

高橋 昌美<sup>1)</sup>湊 省<sup>1)</sup>成瀬 章<sup>1)</sup>樋口 幸夫<sup>1)</sup>遠藤 健次<sup>1)</sup>栗若 良臣<sup>2)</sup>

1) 小松島赤十字病院 整形外科

2) 麻植協同病院 整形外科

## 要 旨

変形性膝関節症は非炎症性慢性の退行性疾患であるため、手術適応はX線所見や理学所見、自覚症状を中心に、年齢や社会的要因、精神・全身状態、患者側の要望を含めて決定されなければならない。今回、TKR術後症例を対象にアンケートによる調査検討の結果、手術の意義については除痛が第一であるが、安定性と可動域は互いに相対的な関係で、ある程度の可動域が確保されれば安定性（支持性）の獲得によってADLやQOLの改善が期待される。次に、当院におけるHTOとTKRに対する患者の適応条件を決定した。両手術の特徴を十分に理解し、手術適応を適正に選択し、手術技術に熟練すれば良好な長期成績が得られると思われる。

キーワード：変形性膝関節症、人工膝関節置換術、追跡調査、アンケート、満足度

## はじめに

変形性膝関節症（osteoarthritis, OA）は、「関節軟骨の老化による退行性変化に力学的な過負荷が主体となり、骨、軟骨の二次的な新生、増殖性変化を伴う非炎症性の慢性の退行性疾患」と定義される。OAの発生は50歳以降に発生頻度が急上昇し、70歳以降では、女性で69%で、男性55%との報告さえある<sup>1)</sup>。今後、OAの発生頻度は人口の高齢化に伴い、ますます増加の一途を辿り、整形外科的な対応を迫られる。OAは、X線上変形性変化のみられるすべての者が症状を有しているのではなく、また変形の程度と症状が必ずしも相関しているわけではない。したがって、手術の適応はX線所見、理学所見や自覚症状を加見し、さらに患者の要望も含めて考慮されなければならない。

今回、我々はTKR術後の症例を対象にアンケートによる追跡調査を行い、患者側からみた手術の意義について、どのような改善を期待し、どのように評価しているのかを検討したいと考えた。

## 対象と方法

昭和61年3月より平成10年5月までに、当院で変形

性膝関節症（OA）に対し行った人工膝関節置換術（TKR）症例は、40例44膝で、女性37膝、男性7膝であった。手術時年齢は62歳～80歳で、平均年齢は全体で72歳、女性71.5歳、男性74歳である。術後経過期間は4ヵ月～12年6ヵ月で、平均4年11ヵ月である。使用した人工関節は、Zimmer製MG型5膝、MGII型4膝、京セラ製DSK型35膝であり、原則としてセメントは使用せず、後十字靭帯は温存した。

全例に、今回当科にて企画作製したアンケート用紙（図1）を送付した。アンケート内容は、手術前と現在の状態（疼痛、歩行可能距離、可動域、膝水腫、日常生活動作）と、手術に対する満足度、評価・不満項目に厳選し、質問した。返答のあった29症例（73%）を今回の対象とし、以下の検討を加えた。

## 結 果

痛み（疼痛）について回答が得られた症例27例中、術前より術後に改善した症例は26例（96%）で、残りは不変1例（4%）である。改善例の内、1段階改善6例（23%）、2段階改善10例（39%）、3段階改善10例（38%）と、疼痛については高い改善率、改善度を示している（図2）。

歩ける距離（歩行可能距離）は全回答26例中、改善

# 人工膝（ひざ）の手術を受けた方への アンケート用紙

手術の前と後の状態についておたずねします。

以下の問いに①～④の番号でお答えください。

例. 痛みについて

手術前はとても痛かった。 ④  
↓  
手術後はほとんど痛くない。 ①

1. 痛みについて

- ① ほとんどない
- ② 少し痛い — 動きはじめ、長い間歩くと痛い
- ③ かなり痛い — 歩くときに常に痛い
- ④ とても痛い — 歩くときに強く痛い、じっとしていても痛い

手術前  → 手術後

2. 歩ける距離（長さ）について

- ① ほぼ正常
- ② かなり歩ける — 他の町内（500m～1km）まで歩ける
- ③ 少し歩ける — 家の回りだけ歩ける
- ④ やっと歩ける — 屋内のみ歩ける

手術前  → 手術後

3. 膝（ひざ）の動く範囲について

- ① ほぼ正常
- ② 直角以上曲がる
- ③ 直角も曲がらない
- ④ ほとんど曲がらない



手術前  → 手術後

4. 膝のはれ（水がたまる）について

- ① はれはほとんどなかった
- ② 時に水を抜いた
- ③ よく水を抜いた

手術前  → 手術後

5. 日常の動作について

I. イスからの立ち上り

- ① かんたん
- ② むずかしい
- ③ ほとんどできない

手術前  → 手術後

II. 階段の昇り、降り

- ① 手すりがいらぬ
- ② 手すりがいる
- ③ ほとんどできない

手術前  → 手術後

III. 外出

- ① 杖（つえ）がいらぬ
- ② 杖がある
- ③ 車イスが多い

手術前  → 手術後

6. 手術についての満足度について

- ① とてもよかった。（人にすすめる）
- ② よかった。（人にすすめるほどではない）
- ③ わからない。
- ④ やらない方がよかった。

7. 手術してよかったと思ったことはどんなことですか？

（1つでなくても結構です）

- ① 痛みが少なくなった。
- ② 膝（ひざ）が曲がるようになった。
- ③ 歩ける距離が長くなった。
- ④ 足が疲れにくくなった。
- ⑤ 日常生活動作が楽になった。
- ⑥ 膝（ひざ）のはれがなくなった。
- ⑦ 気持ちが明るくなり、意欲がでてきた。
- その他

( )

8. 不満と思うことはどんなことですか？

（1つでなくても結構です）

- ① 思ったより痛みがとれなかった。
- ② 膝（ひざ）が曲がらなくなった。
- ③ 歩ける距離が短くなった。
- ④ 足が疲れやすくなった。
- ⑤ 日常生活動作が不自由になった。
- ⑥ 人工物が入ったという異和感がある。
- ⑦ 長い年月、保てるかという不安がある。
- その他

( )

図1 人工膝（ひざ）の手術を受けた方へのアンケート用紙

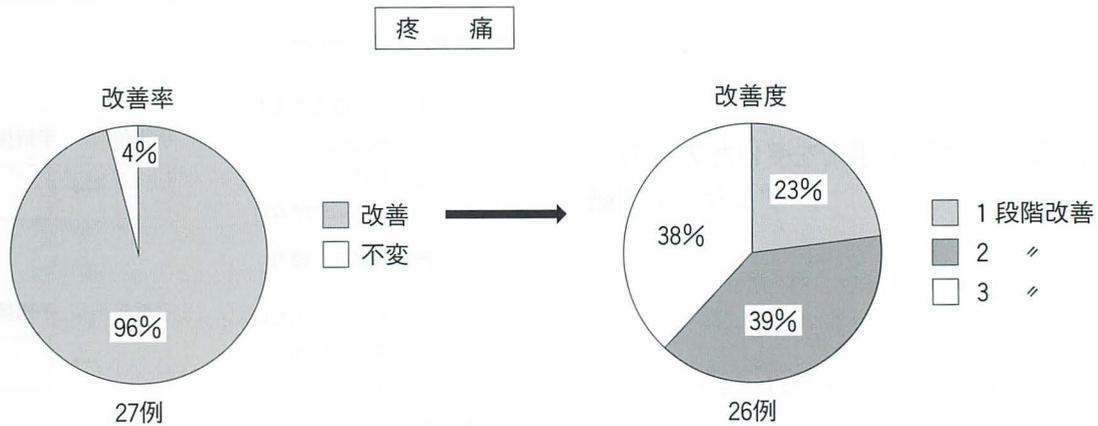


図2 疼痛の改善率と改善度

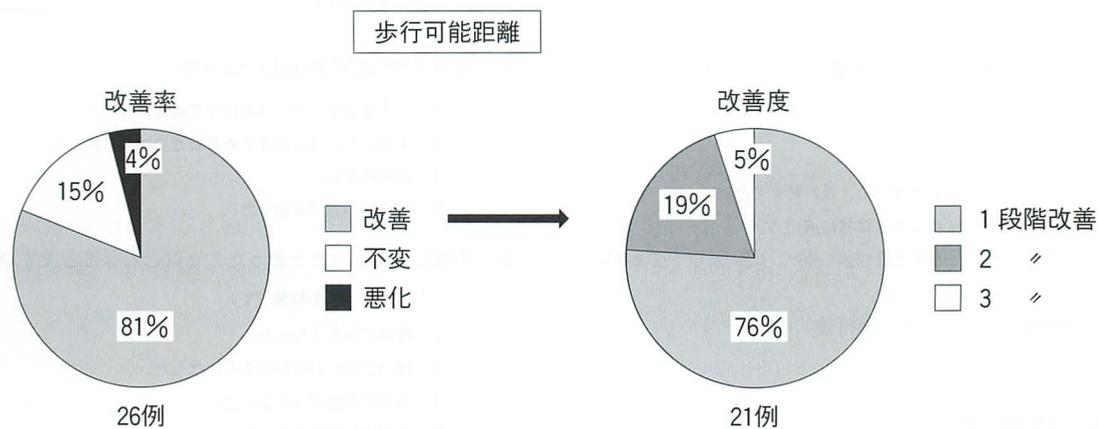


図3 歩行可能距離の改善率と改善度

21例(81%)、不変4例(15%)、悪化1例(4%)で、改善例の内、1段階改善16例(76%)、2段階改善4例(19%)、3段階改善1例(5%)である。疼痛とほぼ同じ改善率であるが、改善度は少し劣っている(図3)。

膝の動く範囲(可動域)については直接検診でなく、アンケート用紙の如く直角を基準として質問を作ったので正確さには欠けるが、傾向は把握できる。全回答28例中、術前の可動域区分、ほぼ正常、直角以上曲がる(直角以上)、直角も曲がらない(直角以下)、ほとんど曲がらない(不良)の割合は、各々4%、25%、29%、43%の分布で、術前には著明な屈曲制限を呈した症例が多い。術後の割合は、各々、10%、45%、31%、14%と、直角を中心とした分布に変化しているのがわかる(図4)。術前後の可動域の変化については、改善14例(50%)、不変8例(29%)、悪化6例(21%)であり、改善度は図5に示す。改善例の術前可動域は、不良10例(71%)、直角以下3例(21%)と、術前に

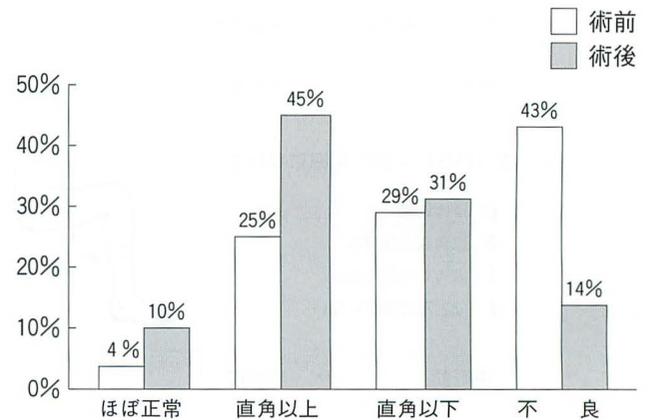


図4 手術前後の膝可動域の分布

屈曲制限が強かった症例に改善がみられている。悪化例の術前可動域は、直角以上3例(50%)、直角以下2例(33%)、ほぼ正常1例(17%)と、一定していない。

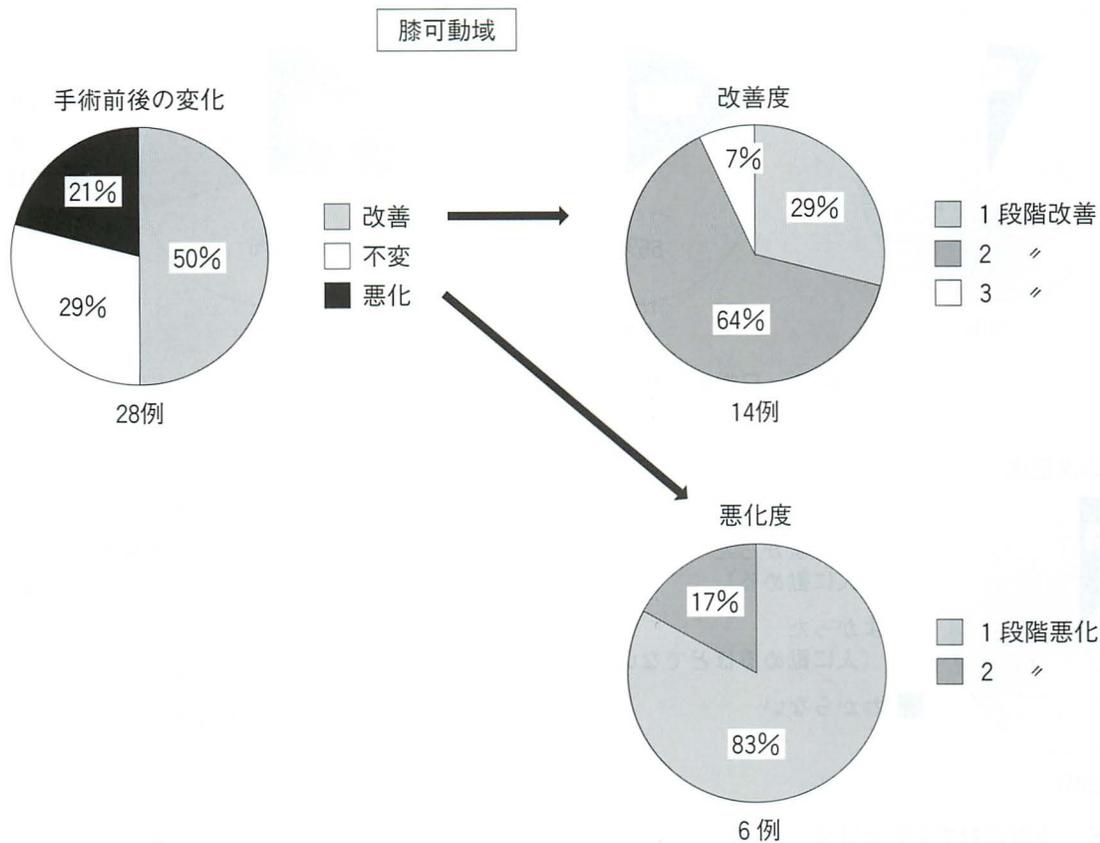


図5 膝可動域の手術前後の変化

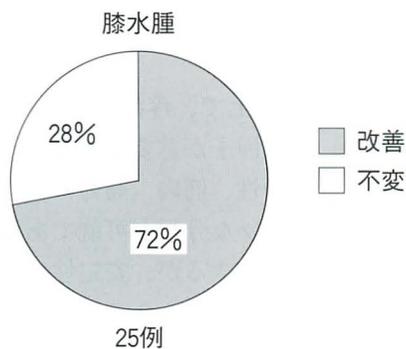


図6 膝水腫の改善率

膝のはれ（膝水腫）は全回答25例中、改善18例（72%）、不変7例（28%）であるが、術後に膝水腫がみられた症例は全くない（図6）。

日常生活動作（ADL）の内、膝関節と特に関係が深いと思われる以下の三動作に絞り、その動作について難易度や杖、手すりなど介助の必要の有無を質問した。

椅子からの立ち上がり（起立）動作は全回答28例中、改善17例（61%）、不変9例（32%）、悪化2例（7%）であり、約6割の症例に改善が得られている（図7）。

階段の昇り降り（階段昇降）は全回答29例中、改善8例（28%）、不変16例（55%）、悪化5例（17%）と、約半数が変化なしと答えている（図7）。

外出時の歩行状態については全回答28例中、改善8例（29%）、不変13例（46%）、悪化7例（25%）と、階段昇降とほぼ同じ結果である（図7）。

以上は疼痛、歩行距離、可動域、ADLと客観的な質問が中心であったが、次からは満足度、評価・不満項目など、主観的な質問についての結果である。

手術の満足度については全回答25例中、とてもよかった（人に勧める）が15例（60%）、よかった（人に勧めるほどでない）7例（28%）、わからない3例（12%）と、約9割の症例が手術に対し満足感を持っている（図8）。

評価・不満項目については、我々が作った項目からの選択（複数回答可）という型をとった。図9は全症例の評価・不満項目の割合である。評価項目は、痛み86%、膝水腫59%、ALD52%、の順になっており、客観的質問の改善率とほぼ同じ傾向である。なかでも疼痛改善の評価が非常に高く、手術の最大目的である

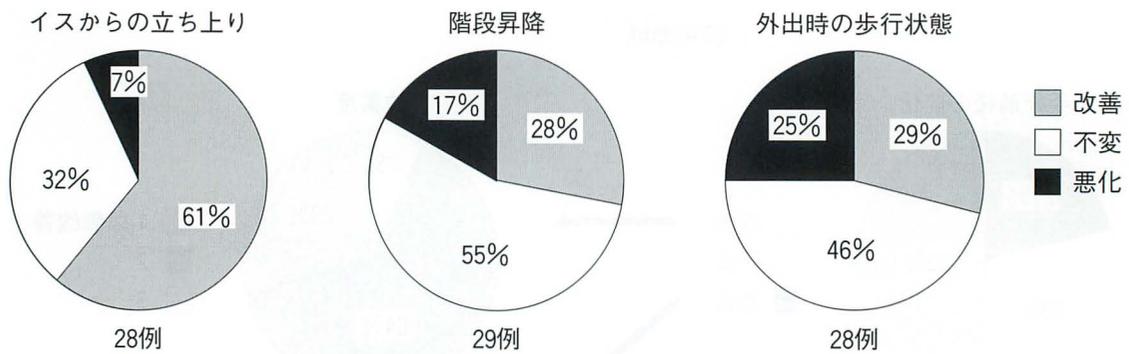


図7 日常生活動作の手術前後の変化

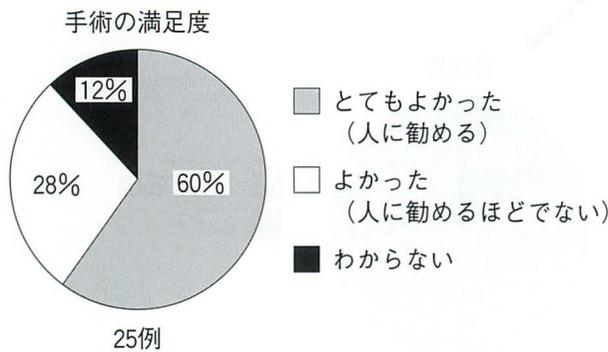


図8 手術に対する総合評価 (満足度)

除痛という点で評価に値する。次の膝水腫も術後に膝水腫例が全くみられなかったことが高い評価を得た原因だろう。ADLについては、各要素の改善が総合的にADLの改善につながり、5割以上の症例に評価された。さらに手術後に意欲が亢進したと答えた人が約半数にもあがり、精神的影響も見逃せない(図9)。不満項目については、可動域に対する不満が31%と一番高く、他は低い。総合評価(満足度)との直接的な関係は認められなかったが、人工物の違和感を35%に、将来にわたっての漠然とした不安感を訴えた症例が55%にみられたことは興味深い(図9)。

## 考察

膝関節機能を考える上で、疼痛、可動域(角度)、安定性(支持性)の三因子が重要である。そのうち安定性については、靭帯性、筋肉(筋力)性、または瞬時的、持久的などと種々な分類が可能である。疼痛、可動域は直接的に質問できるが、安定性については妥当な質問が見い出せず、そのうちの持久的筋力が要求される歩行可能距離(歩行能力)を間接的に質問したにすぎない。ほとんどの日常生活動作は膝関節と密接な関係があるので、どの動作を選択するかが問題であったが、椅子からの立ち上がり、階段昇降、外出時の歩行状態の3つで代表した。患者側の主観的評価として、手術に対する総合評価(満足度)やそのように評価した根拠について質問した。今回、アンケートという非常に限られた手段を用いたため情報収集は難しかったが、評価については患者の本音が聞けた。

アンケートの結果から、TKR術後の疼痛、可動域、歩行距離の改善率や改善度、ADL上の各動作の改善率を調べた。次に、ADLと各因子との関係や因子の

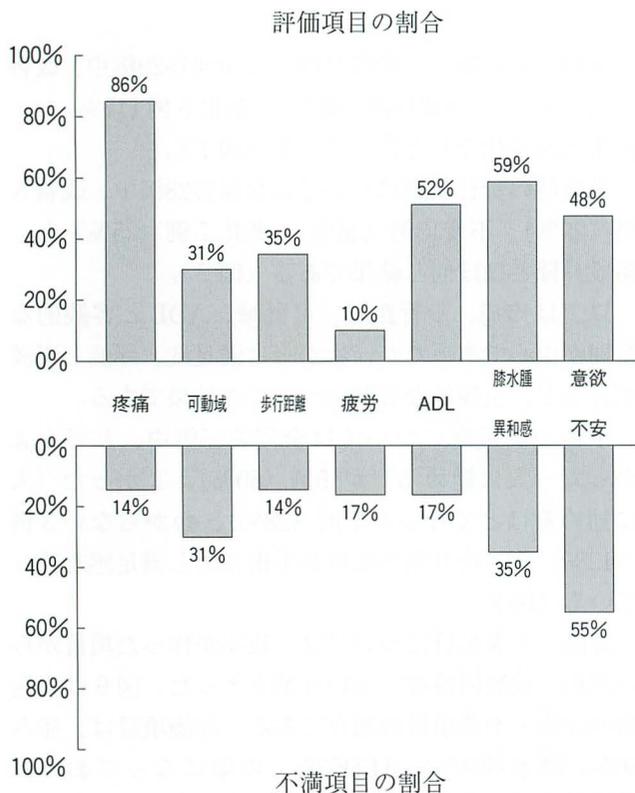


図9 評価・不満項目の割合

重要度について検討した。手術の総合評価（満足度）や評価・不満項目からは、患者が膝を使う上でどのようなことを重要視し、またどのように評価しているのかを検討した。

歩行可能距離は疼痛と改善率が似ていることから、疼痛との関係が深い。ただ、両者の改善度にやや隔たりがみられるので、それ以外にも安定性（支持性）の要因が加味されている可能性がある。膝の可動域については後述する。

ADLでは、まず椅子からの立ち上がり（起立）動作について検討する。術前に起立動作の不能例が5例あり、その術前状態を調べた。痛みは全例に強い痛みがあり、可動域は不良4例、直角以下1例であった。したがって、起立動作は疼痛と可動域が関係していると思われた。次に、起立動作が術前より悪化した症例が2例あり、両例とも痛みは軽度改善しているのに可動域が悪化し直角以下になった症例である。改善17例については、痛みは16例（94%）に改善し、可動域は改善10例（59%）、不変5例（29%）、悪化2例（12%）と一定していない。以上の結果から、起立動作自体には可動域が大きく関係しているが、動作の難易度は可動域よりむしろ疼痛が強く関与しているようである。

階段昇降については術前の不能例が10例あり、同様に術前の状態を調べた。痛みは全例に強い痛みがあり、可動域は不良7例（70%）、直角以下2例（20%）、ほぼ正常1例（10%）で、起立動作と同じく疼痛と可動域が関係している。次に、悪化5例を調べると、高齢やそれに近い理由の3症例を除く他の2症例については、痛みは軽度改善したが、可動域は悪化し直角以下になった症例である。改善8例については、痛みは全例が術後に全く消失し、可動域は改善5例（62%）、不変2例（25%）、悪化1例（12%）と一定しない。以上の結果から、起立動作とほぼ同様な結論となるが、可動域が正常でも術前に不能例がいたことや改善例全例に術後の疼痛が全くないという点から、階段昇降は疼痛により強く関係している動作と思われた。

外出については術前の不能例が5例あり、術前状態を調べた。痛みは全例に強い痛みがあり、可動域は不良3例（60%）、直角以下1例（20%）、直角以上1例（20%）で、歩行距離はやっと歩ける（屋内のみ）が3例、少し歩ける（家の回りだけ）が2例であった。次に悪化7例中、他の理由で悪化したと思われた症例を除く2例を調べたが、特定の関係はなかった。改善

8例について、痛みは7例（87%）が改善し、可動域は改善3例（37%）、不変4例（50%）、悪化1例（12%）と一定していないが、歩行距離は全例に改善された。以上の結果から、外出動作は疼痛と歩行距離が関係していると思われた。

人に勧めるほどとてもよかったと答えた15例（60%）について検討する。評価項目数4.0項目/人で、不満項目数は1.4項目/人であり、その具体的内容は図10に示す。全症例の割合（図9）とほぼ同じであるが、歩行距離、ADL、意欲向上の評価率が特に高い。除痛や歩行可能距離（能力）の改善がADLの改善や生活圏の拡大を導き、QOLを高めた。さらに心理的効用までが加わり、高い評価となったのであろう。しかし、不満項目では長期間使うことに対する不安を60%に、人工関節特有の異和感を40%に訴えており、微妙な患者真理をうかがわせる。

よかったが人に勧めるほどでないとした7例（28%）は評価項目数2.7項目/人で、不満項目数は1.9項目/人と、評価項目数が減少し、不満項目数が増加しており、その内容は図10に示す。とてもよかったと答えた症例と比較して、歩行距離とADLの評価率が減少している。除痛効果によるADLの改善はあったが、期待したほどのQOLが得られなかったのであろうか？不満項目は逆に、漠然とした異和感や不安感の項目が減少し、疼痛、可動域、易疲労感などの具体的項目が増加している。

よくわからないと答えた3例（12%）は評価項目数2.0項目/人で、不満項目数3.7項目/人である。内容は数が少ないので、実際例を呈示する。1例目は術前の強い痛みや可動域の不良が変わらず、2例目は痛み、歩行距離は著明に改善したが、可動域の不良が残った症例である。術前後の可動域が不良（極度な屈曲制限）な点で共通している。3例目は痛み、歩行距離、可動域とも改善し、かつ自身で評価しているにもかかわらず、不安感や異和感を強く訴えている症例である。心理的、精神的問題も無視できないと痛感させられる。

最後に、膝の可動域について検討する。術前からの改善14例中、可動域の改善を評価項目に挙げているのは7例（50%）であり、その内総合評価でとてもよかったと答えているのは、さらにその半数に過ぎない。悪化6例は、可動域の悪化を不満としているのは5例（83%）と高率であるが、逆にその半数はとてもよかったと答えている。評価と可動域の関係は単純ではない

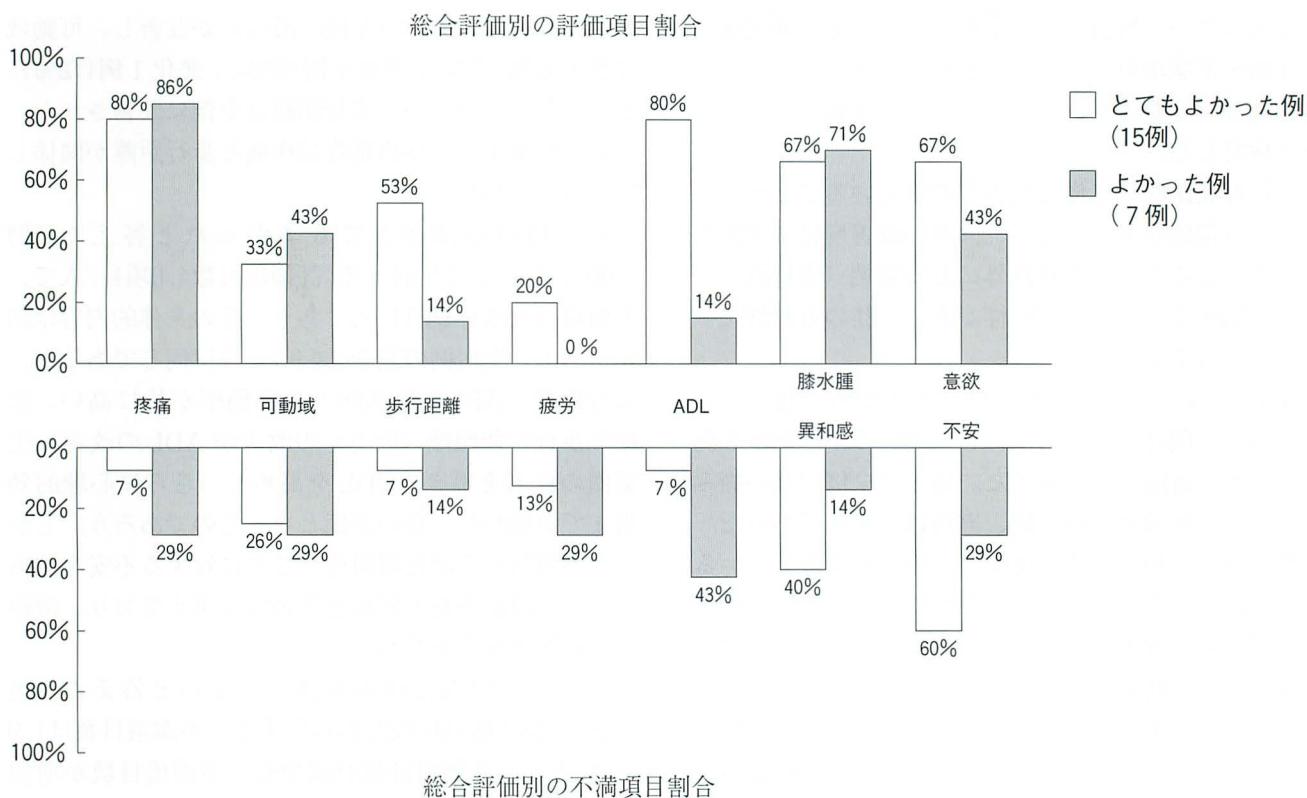


図10 総合評価別の評価・不満項目割合

ようである。次に、術後の可動域が不良な4例については、術前よりの不変2例と悪化2例であり、総合評価はよくわからない2例（全3例中）と、記載がない2例と、評価は非常に悪い。術後の可動域が直角以下にもかかわらずとてもよかったと答えた5例については、全例が痛みと歩行距離の改善があり、かつそれを評価している。とりわけ歩行距離に対する評価率の80%が目立つ。以上から、術後に可動域が不良であれば術前によらず評価は悪く、不満も強い。しかし、たとえ悪化し直角以下になったとしても、疼痛と歩行距離の改善が得られたら、全体として評価してくれる。

日常生活動作上、膝の可動域が60°以下では非常に不便で不満も強い。可動域が90°～100°以上あれば、西洋風の生活さえすればあまり問題がない。可動域が60°～90°ではADL上の支障が生じるが、膝の安定性（支持性）が獲得されれば患者の満足度は決して低くない。

以上、アンケート結果からわかることは、患者側の手術の意義は第一に痛みからの解放（除痛）であるが、可動域と安定性は意外と相対的な関係である。ある程度の可動域が確保されれば、安定性に基づく歩行能力

のアップがADLやQOLの改善や拡充を生む。患者は案外、安定性（支持性）のある膝をより評価しているのかもしれない。

従来より、OAに対して人工膝関節置換術（TKR）<sup>2)</sup>と高位脛骨骨切り術（HTO）<sup>3)</sup>が行われてきた。TKRは非可逆的、非生物的手術法で、一方HTOは可逆的、生物的手術法と大きく異なる。この2つの手術法について、今までみてきた疼痛、可動域、安定性という観点から比較検討する。疼痛については、TKRは確実に速効性があるが、HTOは原理上、TKRより不確実で、除痛までに6ヵ月から1年という長期間を要する。可動域は、TKRは構造上100°～110°が限界であるが、HTOは術前の可動域がほぼ確保される。安定性については、TKRは術中に内・外側の側副靭帯のバランスを考慮して置換するので問題はない。HTOも術中に靭帯を調整するとの報告もあるが<sup>4)</sup>、一般的には下肢アライメントの矯正後に徐々に得られる安定性に期待している。内反変形は両手術後の下肢アライメント（至適FTA）に多少の違いはあるが、内反変形は矯正され、良好なアライメントが確保される。上記のように、手術法には各々の特徴がある。

次に、手術の合併症を検討する。HTOには偽関節、腓骨神経麻痺、コンパートメント症候群などがある。なかでも偽関節が問題となるが比較的少ない。しかし、偽関節にならないまでも遷延治癒や骨癒合までに長期間を要することは臨床的に度々経験され、それがこの手術の欠点の一つであった。骨癒合に関しては、正確な骨切り器具や固定材料とも関係があり、最近の器具・材料の進歩で徐々に改善されつつある。

TKRは人工関節であるための合併症があり、その代表的なものを以下に列挙する。1) 人工関節のゆるみ 2) 大腿脛骨間関節の脱臼、亜脱臼 3) 大腿膝蓋関節の問題 4) HDPの摩耗 5) 感染などがある<sup>5)</sup>。2) 4) 5)の症例を共覧する(図11、12、13)。最も懸念された人工関節のゆるみを示した例は、今回我々の症例中には見当たらなかった。いずれの合併症も患者の選択、人工関節の適正な選択、手術手技の熟練などの努力によって今後さらに減少していくと期待されるが、決して避けられない問題でもある。

手術適応については、X線所見(関節裂隙の狭小化、FTA)、理学所見(可動域、安定性、膝水腫)、自覚症状(疼痛、ADL上の障害)にておおむね決定されるが、それ以外にも社会的背景(活動性)、年齢、精神状態(教養、理解度)、内科的合併症(糖尿病、肥満)などの全身状態、さらに患者側の要望を十分に考慮して決定されなければならない。

HTOにするかTKRにするかは、両手術の特徴を十分理解し、上記条件から適正に選択する。各手術の推進者は適応を無理に広げたり、その有効性を競う感じがしないでもないが、我々のような市中の一般病院では10年以上の長期成績で90%以上の良好な結果得られれば、無理に適応を広げる必要はなく、地域の実情にあった互いの手術適応を選んでいけばよい。そのためには当院における選択条件をある程度決定する必要がある。

X線上、OAは患側の関節裂隙の狭小化により分類されている(図14)<sup>6)7)</sup>。臨床的に、病期Ⅳ以上は外側・PF関節の変形(障害)も強いと考えて支障はない。HTOは内側関節面だけに分布している荷重を、対側の関節面に移動することを原理としているので、外側関節面の状態を把握するのは当然である。PFの変形については、脛骨前方移動術で多少対応可能であるが、その関節面を利用する点で限度はある。

以上、病期分類からはⅢ期以下がHTO、Ⅳ期以上

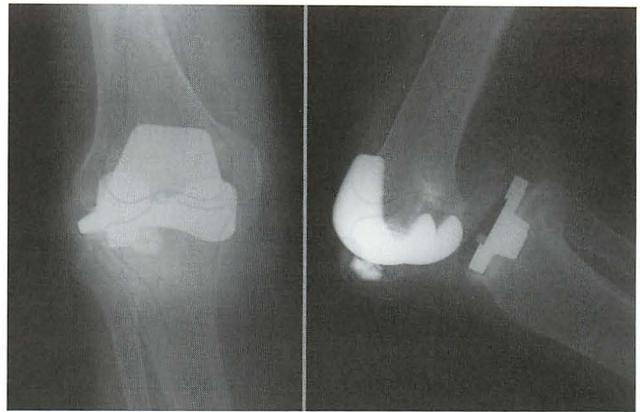


図11 術後1年のX線像。原因は不明だが、人工膝関節が脱臼している。

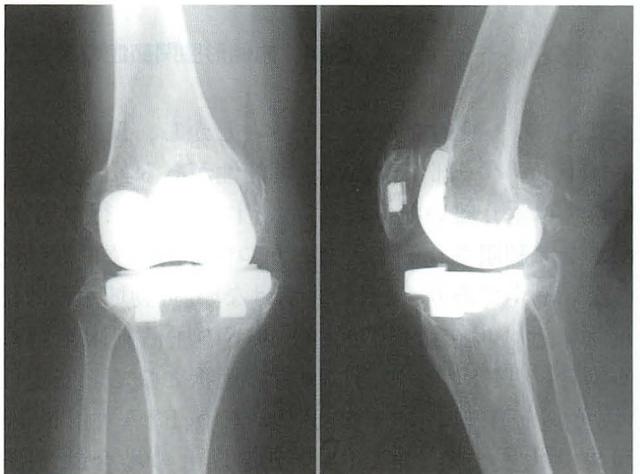


図12 術後8年6ヶ月のX線像。HDPの摩耗が特に内側や後方部にみられる。

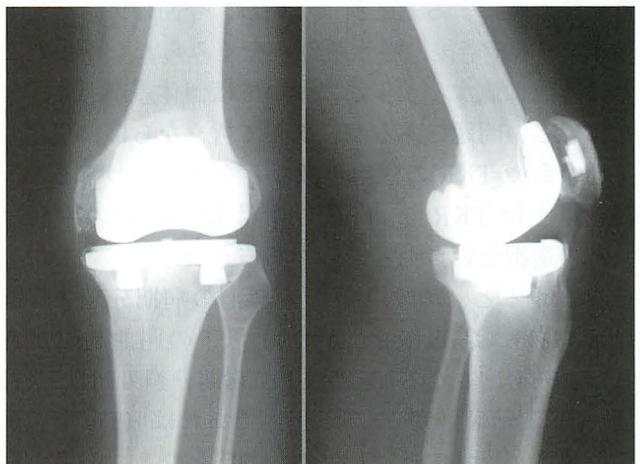
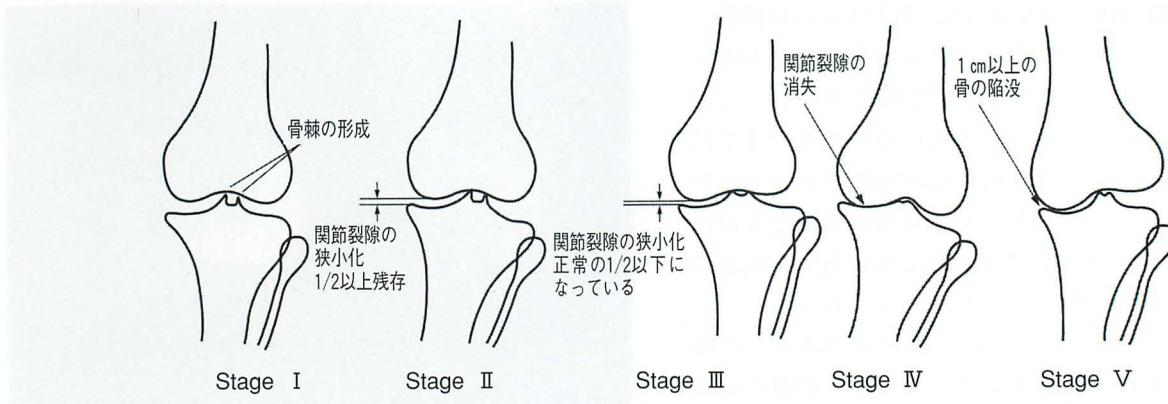


図13 術後3年6ヶ月のX線像。術後感染し関節内よりS. aureusが検出された。抜去せずに経過観察中であるが、大腿骨や脛骨に骨溶解像がみられる。



Stage I : 骨棘のみ  
 Stage II : 関節裂隙の狭小化 (正常の1/2以上残存している)  
 Stage III : 関節裂隙の狭小化 (正常の1/2以上まで進行している)  
 Stage IV : 関節裂隙の消失または1 cm以下の骨の摩耗  
 Stage V : 1 cm以上の骨の摩耗または亜脱臼、または二次的な外側関節面の膝関節変化

図14 内側形膝関節症のX線像での病期分類<sup>7)</sup> (Sasaki らによる<sup>6)</sup>)

がTKRの一般的な適応となる。しかし、IV期についてはHTOの一部が含まれる可能性がある。

疼痛は耐え難い痛みがあり、それにより歩行やADLがかなり制限される上、なおかつ保存的加療でも軽快しない場合であり、両者の区別はない。可動域からは、正常に近い場合はHTO、90°以下の屈曲制限を認める場合はTKR、その間は両者の選択となる。安定性は、それを適確に示す指標がないため、FTAやThrust現象で代表すると、FTAが195°以上の場合はTKRである。Thrust現象がみられてもHTOで適応可能と腰野は報告しているが<sup>8)</sup>、不安定性が著明に存在し、早急な改善が必要な場合はTKRがよい適応である。膝水腫による適応別はないが、今回のアンケート結果でTKR術後に膝水腫例が全くみられなかったことは特記に値する。年齢については個体差があり、非常に難しい問題であるが、あえて言うならば、現在の平均余命やTKRの耐用年数などを考えあわせると、70歳以上はTKRで、65歳以下はHTO、その中間は両者の選択といったところであろうか？

まとめると、70歳以上でX線上の病期分類でIV期以上であればTKRで、かつ90°以下の屈曲制限があればより適応となる。65歳以下で病期分類Ⅲ期以下(外側・PF関節裂隙が1/2以上)であればHTOで、かつ可動域が正常に近ければよい適応となる。65歳から70歳の間、上記条件を満たさない症例は社会的背景、精神状態、全身状態、要望などを含めて手術法を選択していけばよい。また、OAの疫学調査から患側の関

節裂隙の狭小化が1/2以下のものは疼痛が持続する例が多く、悪化因子として加齢、肥満、膝内反変形等が報告されている<sup>9)</sup>。50歳以上の女性で上記悪化因子を持ち、X線上内側関節裂隙が1/2以下の症例はHTOの適応を考慮して差しつかえない。

おわりに

変形性膝関節症の病因については今なお不明な点が多い。この疾患について、我々が整形外科的に治療できるのは、力学的要因からの下肢アライメントの矯正だけである。その目的においてはTKRもHTOも共通しているが、方法については全く異なる。両手術の特徴を十分理解し、手術適応を適正に選択し、手術技術に熟練すれば、十分に良好な長期治療成績が得られると確信している。

文 献

- 1) 新名正由：変形性膝関節症. 臨整外 25:1077-1083, 1990
- 2) 星野明穂：セメント固定人工膝関節手術. 日整会誌69:147-155, 1995
- 3) 安田和則, 他：内側膝関節症に対する高位脛骨骨切り術の成績. 臨整外 25:3-10, 1990
- 4) 腰野富久：高位脛骨骨切り術. 日整会誌 70:817-825, 1996

- 5) 加藤哲也：人工膝関節の適応と諸問題. 整形外科MOOK 29：230-247, 1983
- 6) Sasaki T, et al: High tibial osteotomy combined with anterior displacement of tibial tubercle for osteoarthritis of the knee. International Orthopaedics 10：31-40, 1986
- 7) 津村 弘：変形性膝関節症（膝関節症）. 膝と大腿部の痛み：178-191, 南江堂, 東京, 1996
- 8) 腰野富久：変形性膝関節症に対する脛骨骨切り術の適応と限界. 整形外科MOOK 29：164-178, 1983
- 9) 玉木満智雄, 古賀良生：変形性膝関節症の疫学調査. 日整会誌 68：737-750, 1994
- 

## Total Knee Replacement for Osteoarthritis of The Knee

Masami TAKAHASHI<sup>1)</sup>, Akira MINATO<sup>1)</sup>, Akira NARUSE<sup>1)</sup>, Yukio HIGUTHI<sup>1)</sup>  
Kenji ENDO<sup>1)</sup>, Yoshiomi KURIWAKA<sup>2)</sup>

1) Division of Orthopaedic Surgery, Komatsushima Red Cross Hospital

2) Division of Orthopaedic Surgery, Oe Kyodo General Hospital

Since osteoarthritis of the knee is non-inflammatory regressive disease, surgical indication must be decided considering age, social factors, mental and physical conditions and the desire on the patient's side with emphasis on X-ray and physical findings and subjective symptoms. In the present study, a questionnaire survey was conducted with the patients after total knee replacement (TKR) as the subjects. In the results, it was found that, whole elimination of pain was the first aim of the operation, stability and range of motion were related with each other, and improvement of ADL and QOL could be expected by acquisition of stability (supportability) provided that the range of motion was assured to a certain extent. Then, criteria of patients for indication to HTO and TKR in our hospital were determined. Full understanding of the characteristics of both operations, appropriate selection of surgical indication and good skill in surgical techniques seem to lead to satisfactory long-term results.

Key words : Osteoarthritis of the knee, total knee replacement, follow-up study, questionnaire, degree of satisfaction

Komatsushima Red Cross Hospital Medical Journal 4 : 92 – 101, 1999

---