

変形性股関節症に対する筋解離術の治療効果に関する研究

東京慈恵医科大学
藤井克之

[伊丹] 次に昨年のご研究の報告でございます。東京慈恵医科大学の藤井先生にお願いいたします。

[藤井] 私どもの教室では、伊丹康人先生が主任教授であられました1966年以降、疼痛の強い変形性股関節症患者のうち、骨切り術や人工股関節弛緩術の適応とならない者に対してオマリー筋解離術を施行してまいりました。これまでの研究から本術式により、術後高率に除痛効果が得られ、良好な治療成績を獲得できることが判明してまいりましたものの、きわめて長期間が経過した症例における成績の詳細は明らかにされておらず、また本術式における除痛効果の発現がいかなる機序によってもたらされるか、またその適応などについても不明な点が多く残されております。

そこで本研究では、術後10年以上31年までの長期経過例について術後成績を調査し、本術式による治療効果とその限界について検討するとともに、除痛効果の発現機序や手術適応などについても考察を加えてみました。

OAに対し本法を施行した後10年以上経過した症例のうち、現在までの消息が判明しております90例、93関節を調査対象としました。症例の内訳、術後経過期間はスライドのごとくであります(図1)。

これらの症例に対して、まずアンケートにより当該関節に人工関節置換術(THA)を受けたか否か。受けた場合はその時期を調査しました。THAを受けていない症例には直接検診を依頼し、股関節機能を日整会判定基

方法	
対象：OAに対しオマリー筋解離術を施行し、10年以上が経過した症例	
90例 93関節 (女性81例、男性9例)	
手術時年齢：	18~70歳 (平均48.4歳)
経過観察期間：	10~31年 (平均19.3年)

図1

準で評価するとともにX線撮影を行い、荷重部における関節裂隙の幅や関節の適応性、CE角などを評価するためにroof osteophyteやCapital dropなどのリモデリングを考慮に入れたCE角をスライドのように計測し、これをOACE角としました(図2)。



図2

その結果、まず調査症例全体についてみると、調査時まですでにTHAを受けておりましたものは93関節中28関節、30%で、その時期は筋解離術後1年から28年、平均11.6

年でした。

T H A を終点とした生存曲線を描きますとスライドのごとくで、術後10年、20年における生存率はそれぞれ90%、72%でした。

T H O を受けておらず直接検診し得た43例、45関節について術後平均19年における臨床成績をみますと、日整会の判定基準のスコアは42点から93点。平均72点で、疼痛点は比較的高く、長期にわたって除痛効果が維持されておりましたが、可動域には明らかな制限が出現しておりました(図3)。

直接検診例 43例 45関節における	
調査時 JOAスコア (術後平均19年)	
疼痛	32.4
可動域	10.3 (屈曲67°、外転13°)
歩行能力	14.4
A D L	14.8
総合	42~93点 (平均 72.0点)

図3

これらの評価点数と術後経過年数との間にどのような相関関係があるものか、分散グラフを用いて検討したところ、J O Aスコアの総合点は図4のように術後の経過年数とともに徐々に低下する傾向が認められました。

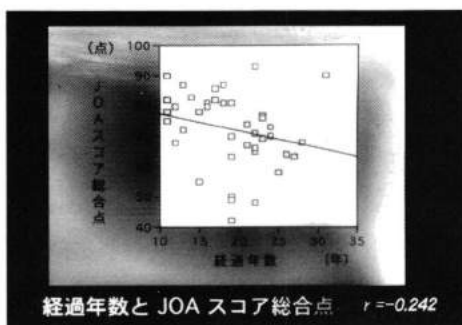


図4

この経年的な成績の低下に最も深く関与した因子を検索したところ、可動域点であることがわかりました(図5)。

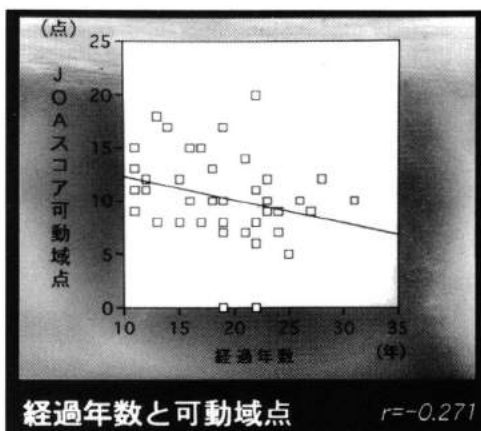


図5

特に長期に経過した症例、すなわち20年以上経過例の成績に注目してみましたところ、術後20年から31年、平均23年を経過した22例、23関節のJ O Aスコアの疼痛点は平均33点、可動域10点、歩行能力15点、A G L 15点で、総合点の平均は73点であり、調査時点において人工関節弛緩術を希望している症例はありませんでした。

次に、本手術のO Aの病期が治療成績に影響を及ぼすか否かを検索するために症例を初期・進行期群と末期群とに分けて比較検討しました。手術時の病気が明確にできたものは75例、77関節で、術後経過年数はいずれも20年であります。

すでにT H Aを受けていたものは初期・進行期群で9関節39%、末期群では11関節20%で、T H Aを終点とした生存曲線では術後10年における生存率はそれぞれ83%、98%と、末期群においてより高い値を示していました。

直接検診し得た症例は初期・進行期群10関節、末期群31関節で、これらの症例の調査時のJ O Aスコアの平均点はそれぞれ71点、73

点でした。

次に、X線所見において手術時から調査時までどのような変化が生じたかを検討したところ、両群間には明らかな相違が認められました。すなわち関節裂隙の状態については初期・進行期群では10例中8例で術前から調査時までに関節裂隙が減少しており、また3例では関節の適合性が術前に良好であったものが調査時には不良と悪化しておりました。一方、末期群では31例のうち関節裂隙が狭小化したものはわずか2例のみで、さらに11例においては関節適合性が術前不良であったものが調査時には良好へと改善しておりました。

次に、CE角の平均は初期・進行期群では術前15度が調査時には5度と減少しており、術前より亜脱臼が進行したことが示唆されたのに対し、末期群では術前、調査時とも平均7度と不変でした。

OACE角は両群とも術後著明に増加しており、この間に骨こきの形成など生体のリモデリングが進行したことが示されましたが、その程度は末期群でより顕著でした。

今回の研究結果から、OAに対するオマリー筋解離術の長期成績は総じて良好でありまして、術後20年以上経過した多くの症例において股関節痛はいまだに軽微でありTHAへの移行例も少数でした。このようにOAに対するオマリー筋解離術は他の股関節手術と比べて手術侵襲がきわめて小さい術式であるにもかかわらず、良好な除痛効果が高率にかつ長期に得られることがわかります。

調査時のX線所見では多くの症例においてリモデリングが進み、骨頭はroof osteophyteによって広く被覆され(図6)、骨頭側の旺盛なcapital drop形成とともに良好な関節適合性が得られておりました(図7)。

一方、長期経過例からみられる本手術の限界、あるいは問題としては、股関節機能評価点数は経年年数とともに次第に低下してくる

ことであり、この機能低下に最も密接に関与しているものは関節可動域の減少でありました。

さきに述べましたように私どもはroof osteophyteの形成を含む関節のリモデリングは術後の除痛効果を長時間維持させるためにきわめて重要な因子と考えておりますが、一方で過剰なroof osteophyteの形成は関節の可動域の低下につながるものと考えています。

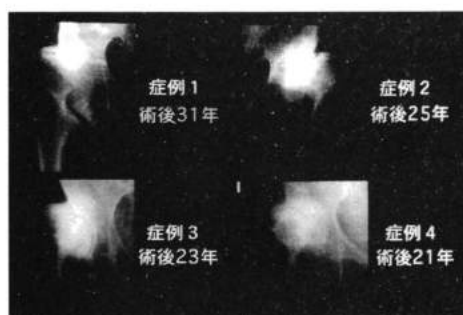


図6

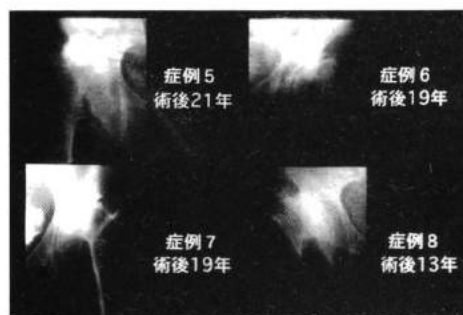


図7

図8は、調査時におけるOACE角と関節可動域点数の関係を示したのですが、骨棘による骨頭被覆が大きいものでは可動域制限が強い傾向がみられており、とりわけこれらの症例(図9)のように骨棘による被覆が大きすぎるものや、骨頭形態が不良なものでは強い可動域制限を呈しておりました。

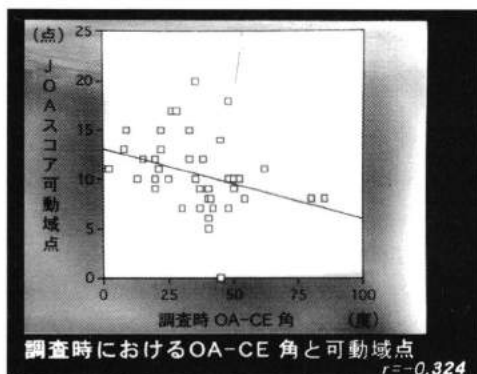


図 8

除痛効果の発現機序

(1) 滑膜・関節包炎の軽減

- 1) 関節とspasmを呈する関節周囲筋との間の pain circle の遮断
- 2) 関節内圧の減少
- 3) 関節拘縮の軽減
(荷重面の変換—関節軟骨の破壊の抑制)

(2) 骨髄内うっ血、充血の改善

図 9

次に、本手術の適応ですが、今回の初期・進行期例と末期例との比較検討結果から、長期成績におけるTHAの回避率は末期例において高く、さらにX線成績では末期群においては多くの症例で関節裂隙の開大や関節適合

性の改善が認められたのに対し、初期・進行期例ではほとんどの症例でOAが進行していることが判明しました。したがってオマリー筋解離術は初期・進行期のOAよりはむしろ末期の症例に対してよい適応があるものと考えられます。

最後に、本術式によって得られる術後早期からの除痛効果の発現機序については、私どもはこれまでの教室の研究結果から図9のような点を指摘しておりますが、いまだその詳細を明らかにするにはいたっておりません。しかし、関節を開くことなく単に筋の解離を行うだけで術後非常に早い時期から痛みが取れるといった事実から考えますと、スパズムを呈する股関節周囲筋と関節との間の pain circle の遮断が最も注目されるわけでありませ

ず。このようにして、術後早期に除痛が獲得されますと、次第に関節の拘縮の軽減、関節可動域の改善などが得られまして、関節を取り巻く生物学的力学的環境が改善されることにより、生体の有するリモデリング能力が最大限に引き出され、長期間にわたる除痛効果維持へとつながるものと推察しております。

最後に本研究に対して助成を賜りました日本股関節研究振興財団に厚く御礼申し上げます。

[伊丹] ありがとうございます。