

## 日帰り関節鏡手術のすすめ — 局所麻酔による Day Surgery —

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

### はじめに

近年では外科系のどの科においても、手術といえば内視鏡手術が治療の第一選択になってきている。整形外科においても関節の手術は関節鏡手術がすでに一般的である。関節鏡手術は、手術による身体へのダメージが少ない、機能回復が早い、美容的に優れる、日常生活やスポーツへの復帰が早いなど多くのメリットがある。そのため、最近ではとくに忙しいビジネスマンや学生の中には「あまり入院しないで治療を受けたい」という声が多く聞かれるようになった。

われわれの施設では、開院当初(平成15年5月)より下肢(膝関節および足関節)の関節鏡手術は、可能な限り日帰りで行っており、経験を重ねるごとに局所麻酔による日帰り手術には多くのメリットがあることがわかってきたのでご紹介する。

### 日本の現状

現在日本では、下肢の関節鏡手術は脊髄麻酔や硬膜外麻酔による下半身麻酔、あるいは全身麻酔で行われるのが一般的である。私も大学病院で手術する際はこれらの麻酔下に関節鏡手術を行ってきた(もっとも大学は教育機関であるので、若手医師を教育するために手術時間を多めに必要としていた背景もあるが)。しかし、手術を短時間で効率的に行えば、下半身麻酔や全身麻酔を行わなくても、局所麻酔で全く問題なく手術が可能である。

欧米では普及しつつある日帰り手術が、日本においてはほとんど行われていないもう1つの背景は、日本の保険医療制度にある。海外では疾患によって収益が決まってしまうケースが多いため、

過剰な麻酔や入院はかえって医療者側の負担になってしまう。ところが日本では行われた麻酔や入院は全て保険医療でまかなわれるため、そのまま病院の利益となる。そのため、日本では患者のために「極力麻酔を少なく、入院をさせないで」という意識が生まれてきにくい環境であるといえる。

### 麻酔の工夫

われわれの施設では入院ベッドが限られているため、開院当初より局所麻酔による日帰り手術を試みてきた。麻酔法を工夫することにより、現在では靭帯再建以外の半月板や滑膜、軟骨の手術(年間約250例)はほとんど日帰りで行っている。

現在行っている麻酔法は、膝関節の場合、下肢伝達麻酔+関節内麻酔である。まず、患側の骨盤部で外側大腿皮神経ブロックおよび鼠径部で大腿神経ブロックを行い、次に関節内に局所麻酔薬を注入する。麻酔後約20分で手術可能であり、短時間で手術を終えれば全く問題ない。足関節の場合は関節内麻酔とポータルの局所麻酔で充分である。

### 従来の麻酔法による関節鏡手術の欠点

脊髄麻酔や硬膜外麻酔による下半身麻酔は、脊髄の神経管もしくはその外の間隙まで直接針を刺すため、髄膜炎などの感染症、術後の頭痛・嘔気、術中の血圧低下などの合併症を引き起こす危険性がある。また、全身麻酔は、手術中患者は全く意識がないため長時間の手術には向いているが、短時間で終わる半月板や滑膜の手術には向いていない。患者の身体的ストレスが大きいことや

患者が手術中に所見をみられないという点でもマイナスである。

これらの麻酔は、術後の合併症予防や身体的ストレス回復のため、少なくとも数日間の入院が必要となることが多い。

### 局所麻酔による関節鏡手術の利点

局所麻酔による関節鏡手術では、前述のような合併症がなく、より安全な手術であるといえる。以前より問題であった術中の筋弛緩も大腿神経ブロックの併用によりほぼ解消される。

局所麻酔による関節鏡手術の利点を患者サイドから挙げると、

1. 身体的負担が最小限に抑えられる。
  2. 日帰りが可能である。
  3. 実際の関節の中の状態をみることができる。
  4. 今後のスポーツでの希望やそれに対する治療方法に関し、手術所見をみながら術者と相談することができる。
  5. 術後のリハビリに対するモチベーションが上がる。
  6. 金銭的負担も抑えられる。
- などである。

術者サイドからの利点としては、

1. 症状を再現できる。
  2. 受傷状況や現在の症状を手術所見と照らし合わせて、患者に術中に再確認できる。
  3. 手術中に詳しい病態説明ができ、患者の希望に合った治療方法を選択できる。
  4. 痛みの原因箇所(責任病巣)を確定でき、的確な手術ができる。
  5. 術後の合併症の心配がない。
- などが挙げられる。

以上のように局所麻酔による関節鏡手術には数多くの利点があるが、われわれは症例を重ねるごとに、「痛みの原因箇所(責任病巣)を確定でき、的確な手術が可能である」ということが最大のアドバンテージではないかと痛感するようになった。

### 滑膜—症状を再現し、責任病巣を確定

滑膜は関節内の血行分布の主役であり、無謀な切除は癒痕形成や、さらなる滑膜の増生を引き起こし、時としてCRPSや骨萎縮の誘因となる。

通常の下半身麻酔では、全く痛みを感じないため、痛みの原因となっている滑膜とそうでない滑膜の判別がつかず、結果として取り残せば症状が残存するし、過剰に切除すれば前述のような合併症を引き起こす可能性が高くなる。

それに対し局所麻酔下では、痛みを完全に遮断できていないため、増生した滑膜はプロービングにより全く痛みのない場所と痛みを訴える場所とに明らかに分かれる。そのため局所麻酔下の手術では、患者の訴えと同じ症状を引き起こす滑膜のみを処置し、症状を引き起こしていない滑膜は全て残し、手をつけないということが可能である。この神経終末が迷入した異常滑膜は見た目では全くわからず、痛みの再現以外には判別不能である。術中に痛みを再現し、責任病巣を確定することは局所麻酔下でしかできない。

### 半月板—治療の効果を術中にチェック

半月板に明らかな断裂があり、断裂部の不安定性が顕著な症例では、ロッキングにより症状を引き起こすことが容易に推測されるため、不安定性を修復する治療を行えばよいが、ロッキングを起こさない変性断裂や水平断裂の場合、治療の是非や治療範囲の判定が難しい。

通常の下半身麻酔下の手術では、このような半月板の変性断裂や水平断裂に対し、どこまで切除するかはみたく目で判断するしかない。機能する半月板は極力残すのが原則であるが、時として取り過ぎであったり、取り残しで症状が残存するケースもある。

局所麻酔下では損傷した半月板の辺縁部は、そこが病巣であればプロービングや切除などの処置時に痛みを訴える場合が多い。そしてそれが患者の主訴である痛みと一致したのかどうか確認し、責任病巣であれば関節包に刺激が伝わらないように切除部をスムーズに形成する。このように

局所麻酔下の手術では、さまざまな刺激やストレスで痛みが響くかどうかを、術中にチェックすることが可能である。これにより半月板の取り過ぎや取り残しを防ぐことが可能である。

### まとめ

痛みの原因は眼ではみえないものが多い。形態的に異常を来しているものであればそれを修復すればよいだろうが、たとえ形態的な異常があったとしても症状を引き起こしていない場合も多い。円板状半月板も症状がなければ治療の対象にならないように、形態のみから症状を推測し処置を行うことは過剰治療になる可能性もある。しかし通

常の麻酔下では術前の診断と実際の鏡視上の形態を照らし合わせて手術を行うしかない。これに対し、局所麻酔下で麻酔量を調節し、痛みの感覚をある程度残すことは、的確な治療を行う上で大きなアドバンテージになると考える。

### 最後に

局所麻酔による日帰り関節鏡視下手術には以上のような多くの利点があるが、「病変部を患者と一緒に治していく」という時間・空間をお互い納得しながら和やかに共有できるということが最大の利点かもしれない。