からです。ですから、この4～5年くらいで急激に進歩してきた分野です。その技術については学会に行ったときに発表で遭遇し、これなら私にもできるなと思い、その先生のところに研修に行きました。

—それがSteadman Hawkins ClinicのDr. Marc Philippon (マーク・フィリボン) 先生。

内田：そうです。年間400例、股関節鏡だけを行っておられる先生です。

—それはいつ？

内田：2008年冬です。その研修を受けて帰国後、すぐに患者さんにその手術を行ったのですが、術後も順調で痛みもなく予定どおり退院されました。それから積極的に取り組むようになりました。

—それ以前はそのようなことはなかった。

内田：股関節鏡での縫合などはしていません。40歳、50歳の股関節痛で股関節唇損傷の場合は、様子を見て、痛みがあるのであれば運動はしないように伝え、末期の股関節症であればTHA (人工関節置換術) を行っていました。一般の股関節外科ではそのように行われています。当院では整形外科においては「スポーツ外来」がありますが、スポーツでは股関節痛の患者さんはそう多くはありませんでした。仁賀定雄先生が提唱されたGroin Pain Syndromeでは運動療法である程度よくなるとのことでしたので、リハビリテーション科で対応してもらっていたのですが、治ったのか、ほかの医療機関に移ったのかはわかりませんが、やがて受診されなくなったり。しかし、どうしても治らない患者さんがいたので、ちゃんとした診断技術を身につけて、リハ



うちだ そうし先生。1992年産業医科大学卒。関東労災病院整形外科、スポーツ整形外科を経て、産業医科大学大学院で骨再生について研究、スポーツ診療に従事。2000年同大学整形外科助手、2002年トロント大学医学部博士研究員、2004年日産自動車テクニカルセンター産業医、2006年から産業医科大学整形外科助教。スポーツは柔道三段、ラグビー歴7年。98年からは東福岡高校ラグビー部のチームドクターを務め、これまでJリーグ柏、川崎、大分を経験し、現在ギラバンツ北九州のサポートをしている。日本体育協会公認スポーツドクター。

ビリテーションをして、それでもだめであれば、関節鏡視下で解剖学的に修復しようとするようになりました。

—2008年から1年半くらいですが、これまでに股関節鏡視下での手術は何例？

内田：30例くらいで、うち7割がアスリートです。もう少し詳しく言うと、図1のように、昨年 (2009年1～12月) の当院での鏡視下手術総数が281件で、うち膝が148件、股関節が24件 (図2)。うちスポーツが11件で、競技種目は野球、サッカー、陸上 (ハードル)、柔道、少林寺、バレーボール、フィギュアスケート、新体操などで、フィギュアスケートと新体操はトップレベル選手です。

# 2

アスリートの股関節

## FAI術後のリハビリテーション

### 佐藤孝二

医療法人和仁会 福岡和仁会病院リハビリテーション科

久留米大学大学院 医学研究科 博士課程

前項の内田先生の話に続き、福岡和仁会病院におけるFAIの関節鏡視下手術後のリハビリテーションについて、佐藤先生（理学療法士・日本体育協会公認アスレティックトレーナー・医科学修士）にその概要を語っていただいた。

### リハビリテーションの方針とプロセス

— FAIの術後のリハビリテーションですが、基本方針は？

佐藤：基本的なリハビリテーションプログラムについては内田先生が研修されたDr. Philipponによるものを基本にし、当院で注意すべき点を加味して行っています（図1参照）。私が気をつけているのは、他の疾患でも、またどの医療機関でもそうだと思いますが、アイシングなどによって痛みや炎症をまず抑えるということです。FAIでは傷ついた股関節唇を縫合していますので、ACL（前十字靭帯）損傷でも同様ですが、まずは修復部位に負荷がかからないように始めます。股関節の関節唇自体には荷重してもそう負担はかかりません。屍体を用いて立位状態にして実験した報告（Konrath, G.A.; JBSurg Am, 80(12): 1781-8, 1998）があるのですが、白蓋には荷重がかかりますが、関節唇にはほとんど負担がかかっていません。したがって、痛みや炎症など様子を見ながら、術後2週くらいから荷重するようにしていますが、仮に荷重し

たとしてもさほど問題ではないだろうと考えられます。

— 術後、患者さんは痛みがある？

佐藤：ほとんどありません。少しある方もいますが、2～3日で痛みはほとんどなくなります。リハビリテーションプログラムでは、手術翌日からエアロバイクをこぎます。つまりその段階で90°くらいの股関節屈曲は無理なくできるということです。エアロバイクのサドルを高めに調節すれば屈曲はその範囲になりますから。

— リハビリテーションとしては対応しやすい。

佐藤：初期はそうです。しかし、この時点で無理をすると痛みが生じることがあります。

— 修復部位に？

佐藤：修復部位もそうですが、内転筋や股関節の外側（腸脛靭帯付近）あるいは腰痛などさまざまなところに出ます。人によってさまざまです。全体的な注意事項は図2に示したとおりですが、前述のとおり術後は修復部位に負担がかからないようにすること、再発を防ぐためにどういう動作を覚えさせるかが重要になります。

— 修復部位以外にも痛みが出るのはなぜ？

佐藤：修復組織の回復過程が落ち着かないと、あまり負荷はかけられないということだと思います。あまり負荷をかけず、炎症と痛みを抑えながら機能的な可動域を得るようにしたりしながら、そう大きくは動かさず、基本的な筋力を獲得するための訓練を行います。

— その期間が術後1週間くらい？

佐藤：そうです。



さとう こうじ先生

— 痛みが出てくる人については？

佐藤：気をつけて実施していますので、その時期に痛みが生じること今はありません。当初、交通事故など複雑な外傷の場合にそういう痛みが生じることがありました。

— これまでにFAIの術後リハビリテーションは何例くらい？

佐藤：保存療法を含めて19例です（うち手術療法は7件）。全体でアスリートは2名です。ただ、残りの17名もなんらかの運動歴がある人が多いです（図3参照）。

— アスリートも一般も基本的には変わらない。

佐藤：リハビリテーションの過程にはあまり変わりません。

— 2週目以降は？

佐藤：2週目からは、痛みをみながら、股関節周囲の筋力訓練になりますが、図1に示したように、3カ月くらいから競技動作を行います。競技復帰はだいたい3～4カ月です。

— このスケジュールで一番難しいあるいは慎重さが必要なところは？

佐藤：2・3週目くらいまではさほど問題

# 3

アスリートの股関節

## 股関節機能障害の評価の仕方 ——何をどのようにつけて、どうするか？

### 建内宏重

京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻  
理学療法士

115号の特集「そのエクササイズは正しいか？」で、股関節について取材させていただいた建内先生に、今回は股関節機能障害に対する評価の仕方、みかた、そして対応について、基本的な考え方と臨床における実際について語っていただいた。

### アスリートと中高年者の股関節

——建内先生は患者さんとしてはアスリートと中高年者ではどちらが多い？

建内：中高年者の方のほうが多いのですが、別の病院でも週1回診療を行っており、そこでは中高生を中心とするアスリートを見る機会があります。また、プロの世界で活躍する選手をみることもあります。

——アスリートの股関節の問題は高齢者の場合とは違う？

建内：股関節の問題については、骨の形態や関節唇損傷など根本的な問題から、いわゆる使い方の問題まで原因が多岐にわたります。その意味では中高年者とアスリートとは原因は若干異なってくると思います。

——一般の中高年者であれば歩くとか座るといった動作が多いと思いますが、アスリートでは競技によって動きが違うし、しかも同じ動きを頻繁に繰り返すことが多い。

建内：ある程度競技による特異性はあると思いますが、変形性股関節症といった疾患を有した中高年者の方でもアスリートでも、人の動きのメカニズムとして基本的なことがきちんと機能しているかどうかはまず重要です。ですから、基本的にチェック

のポイントはあまり変わりません。

ただ、アスリートの場合は最終的にみるタスクの負荷を多少強めにしないと問題点が出てこないことはあります。たとえば一般の中高年の方であれば片脚立ちなどの負荷で問題が十分わかるものもあれば、アスリートの場合には片脚立ちくらいではわからないけれども、ジャンプの着地くらいの負荷を加えると動きの問題点がみえてくるなど、負荷のかけ方が多少は違ってくることはあります。しかし、基本的にみていく考え方というか、その背景にあるものはそんなに変わりません。

### 股関節の適合性と安定性

——股関節に痛みや違和感があるとしたときに、どのようなアプローチが考える？

建内：前回（本誌115号）でも述べましたが、股関節は本来、骨の形態からみると比較的安定している関節です。しかし、115号P.17に掲載した画像（図1）が示すように、股関節には適合性がいい方向と悪い方向があり、まず動きとして股関節の適合性を崩すような動きになっていないかということが大切です。また、動きとしてはよくても、関節の局所の部分で、臼蓋と骨頭との間の安定性が十分ではないことがあり、それについては詳しい評価が必要です。前回はその辺は手の技がいるという話で終わっていたかと思いますが。細かい評価の仕方が自分なりにあり、もっとも基盤となる部分の評価として用いています。あとはやはり股関節の上に骨盤があって脊柱がつながっているため、基本的に脊柱、骨盤



たてうち ひろしげ先生

帯の安定性がないと股関節が運動としてはなかなか機能しないということはありません。これは表裏一体で、セットにしてみてもいかないと難しいところがあります。つまり体幹の安定性がうまくつくれているかどうかという問題です。また股関節は荷重関節なので、荷重位になったときに股関節がしっかり適合性のよいポジションでうまく使えているかどうかを最終的にはみていくということです。

——実際にはどのように？

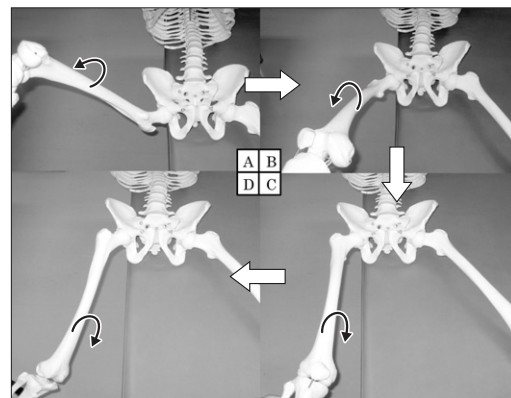


図1 股関節の適合性がよい運動方向

- A 股関節屈曲位（屈曲・外転・外旋位）
- B 股関節ニュートラルポジション
- C 股関節屈曲・伸展0度（内旋位）
- D 股関節伸展位（伸展・外転・内旋位）

# プロ野球投手と股関節の問題

——パーソナルトレーナーとしての対応

土橋恵秀 Good D&C Inc.テクニカルアドバイザー

早稲田大学時代からパーソナルトレーナーの経験を積み、現在福岡ソフトバンクホークスの和田毅投手などプロ野球選手のパーソナルトレーナーを務めている土橋氏。第1回、2回WBC大会および北京オリンピックにもパーソナルトレーナーとして帯同。その経験からプロ野球投手の股関節の問題とその対応について語っていただいた。

## 野球との関わり

土橋氏がトレーナーを目指したのは大学に入ってからだ。1999年に早稲田大学に入学、それまで野球を経験してきたことから野球部に憧れを持つ。入学時、早稲田大学野球部は監督も交代、創部100周年を前に改革が進められていた。それまでは外部から派遣トレーナーに来てもらっていたが、同大学にはスポーツ科学部や人間科学部があり、その学生トレーナーと学生同士、互いに成長し合う学びの場としての野球部という考えが監督にあり、土橋氏はトレーナーとして参加することになった。

医療資格を有してはいなかったが、同大学の教授陣や図書館を活用、さらに選手とともに医療機関を訪れ、医師や理学療法士などと交流、やがて週1回勉強のために病院に通ったという。また早稲田OBはプロ野球界に多数いるため、チームドクターなどと交流する機会にも恵まれた。大学卒業後は国立スポーツ科学センターにも通い、プロのパーソナルトレーナーになって今年で6年。その土橋氏が近年悩んでいたのが、投手の股関節の問題であった。以下、土橋氏の話をもとめていこう。前項の建内先生の話と併せて読んでいただきたい。

## 肩の障害と股関節の機能不全

比較的最近のことですが、肩の障害などになる要因として「股関節の機能不全」という要素が考えられるのではないかと感じるようになりました。1年、2年活躍したのに、あるときから急に結果が出なくなったりするのも、たとえば自分のなかで投げ方はこうやりたいのだけれどもできない。あるいは、肩のトレーニングは一生懸命やっているし、肩自体は大丈夫そうなんだけ

れども、いざ投げると自分の投げ方ができない。「肘が以前よりも上がらないんです」とか、「なんかおかしいんですよ」という声も聞かれ、本人も気づかない原因のひとつとして股関節の機能不全があるのではないかと、ここ3~4年で感じています。

実際に私がみている選手も、股関節の可動域が変わってきたのです。股関節の内旋・外旋の可動域が少しずつ変わっているように感じていて、ただ関節可動域のテストをすると、そんなに大きくは変わらないのですが、投球というパフォーマンスのなかでやると股関節がきちんと動かない。動かないから代償として上体を捻ってごまかしたりしていることがあります。このあたりの動きが最終的には肩などに負荷をかけることになるのではと考えております。当時は「なんで急に股関節が動かなくなってきたんだろうね」という話をしていました。さしあたり、表面的には問題点が浮かんでこないんです。ランニングをやらせても、他競技のアスリートがやっているような体力テストをやらせてみてもトップクラス。ですから周りからみると「十分でしょう」と思われるのですが、細かいところをみていくと、「おや？」と思うところがあるのです。最初はそれが“病気”とは思いませんでした。その動きが改善できないのであれば、改善できるように練習をしていけばいいだろうと思っていたのです。しかし、その動きを分析していて、もっと単純な動作に、これ以上分解できないというレベルの、ただ脚を上げるだけとか、そういう動作ができないことがみえてきたりしました。もしかして何か身体的問題があるのかと気づいたのが、股関節がおかしいなと思ってから1年半くらい経ったところで、いよいよこれは本当に病気・障害なのかもしれないと思って、もっと専門的に股関節についてアドバイスを聞いてみようと思って、アポイントをとったのが建内宏重先生(P.14) だったのです。

## パフォーマンスが急激に低下するわけではない

この問題がやっかいなのは、投げさせる

とそれなりにパフォーマンスは出るということです。球速も150kmくらいも出てしまうし、なんとなくできていくわけです。ただ「自分の絶好調の球ではないな」とか、「前はもっと軽く動かしたらスムーズにいらったのですが、今はギョッとするようにやらないとダメになったんですよ」と言うのです。しかし、「これはその年、その年の自分のからだの調子というのがあるから、しょうがないですよ」という割り切り方で終わってしまうのです。

さらに、医療機関での検査でも、MRIも含めいろいろ行っても、「いたって健康」と言われてしまいます。あるいは、「こんなに筋断面積も大きくてすごいね」で終わっていたのが事実です。しかし、何か変調が起きているのも事実だったのです。

そこで京都大学に建内先生を訪ね、時間をとっていただいて、動画などをみていただき、「野球の投球でこういう動きがほしいのですが、つきつめていくと、それができないのです。どういう原因があると考えられますか」と相談させていただきました。

私がずっと気になっていたのが、軸足の大腿前面の筋の緊張が高くなっていて、これはストレッチをやっても取れない。無理に伸ばしてもだめだろうと考える何かがあって、なぜ大腿前面はそんなに使っていないのに、なぜ強く張ってしまうのだろうと。それと同時に股関節自体の可動域が小さくなっていったのです。「これは何でしょうか」と聞いたときに、「股関節の内と外の筋バランスの問題があるでしょうね。まず股関節深部筋のトレーニングをしましょう」と言われました。私は1年間悩んでいたのに、トレーニングで治るのかと思いましたし、いろいろな病院の先生にも診てもらったりして治らなかったので、最初はそんな筋バランスの改善でよくなるのかなという感じはありました。

しかし、いろいろとアドバイスをさせていただいたことをやって、それで改善の傾向が少しでしたがみられるようになりました。それからさらに建内先生の紹介で別の先生にみていただいて、そこでも建内先生とは異なる方法でしたが同じようなトレーニングの方法を教えてもらって、それでやっていくうちに少しずつですがみえてきました。

そうしたときにほかの選手はどうなのだろうと思って、股関節を中心に投球動作をみみると建内先生と私が思う野球の動き