

変形性股関節症に対する積極的保存療法の 適応と限界

聖マリアンナ医科大学整形外科

三好邦達 山崎 誠 青木治人
別府諸兄 杉原俊弘

はじめに

私たちは変形性股関節症の治療法の1つとして、運動療法を主体とした積極的保存療法を行い、12年余を経過した。

元来、変形性股関節症の治療は手術療法が主体であり、術式も大別すれば筋解離術、各種骨切り術、全人工関節置換術などである。

私たちはかつて、手術療法を目的に患者を入院させ、術前処置として持続牽引療法、運動療法を行ったところ、疼痛その他の愁訴が激減し、手術を見合わせ、経過観察することにした症例を何例か経験した。

このような事実に基づいて、運動療法を主体とした積極的保存療法を始めたわけである。

方法

本治療法の主たる“ネライ”は筋力の強化と関節可動域の維持・拡大にある。

仰臥位にて、SLR 30度、筋力に応じて足首に錘をつけ、大腿四頭筋の強化を行う。外転筋力の強化を目的に、側臥位で股関節伸展位のまま、股関節外転運動を行う。この際、腹斜筋などの側腹筋ではなく中臀筋の収縮を十分させるよう気をつける。

また、仰臥位で両足首に紐をかけ、これを抵抗にしての外転運動を行うこともある。

腹臥位での股関節伸展、この際も脊柱直立筋を使いやすいので、大臀筋を使うよう

注意する。ときには筋電によるバイオフィードバックを使って、収縮すべき筋肉の感覚を教える。

仰臥位での片膝かかえ、もちろん膝をかかえさせるのは、股関節の可動域の拡大のためであるが、同時に反対側の腸腰筋のストレッチングに役立つ。可動域拡大を目的として仰臥位での股関節自動屈曲、疼痛が強くなければ、紐を利用して、引き寄せたりすることもある。

長坐位、膝伸展位での前屈、腰筋と膝屈筋群のストレッチングになる。このような運動を、股関節外転位で行わせると、腰筋と膝屈筋群のストレッチングと同時に、股関節内転筋群のストレッチングにつながる。

腹臥位で、上肢をついて背中を伸ばす運動は股関節屈筋のストレッチングを企図するとともに、脊柱直立筋の強化に役立つ。

仰臥位で両膝を立てての起き上がりは、ごく通常の腹筋強化である。

このように私たちの運動療法は、股関節周囲筋の筋力強化、股関節可動域の維持・拡大の他、弱化した体幹筋、下肢筋の筋力強化と拘縮した筋のストレッチングを企図している。記録表を図1に示す。

このように私たちは、患者の痛みや筋力の程度、また患者の理解度に応じて、等尺性収縮、等張性収縮を上手に組み合わせることが大切と考えている。

Rt	年/月/日	Lt
	Rectus Abdominis	T7-L1
	External Obliques	Med. T7-10
	"	Lat. "
	Internal Obliques	Med. T10-1
	"	Lat. "
	Back Extensors	D. T1-T9
	"	L. T10-L1
	Latissimus	Lx. C6-8
	"	Sit. "
	Quadratus Lumb.	T12-L2
	Iliopsoas	L1-4
	Gluteus Maximus	L5-S1 <i>Inf. Gluteal</i>
	Gluteus Medius	L4-S1 <i>Sup. Gluteal</i>
	Hip Adductors	L2-S1 <i>Obturator</i>
	Ext. Rotators	L3-S2
	Int. Rotators	L4-S2
	Sartorius	L2-4 <i>Femoral</i>
	Tensor Fasciae Latae	L4-S1 <i>Sup. Gluteal</i>
	Biceps Femoris	L5-S3 <i>Sciatic</i>
	Inner Hamstrings	L4-S2 "
	Quadriceps	L2-4 <i>Femoral</i>
	SLR	(0°-90°)
	Flexion	(0°-135°)
	Extension	(0°-15°)
	Abduction	(0°-45°)
	Adduction	(0°-20°)
	Ext. Rotation	(0°-45°)
	Int. Rotation	(0°-45°)
	Flexion	(0°-130°)
	Extension	(0°)

生活歴:

身長差: Rt cm
Lt cm

ADL 特記すべきこと
(はまらの、杖、耐久性、スピード、etc.)

Tightness その他
(裏面も目付を入れて使ってください)

指節間距離

主訴の変化

健側の疼痛 (片側の場合のみ)

※主訴 / 改善 / 悪化
 ※痛み / 増悪 / 悪化
 ⊕あり ⊖なし
 ⊕増悪 ⊖悪化

表 1 年代別初診時X線分類

年齢 (歳代)	10	20	30	40	50	60	70	計
前関節症	1	1						2
初期		2		1	3	1		7
進行期			3	3	3	1	2	12
末期			4	6	2	2	1	15
計	1	3	7	10	8	4	3	36

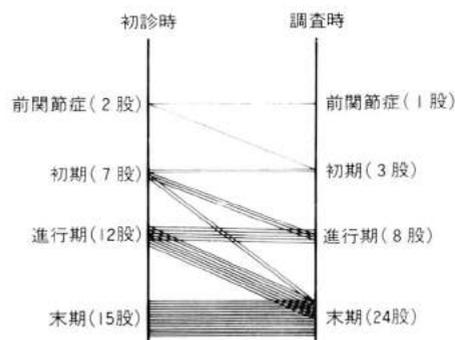


図 2 X線所見の変化

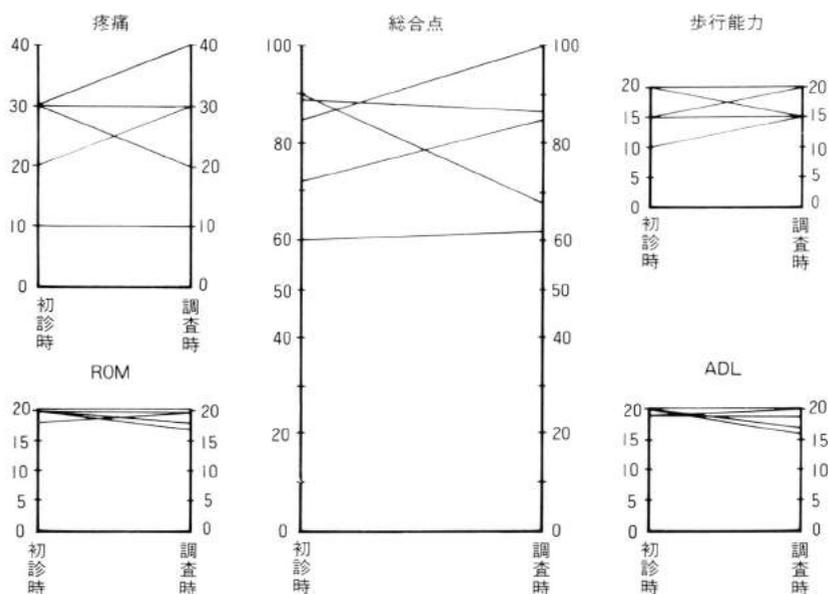


図 3 臨床症状の評価 (進行期→進行期: 5 股)

結果

私たちはこのような治療法を12年来、約百数十名に行ってきた。現在のところ、手術療法に移行することなく、本療法を継続している症例で、続けて follow up している症例は55例、86関節であるが、今回は3年以上にわたり、定期的に観察しえた30例、36関節の経過ならびに現状を中心に報告する。性別は女性27例、男性3例、初診時年齢は14歳から76歳、平均47歳2カ月、観察期間は3年6月から12年6カ月、平

均6年9カ月である。

これら症例の初診時X線分類を年代別にみると、表1のようで、40歳代が中心であり、前関節症から末期まで、すべての病期にわたるが、やはり30歳代以上の進行期、末期が大半を占めている。

このような症例に対し、運動療法を主体にした、いわゆる積極的保存療法を継続した場合のX線所見の変化を初診時と今回調査時と比較してみると、図2のようである。初診時から調査時の経過は3年6カ月

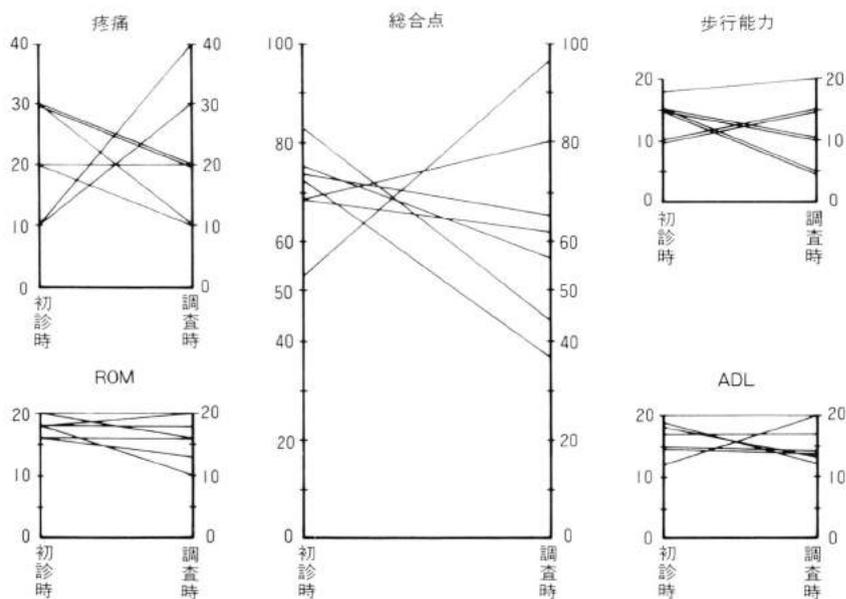


図 4 臨床症状の評価（進行期→末期：7股）

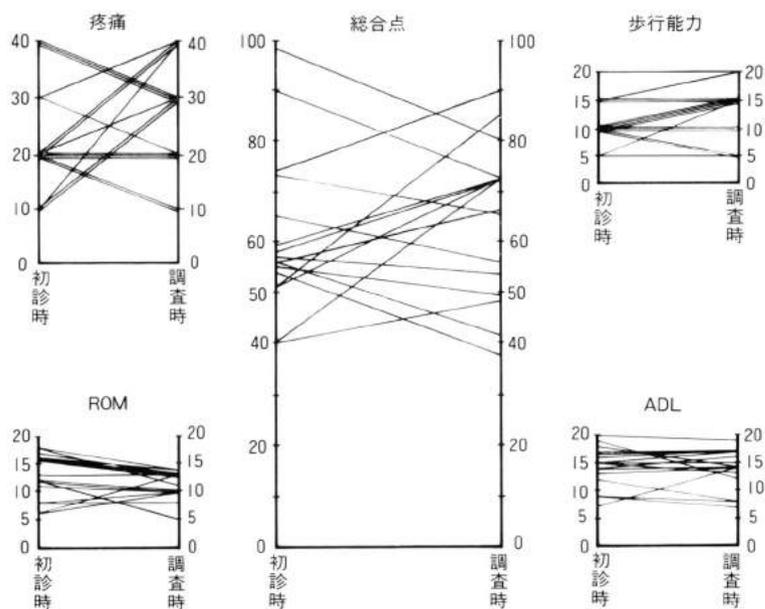


図 5 臨床症状の評価（末期→末期：16股）

から12年6カ月とさまざまではあるが、末期以外の大抵の症例はX線所見の病期は進行している。しかし、3年6カ月以上、平均6年9カ月をたってもこのX線所見の分

類では進行していない症例があることも事実である。そこで、症例の少ない前関節症および初期の症例を除き、進行期、末期の症例について、臨床評価を日整会評価によ

り行ってみた。

図3は初診時に進行期，調査時も進行期の症例である。日整会評価では改善2例，不変2例，悪化1例であり，これらの総合点に影響する項目は，疼痛とそれに伴う歩行能力であり，関節可動域，日常生活動作ではあまり差がなく，総合点への影響はほとんどない。

次に，初診時のX線所見が進行期であったのに，調査時X線所見が末期，すなわち，X線所見上，明らかに悪化した症例の臨床所見を同じく日整会評価で検討すると図4のようなのである。X線所見の悪化に伴い，日整会評価の総合点も低下傾向にあるが，なかには改善を示しているものもある。項目別にみると，前のグループと同様，総合点に大きく影響しているものは疼痛と歩行能力の変化である。このグループでは関節可動域は全般に低下傾向にあるが，なかには治療開始前の状態を維持しているものもある。日常生活動作では，低下したものの，治療開始前の状態を維持するもの，ほぼ相半ばしているが，なかには改善しているものもある。

次に，本治療を開始時，すでにX線所見が末期であったものについて，臨床所見を

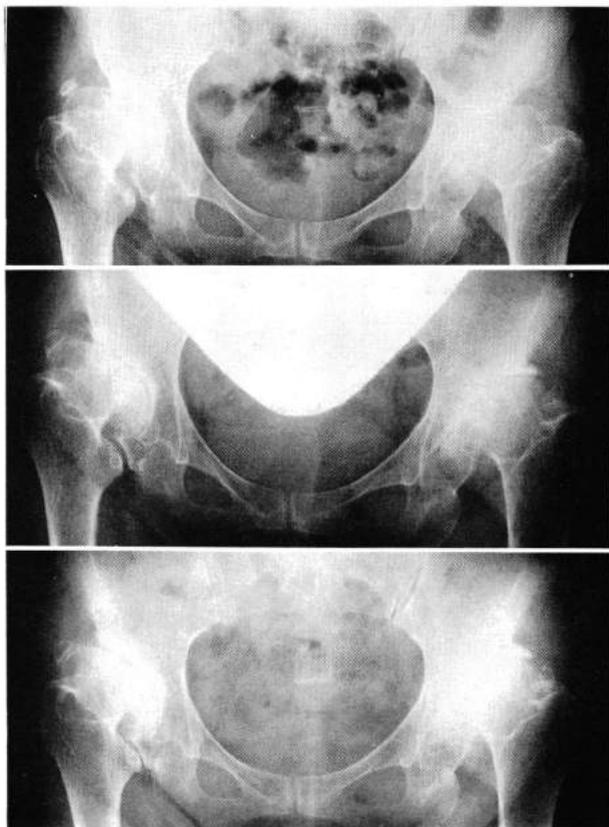


図6 症例：高○浦○，49歳，女性（運動療法）
 上 初診時，右：51点，左：51点
 中 6年6ヵ月後，右：79点，左：76点
 下 11年5ヵ月後，右：86点，左：73点

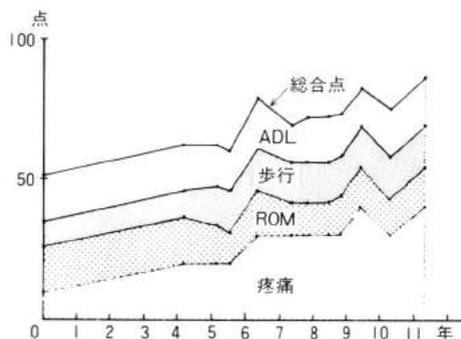


図7 症例：高○浦○，49歳，女性
 (両：右) (運動療法)

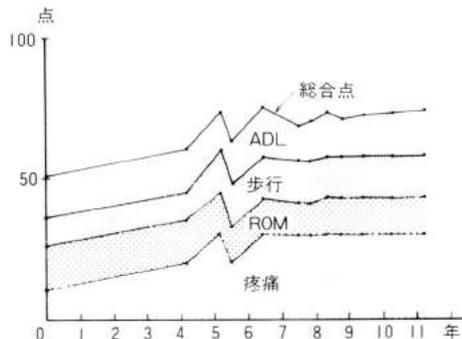


図8 症例：高○浦○，49歳，女性
 (両：左) (運動療法)

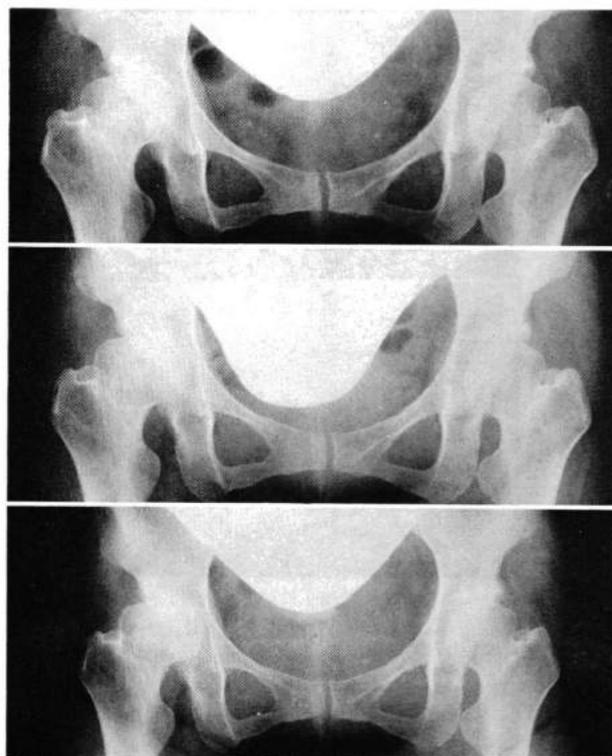


図 9 症例：渡○辺○，43歳，女性（運動療法）

上 初診時，81点
 中 2年後，89点
 下 4年10ヵ月後，92点

日整会評価で比較すると，図5のようである。総合点では，低下したものと改善したものが正に相半ばしている。項目別にみると，疼痛では総合点と同様，やはり低下と改善が半々であるが，歩行能力では低下はわずか2例で，9例が治療開始前の状態を維持し，5例が改善している。しかし関節可動域は全般的には低下傾向にあるが，なかには治療前の状態を維持もしくは改善しているものもみられ，日常生活動作では治療前の状態をほぼ維持しているといえよう。

以上の結果より，私たちのいういわゆる積極的保存療法は，各年代，各病期の変形性股関節症すべてに対して適応があり，手

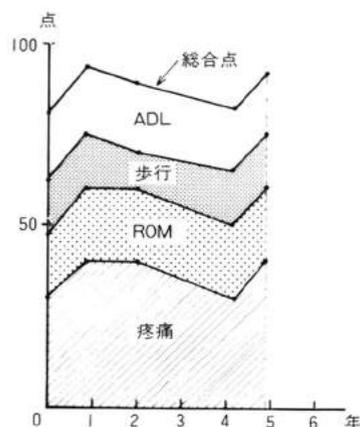


図 10 症例：渡○辺○，43歳，女性（右）
 （運動療法）

術を企図する前に，まず行う価値があるものと考えている。

症 例

次にいくつかの症例のX線像と臨床経過を述べる。

〔症例 1〕 初診時49歳，女性，両側変形性股関節症

図6の上のX線像が初診時，下のX線像が積極的保存療法にて11年5ヵ月経過した現在のX線像，中央が治療開始後6年6ヵ月経過した時期のものである。X線像上は明らかに進展している。この中央のX線像の時期の前後に，臨床症状の消長があり，一時期，手術療法をすすめたが，患者は自分の日常生活を顧みて，もうしばらくこの治療法を続けたいという本人の希望を入れ，今日に至った。

図7は右股関節の臨床症状，日整会評価による得点の時間的経過である。手術を考慮した時期の日整会評価点の低下の原因は関節可動域の低下が大きく影響している。一般的には疼痛の点数の推移が一番大きく影響する。

図8は左側の点数の推移である。右側の点数の低下した時期の直前に疼痛が強くな

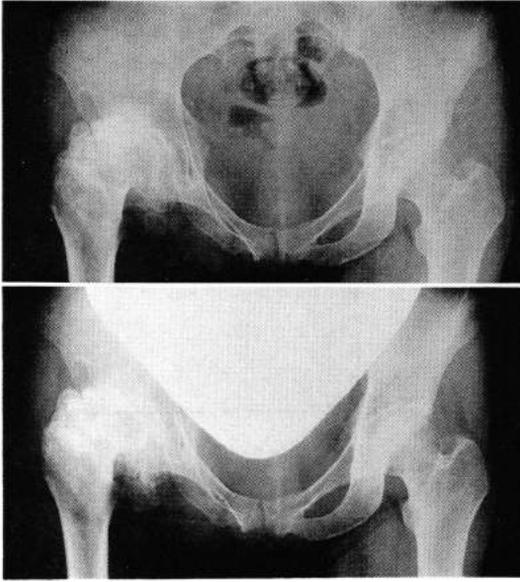


図 11 症例：和○田○，40歳，女性
 (運動療法+筋解離術)
 上 初時時，74点
 下 5年6ヵ月後，88点

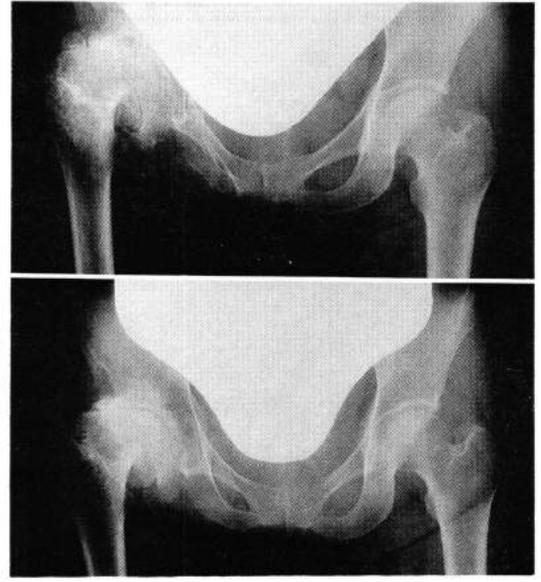


図 12 症例：和○田○，40歳，女性
 (運動療法+筋解離術)
 上 6年10ヵ月後(術前)，77点
 下 術後2年8ヵ月，90点

り、点数が低下している。本人は、この当時は運動療法に慣れ、甘く考え、運動療法を怠りがちの時期であった。最近ではこの治療法を続けていれば、自分の現状を維持できることがわかったので、手術を受けるつもりは全くないと述べている。

〔症例 2〕 初診時43歳，女性，右変形性股関節症

図9の上が初診時，中央が治療開始後2

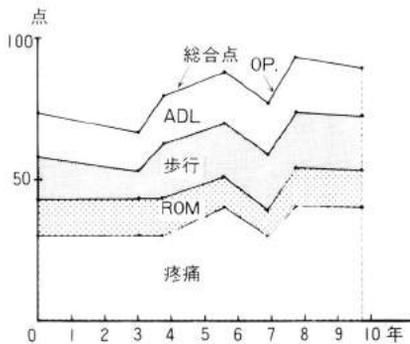


図 13 症例：和○田○，40歳，女性(右)
 (運動療法+筋解離術)

年，下が4年10カ月経過した最近のX線像である。X線所見は明らかに進展している。

図10は臨床所見の推移である。5年間の総合点にある程度の消長があるが、疼痛に関する得点の消長に左右されているのがわかる。またX線所見の進展と臨床症状の推移が関連しないことも明らかである。

次に本治療法を継続中に、手術療法を行った症例について述べる。

〔症例 3〕 初診時40歳，女性，右変形性股関節症

図11の上が初診時，下が治療開始後5年6ヵ月のX線像である。

図12の上は治療開始後6年10ヵ月のX線像，この時期にオマリール手術施行，下が術後2年8ヵ月のX線像である。

日整会評価の点数の経緯は図13のよう
 で、運動療法開始後、一時期、歩行能力も改善し、総合点も上昇してきた。しかし運動療法開始後6年ほどで、疼痛と関節可動

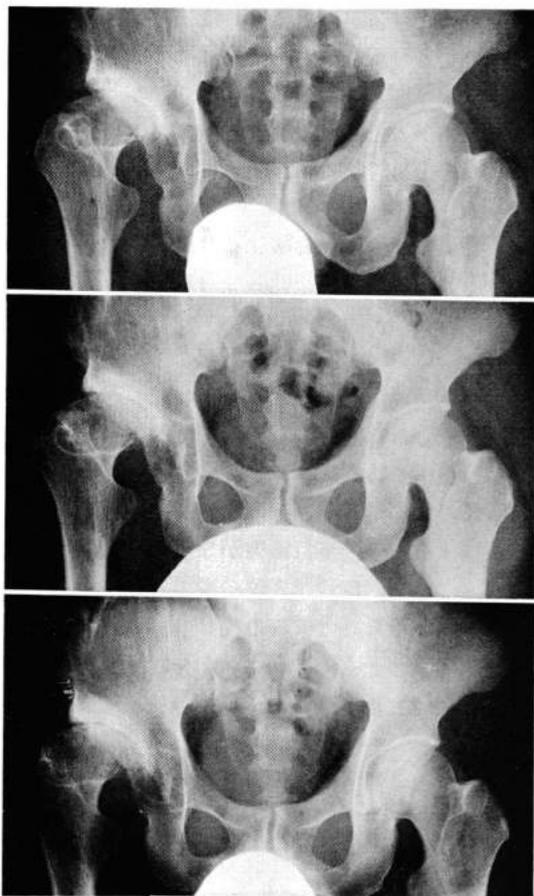


図 14 症例：中○川○，31歳，男性
 (運動療法+外反骨切り術)
 上 初診時，60点
 中 6ヵ月後，85点
 下 5年10ヵ月後，78点

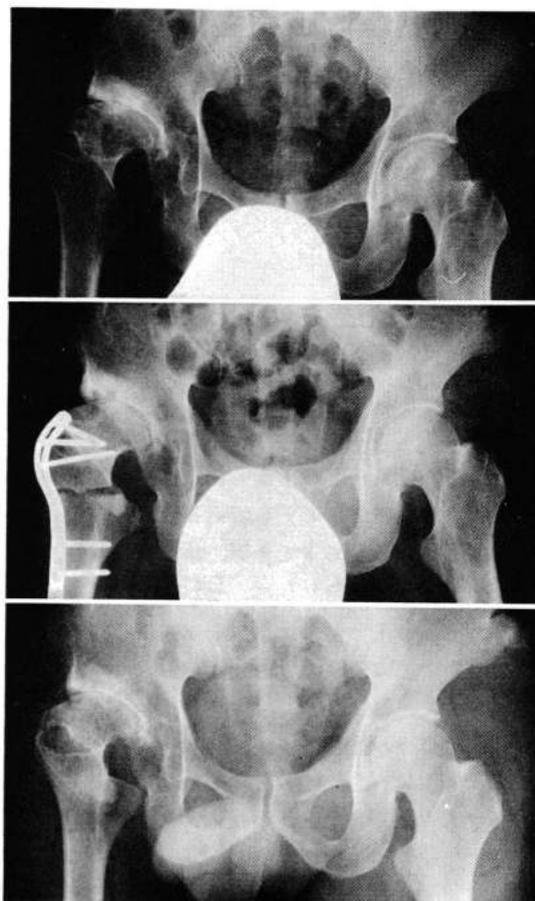


図 15 症例：中○川○，31歳，男性
 (運動療法+外反骨切り術)
 上 7年3ヵ月後(術前)，62点
 中 術後1ヵ月
 下 術後1年2ヵ月，92点

域が低下し，ここでオマリー筋解離術を施行している。この手術に踏みきった動機は疼痛と可動域の低下，拘縮が増強したことである。日整会評価は術前77点が90点に改善している。このように術前十分な運動療法を行っていた症例では，術後の後療法がスムーズに進められる。

〔症例 4〕 31歳，男性，右変形性股関節症

10歳時に臼蓋形成術を受けている。図14の上が初診時，下が運動療法開始後5年10

ヵ月のX線像である。

図15の上は7年3ヵ月経過時，この時期に疼痛が著しくなり，外反骨切り術を施行。下が術後のX線像。

図16は日整会評価点数の推移である。治療開始後，間もなく点数は上昇したが，その後，次第に低下，7年目に疼痛が著しくなり，本治療法開始前の状態にもどったため，外反骨切り術を施行し，症状は著しく改善した。

このような症例を呈示すると，多くの人

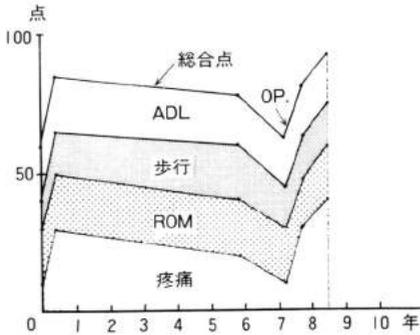


図 16 症例：中○川○，31歳，男性（右）
（運動療法+外反骨切り術）

は、初診後早い時期に手術したほうがよかったのではないかと考えるであろうが、私たちは手術はいつでもできる、手術の時期を少しでも遅らせられれば、それがメリットであると考えてきた。そしてまた、このような治療法により医師と患者のコミュニケーションが確立され、たとえ手術に切り換えても術後の社会復帰が早くなるように思われる。しかし、比較できる対照になる症例をもち合わせていないため、数字的に表現できないのが残念である。

手術症例の検討

積極的保存療法を行っていて、なんらか

の原因で運動療法の継続が困難もしくは不能となり、手術を行った15例、20関節について、retrospective に検討した。術式は、オマリー法9関節、人工関節8関節、外反骨切り術3関節、内反骨切り術2関節である。

これら手術症例と積極的保存療法を継続している症例のX線計測の結果は表2のようで、CE角、臼蓋角、supporting index、head lateralization index を比較したところ、統計的には head lateralization index のみに有意差がみられた。

手術に至った症例の特徴は、日整会変形性股関節症評価の疼痛が10点以下の状態が1カ月以上持続するもの、歩行能力が5点台になったもの、以上の症状が入院治療でも、10日から2週間ぐらいで改善の兆しのないもの、臨床症状とともに head lateralization index の悪化がみられるものであった。

私たちは本治療法の限界は、このあたりにあると考えている。

考 察

この積極的保存療法の作用機序について、私たちは関節可動域と筋力の改善にあ

表 2 X線計測値の比較

	手術例		保存例	
	初診時	術前	初診時	調査時
CE角	-10°~30° 平均 7.5°	-20°~30° 平均 5.0°	-30°~20° 平均 2.3°	-25°~20° 平均 -7°
臼蓋角	38°~75° 49.2±11.7	33°~75° 48.7±12.9	38°~80° 49.7±10.9	40°~75° 51.6±11.5
Supporting index	48~81 62±11.4	44~78 59±9.4	24~82 59.6±15.3	26~78 58.6±12.9
Head lateralization index	62~84 75.1±6.5	63~83 72.6±6.4	70~89 79.3±6.0	71~91 79.2±6.3

$p < 0.1$

$p < 0.01$

ると思っていたが、調査してみると、可動域はあまり変わらず、筋力も徒手筋力テストでは明確に差がでない。すべてがスペキュレーションになってしまうので、なんらかの裏づけが得られたら改めて報告したい。

また、以前からよく述べていたことであるが、X線像と臨床症状とは全く一致しない。今一度、X線所見による病期分類を検討する時期がきているのではないかと考えている。

最近では三次元CT、MRIなどの新しい画像診断法が進歩している。手術法の適応を考えるうえでも重要な岐路にきているのではないかと愚考するところである。

まとめ

私たちが12年来行ってきた変形性股関節症に対する積極的保存療法の方法、結果、手術療法に至った症例を呈示し、本治療法の適応と限界について述べた。また、同時に、変形性股関節症のX線像と臨床所見との差異についてふれ、手術療法の適応を選択するにあたってのX線所見による病期分類の再考が必要であることを述べた。

謝辞

本研究にあたって財団法人日本股関節研究振興財団の助成を受けたことを感謝する。