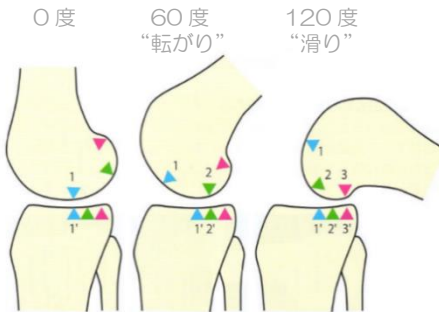


はじめに、膝関節の復習

1-靭帯/半月板

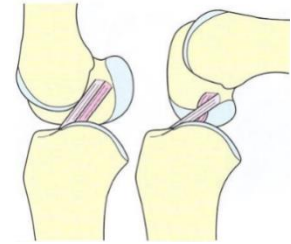


2-屈曲と副運動



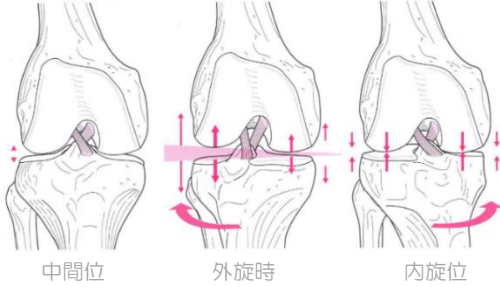
3-ACLの制動機能

●脛骨の前方移動を制動する
30度と90度で張力最大



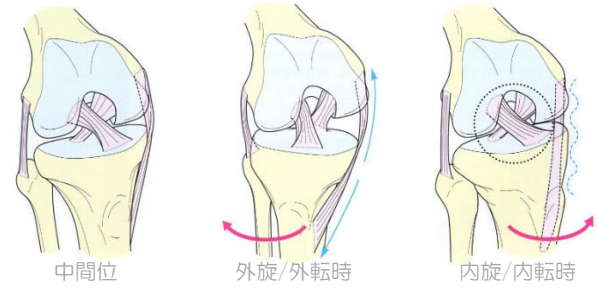
4-ACL/PCL と内外旋

●内外旋による関節面の離開と安定



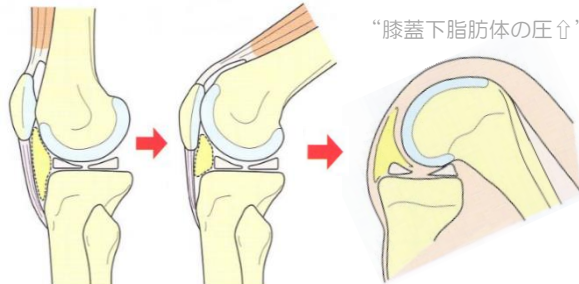
5-MCL/LCL と内外旋

●外旋⇒B 緊張 / 内旋⇒B 弛緩 / 外転⇒M 緊張 / 内転⇒L 緊張

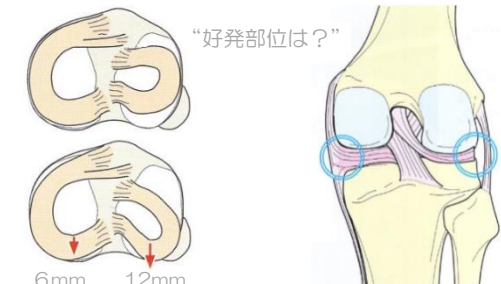


6-半月板の適合機能

●屈曲時に後方移動することで、関節面が常に密になるよう機能する。

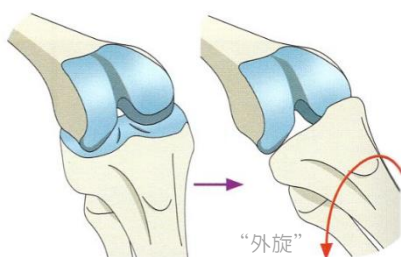


●屈曲⇒B 後方 / 外旋⇒M 後方 / 内旋⇒L 後方

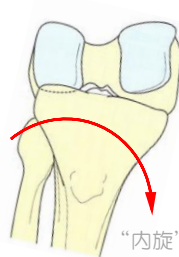


7-Screw home movement

●大腿骨の内顆>外顆の大きさにより、
伸展時は脛骨に外旋、屈曲時は内旋が動く。

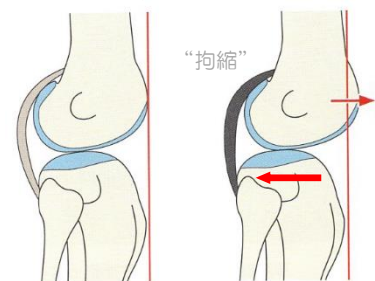


※臨床的観点

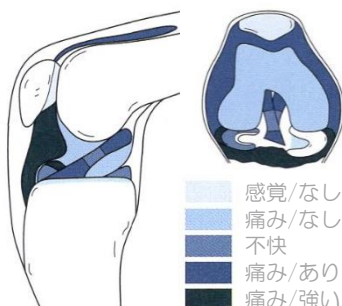


8-膝関節の拘縮と変位

●周囲組織の硬化は脛骨後方変位を生む

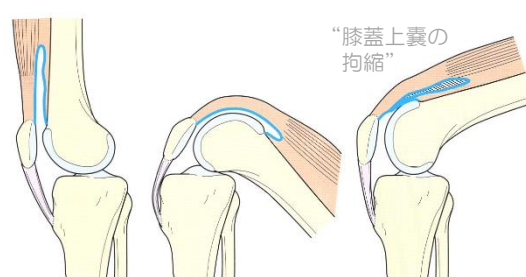


9-疼痛閾値マップ

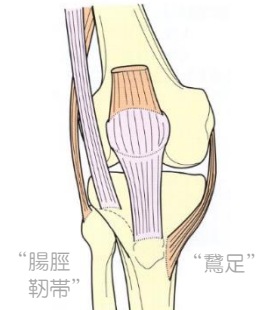


10-膝蓋上囊

●深い屈曲をするため、関節腔は上下に長い



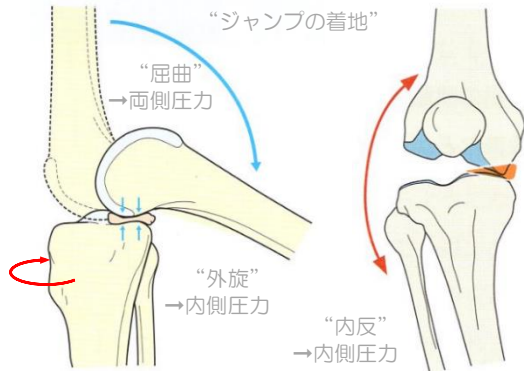
11-その他組織



1. 半月板損傷

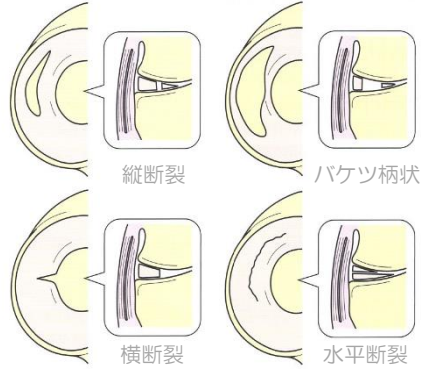
1-概要/発生機序

- 半月板に圧迫力や剪断力が働き受傷したもの、内側半月の受傷が多い

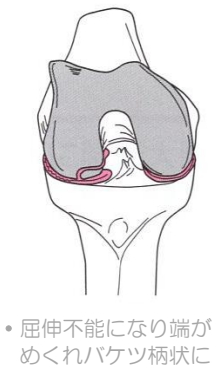


2-症状

- 受傷時疼痛→ROM 制限→引っ掛かり感
炎症による関節水腫（血種）→膝くずれ

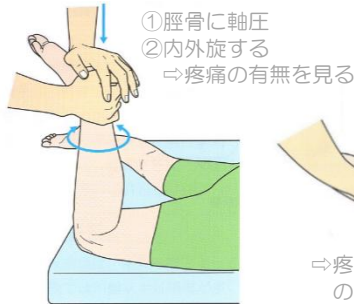


- 縦断裂に生じる ロッキング症状

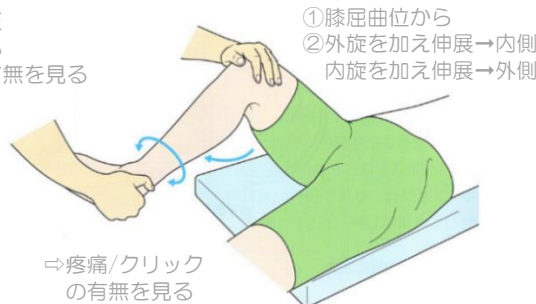


3-検査法

【圧迫 Apley test】

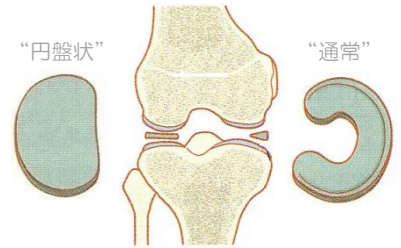


【Mc Murray test】



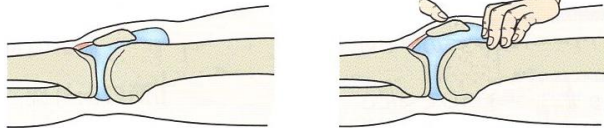
4-関連疾患

- 円盤状半月（ばね膝）小児の外側半月に見られる形態異常、完全伸展時に弾発現象をみる。



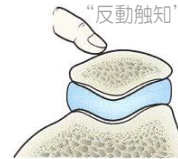
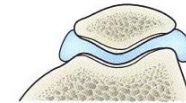
5-検査法（関節水腫/血種）

- 関節包内で外傷が起きると、関節液が増産され関節水腫に、出血があれば関節血腫となる



【膝蓋跳動】

- ①膝蓋上嚢を圧迫
- ②膝蓋骨を触知する



2. 靭帯損傷 a. 側副靭帯損傷

1-内側側副靭帯損傷

- 強い外反力が加わり発生する発生頻度が高い



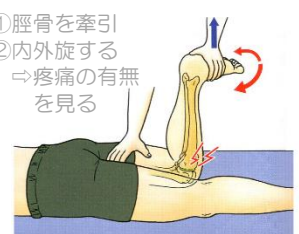
3-検査法

【外反ストレステスト】



【牽引 Apley tst】

- ①脛骨を牽引
- ②内外旋する
- ⇒疼痛の有無を見る

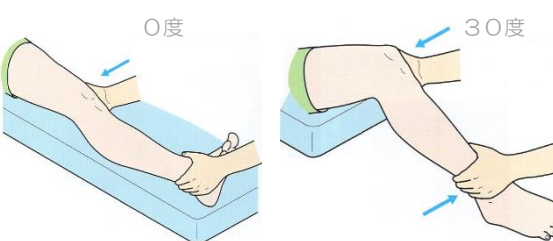


2-外側側副靭帯損傷

- 強い内反力が加わり発生する単独損傷は稀



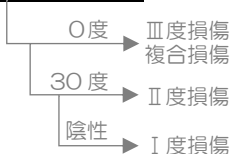
【内反ストレステスト】



4-検査フローチャート

牽引 Apley → I 度損傷

ストレステスト



b. 前十字靭帯損傷

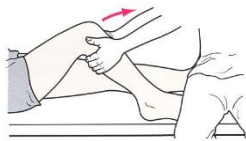
1-概要/症状

- ジャンプからの着地時や方向転換で受傷し多くがⅢ度損傷、女性に多い傾向
- ・無治療では内側半月を損傷し膝崩れを生じる。重症例 ⇨ 不幸の三徴候とは？

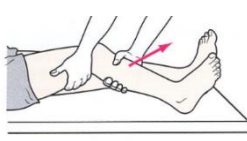


2-検査法

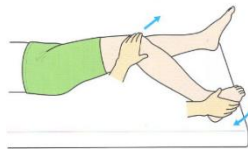
【前方引き出しテスト】
Anterior drawer test
“エンドポイントの有無”



【Lachman test】



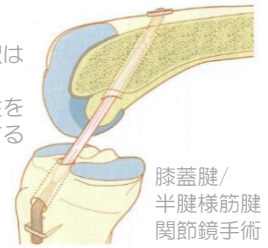
【N-テスト】
Pivot shift test “脱臼感の有無”



3-治療/予後

- ・保存療法では完治の可能性は低い、後遺症に不安定性が残存しやすい
- ・不安定性が残存しても、活動性の低い患者例では日常生活上の支障は少ないが、膝崩れ giving way が残る。
- ・観血療法は腫脹が消退した時期に行う
- ・陳旧例では変形性関節症リスクが高い

- ※治療選択は
- ・年齢
- ・活動性を考慮する



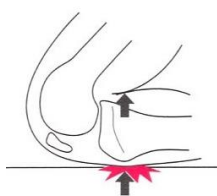
①活動性の低い中高年⇨装具/筋力強化

②スポーツ望む若年層⇨腱再建術
膝崩れの多い陳旧例 復帰6ヵ月後

c. 後十字靭帯損傷

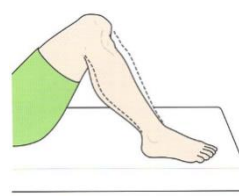
1-概要

- 交通外傷（ダッシュボード損傷/バイク事故）
- ・膝屈曲位で脛骨を強打し受傷する



2-検査法

【後方落ち込み徴候】
Sagging sign



【後方押し込みテスト】
Posterior drawer test



半月板損傷	特徴		●若年者：スポーツ活動などで→ の受傷が多い。
	発生機序	内側半月	●小児：→ による障害が多い。 ●高齢者：変性を基盤とした損傷
		外側半月	●部位：→ での断裂が多い。
	症状		●関節裂隙を中心とした、荷重時痛、圧痛、運動痛
検査法		●→ ●→	
側副靭帯損傷	症状	MCL	●圧痛/疼痛/腫脹/不安定性 ●検査方：→
	検査	LCL	●圧痛/疼痛/腫脹/不安定性 ●検査法：→
前十字靭帯損傷	特徴	介達損傷	●女子バスケット、ハンドボールに多い ●→ が多い
		直達損傷	●ラグビー、アメフト、柔道に多い ●→ が多く重症になりやすい
	症状		●疼痛：→ ●→ ：関節内損傷で生じる
		●靭帯の固有症状：→ をみとめ、無治療で長期経過すると・・・	
		●機能障害：→ をみとめ、可動域制限も生じる	
不幸の三徴候/un happy triad		①→	②→ ③→

※複合損傷⇨重症/観血療法の適応

ご清聴ありがとうございました。