変形性膝関節症に対する高位脛骨々切り術の経験

広島大学 整形外科

長谷川 修・永山 五 哉

小山 鉦 三

Experience of High Tibial Osteotomy for Osteo-arthritis of The Knee

By

O. Hasegawa, Y. Nagayama & K. Oyama

The Department of Orthopedic Surgery, Hiroshima University,
School of Medicine

我々は過去3年間に変形性膝関節症に対し10例の高位脛骨々切り術を施行した。

症例はいずれも臨床症状およびレ線写真にて変形性膝関節と診断され、かつ内反変形を伴い、立位レ線写真にて内側関節裂隙の狭小化および同部の骨硬化像が著明なもので、臨床的には、膝の疼痛により長距離の歩行が不能な10例である。

性別は男性5人、女性5人で、年齢は49才より72才まで、平均62才である。

発症より手術までの期間は1年より10年で平均5.5年であった。

術後の経過観察期間は6カ月より2年9カ月で平均1年7カ月である。

骨切り術前にうけた治療は、対症療法として、ステロイド関節注入や理学療法を受けたもの8例、滑液膜切除術を施行しているもの2例であるが、今回の手術症例はいずれもそれらの治療の効果が見られなかったものである。

なお矯正角は 6.6° より 28° までで平均 13.9° であった。

〈術前、術後の症状およびレ線像の比較〉

1. 疼 痛

術後、疼痛の改善の著明な症例5例、改善のみられたもの3例、不変のもの2例であった。

本法の最も大きな目的の一つが疼痛の改善であるので、これは、そのまま術後成績、ひいては患者の満足度につながった。

2. 関節貯溜液

6例は術前より関節貯溜液が認められ、そのうち3例が改善し、3例は不変であった。

3. 運動制限

術後3例に改善がみられ、6例が術後に復し、1例が悪化している。

元来、本法は関節外の手術であり、後療法も早期に行えるので手術により関節拘縮を来すことは少なく、むしろ疼痛改善により関節可動域は良くなる。

4. 表1のごとく、術前より、多少関節可動域の制限はあるが、術後1～2カ月で 90° ぐらい可能となり、術後6カ月もすると、ほとんど術前と同じになる(表1)。

可動域と術後経過日数の関係

表1 術後経過日数(月)

5. 歩行能力

術後1例をのぞき改善されている。歩行能力は疼痛

と密接な関係があり、疼痛が改善されれば歩行状態も良くなる。

6. レ線像の変化

主に骨棘形成、骨硬化像、骨摩滅についてその変化は術前、術後比較したが、原疾患が変形性膝関節症であるから、術前よりいくらか、骨の変化は認められ、すべての症例で術後、程度の差はあるが進行している。特に経過観察の長いものほど、その傾向は強く、これは経年的な退行性変化であると思われる。しかしレ線の所見が強いものが、必ずしも症状が悪いということとはなかった。

以上総合的に術後成績を判定すると、優5例、良3例、可2例であった。

〈術後成績と年齢、矯正角、

関節貯溜液との比較〉

1. 年齢と術後成績

年齢別に術後成績を分けると次のようになった。60才以下では優が1例、良が3例、可が1例で、70才以下では優が2例、良および可がなく、70才以上では優が2例、良がなし、可が1例であった。以上のごとく我々の症例では、特に高令だから術後成績が悪いということとはなかった。

2. 矯正角と術後成績

表2のごとく、我々の症例では5°ぐらい過矯正にした方が術後成績は良いが、症例3のごとく、術後のFTAが185°と矯正角がたらなくても優の症例もある(表2)。

表2 矯正角と術後成績

症 例	矯 正 角	術後 FTA	術後成績
1	7	180	良
2	6.5	180	可
3	16	183	優
4	7	180	良
5	8	180	可
6	8	180	良
7	20	177	優
8	20	175	優
9	20	175	優
10	28	177	優

3. 関節貯溜液と術後成績

術前に関節貯溜液のない症例は4例であり、すべて術後成績は優である。関節貯溜液のみられる場合は滑液膜切除術を行なうべきであろう。

次に症例を2例供覧する。

症例3, 67才の男子で5年来、両膝関節に疼痛、腫脹を来し、来院した。ステロイド関節注入、滑液膜切除術を施行し、腫脹は軽快するも疼痛は増強し、歩行も困難となる。

術前 FTA 199°の右膝に対し16°外反骨切り術を施行、術後 FTA 185°にした。この症例は矯正角が不十分で心配したが、レ線写真でも、骨欠損部は形成され、術前の骨と同じような形態となった。そして臨床的にも疼痛はほとんど消失し、長時間の歩行も可能となり現在では野良仕事も行なえるようになっている(図1)。

症例7, 72才の男性で6年来右膝に疼痛を訴え受診した。初診時、かろうじて歩行可能な状態であった。

Pre. Op.

Pos Op. 4 Mos.

Post Op. 2 Yrs 8 Mos.

図 1

図 2

術前 FTA 195° で 20° 外反骨切り術を施行し、術後 FTA 175° とする。レ線的には術後、脛骨外側に大きな骨欠損を来し、術後早期の体重負荷時に問題があると思われた。しかし術後1年で骨欠損部は形成されている。現在、術後1年であるが、疼痛も軽快し一本杖で長距離の歩行も可能である(図2)。

〈考 察〉

我々の症例を検討し次の結果を得た。

1. 術後成績はあまり年令に左右されない。
2. レ線的变化は必ずしも症状と一致しない。
3. 術後に関節可動域が悪くなることはない。
4. 関節貯溜液の多いものは術後成績も良くなく、関節貯溜液の軽快も多くは期待できない。滑液膜切除術も行なうべきであろう。
5. 矯正角は約 5° 過矯正の方が術後成績は良い。しかし矯正角が不十分でも術後成績が良い症例もある。
6. 矯正角が強い場合、楔状骨切りは骨欠損が大きくなるのでドーム骨切りが良いであろう。

以上我々の症例は検討したが、少数例で十分な検討ができなかったが報告した。

本法は適応さえ良ければ有効な手術法と考える。

質問、追加

久留米大学整形外科 横 田 清 司

追 加

59才の男性で膝の spontaneous osteonecrosis に対して high tibial osteotomy を行い良好な結果を得たので追加した。

手術方法は脛骨結節の直上を線状に内側より骨切りを行い、内側を開き同部を plate で固定し、内側の間隙には骨切りの直下より採取した移植骨片を充填する方法をとった。

質 問

術後、足関節痛を訴えたものはなかったか。

解 答

広島大整形外科 長 谷 川 修

術後、足関節に疼痛を訴えるものはないかに対し、我々の症例ではありませんでした。