

関節リウマチ患者の膝関節障害に対する 高位脛骨骨切り術

やわたメディカルセンター

整形外科 藤田健司 中村立一 池渕香端美 近江礼

太田敬 高橋祐樹 勝木保夫

リハビリテーション科 西村一志



背景

RA患者の膝関節障害に対するTKAを推奨する

<解説より抜粋>

✓ HTOは、RA患者には一般的に適応がない

✓ しかし、薬物療法の進歩により

疾患活動性が低い症例においては

OAと同様の適応で施行することも可能と考えられるが

今後の検討課題である



60歳女性

40歳代でRA発症、53歳頃～タクロリムス 2mg
長期にわたって低疾患活動性を維持

50歳

55歳

60歳



外反膝であり、機械的なストレスで
外側のOAが徐々に進行

RA

RA + OA

当院の膝周囲骨切り術の適応

- 片側型OA, ON
- アライメント不良（内反膝/外反膝）
- 可動域制限が少ない
- 年齢制限なし
- 体重制限なし
- 低疾患活動性で安定していれば
RA患者でもOK



RA患者の膝関節障害に対し
2010年1月～2013年12月に
当科で手術を施行した症例
計58膝

滑膜切除 17例18膝(31%)

TKA 32例37膝(64%)

HTO 2例3膝(5%)

目的： RA患者の膝関節障害に対し、
HTOを施行した2例3膝について報告すること

症例1 59歳女性

26歳頃 RAと診断(抗CCP抗体33) ブシラミン200mg/日

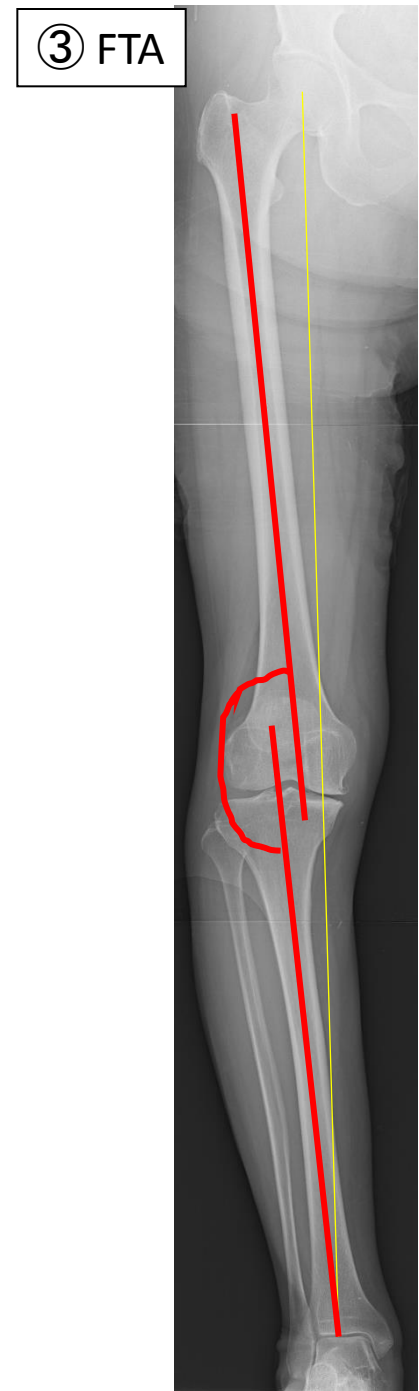
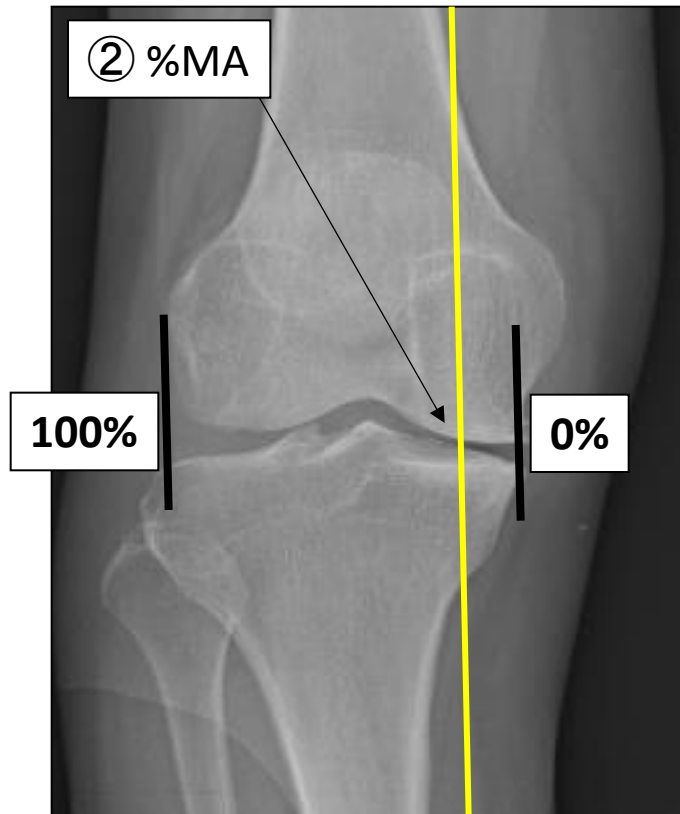
59歳 メトトレキサート 6mg DAS(CRP)=1.79

数年前より両足痛(左>右)・階段で両膝内側痛(右>左)、正座は可能
JOAスコア 75/75点、ROM full/full



X線指標(立位全長X線)

- ① MPTA: medial proximal tibial angle
- ② %MA: % mechanical axis
- ③ FTA: femoral tibial angle





MPTA 83°
%MA 11%
 FTA 182°

右



左



MPTA 85°
%MA 31%
 FTA 177°

①右膝HTO(内側opening wedge)

右足手術:外反母趾遠位斜め骨切り術・2-5趾切除関節形成術

②左膝HTO(内側opening wedge)

左足手術:外反母趾遠位斜め骨切り術・2-5趾切除関節形成術

内側open 12mm
矯正角:10度



内側open 10mm
矯正角:7度





右

MPTA 83° $\Rightarrow$ 93°
 $\frac{\%MA\ 11\%}{FTA\ 182^{\circ}} \Rightarrow \frac{56\%}{170^{\circ}}$

左

MPTA 85° $\Rightarrow$ 92°
 $\frac{\%MA\ 31\%}{FTA\ 177^{\circ}} \Rightarrow \frac{62\%}{169^{\circ}}$

術後2年

JOAスコア 95/100点

正座可

右膝・内側関節面

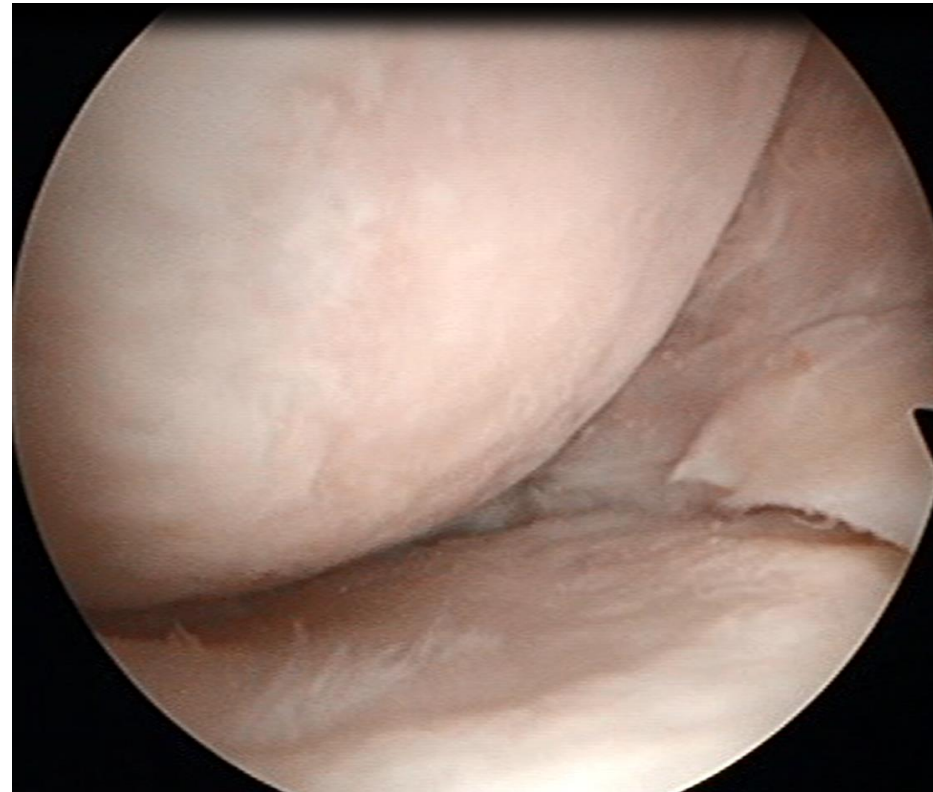
手術時

軟骨下骨が広範に露出



術後2年・抜釘時

白色軟骨様組織で全体が被覆



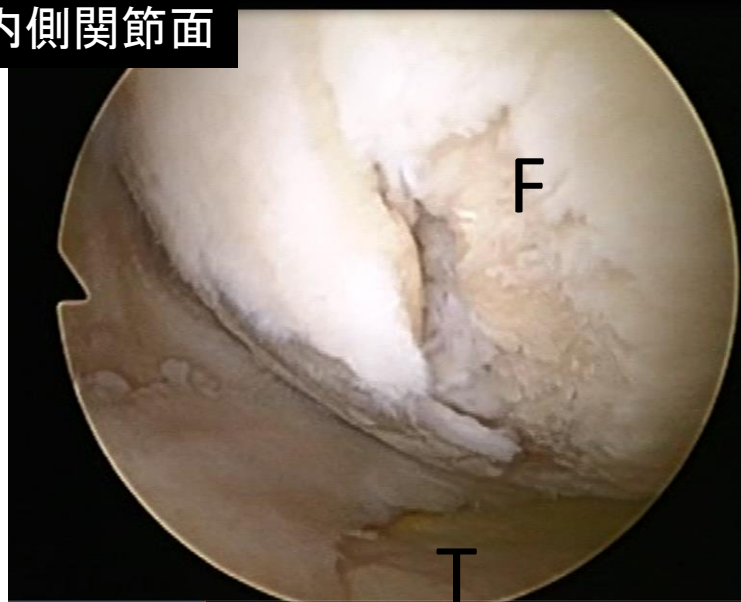
症例2 80歳女性

66歳頃 RAと診断(抗CCP抗体108)
サラゾスルファピリジン 1000mg/日
DAS(CRP)=1.79

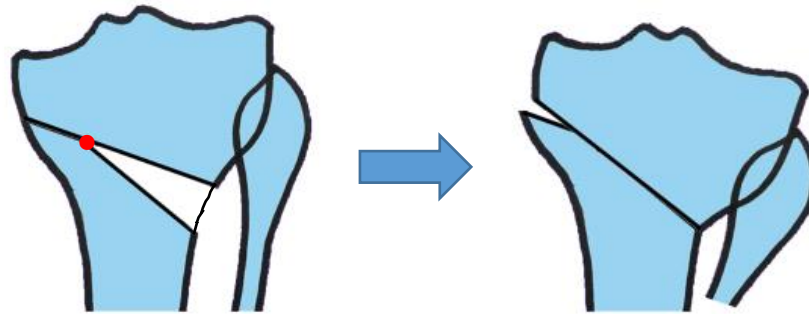
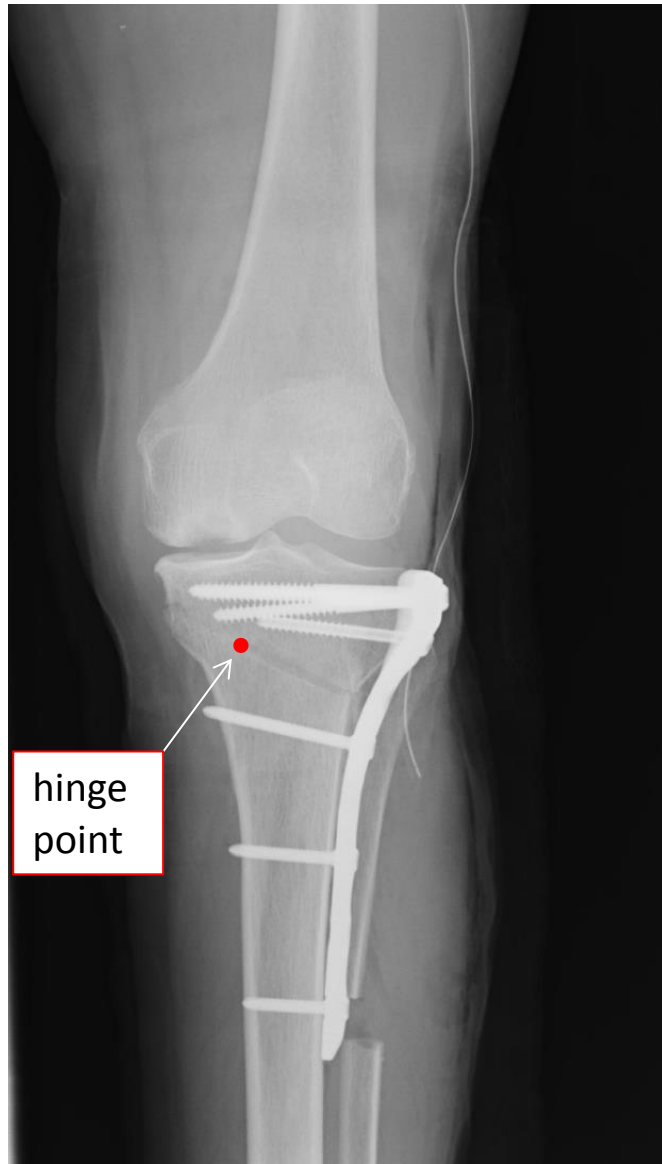
半年前から左膝痛+/腫脹+
JOAスコア 40点
ROM -15/130

RA患者に生じた
膝骨壊死

内側関節面



HTO (外側closed wedge + 内側opening wedge)



MPTA 87°

%MA 34%

FTA 176°

93°

$\Rightarrow$ 50%

171°

術後1年

JOAスコア 75点

ROM -5/140

DAS (CRP) = 1.45

考察

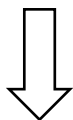
最近の関節リウマチにおける膝関節病変

(持田勇一ら. 日本関節病学会誌. 2015)

薬物療法の進歩

MTX/生物学的製剤による疾患活動性の抑制

ステロイド投与量の減少



✓ OA様変化を示すRA膝が増加

→セメントレスTKAなどOA膝に準じた手術手技を

行っても問題ない症例が増加する

リウマチ治療における整形外科の役目
—下肢荷重関節を守るためのTNF阻害療法—
(松下功ら. MB orthop. 2009)

✓ 下肢荷重関節において、Larsen gradeⅢ以上の関節はTNF阻害剤が有効であったとしても荷重などの機械的ストレスにより関節破壊が進行しやすい

<対策>

- ・適切なタイミングでTNF阻害剤を開始する

リウマチ治療における整形外科の役目
—下肢荷重関節を守るためのTNF阻害療法—
(松下功ら. MB orthop. 2009)

✓ 下肢荷重関節において、Larsen gradeⅢ以上の関節は
TNF阻害剤が有効であったとしても
荷重などの機械的ストレスにより関節破壊が進行しやすい

⇒ OA

<対策>

・適切なタイミングでTNF阻害剤を開始する

リウマチ治療における整形外科の役目
—下肢荷重関節を守るためのTNF阻害療法—
(松下功ら. MB orthop. 2009)

✓ 下肢荷重関節において、Larsen gradeⅢ以上の関節はTNF阻害剤が有効であったとしても荷重などの機械的ストレスにより関節破壊が進行しやすい

⇒ OA

<対策>

- ・適切なタイミングでTNF阻害剤を開始する
- ・低疾患活動性で安定している場合、骨切り術により、OAの進行を抑制できる！？

RA患者の膝関節障害／治療法の選択

炎症

関節破壊

内反膝
外反膝

薬物療法の強化

滑膜切除術

TKA

RA患者の膝関節障害／治療法の選択

炎症

関節破壊

内反膝
外反膝

薬物療法の強化

滑膜切除術

TKA

骨切り
術

結論

RA患者の膝関節障害においても
低疾患活動性で安定している場合
HTOがよい適応である可能性がある