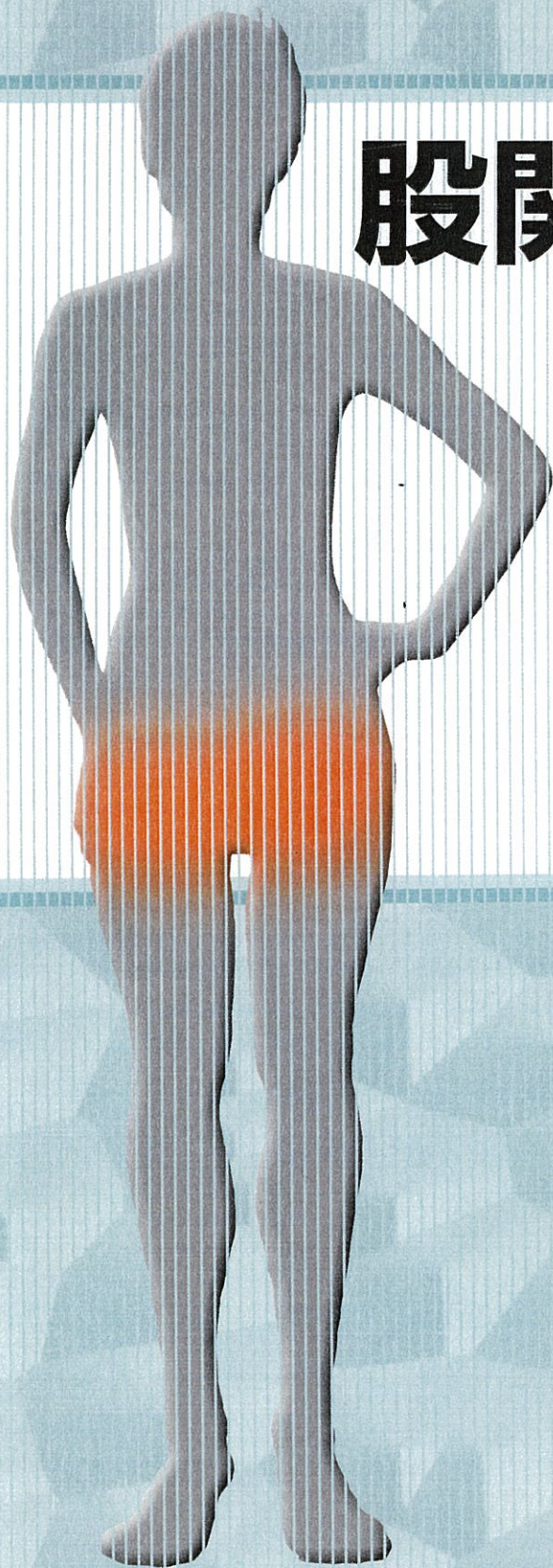


運動器の痛み プライマリケア

股関節の痛み

編集 ● 菊地臣一



南江堂

5	変形性股関節症による痛み	181
a.	治療の実際①	神野 哲也 181
	A. 変形性股関節症の診断と治療／B. 変形性股関節症による痛みと治療法選択 C. 保存療法の実際／D. 手術療法における術式選択	
b.	治療の実際②	兼氏 歩, 福井 清数 191
	A. 痛みの特徴と診断／B. 治療方針決定のためのポイント C. 保存療法／D. 手術へ踏み切るタイミング／E. 手術療法 F. 股関節手術に対する考え方と治療方針	
6	特発性大腿骨頭壊死症による痛み	199
a.	治療の実際①	藤岡 幹浩 199
	A. 治療方針の決定／B. 保存療法／C. 手術療法	
b.	治療の実際②	山本 卓明 209
	A. 診察のポイント／B. 薬物療法／C. 手術療法／ D. 専門医に紹介するタイミング	
7	一過性大腿骨頭萎縮症による痛み	215
	■治療の実際	山本 卓明 215
	A. 病 態／B. 診察のポイント／C. 薬物療法／D. 物理療法 E. 専門医に紹介するタイミング	
8	急速破壊型股関節症による痛み	218
	■治療の実際	西井 孝 218
	A. 定義と病態／B. 診察のポイント／C. 治療方針／D. 手術療法 E. 術後リハビリテーションと予後	
9	骨粗鬆症による骨盤・大腿近位部の脆弱性骨折	224
	■治療の実際	渡辺惣兵衛 224
	A. 背景と病態／B. 骨盤IF／C. 仙骨IF／D. 大腿骨近位部IF	
10	関節リウマチによる痛み	235
a.	治療の実際①	持田 勇一 235
	A. 診断と治療のポイント／B. 薬物療法／C. 理学療法 D. 関節注射／E. 手術療法	
b.	治療の実際②	松野 博明 245
	A. 診察のポイント／B. 薬物療法／C. 物理療法・運動療法・装具療法・その他 D. ブロック療法／E. 手術療法／F. 専門医に紹介するタイミング	
11	股関節唇損傷による痛み	255
	■治療の実際	大原 英嗣 255
	A. 股関節唇の解剖と生理／B. 診察のポイント／C. 保存的治療 D. 骨性因子なし／E. 骨性因子あり	
	索引	267

b 治療の実際②

関節リウマチ(RA)において、股関節の罹患率は30～40%であり、手指・足趾の90～100%、膝関節の80%、肘関節の60～70%と比較し、決して高くはない。しかし、股関節は大関節であるばかりでなく荷重関節でもあるため、いったん破壊が生じると、疼痛が強くなり歩行も困難となり、ADLの上では著しい障害をきたす¹⁾。

RAの股関節障害において、X線上で関節裂隙が消失し、疼痛による歩行障害が現れた場合には、ほとんどの症例において、人工股関節置換術(THA)以外の治療法は困難となる。近年、若年性特発性関節炎(juvenile idiopathic arthritis:JIA)に限っては、生物学的製剤治療によりX線学的な回復と症状改善が得られることが報告されたが²⁾、成人のRAにおいて同様の効果が得られたとする報告はない。したがって、RAの股関節障害例では、THAの手術のタイミングを逸さないことが重要となる。手術すべき時期が遅れると、関節破壊が進行し手術が困難となるばかりでなく、筋肉や骨も萎縮するため、術後の後療法も長期化する可能性がある。

A. 診察のポイント

1 医療面接と来院時の症状

RAによる股関節障害は、RAを原因とする関節症による場合と、ステロイド使用による合併症(骨粗鬆症による大腿骨頸部骨折や大腿骨頭壊死症)の場合がある。ステロイドの使用については、股関節に障害がなくても、初診時に他の薬剤の服薬状況とともに、1日の服用量と使用期間、ならびにパルス療法の既往について問診しておくべきである。

a. RAによる股関節痛

アメリカリウマチ学会のRAの診断基準(ACR分類基準)は、2010年にACRとヨーロッパリウマチ学会(EULAR)により1987年の診断基準(旧診断基準)以来の大幅改定がなされた(表1)³⁾。この診断基準でも、旧診断基準と同様大関節より小関節が重視されているように、RAの多くは手足の小関節から侵されることが多く、股関節が初発部位となることはまれである。すなわち、RA股関節障害のため来院する患者の多くは、既にRAの診断や治療がなされている場合が大半である。

RAによる股関節障害の進行は、多くの場合股関節が破壊されてしまうまでは緩徐で、少しずつ増悪する股関節痛を訴え来院することが多い(ただし、骨頭や臼蓋の関節破壊が生じてからの進行は早い)。来院時の正常歩行は股関節痛のため障害されている。初期には歩行時痛や運動時痛が主体であるが、末期には安静時でも疼痛を自覚ようになる。また、この頃になると運動に伴う股関節部の軋音を自覚する場合がある。ADL障害とし

表1 ACR/EULARの新しい関節リウマチ分類(診断)基準(2010)

適用対象集団(患者の要件)			
1) 1 ヲ所以上の関節に明確な臨床的滑膜炎(腫脹)がみられる※			
2) 滑膜炎をより妥当に説明する他の疾患がみられない※※			
※: 本基準は新規患者の分類を目的としている。RAに典型的なびらん性病変がみられ、2010年の分類の分類基準を過去に満たしたことのある患者はRAに分類する。			
※※: 鑑別診断は患者の臨床像により異なるが、全身性エリテマトーデス、乾癬性関節炎、痛風などの疾患が含まれる。			
RAの分類基準(スコアに基づくアルゴリズム。A～Dのスコアを加算する。RA確定例への分類にはスコア6/10以上が必要)			
A. 罹患関節		C. 急性期反応物質(分類には1回以上の検査が必要)	
大関節の1 ヲ所	0	CRP・ESRの両方が正常	0
大関節の2～10 ヲ所	1	CRP・ESRのいずれかが異常高値	1
小関節の1～3 ヲ所	2	D. 症状の持続期間	
小関節の4～10 ヲ所	3		
最低1 ヲ所の小関節を含む11 ヲ所以上	5		
※小関節: MCP, PIP, 母趾IP, 2～5趾MTP, 手首 ※大関節: 肩, 肘, 股, 膝, 足関節 ※OAとの鑑別のためDIP, 母指CM, 母趾MTP関節は除外		6週未満	0
B. 血清学的検査(分類には1回以上の検査が必要)		6週以上	1
RF(リウマトイド因子)・ACPA(抗シトルリン化蛋白抗体)の両方が陰性	0	※症状の持続期間とは、評価時点で臨床的に確認される関節について、患者が自己申告する滑膜炎の徴候または症状(疼痛, 腫脹, 圧痛)の持続期間を指す(治療の有無は問わない)	
RF・ACPAのいずれかが低値陽性	2		
RF・ACPAのいずれかが高値陽性	3		
※高値陽性は正常上限の3倍を超える場合			

ては、靴下の着脱困難・足の爪切り困難・あぐらがかけないなどがみられる。多関節障害のため歩行障害のあったRA症例では、膝を人工関節(TKA)にしたことにより歩行距離が延長し、急速に股関節の破壊が進行する場合もある。

b. ステロイドに関連した股関節痛

ステロイド長期服用者が股関節の急な激痛を訴えた場合には、大腿骨頸部骨折の併発を考慮する(図1)。軽微な外傷による大腿骨頸部骨折は、ステロイド誘発性骨粗鬆症(ステロイド服用者の11～20%の頻度に発症)を基盤として発症する。プレドニゾロン換算で7.5 mg/日以上経口ステロイド連用患者では、日頃から骨粗鬆症の発症に注意を払う⁴⁾。ACRもプレドニゾロン換算5 mg/日以上で3ヵ月以上投薬する場合は、ビスホスホネートによる治療と十分な経過観察をするよう勧告している⁵⁾。大腿骨頭壊死症は、ステロイドパルス療法の後、数年から十数年して発症する重大な股関節障害である⁶⁾。

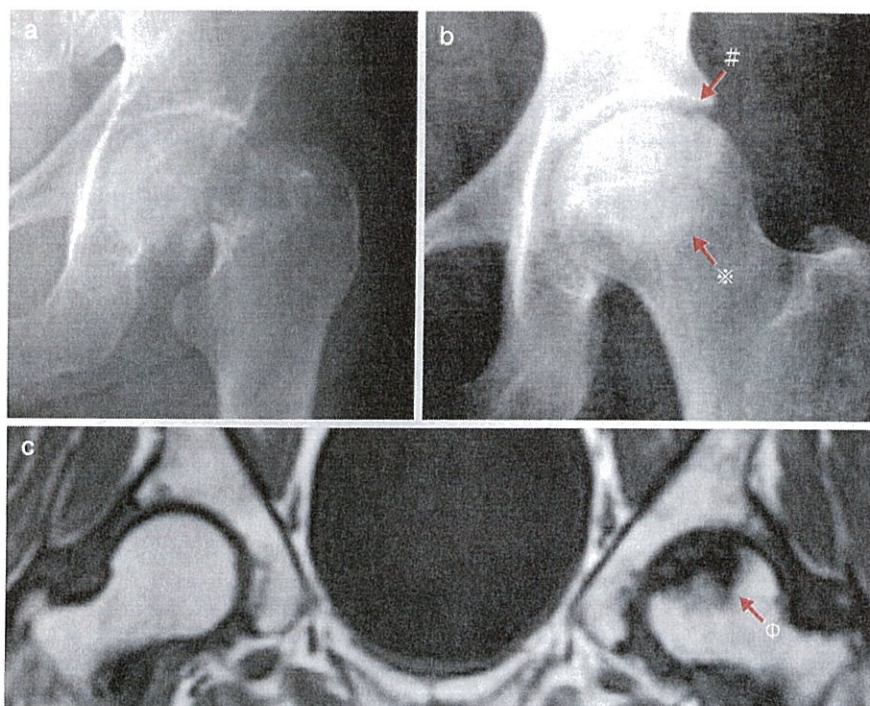


図1 ステロイド治療後の合併症によるRA股関節障害

- a: 大腿骨頸部骨折。ステロイドによる骨粗鬆症を基盤とし、軽微な外傷でも発症する。
 b: 大腿骨頭壊死。ステロイドパルス療法後6年で出現。帯状骨硬化像(*)と骨頭の圧壊(#)を認めるが、臼蓋面や関節裂隙は保たれていることから第3期と考えられる。
 c: X線で異常のみられない第1期でもMRIでは骨壊死を確認することができる(phi)。

2) 身体所見

a. 視 診

進行したRA股関節では、患側下肢の筋萎縮・脚短縮・股関節の屈曲拘縮(代償性の腰椎前弯)がみられる。

b. 触 診

圧痛は侵害された各知覚神経領域に沿った部位にみられる。股関節周囲の神経は、鼠径部～大腿内側を閉鎖神経、上前腸骨棘～大腿外側部を大腿神経と外側大腿皮神経、殿部～大腿後面を坐骨神経が支配している⁷⁾。転子部滑液包炎では、大転子外側に圧痛を訴える(図2)。

c. 運動痛・運動制限

股関節障害の可動域制限は内外旋障害から起こることが多い。患者を仰臥位とし、膝関節・股関節を90°屈曲して、股関節の内外旋を行い疼痛の有無を確かめる。

d. 誘発テスト⁷⁾

1) Patrickテスト(FABERテスト)

患者を仰臥位の状態で股関節・膝関節を90°屈曲(flexion)、股関節を外転(abduction)

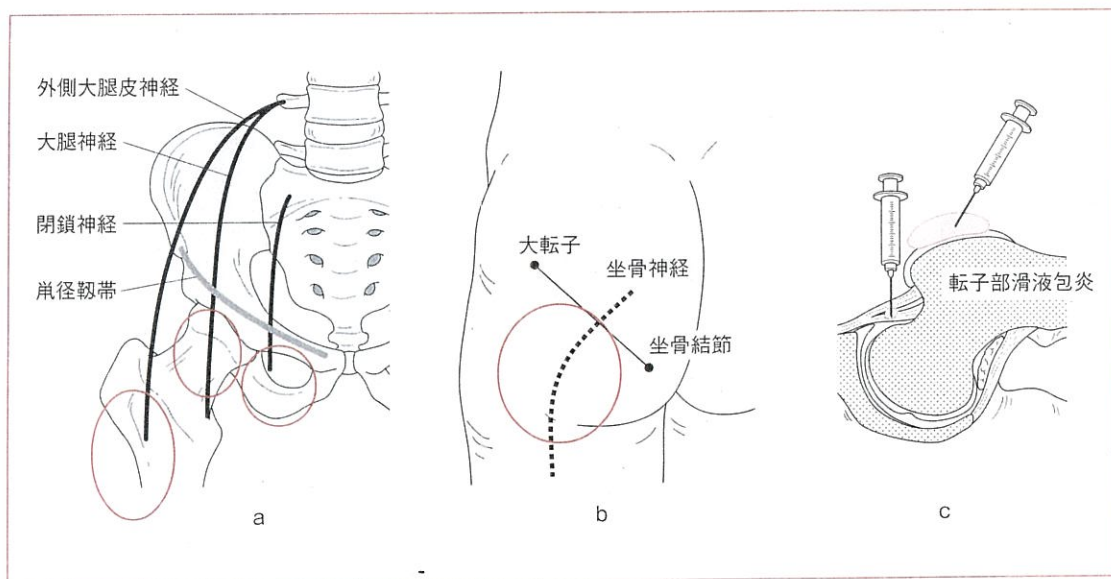


図2 股関節周囲の神経支配と注射部位

- a: 外側大腿皮神経・大腿神経・閉鎖神経の走行と神経支配領域。
 b: 坐骨神経は大転子と坐骨結節を結ぶ直線の内側1/3から大腿後面を下降するように走行する。
 c: 転子部滑液包炎と股関節腔内の注射部位。

外旋(external rotation)位として股関節痛の誘発を確認する。

2) Thomas テスト

股関節に屈曲拘縮があっても、腰椎が前弯してこれを代償するため、見かけ上は股関節完全伸展が可能のように見える。しかし、患者を仰臥位とし健側の股関節を最大屈曲させて腰椎の前弯をとれば、屈曲拘縮のある下肢はベッドから浮き上がり、屈曲拘縮を明らかにすることができる。

3) Ober's テスト

患肢を上にした側臥位とし、患肢の膝を90°屈曲位で抱えながら股関節を外転伸展する。腸脛靱帯の拘縮があれば疼痛が誘発される。

3 画像所見

RAの股関節の典型的な変化は、中心性亜脱臼である。X線で関節裂隙の消失、骨頭変形、臼底の被薄化、骨盤腔内へ的大腿骨頭の脱臼が観察される(オットー骨盤; Otto pelvis)。大腿骨頭壊死は、進行すればX線で帯状硬化像や骨頭の破壊像を呈するが、初期には異常が観察されない(第1期)。ただし、このような時期でもMRIでは明瞭な変化が観察されることが多いので、薬剤の服用歴や症状で大腿骨頭壊死が疑われる場合は積極的にMRIを撮影すべきである(図1c)。

B. 薬物療法

1) 基本的な考え方

RA治療の根幹を成すものは薬物療法であり、その薬物療法は近年飛躍的に進歩している。長年使われてきたSmythのピラミッド治療計画⁸⁾は、薬剤の有効性と安全性が高まるとともに既に過去のものとなった。疾患修飾性抗リウマチ薬(DMARDs)を早期から使用することでRAの関節破壊が抑えられることは明らかで⁹⁾、RAのため人工関節手術を余儀なくされてきた症例の割合も、DMARDsの普及に合わせて1990年代をピークに年々減少している¹⁰⁾。股関節にまで障害が及んだ症例の多くは、他関節障害も有するコントロール不良の罹病期間の長期化したRA症例であることから、今後はRAの股関節障害例は減少することが予想される。

2002年に公表されたACRのガイドライン¹¹⁾では、RA管理の最終ゴールとして(1)関節破壊阻止、(2)機能障害阻止、(3)疼痛軽減を掲げている。このため、RAをできるだけ早期に診断し、診断後3ヵ月以内にDMARDsを開始し、3ヵ月以上経過してなお治療効果が得られなければ専門医による薬剤の変更を促している。また、DMARDsの中では、取り分けメトトレキサート(MTX)の重要性を強調している。RAの早期発見、DMARDsによる早期治療と適正薬剤によるタイトコントロールが今後のRA治療では要求される(図3)。

2008年にACRから報告された治療のrecommendationでは、発症6ヵ月未満であっても、3ヵ月以上にわたりRAの疾患活動性が高く予後不良因子がある場合には、生物学的製剤である抗腫瘍壊死(TNF)製剤の使用も考慮すべきであることが記されている¹²⁾。2010年に改定されたRA診断基準(表1)³⁾は、RAの早期診断の重要性から従来のものを変更したと思われる。これまでの基準にあった3領域以上の関節炎や対称性関節炎を診断項目から除外し、単関節炎であっても典型的な所見を有すればRAと診断できるようにしている。RAの関節破壊は発症2年以内に急速に進行するため¹³⁾、RAを早期に診断し、適正な薬剤を早期から使用することでRAの関節破壊を食い止める、寛解を目指した治療が今後RA治療には求められている。

2) 治療薬剤

a. DMARDs

DMARDsは、RAと診断がついたら3ヵ月以内に投与を開始すべき、RA治療の基本薬である。単剤で使われることも多いが、効果不十分な場合は何剤か併用して使われる¹²⁾。MTXは基本となるDMARDで、効果発現が早く、関節破壊抑制効果も証明されている。その他、わが国の厚生労働省治療研究班により推奨度AとされたDMARDsには、サラゾスルファピリジン、ブシラミンがある。タクロリムスはMTX無効例にも有効なことがある新しいDMARDである。高活動性のRAで、腎障害や間質性肺炎、高齢者などのMTX服薬の障害となる要素がない症例では、まずMTXによる治療を優先すべきである。2011

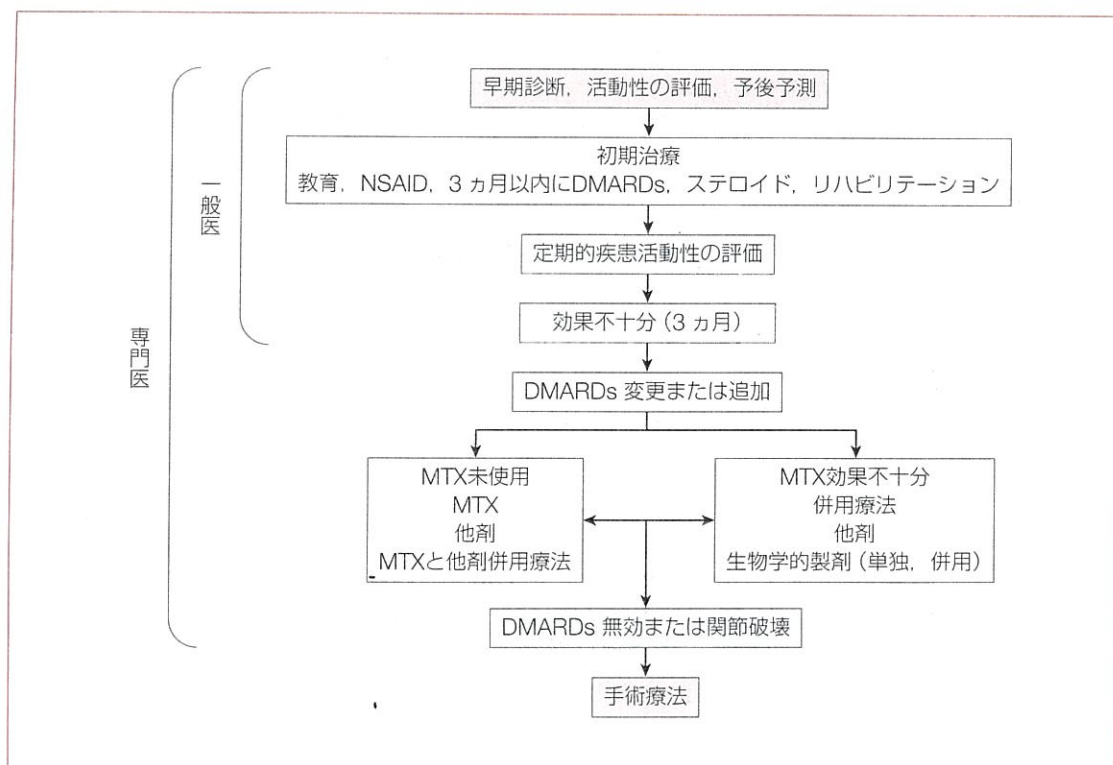


図3 ACRによるRA治療のガイドライン(2002)

年2月, MTXはそれまでのRAに対する「成人最大用量週8 mgが週16 mgまで必要に応じて増量してよい」ことが承認されたばかりでなく, DMARDsの第一選択薬として用いることができるように認可された。

b. NSAIDsと胃腸薬

NSAIDsにはRAを根治させる作用はなく, 関節破壊抑制作用も有さないが, RAによる関節痛や炎症が著しい場合にはDMARDsの併用薬剤として頻用される。ただし, 長期連用により出現する胃腸障害や腎障害には注意を要する。NSAIDsによる胃腸障害の発生率は高く, NSAIDsを3ヵ月以上服用したRA患者では15%前後に胃潰瘍が出現する(このうち約3割は無症状に経過する)。抗潰瘍剤であるプロトンポンプインヒビターやサイトテックにはNSAIDs潰瘍発症予防効果があるが, H₂ブロッカーによる予防効果は少ない。NSAIDs潰瘍の頻度を減らすため開発されたNSAIDsにCOX-2選択的阻害薬がある。

c. ステロイド

ステロイドは強力な抗炎症薬であるが, RAの自然経過を変えられる薬ではない。また, 長期服用により骨粗鬆症や消化性潰瘍など様々な副作用が誘発される⁴⁾。股関節に関しては, パルス療法後の大腿骨頭壊死, 長期ステロイド内服による骨粗鬆症を基盤とする大腿骨頸部骨折に留意しなければならない。RAへの投与方法としては, 少量経口投与(プレドニン換算で1～10 mg/日)や関節内注射が一般的である。関節注射では, 懸濁液であるトリアムシノロンアセトニドが使われることが多い。ただし, 頻回の関節内注射は軟骨

のアポトーシスを誘導し、ステロイド関節症の原因となるので、注射の頻度は多くとも月に1回位までに抑えねばならない¹⁴⁾。

大転子部滑液包炎の注射手技は、患者を側臥位とし、大転子の圧痛部位にトリアムシノロンアセトニド10～20 mgと1%リドカイン5～10 mLを合わせて注射する。通常1回の注射で症状は治まる。股関節腔内への注射は、患者を側臥位として行う。大転子をランドマークとして、清潔操作のもと腰椎穿刺用の長針(88.9 mm)を用いてトリアムシノロンアセトニド20～40 mgを1%リドカイン5～10 mLとともに注入する(図2c)。

RAの活動性が強く、薬物療法の効果が不十分な時にはステロイドの静脈内投与が行われることもある。この場合、病巣部に選択的に作用するリポ化製剤であるデキサメタゾンパルミチン酸エステル注射液が好んで用いられる。

d. 生物学的製剤

現在、わが国では抗TNF製剤であるインフリキシマブ、エタネルセプト、アダリムマブと、抗インターロイキン(IL)-6レセプター抗体であるトシリズマブ、T細胞選択的共刺激調整剤であるアバタセプトの5剤が使用可能である。いずれもMTX単剤より作用が強く、関節破壊抑制効果を有することが明らかにされている¹⁵⁾。今後これらの製剤で治療することにより、RAの股関節障害例は激減することが予想される。既に破壊されている股関節でもJIAではトシリズマブによる治療効果が示されているが²⁾、成人RAでは荷重関節である膝や股関節に対して、ある程度進行した状態において抗TNF療法による関節破壊抑制効果は乏しいことが報告されている¹⁶⁾。

e. サプリメント

変形性関節症に対しては肯定的な意見もあるが、RAにおいてその効果は確認されていない¹⁷⁾。

C. 物理療法・運動療法・装具療法・その他

物理療法・理学療法・装具療法などは疼痛緩和作用があり、手術までの待期療法や早期症例の補助療法としての価値はある。しかし、効果は一過性であることが多く、進行期のRA股関節症例では、手術時期を逸することのないよう、十分な経過観察しながら行う必要がある。

1) 物理療法

温熱療法や超音波は局所の血流を高め、関節や筋肉の痛みを和らげるのに役立つ。

2) 運動療法

プールでの歩行訓練(水中歩行)は、浮力により股関節への負荷を軽減できることから、理想的な運動療法といえる。大腿四頭筋訓練や股関節周囲の筋力トレーニングも関節破壊進行予防効果があるが、股関節に負荷がかからないように、臥位や坐位で行うリウマチ体操などの方法が望ましい。一方、トレーニングジムのような負荷のかかる運動は関節破壊



図4 各種杖

手指変形のため握力がない患者にはFischer杖やロフストランド杖を、跛行があり転倒の危険がある患者では、杖の先端をvadoチップや四点支持杖にするなどの工夫が必要である。

を進行させるため避けるべきである。

3 装具療法

一時的な効果しか期待できないが、股関節の動揺性を抑えるいくつかのサポーターがある。歩行時痛や跛行がある場合は、免荷や転倒防止を目的として杖を使用する。杖は健側につくようにする。手指の変形のため握力がない場合はグリップの部位を変える、転倒の可能性のある場合には杖の先端を変更するなどの工夫が必要となる(図4)。

4 日常生活上の注意

股関節への負荷を避けるため、和式の生活をやめ、洋式生活とする。特に、トイレや寝床が和式であると股関節に負荷がかかりやすい。長時間の立位や歩行、階段昇降はできるだけ避けるようにし、可能であれば体重管理も行う。

D. ブロック療法

X線で股関節に破壊性的変化があるような症例では、いたずらに手術時期を遅らせる可

能性があるので推奨されないが、初期の関節症例には有効なことがある。ブロックは関節周囲の圧痛点に対して行うトリガーポイントブロックである。ただし、単径部中央から内側では大腿神経ブロックとなることがあり、注射後の歩行障害が出ることがあるので、外来治療には適さない。

E. 手術療法

X線上の股関節破壊が明らかとなり、歩行障害が生じた例では、薬物療法や他の治療法で治療することは困難である。いたずらな保存療法の延長は、関節破壊を進行させ手術を困難にするばかりでなく、患者の筋力を低下させ、術後の後療法を長期化する結果を招く。進行期RA股関節では積極的に手術を勧めるべきである。

術式は、臼蓋に破壊のない状態の大腿骨頭壊死や大腿骨頸部骨折では人工骨頭置換術でもよいが、基本的にはTHAが適応となる。ただし、Otto骨盤変化の著しい例では、臼底への骨移植やハイドロキシアパタイトの使用・骨セメントの充填などの他、臼蓋カップ補強用リングやワイヤーメッシュなど、脆弱化した臼蓋底に対する工夫が必要となる^{18~20)}。

F. 専門医に紹介するタイミング

RA股関節において、X線検査で骨頭の変形や臼底が菲薄化している状態では、手術時期を逸さないためにも、可及的早期に手術可能な専門医に紹介すべきである。X線学的変化がなくても大腿骨頭壊死や骨粗鬆症が疑われる時は、嚴重な経過観察を行うべきで、保存療法に抵抗して症状が持続するようであれば専門医にコンサルトする。その他、適正と思われるDMARDsを中心とする薬物療法を行っているにもかかわらず3ヵ月以上RAの全身炎症症状に軽快がみられない時も専門医に紹介することが望ましい。

文 献

- 1) 龍順之助ほか：下肢の手術療法。診断のマニュアルとEBMに基づく治療ガイドライン，厚生労働省研究班(編)，日本リウマチ財団，p120-33, 2004
- 2) Aoki C et al : Effects of tocilizumab on radiological findings in polyarticular juvenile idiopathic arthritis. *Ann Rheum Dis* 68(Suppl3) : 118, 2009
- 3) Aletaha D et al : 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum* 62 : 2569-2581, 2010
- 4) Kirwan JR : Systemic corticosteroids in rheumatology. *Rheumatology*, 2nd Ed, Klippel JH, et al (ed), Mosby, London, 3 : 6.1-6.6, 1998
- 5) American College of Rheumatology Ad Hoc Committee on Glucocorticoid-Induced Osteoporosis : Recommendations for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis : 2001 update. *Arthritis Rheum* 44 : 1496-503, 2001
- 6) 田中良哉：ステロイド薬。関節リウマチ，第1版，日本臨社，大阪，468-471，2005
- 7) Mazieres B et al : The hip. *Rheumatology*, Klippel JH, et al (ed), 2nd, Mosby, London, 10 : 4.1-4.8, 1998
- 8) Smyth CJ : Therapy of rheumatoid arthritis. A pyramidal plan. *Postgrad Med* 51 : 31-39, 1972
- 9) Lard LR et al : Early versus delayed treatment in patients with recent-onset rheumatoid arthritis : comparison of two cohorts who received different treatment strategies. *Am J Med* 15 : 111(6) : 446-

- 451, 2001
- 10) Louie GH : Changes in the rates of joint surgery among patients with Rheumatoid Arthritis in California, 1983-2007. *Ann Rheum Dis*. 1-8, 2009. (Epub ahead of print).
- 11) American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis Guidelines : Guidelines for the Management of Rheumatoid Arthritis 2002 update. *Arthritis Rheum* **46** : 328-346, 2002
- 12) Saag KG et al : American College of Rheumatology 2008 recommendations for the use of nonbiologic and biologic disease-modifying antirheumatic drugs in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* **15** : 59 (6) : 762-784, 2008
- 13) Fuchs HA et al : Evidence of significant radiographic damage in rheumatoid arthritis within the first 2 years of disease. *J Rheumatol* **16**(5) : 585-591, 1989
- 14) Nakazawa F et al : Corticosteroid treatment induces chondrocyte apoptosis in an experimental arthritis model and in chondrocyte cultures. *Clin Exp Rheumatol* **20**(6) : 773-781, 2002
- 15) Smolen JS et al : New therapies for treatment of rheumatoid arthritis. *Lancet* **1** ; **370**(9602) : 1861-1874, 2007
- 16) Seki E et al : Radiographic progression in weight-bearing joints of patients with rheumatoid arthritis after TNF-blocking therapies. *Clin Rheumatol* **28**(4) : 453-460, 2009
- 17) Matsuno H et al : Effects of an oral administration of glucosamine-chondroitin-quercetin glucoside on the synovial fluid properties in patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Biosci Biotechnol Biochem* **73**(2) : 288-292, 2009
- 18) Mibe J et al : Results of total hip arthroplasty with bone graft and support ring for protrusio acetabuli in rheumatoid arthritis. *J Orthop Sci* **10**(1) : 8-14, 2005
- 19) Figueras Coll G et al : Results of acetabular wiremesh and autograft in protrusio acetabuli. *Hip Int* **18**(1) : 23-28, 2008
- 20) Matsuno H et al : Cementless cup supporter for protrusio acetabuli in patients with rheumatoid arthritis. *Int Orthop* **24**(1) : 15-18, 2000