

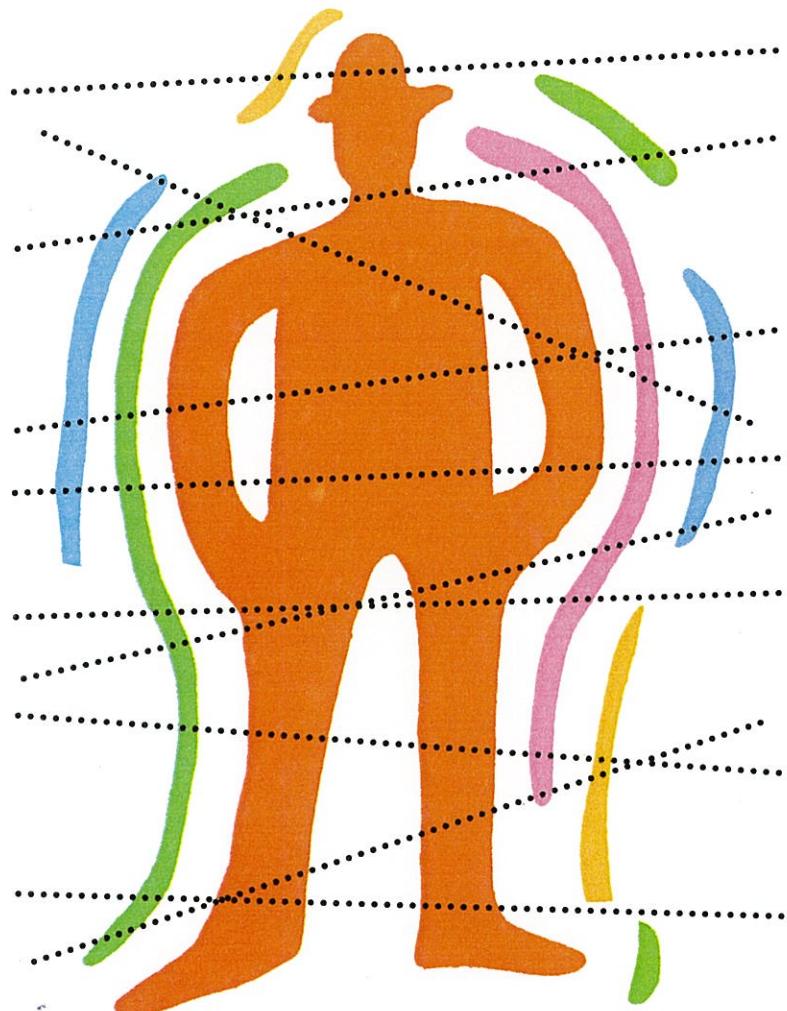
ASAHI medical

5

朝日新聞社／メディカル朝日

May 2011

緊急特集
東日本大震災と医療



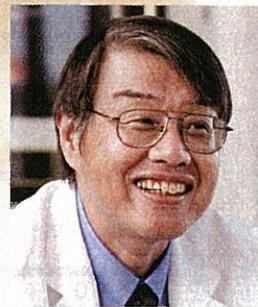
特集
リウマチ診療フロンティア

編集長が聞く
阿部知子 小児科医・衆議院議員

整形外科からのアプローチ 人工関節置換術の適応広がる

松野博明

松野リウマチ整形外科（富山市）



関節リウマチ（RA）の診断や治療は近年飛躍的に向上し、治療達成目標は、いわゆる三つの寛解（臨床的、構造的、機能的）は言うに及ばず、生命予後の改善、免疫学的寛解までも目指すようになった。しかし、すでに関節が破壊している症例や、合併症や副作用等の理由から継続して十分な治療を受けられない場合には、まだまだ手術やリハビリテーションなど整形外科医が介入しなければならない事例も多い。また生物学的製剤では呼吸器の感染症、トリソマブ（アクテムラ[®]）では高脂血症、タクロリムス（プログラフ[®]）では高血糖など、薬剤固有の副作用もあり、ときには入院が必要な重篤な副作用が出ることもある。RA治療に従事する整形外科医は、これまで以上に他科との連携を保ちながら患者治療を継続する必要がある。

手術のタイミングを見逃さない

RAの進行を抑えるべく薬物療法について常日頃からtight control しておくべきであるが、手術タイミングも機会を逃さぬようケアすべきである。RAの手術は大別して、人工関節置換術・滑膜切除術・関節形成術・関節固定術に分けられる（表1）。人工関節置換術は関節に必要とされる3要素（無痛性・可動性・支持性）すべてを獲得できる術式であり、ある程度関節破壊の進行した症例にも施行可能であり、膝と股関節では、長期の安定した成績が報告されている。また、これまで人工関節の寿命は約10年とされていたが、近年の術式や機種の改良により20年以上の長期成績が望めるようになっている。しかし、手術の施行が遅れた症例では、筋肉の萎縮や関節拘縮、骨欠損や脚長差等のために手術の困難さが増し、後療法も長期化して、良好な術後成績が難しくなる。厚生労働省研究班の治療ガイドラインでは、15分以上歩けない歩行障害とX線上の関節裂隙

消失を人工関節手術適応の目安としている。

滑膜切除術と生物学的製剤併用で好成績も

近年では、新しい機種の開発により、これまで手術適応とされなかった関節でも人工関節置換術ができるようになっている。主なものは肘・肩・手指・足・肩関節である。ただし、これらの人工関節については、いまだ一般に広く普及されているわけではないので、専門の医療機関における手術が望まれる。

滑膜切除術は、関節が高度に破壊される前に肥厚増殖した滑膜を取り除く術式であるが、滑膜炎が再発する恐れもある。ただし、術後も関節の形状は維持されることから、再発後に人工関節置換術を行うこともできる。主に適応とされる関節は、肘・手・膝・足関節であり、良好な術後成績が得られている。膝関節の滑膜切除術では関節鏡を用いた鏡視下滑膜切除術と、外科的直視下滑膜切除術のいずれも適応される。長期成績は再発の少ない直視下滑膜切除術が優るが、侵襲が大きいことと術後に関節可動域が低下することが問題である。近年、鏡視下滑膜切除術と生物学的

表1 関節リウマチ手術部位と術式の推奨度

	人工関節置換術	滑膜切除術	関節形成術	関節固定術
肩関節	A	B	C	C
肘関節	A	A	C	D
手関節	C	A	B	B
手指関節	B	A	B	B
股関節	A	C	C	C
膝関節	A	A	C	C
足関節	B	B	C	A
足趾関節	C	C	A	B

※頸椎は固定術

厚生労働省研究班：診断のマニュアルとEBMに基づく治療ガイドライン、2004を一部改変

表2 関節リウマチのリハビリテーション

		目的(期待される効果)	手段
理学療法	物理療法	温熱療法 筋肉の緊張緩和や局所血流の増強 超音波や電気治療は マッサージ効果も期待できる	ホットパック・パラフィン浴 マイクロウェーブ(極超短波) 超音波(ウルトラサウンド) 電気(高周波・低周波・SSP)
		寒冷療法 局所の抗炎症・鎮痛効果	クリッカー・アイスマッサージ
		光線療法 組織修復・こわばりの改善	低出力レーザー・赤外線
	水治療	マッサージ効果・温熱効果	過流浴・気泡浴・温水プール
	運動療法	筋力維持増強・関節軟骨修復・骨塩增加・ROMの改善など	温水プール・リウマチ体操
作業療法	作業訓練により社会復帰を目指す	パソコン・絵画など、細かな手作業であるクラフト(手芸)はRAには不向き 重傷RAでは自助具や歩行用の杖を用いた訓練も行われる	
装具療法	低下した関節機能の代償や関節の疼痛を軽減させることを目的とする	頸椎:固定用カラー。四肢:保温用サポーター 手指:尺側偏位矯正装具・指輪型リング・CMバンドなど 肘・膝・足関節では支持性獲得のため支柱付きサポーターも使われる 前足部変形:外反母趾矯正装具・リウマチ靴など	

製剤治療の併用による良好な成績が示された。

関節形成術は足趾・手指・手関節で主に行われる術式で、関節面を切除することから関節可動性や支持性はある程度失われるが、術後の除痛や整容に優れた術式である。

関節固定術は可動性を犠牲にするものの無痛性と支持性を得ることのできる術式である。頸椎・手・足関節・手足の母指と母趾など関節の動きよりも確かな支持性が要求される関節に適応される。

リハビリ 筋力と骨塩量の低下を防ぐ

リハビリテーションの目的是、筋力増強・関節可動域(ROM)の獲得・破壊関節の修復・失われた機能の代償にある。絶対安静の状態で筋力は1日約5%の割合で低下し、骨塩量も週当たり0.9%の割合で失われる。

A. 理学療法(物理療法・運動療法)

理学療法は物理療法と運動療法からなる。物理療法とは温熱や光線などの物理的エネルギーを利用する治療で、温熱療法・寒冷療法・光線療法・水治療・その他(牽引・マッサージなど)に分類できる(表2)。RAで注意を要するのはマイクロウェーブで、皮膚を加熱することなく皮下3~5cmを加熱することができる(原理は電子レンジと同じ)が、体内金属も加熱するため人工関節挿入部には適さない。一方超音波は、体内に吸収された振動が熱変換され

るのを利用した温熱療法のため人工関節にも適応可能である。電気療法では高周波のほうがより深部に到達される。低周波を利用した刺さない鍼治療機としてSSPがある。首の牽引は、RAでは頸椎病変があるため一般に禁忌である。

運動療法は、ROMの獲得、筋力増強、損傷関節修復のため行われる。関節軟骨に必要な栄養は、関節運動に

より初めて届けられるため、損傷関節修復に運動療法は有用である。リウマチ体操に代表される関節のストレッチや、非荷重下での筋力トレーニングも効果的である。温水プールによる歩行訓練は、股関節への体重負荷の軽減(胸までで6割、腰で5割)ばかりでなく、33~36°Cの水温による鎮痛効果、末梢血管が開くため血圧低下作用も有する。

B. 作業療法

重症RAでは、自助具や家屋改造により最低限の身の回り動作の獲得を目指す。代表的な自助具であるリーチャー やマジックハンドは物を取る時や、靴下を履くのに役立つ。この他、日常生活を楽にするための様々な自助具がある。

杖は病態に応じて使い分ける必要がある。握力のない例ではフィッシャー杖を、転倒の恐れのある例では4点支持杖や、杖先端にVADOチップ(首部が適切にたわんで密着させる)装着などを考慮する。ロフストランド杖は手首の負担を、前腕プラットフォーム杖は手首と肘関節の負担を軽減する。

C. 装具療法

低下した関節機能の代償や関節疼痛軽減を目的とする。ただし装具によっては、着脱が困難・外見が悪い・重すぎる・ズレ落ちやすいなどの理由から利用されない場合もある。革製では蒸れる、金属製では冷たい感じがするなど、不具合な点は人様々である。装具の使用感は各人異なるので、患者に合った装具を処方する必要がある。