リウマチ・膠原病の最新情報（Ⅵ）

手術・リハビリ

慶應義塾大学整形外科准教授
二　木　康　夫
（聞き手　大西　真）

大西　二木先生、手術・リハビリについて教えていただきたいと思います。

まず、リウマチなどは内科的治療がメインかと思うのですが、外科的手術の位置づけとはどのようなものなのでしょうか。

二木　昨今、生物学的製剤が世に出てきて、だいぶ内科的治療で関節破壊が抑制できるようになりました。そういった中で外科的手術の位置づけというのはかなり変わってきています。基本的には、手術自体は病気の根治的治療を目指すものではなく、除痛、関節破壊の進行抑制、機能回復、変形したアライメントの矯正、あるいはQOLの改善などが目標になっています。炎症を最大限にコントロールしてから手術に臨むことが手術成績の向上や合併症の低下につながります。

慢性炎症状態では、骨質が悪化したり、貧血が悪化したり、あるいは筋力が低下したりしますので、手術、そしてその後のリハビリテーションにうまくつなげていくことが大事です。手術前にきちんと生物学的製剤、あるいはそのほかのDMARDなどで炎症がコントロールされていれば、手術後の成績が向上するといわれています。

大西　それでは、具体的に術前計画について教えていただけますか。

二木　まずリウマチ患者さんの関節破壊の特徴として、多関節に及ぶということがあるので、まずは手術をするとしても優先順位を決定する必要性があります。基本的には体幹に近い関節から手術をすることが望ましいとされています。例えば下肢では股関節、膝関節、足関節の順になります。

もう一つは、分子標的薬を使用している場合には、免疫が抑制されていますので、術後感染などの危険性がつきまといます。そのため、手術前に休薬期間を設ける必要があります。メソトレキセートに関しては特に休薬の必要性はないということなのですが、TNFαやIL-6に対する分子標的薬の場合には、その半減期を鑑みてまずは休薬期間を設定することになります。

なお、出血対策も重要で、関節リウマチの患者さんはどちらかというと貧血傾向にあるので、特に人工股関節置換術では自己血輸血の準備などが必要ということになります。

大西　それでは、具体的に手術の各論に移りたいのですが、まず上肢の手術で、手から教えていただけますか。

二木　手および手指関節では、物の把持動作や巧緻運動機能をつかさどっているので、食事、整容、更衣、入浴、トイレといったADL動作が関係してきます。したがって、これらの動作が障害された場合には手術を考慮するわけですが、手関節で多いのは伸筋腱皮下断裂です。この場合には、腱移行術や腱移植術に加えて手関節形成術を行います。

手指関節は、関節リウマチの初発部位で、典型的な指の変形にはボタンホール変形やスワンネック変性、あるいは母指Z型変形などがあります。このあたりはADL障害や整容性を考慮して、装具療法や手術をうまく組み合わせて行っていくことになります。

大西　次に肘はいかがですか。

二木　肘は、手関節と同様に回内外動作にとても重要で、さらにリーチ動作に関係しています。これが障害されると、食事、洗髪、洗顔などが障害されるのですが、人工肘関節手術をやると、屈曲、回内外が可能になるのです。ただ、その長期成績はだいたい10年で70％で、膝や股関節よりは少し成績が劣ることになります。

大西　それでは肩はいかがでしょうか。

二木　肩は、初期にはステロイドやヒアルロン酸の関節内注射が行われています。ただ、関節破壊が高度になった場合には手術を行うのですが、昨今、腱板機能が衰えていても手術が可能になりました。これはリバースドタイプの人工肩関節置換術であり症例数が日本でも増えているところです。今後、この手術の長期成績が出てくるかと思います。

大西　それでは下肢の手術についてうかがいたいのですが、まず股関節についてはいかがですか。

二木　実は人工股関節置換術は人工関節手術の中でも最も患者さんの満足度が高い手術として知られています。この手術のポイントは、臼蓋側、いわゆるカップの側、骨盤側の骨欠損がある場合に、その対応が必要になります。長期成績は良好で、10年でも95％ぐらいの成績が得られていますので、膝関節に次いで多い手術です。

大西　それでは膝関節はいかがでしょうか。

二木　膝関節は、肩関節同様に、初期には注射療法が主流になってきますが、これが効かないと人工関節手術を行うことになります。膝の場合には、下肢のアライメントが大事になってき

て、特に関節リウマチの患者さんでは比較的X脚の方が多いのです。この変形をきっちり矯正することが手術のポイントになります。

もう一つは、股関節も悪い方の場合、股関節の内転拘縮、つまり、股関節が開かない方がいますので、この場合には多少手術が難しくなる可能性があります。その際にはインプラントの機種選択が重要になってきます。10年でも95％以上の成績が報告され、一番安定した成績が得られている関節です。

大西　足関節はいかがでしょう。

二木　足関節では、人工足関節も行われているのですが、これはあくまでも先ほど言いましたアライメント異常がない、軸がしっかり真っすぐになっている方の場合です。足の軸が少し崩れてきてしまっている方の場合は関節固定術が行われています。一般的に、人工足関節よりも長期成績は関節固定術のほうが優れているといわれています。

大西　それではリハビリについてうかがいたいのですが、まず物理療法にはどのようなものがあるでしょうか。

二木　物理療法では運動前に関節を温めることによって血流を改善し、疼痛を緩和してからリハビリテーションを行うところがあります。超音波やレーザー、ホットパック等がありますが、その治療効果に関しては明確で科学的なエビデンスは今のところありません。

大西　運動療法はいかがですか。

二木　運動療法は最も中核をなすものです。これはエビデンスが多数あります。具体的には、最大心拍数の60～80％となる運動強度で有酸素運動を行うのがいいとされています。また、筋力トレーニングにおいては、最大筋収縮の50～60％に相当する負荷で行ったほうがいいことが明らかになっています。

大西　装具を使った療法はいかがでしょうか。

二木　装具療法の目的は、安静、固定、変形矯正、免荷などがありますが、これは実はまとまったエビデンスはありません。ただ、疼痛の軽減には確実につながるというのがメリットです。また、足底挿板に関しては疼痛の軽減および歩行速度の改善が見込まれ、有効性が報告されています。

大西　作業療法はいかがですか。

二木　作業療法は、日常生活の具体的な動きに対して行うリハビリテーションのことを指します。主に手指の機能を回復するため、絵画や書道等を通じて、楽しんで行えるというメリットがあります。

大西　いろいろ具体的に外科治療のお話をうかがいましたが、将来の展望といいますか、今後、どんな方向に向かっていくのでしょうか。

二木　我々が最も欲しているのは関節を再生するということなのです。今

はまだ再生医療の技術がそこまで進歩していないので、どうしても人工のインプラントに頼らざるを得ない部分があります。今後は、軟骨の再生技術、あるいは人工関節インプラントの素材自体がスポーツもできるような新たな新素材へと進歩しつつあるのですが、まだ今すぐというわけにはいかないのです。

大西　先ほどのお話ですと、かなり長期間、効果が持続する手術療法も多いのですね。

二木　股関節と膝関節の手術は今、変形性関節症も含めると、日本で膝は年間７万5,000件、股関節は３万～４万件というところだと思いますが、とても安定した手術になっています。

大西　むしろそういうところは積極的に手術を受けたほうがいいのですね。

二木　そうですね。

大西　どうもありがとうございました。