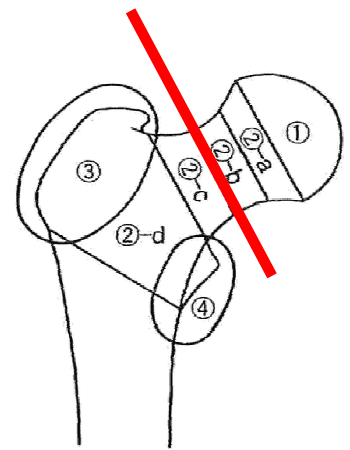


(A) 大腿骨頸部骨折

※柔理テキスト P322~327

[原因（発生機序）]

転倒時に**大転子部**を強打、また歩行や起立動作の際に捻転力や屈曲力が加わり発生



[分類]

- ・ **内側骨折(関節包内骨折)**…②-a (骨頭下) 骨折 ②-b (中間部) 骨折
 - ・ **外側骨折(関節包外骨折)**…②-c (転子間) 骨折 ②-d (転子貫通) 骨折
- ※内側骨折 { 内転型 → 観血療法適応
} 外転型
- 外側骨折 { 内転型
} 外転型

☆内側骨折の特徴

- ・ 関節包内骨折で骨頭壊死を起こしやすい
- ・ 棘果長は短縮する・転子果長は短縮しない
- ・ 下肢は外旋位になる
- ・ **腫脹は著名ではない**
- ・ スカルパ三角部に圧痛
- ・ 高齢者に多発

☆外側骨折の特徴

- ・ 発生機序は、内側骨折と同様
- ・ **腫脹著名** (大転子部)
- ・ 下肢は短縮・外旋
- ・ 頸体角が減少し、内反股を形成しやすい
- ・ 大転子部に圧痛

☆内転型骨折の特徴

- ・ 内転型がほとんどで内転・外旋を呈する
- ・ **内転型は内反股で剪断力が働く**

☆外転型骨折の特徴

- ・ 外反股を形成し、骨折面は**噛合**している場合が多く、**歩行可能**な事もある
 - ・ **外転型は外反股で圧迫力が働く**
- ※動作で**内転型**へ変化することもある

[症状]

- (1) 機能障害…起立は不能となり、**背臥位**の状態では膝関節**伸展位**のまま**拳上不能**
- (2) 下肢の短縮…**棘果長** (上前腸骨棘〜内果) **短縮**する ※転子果長(大転子〜外果)は**不変**
- (3) 骨折後の肢位…下肢は一般に**外旋位**にある
- (4) 疼痛…スカルパ三角部の圧痛・**大転子部**への**叩打痛**・運動時痛 踵に大腿長軸圧を加えると**股関節部**に疼痛

[股関節の特徴]

関節窩は繊維軟骨で出来ている関節唇で深さを増し骨頭の 2/3 を入れる

関節内は靭帯で補強され関節外は関節包で覆われる

頸体角 (大腿骨頸部軸と大腿骨骨幹軸のなす角度) は成人で 130°

※小児では大きく高齢者は小さい

前捻角 (大腿骨頸部軸と大腿骨頸部横軸のなす角度) は成人で 14°

[合併症] 阻血性大腿骨頭壊死・偽関節・遷延治癒・認知症・褥瘡・尿路感染・沈下性肺炎

[骨癒合が困難な理由]

高齢者に多く、大腿骨頸の形態的特徴により固定が難しい

骨膜性仮骨の形成に乏しく、大腿骨頭を養う栄養血管が骨折により絶たれる

骨折面に剪断力が作用しやすい

[パウエルの分類(骨折線の角度)]

第1度骨折	30° (骨折線の角度) 以下で骨折部に働く力は 骨癒合に有効に働く(噛合骨折)
第2度骨折	30~70° 未満で骨折面への剪断力が働くため骨癒合は 困難
第3度骨折	70° 以上で骨癒合は 第2度骨折より不良

[ガーデンの分類(転位)]

※P.327参考16

ステージ1	不全骨折
ステージ2	完全骨折で転位なし
ステージ3	完全骨折で軽度の転位
ステージ4	完全骨折で高度の転位

(B) 膝蓋骨脱臼

※柔理テキスト P375~376

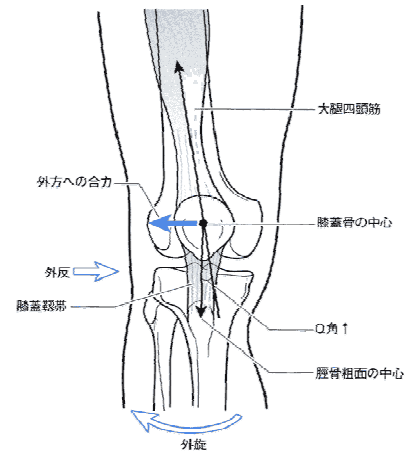
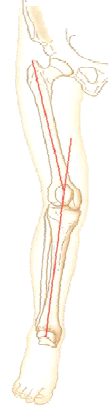
[原因(発生機序)]

・ **大腿骨遠位端部の形態異状**

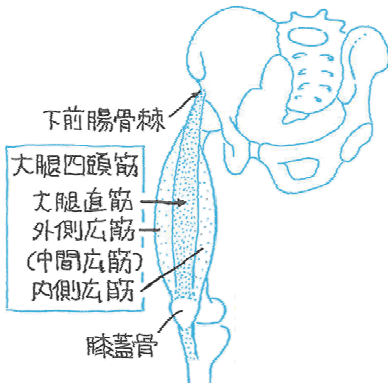


・ **外反膝 (FTA 減少)**

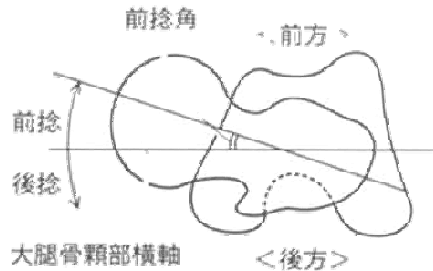
・ **Q 角の増大**



・ **内側広筋脆弱化** (外傷などによる)



・ **大腿骨前捻角過剰**



・ **全身の関節弛緩**

[分類]

- 1) 外傷性脱臼
- 2) 反復性脱臼 → 外傷性脱臼の後に繰り返し再発する
- 3) 習慣性脱臼 → 外傷の既往なく、膝を一定の肢位 (屈曲位) にすると常に脱臼する
- 4) 恒久性脱臼 → 膝の肢位に関係なく常に脱臼している 先天性・後天性がある

(C) 膝関節部の軟部組織損傷

※柔理テキスト P394~401

半月板損傷

[原因 (発生機序)]

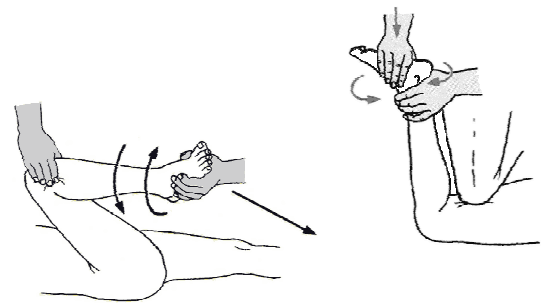
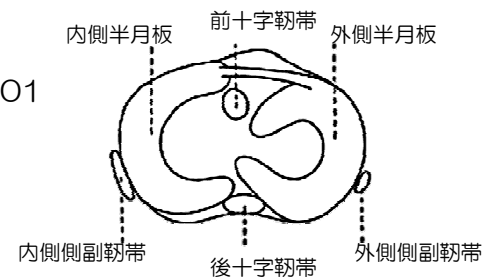
スポーツ活動にて、膝関節屈伸に回旋が加わった際に受傷
内側半月の損傷が多く MCL や ACL との合併損傷も多い

[症状]

関節裂隙の圧痛・荷重痛
 引っかかり感を伴った運動痛
 嵌頓症状 (ロッキング) ・ クリック音 ・ 関節血腫 (水腫)

[鑑別診断 (徒手検査)]

マックマレーテスト
 圧迫アプライテスト



側副靭帯損傷

[原因 (発生機序)]

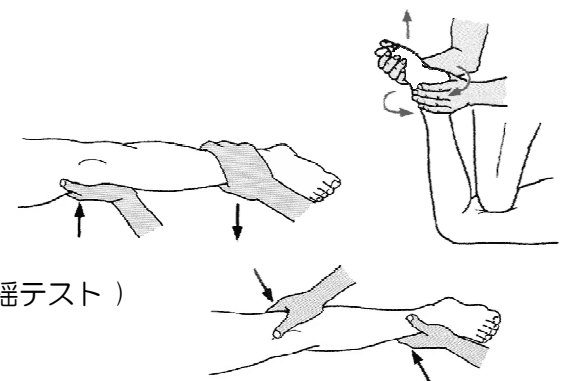
MCL 損傷は膝関節外反強制, **LCL** 損傷は内反強制され受傷

[症状]

損傷側の運動痛や圧痛・腫脹
MCL 損傷は外反動揺性, **LCL** 損傷は内反動揺性が出現

[鑑別診断 (徒手検査)]

側方動揺テスト (MCL 損傷は外反動揺テスト, LCL 損傷は内反動揺テスト)
 牽引アプライテスト



前十字靭帯損傷

【原因（発生機序）】

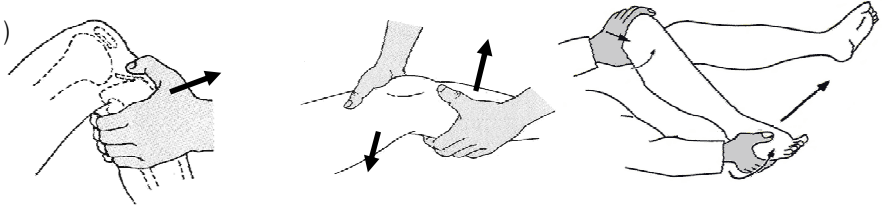
非接触型損傷 ⇒ ジャンプ着地時・急なストップ・急なターン
 接触型損傷 ⇒ タックルなどで膝関節に外反・回旋強制
 MCL など他組織との合併損傷も多い

【症状】

膝くずれ・POP音・前方動揺性
 関節血腫による腫脹（屈曲制限が出現）

【鑑別診断（徒手検査）】

前方引き出しテスト
 ラックマンテスト
 N-テスト



後十字靭帯損傷

【原因（発生機序）】

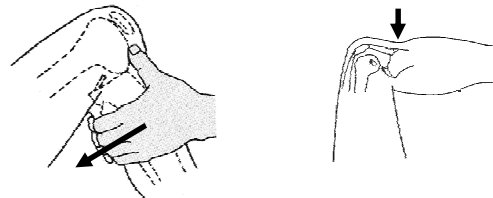
ダッシュボード損傷や接触プレーにて膝関節屈曲位で脛骨粗面部（下腿近位部）を前から後へ押込まれる

【症状】

膝窩部の疼痛
 膝の不安定性

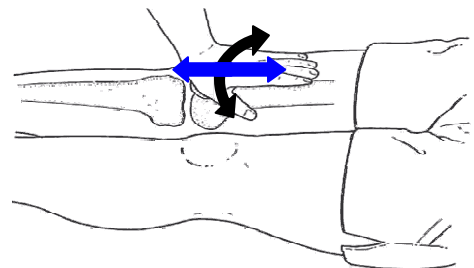
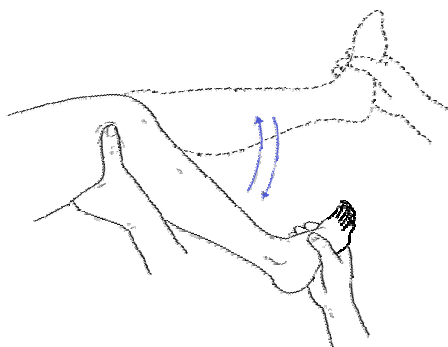
【鑑別診断（徒手検査）】

後方押し込みテスト
 後方落ち込み徴候（サグサイン・サギング）



その他の膝部軟部組織損傷

ブラント病	脛骨近位後内側の骨端軟骨成長障害	内反内旋変形	高度なO脚
離断性骨軟骨炎	軟骨下骨層の壊死による関節軟骨の離断	嵌頓症状	大腿骨内側顆に多い
オスグット病	脛骨粗面に疼痛が生じる骨端症	成長期の男子に好発	大腿四頭筋収縮による牽引力にて発生
ジャンパー膝	ジャンプ動作繰り返しによる膝伸展機構の障害	膝蓋靭帯炎	
腸脛靭帯炎	腸脛靭帯と大腿骨外側顆との摩擦による炎症	ランニングなど膝屈伸動作の反復	グラスピングテスト
膝蓋軟骨軟化症	膝蓋大腿関節面軟骨の変性	グライディングテスト	
滑膜ヒダ障害(タナ障害)	内側滑膜ヒダに好発	膝関節内側部に圧痛	クリック音
鷲足滑液包炎	縫工筋・薄筋・半腱様筋着部周囲の摩擦による滑液包の炎症	長距離ランナー	X脚に好発



(D) 中足骨骨折 ※柔理テキスト P365~367

[分類]

- (1) 骨幹部骨折
- (2) 第 5 中足骨基部裂離骨折 (下駄骨折)
- (3) 疲労骨折 { 第 2・第 3 中足骨骨幹部骨折 (行軍骨折)
第 5 中足骨近位骨幹部骨折 (ジョーンズ Jones 骨折)

[原因 (発生機序)]

- (1) 骨幹部骨折は直達外力が多く、横骨折で開放性骨折となることが多い
また二つ以上の中足骨が同時に骨折することもある
- (2) 介達外力では、短腓骨筋の収縮による第 5 中足骨基部裂離骨折 (下駄骨折)
- (3) 疲労骨折は第 2・3 中足骨骨幹部骨折 (行軍骨折)
第 5 中足骨近位骨幹部骨折 (ジョーンズ骨折)

[症状]

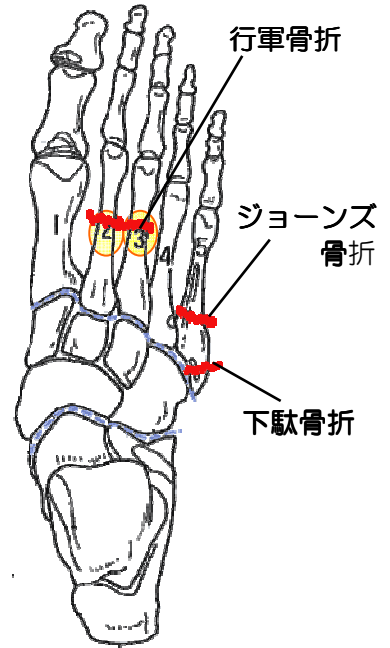
限局性圧痛・腫脹・荷重痛・骨長軸からの軸圧通・前足部横径増大

[固定]

- ・転位軽度→大腿下部～足尖部まで…4週間
- ・転位高度→観血療法
- ※ 固定時、歩行時には、足底挿板を用いて外傷性扁平足を予防するのもよい

[備考]

- ・変形治癒 (横径増大・外傷性扁平足)、荷重時痛を残すことがある
- ※第 5 中足骨基部裂離骨折では外方凸変形を残すと靴歩行時に疼痛がある
- ※ジョーンズ骨折は偽関節・遷延治癒になりやすい



(E) 足部の軟部組織損傷 ※柔理テキスト P407~415

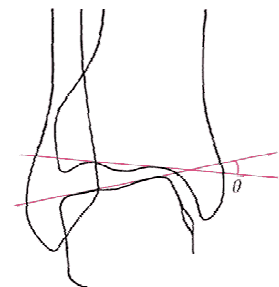
足関節捻挫 (内反捻挫)

[原因 (発生機序)]

足関節内がえし強制にて発生
前距腓靭帯損傷 (外側) が多い

[症状]

- 足関節外側部の疼痛・腫脹 (外果下方に皮下出血斑)
- 受傷直後は起立不能となる場合あり
- 受傷肢位の再現により疼痛誘発
- 前方引き出し症状 (前距腓靭帯損傷) ・ 内反動揺性 (踵腓靭帯損傷) ・ 距骨傾斜角の増大
- ※外がえし運動の回復 (長短腓骨筋)
- ※三角靭帯損傷 (内側) は足関節外がえし強制にて発生
- ※三角靭帯は外側靭帯に比べ強靭な為、内果の裂離骨折となる



その他の足部軟部組織損傷

有痛性三角骨障害	距骨後方の過剰骨 サッカー バレエ
有痛性外脛骨	舟状骨内方の過剰骨 扁平足による内側縦アーチ低下
足底腱膜炎	足底腱膜の炎症 ランニングや長時間立位による踵骨底面～内側縦アーチの疼痛
第一ケーラー病	足の舟状骨の骨端症 3 ~ 7 歳の男児に多い
第二ケーラー病 (フライバーグ病)	第 2 中足骨頭の骨端症 思春期の女性に多い 中足骨頭部の疼痛・可動域制限
外反母趾	第 1 趾 MP 関節の外反変形 バニオン 履物不良 (爪先の細い靴)
足根管症候群	内果後下方での脛骨神経絞扼性神経障害 足底部感覚障害 足根管部チネル徴候
モートン病	第 3・4 中足骨頭間における足底趾神経の絞扼性神経障害 中足骨頭間の疼痛