

特発性骨壊死症・膝軟骨下不全骨折（外科的治療・人工関節置換術への転換率が高い）

J Bone Joint Surg Am. 2020

内側半月板横断裂と内側半月板後根断裂がSIFKの寄与因子であることが明らかになった

目的

- (1)外科的治療と関節形成術への進行に基づいてSIFKの臨床転帰を評価する
- (2)大規模なレトロスペクティブコホートにおいて、関節形成術への進行を増加させる危険因子を評価する

特発性骨壊死症：SONK（spontaneous osteonecrosis of the knee）
膝軟骨下不全骨折：SIFK（subchondral insufficiency fracture of the knee）

(1) SIFKを起こすと

何らかの手術（関節鏡）：34%

人工関節置換：30%

追跡期間5年以上の患者では手術的治療への転向率は50%

KL gradeの変化

変化なし：35%	}	TKA：22%
KL grade 1段階up：44%		部分半月板切除：8%
KL grade 2段階up：19%		UKA：2%
KL grade 3段階up：2%		MMPRT-R：2%

(2) リスク因子

- ・大腿骨内顆のSIFK
- ・脛骨内顆のSIFK
- ・半月板逸脱
- ・内反アライメント
- ・高齢（65歳以上）

これらすべての危険因子は関連しており、65歳以上の内反膝の患者における半月板断裂は内側コンパートメントの接触圧を増加させSIFKを発症させる。その結果、関節形成術に至るケースが多い。

内反アライメント

長下肢X-ray：68%に内反変形を認める

半月板逸脱

半月板逸脱がある膝は、ない膝に比べて人工関節置換への進行率が有意に高かった
→半月板逸脱が脛骨大腿関節での局所的な接触応力を増加させ、その結果、関節症が増加し、関節形成術の必要性があると推測されている

内側半月板逸脱or外側半月板逸脱+KL grade III/IV
→OAの進行のオッズが増加

半月板断裂：平均内側逸脱量は 4.6 ± 1.7 mm

内側半月板後根断裂：44%

内側半月板横断裂：32%

*内反膝の後根断裂に対する部分切除は術後2年においてOA進行2倍

内反膝+半月板断裂→局所的なストレスが大幅に増加する

まとめ

SIFKは主に膝の内側コンパートメントに発症し、一般的には内側半月板後根断裂と内側半月板横断裂を呈した。

患者の約3分の1（223例中66例）にTKAが行われた。

ベースラインのKL grade、高齢、大腿骨内顆と内側脛骨プラトー上のSIFK、半月板逸脱、および内反変形はすべて関節形成術への進行と関連していた。