

KEY WORD

# 関節鏡視下手術

～ダメージの少ない手術法～

間瀬泰克

八王子関節鏡センター

月刊トレーニング・ジャーナル 2004年12月号別刷

Vol.26 No.12 (通巻302号)

# 関節鏡視下手術 arthroscopic surgery

— ダメージの少ない手術法

間瀬泰克・八王子スポーツ整形外科、八王子関節鏡センター院長

関節鏡による手術が、整形外科で盛んに行われるようになってきている。そのメリットや特徴、実際の手術の様子について、関節鏡視下手術の経験豊富な間瀬医師に伺った。

## 関節内を生理食塩水で満たす

関節鏡視下での手術は、患部を消毒した後、関節内部を生理食塩水（または細胞外液）で満たして行います。この液体は、新しいものを入れて、どんどん洗い流すようにするため、多少の出血があってもクリアな視界を保つことができ、感染の危険もほとんどありません。関節の周囲に2～3カ所小さな穴をあけ、1カ所の穴から関節鏡を入れ、他の穴から手術器具を入れ、カメラの映像をモニタに写しながら手術を行います（写真1、5）。

関節鏡は日本で発明されたもので、主にアメリカで発展してきました。当初は直視型といって、真っ直ぐ前

のものしかみることができませんでしたが、現在は30°（症例によっては70°）の角度がついた関節鏡を用いるのが一般的で、先端を回転させるだけで、関節内を見渡すことができます（写真2）。

## 手術中に患者と話す

膝や足関節の鏡視下手術の場合は全身麻酔ではないので、医者と患者がモニタをみながら手術を進めることができます。気分が悪くなる方もいますが、自分の目で関節の内部を確かめながら、お互いに納得のいく治療ができるのが特徴です。例えば膝半月板断裂の場合、実際の損傷部位や程度をみながら、部分切除と縫

合のメリット・デメリットを説明し、治療を選択してもらう場合もあります。また、本人の理解が得られれば、術後のリハビリを円滑に進めるため、トレーナーや理学療法士に立ち会ってもらう場合もあります。

## 関節鏡視下手術で用いる道具

プローブと呼ばれる先の曲がった棒が、指先の代わりとなります。まずこれを使って軟骨の状態、半月板や靭帯の損傷の程度をチェックします（写真4）。関節をいろいろな方向に動かしたり、ストレスをかけることにより病態を再現することも重要になります。

いろいろな手術器具が開発されてきました。組織をつかんだり、切除するための鉗子（写真3）、ハサミやヤスリに似た道具、関節内で組織に糸を通すための道具もあります。歯科で使うような、シェーバーと呼ばれる器具もあり、これは必要のない組織を削り、吸引によって取り除く道具です。特にケガをした関節内部には、癒痕が形成され、それが痛みのもととなっていたり、動きを邪魔することもありますので、関節鏡でみながら切除していきます。そのほか骨を削ったり、糸で縫合する器具もあります。

関節内部には、血行の豊富な組織もあり、出血することもあります。その場合は電気メスで固めるようにして止血します。昔は絶縁が悪く、感電の危険がありましたので、止血の際には関節内部の液体をすべて電

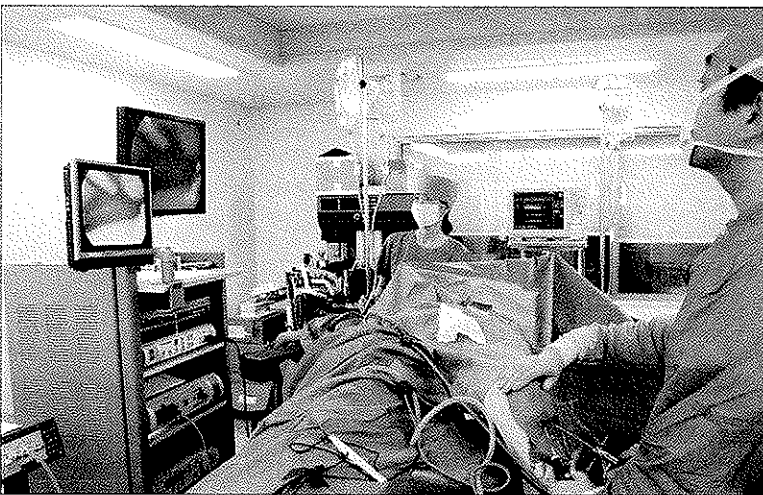


写真1 関節鏡視下手術の様子。患者も医師も画面をみながら手術を進めていく。吊してある袋には生理食塩水が入っている

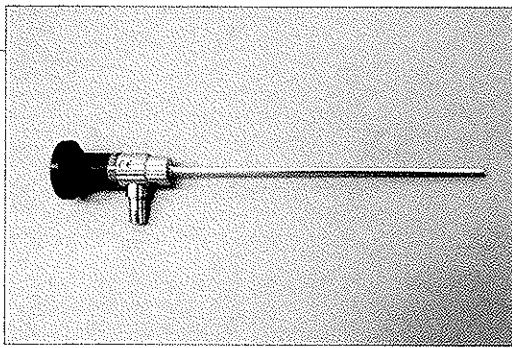


写真2 関節鏡。写真のものには30°の角度がついている

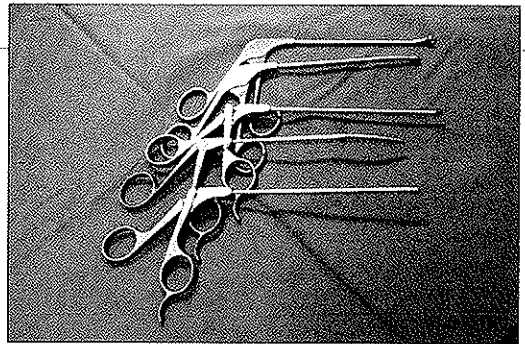


写真3 様々な機能をもった鉗子(かんし)が用いられる

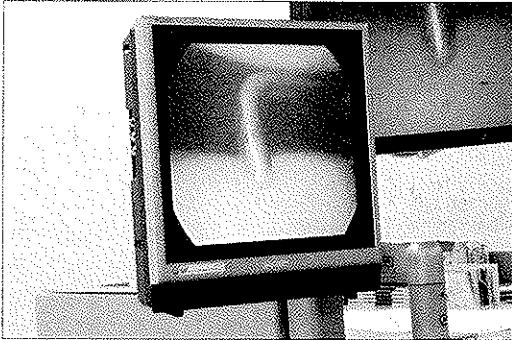


写真4 プローブで大腿骨の関節面を触っているところ

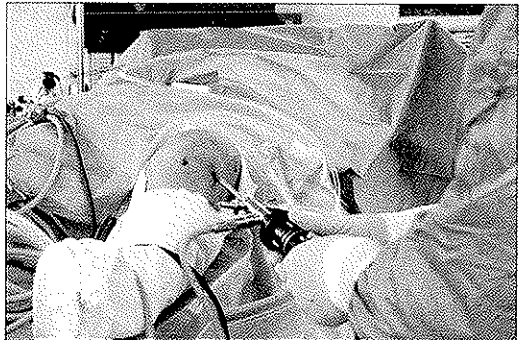


写真5 左膝の膝蓋骨左下から関節鏡を入れているところ

気を通さないブドウ糖液に置き換えていたのですが、今ではそのまま処置できるような器具が改善されています。

#### 関節鏡でいろいろなことができるように

このような手術器具の工夫やカメラの性能の進歩に伴い、昔は関節鏡検査か手術といっても膝関節の滑膜切除や半月板切除くらいでしたが、しだいに半月板縫合や前十字靭帯再建などの複雑な手術が関節鏡視下に行われるようになりました。最近では関節鏡は膝関節以外のあらゆる関節で使用されており、特に関節切開による手術が主流であった肩関節の反復性脱臼や投球障害といった特殊な疾患まで関節鏡視下に行われるようになってきました。

#### 関節鏡視下手術のよいところ

関節鏡による手術は侵襲が少ない、

つまり身体をむやみに傷つけないということがよいところです。手術創も小さく美的にも優れています。麻酔法を工夫すれば膝や足関節であればかなりの手術が日帰りで行うことも可能です。また、モニタに大きく映し出された映像をみながら処置を行いますので、正確で詳細な手術を行うことができます。正常の組織を傷つけないため、手術後の痛みも少なく、術直後からリハビリが開始できます。それにより筋萎縮も最小限ですみ、早期の日常生活あるいはスポーツへの復帰が可能となります。

#### スポーツ選手には必須の治療法

当初は関節鏡視下手術を疑問視する見方も根強くあったのですが、このようなよい面のほか、道具や手法の進歩もあって、手術成績も向上し、適応(手術できる疾患の範囲)も広がってきました。現在では多くの関節で関節鏡視下手術が重要な治療法

の1つになってきています。特にスポーツ選手ではいかに筋力を落とさず、早期にスポーツ現場復帰をさせるかがポイントとなるため、関節鏡視下手術は必須の治療法とすることができます。

私が手術する部位は、膝のほか、肩、肘、足関節、腰椎などです。スポーツクリニックとしてスポーツ選手をみている以上、様々なスポーツ傷害に対応しなくてはなりませんので、例えば「膝以外はできません」とは言えません。万能ではありませんが、関節鏡を用いることによって、患者の負担を小さくしながら様々な部位の問題に対応できると思います。

【メモ】  
八王子スポーツ整形外科、八王子関節鏡センター  
東京都八王子市中町5-1中町ビル4F  
TEL:0426-26-0308  
<http://www.hachioji-sports.com>



## 八王子関節鏡センター

〒192-0085 八王子市中町5-1 中町ビル4F

Tel 0426-26-0308 Fax 0426-26-0313

<http://www.hachioji-sports.com>