

今日からできる膝診療



JCHO若狭高浜病院
整形外科/臨床研修センター長
海透 優太

初期研修医

後期研修医

指導医

本日の流れ

- ・ 到達目標を確認
- ・ 頻度の高い疾患
- ・ 典型的にはこうくる！
 - ・ 疾患各論
- ・ このあとどうなる？/どうする？

膝が痛い(PC外来)

到達目標

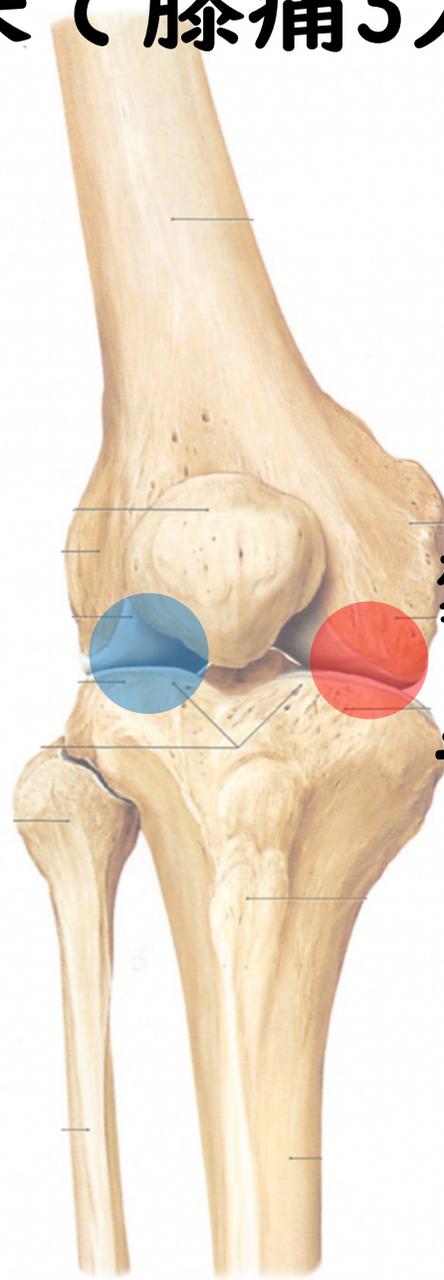
初期：膝関節水腫を確実に指摘できる
診断のために安全な膝関節穿刺ができる

後期：腫れていない膝に確実に関節注射ができる

指導医：変形性膝関節症の患者に対して、
痛みの悪循環を断ち切る指導ができる

PC外来で膝痛3大障害

偽痛風



変形性膝関節症

半月板損傷

1

變形性膝關節症

2

半月板損傷

3

偽痛風

典型的にはこう来る！

1 変形性膝関節症

中高年(特に女性)で、

「以前から膝に違和感があったが徐々に痛みが増している」「普段より膝に負担がかかる作業をしてから膝が痛くて腫れている」

2 半月板損傷

若者ならスポーツなどでの外傷を契機に、
高齢者なら軽微な外力が加わって起きる。
膝の曲げ伸ばしで痛みや引っ掛かりを訴える。

3 偽痛風

50歳以降で、急激に関節が腫れて熱があるが比較的元気な方。腫れる関節は単～少関節で、膝・足首・肘・手首が多い。

1

変形性膝関節症

中高年(特に女性)で、

「以前から膝に違和感があったが徐々に痛みが増している」

「普段より膝に負担がかかる作業をしてから膝が痛くて腫れている」

2

半月板損傷

若者ならスポーツなどでの外傷を契機に、高齢者なら軽微な外力が加わって起きる。膝の曲げ伸ばしで痛みや引っ掛かりを訴える。

3

偽痛風

50歳以降で、急激に関節が腫れて熱があるが比較的元気な方。腫れる関節は単～少関節で、膝・足首・肘・手首が多い。

1

変形性膝関節症

1 変形性膝関節症

<疫学>

60代女性で30%、80代女性で70%
女性の有病率の方が4倍高い

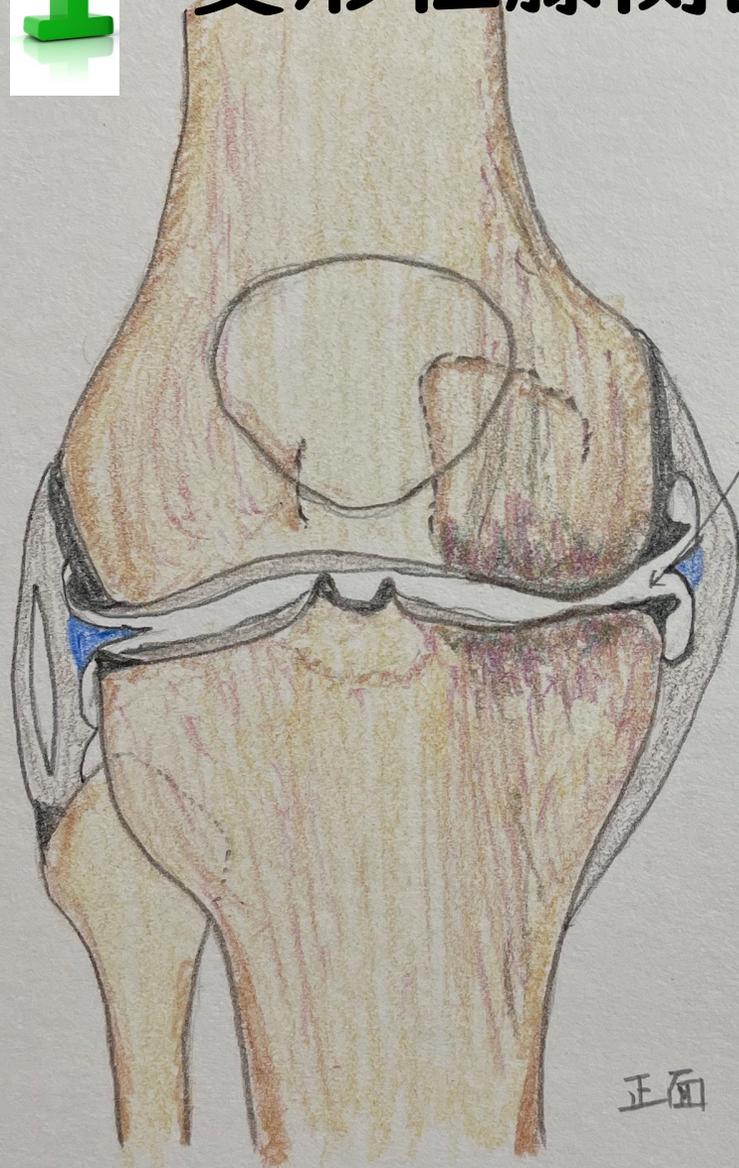
<身体所見>

関節裂隙に圧痛がある
内側のOAが圧倒的に多い

変形が強くなるとO脚(内側)/X脚(外側)

1

変形性膝関節症



正面

関節裂隙狭小化



スカイライン

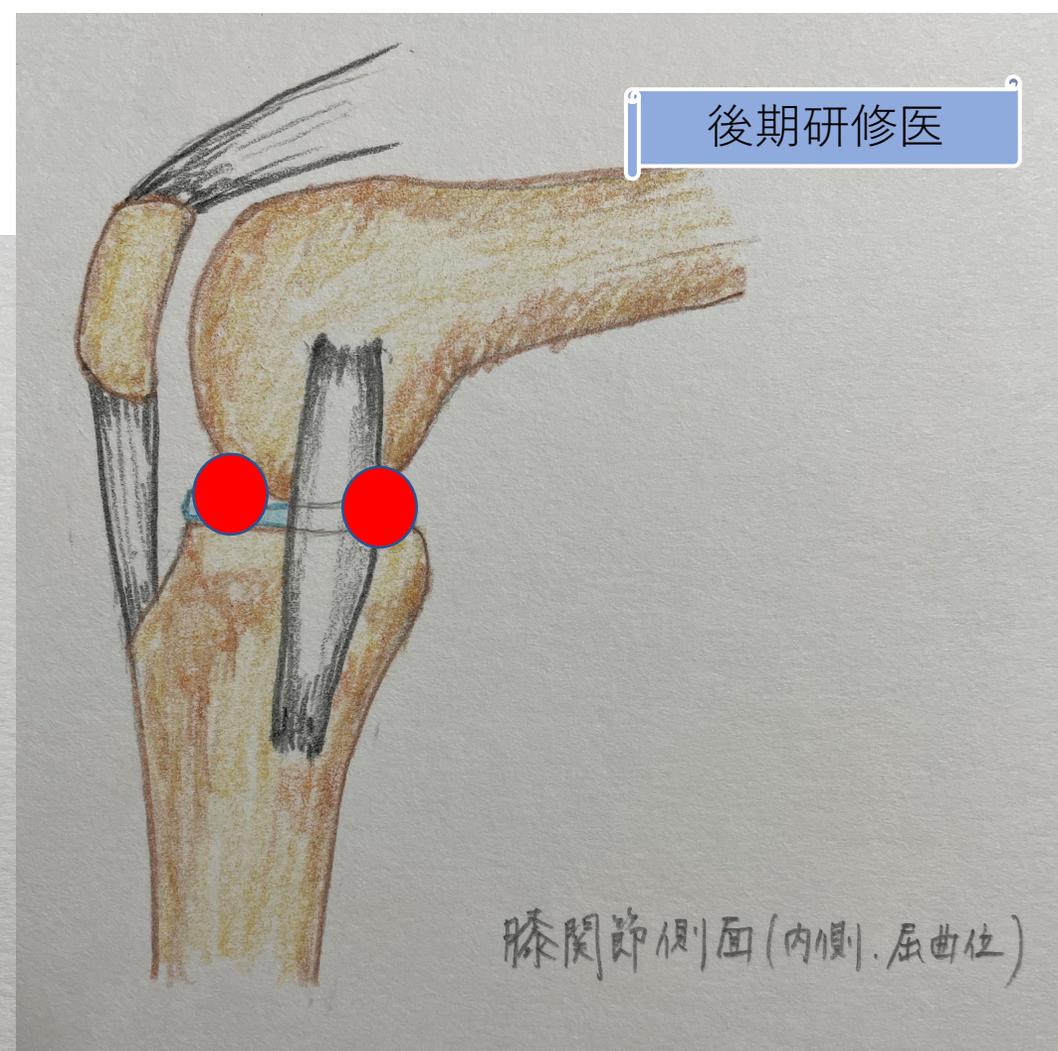
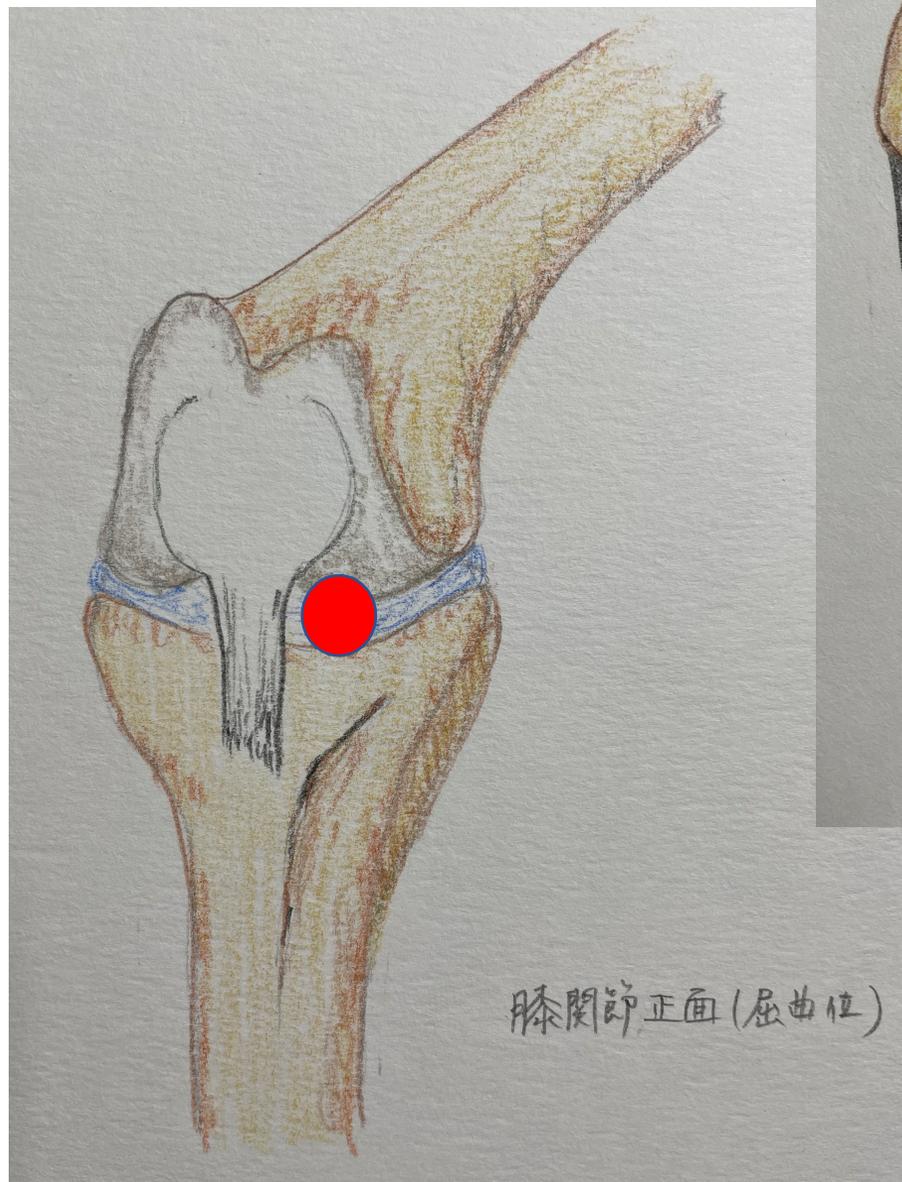
変形性膝関節症(内側)

1

変形性膝関節症

後期研修医

<身体所見>
関節裂隙の圧痛



1 変形性膝関節症

レントゲン

膝関節3方向(立位)

- ・ 関節裂隙狭小
- ・ 骨棘形成
- ・ 軟骨下骨硬化
- ・ PF関節の変性

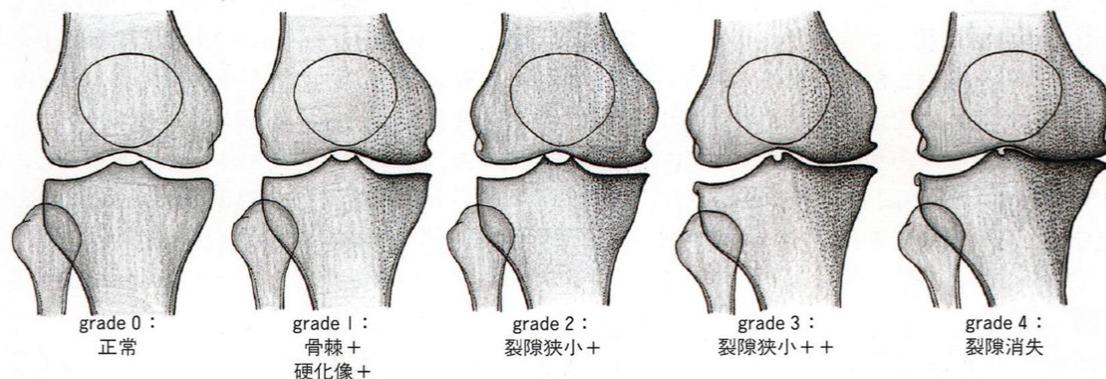


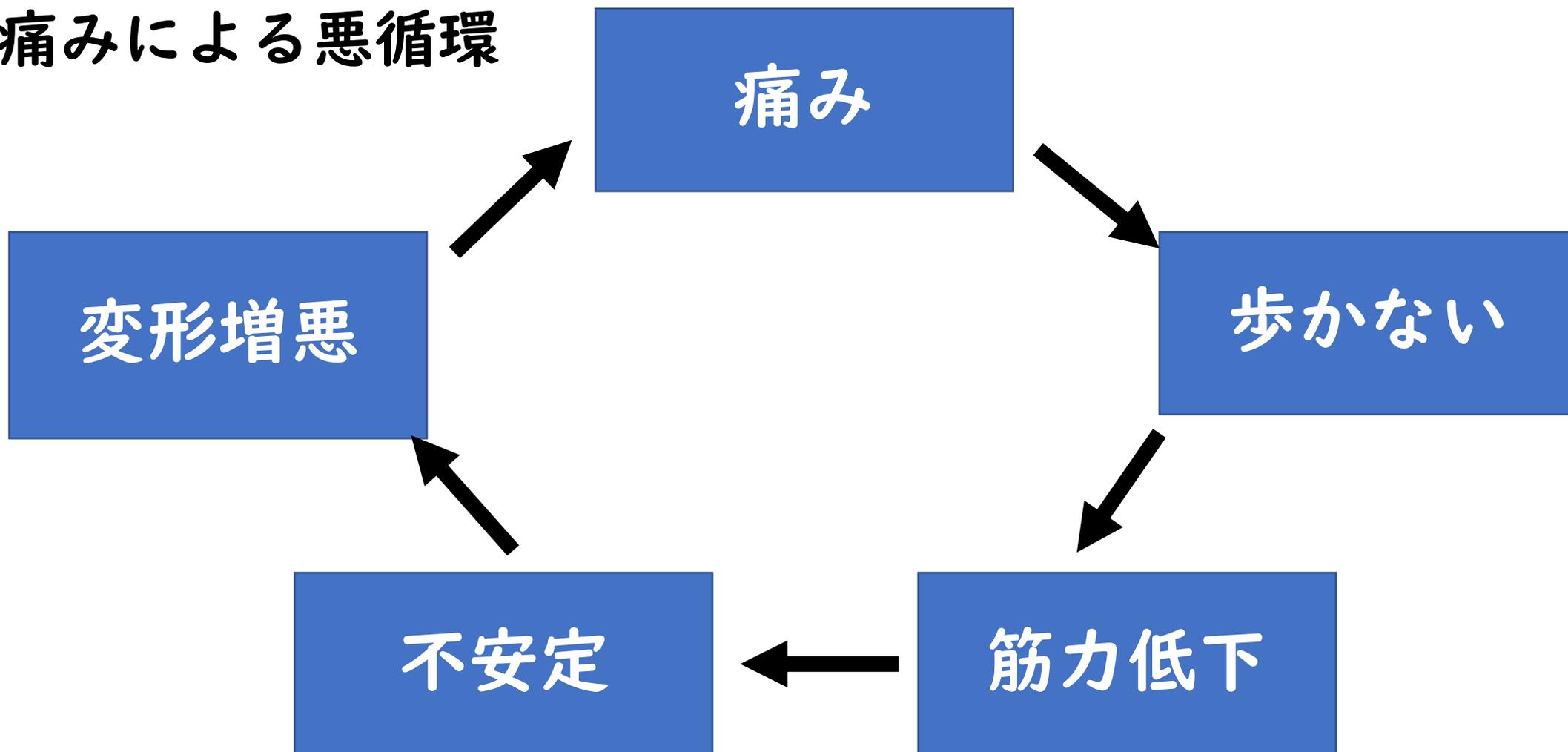
図 12-4 膝関節症の進行度 grade 1 では裂隙狭小化はなく, grade 4 では裂隙が消失する。



図で説く 整形外科疾患 外来診療のヒント
寺山和雄/堀尾重治 より抜粋

1 変形性膝関節症

痛みによる悪循環



このあとどうなる？/どうする？

1 変形性膝関節症

このあとどうなる？/どうする？

保存治療→機能維持が重要

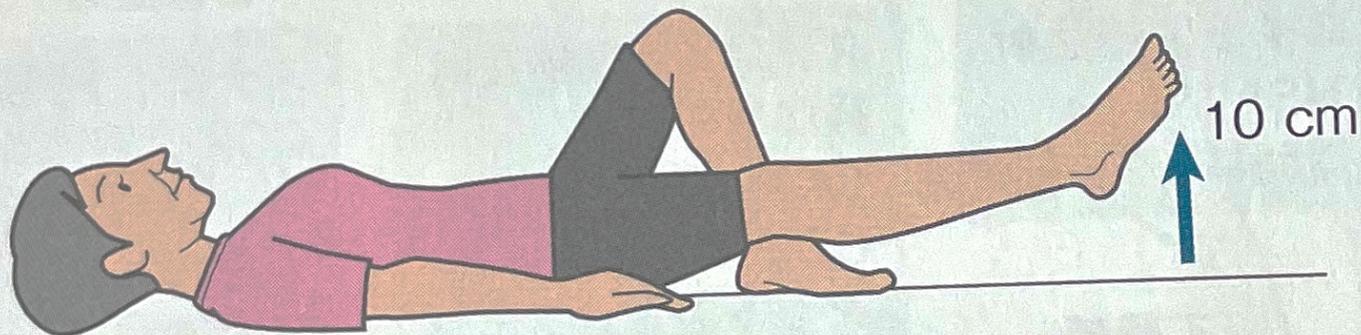
- ・ 何はともあれ、**運動は大切**(大腿四頭筋トレーニング)
- ・ **肥満の方は、減量!**
- ・ 生活改善(正座や深くしゃがんで痛いのなら避ける)
→洋式生活の方が膝には良い、段差を解消
- ・ NSAIDs内服/外用薬(日本人は好きです)
- ・ 足底板[アウターウェッジ]は**有効性のデータなし**
- ・ 関節注射(ヒアルロン酸[痛み強い時はステロイド])
ヒアルロン酸注射は4-5回施行して効果あれば継続
*漫然と繰り返さないことは重要

1

変形性膝関節症

初期研修医

A)



B)

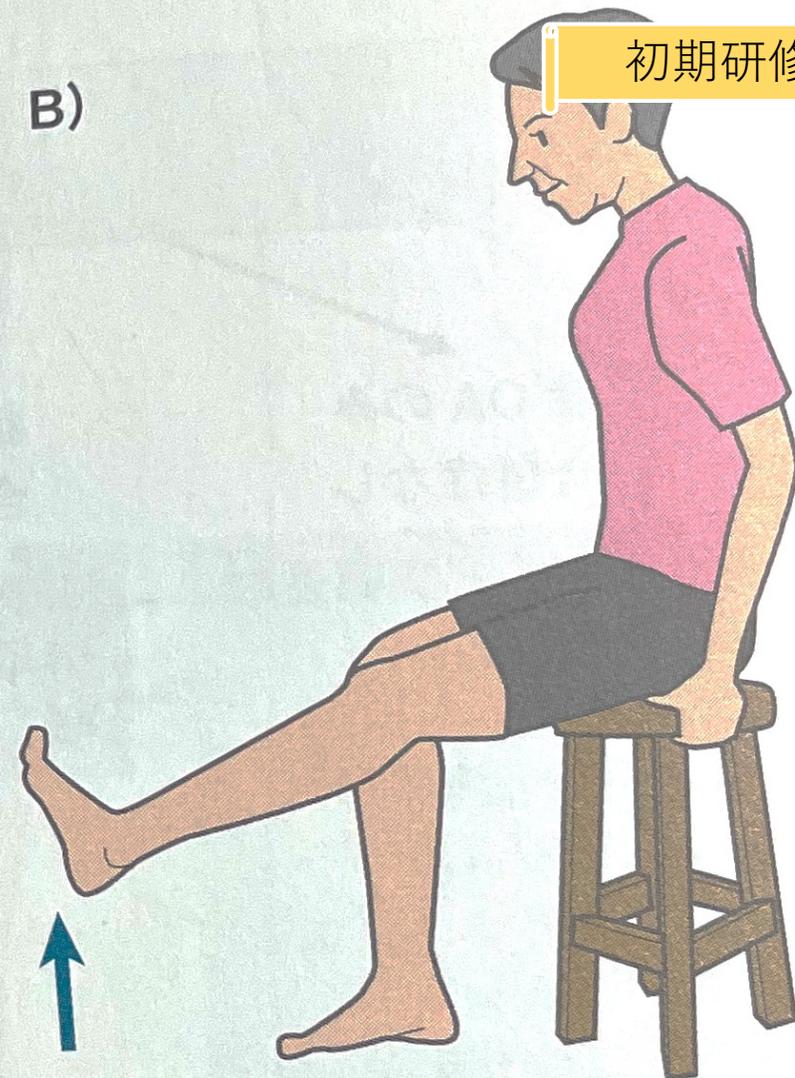


図2 ◆ 脚上げ訓練の例

A) SLR運動 (脚上げ体操)

B) 大腿の前の筋力を鍛える方法。椅子に腰を預け、片方の足を水平に伸ばす。5秒間止めるのままでいる。(息

2

半月板損傷

2 半月板損傷

<疫学>

若年者であれば運動等による外傷を契機に発症。
高齢者の場合には外傷がなくても考慮。

内側半月板は可動性が少ないので外側に比べて
圧倒的に損傷が多い(約90%)

<症状>

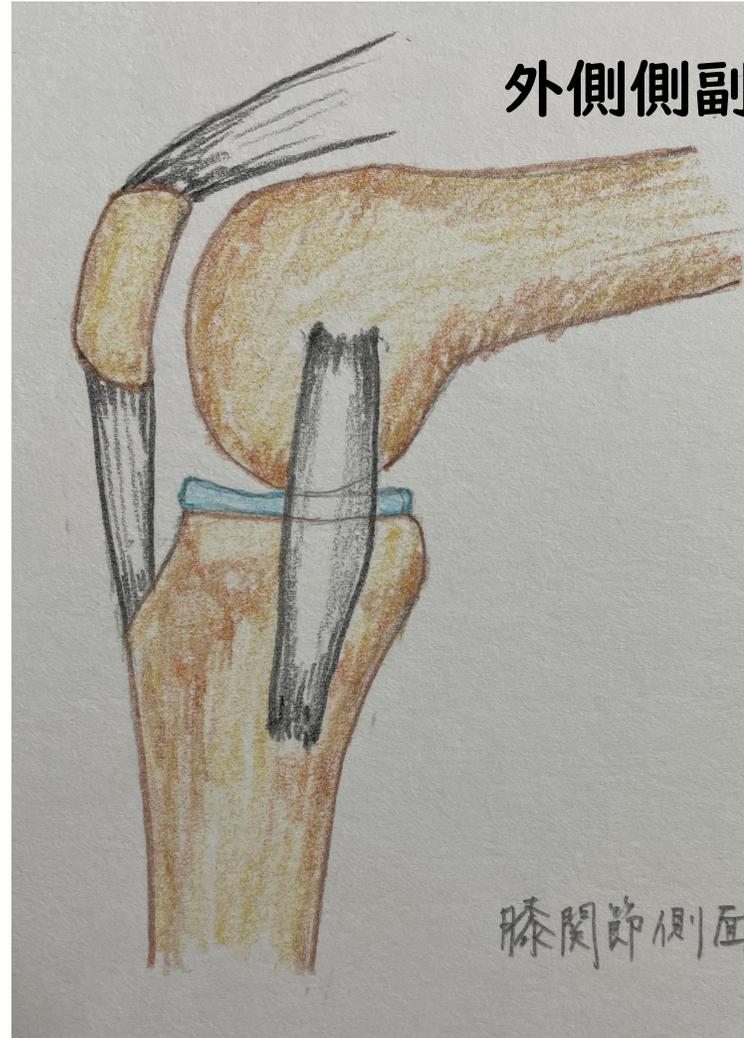
引っかかりやロッキング(動かせなくなる)
上記がなく荷重時や可動時の痛みだけのことも多い

2

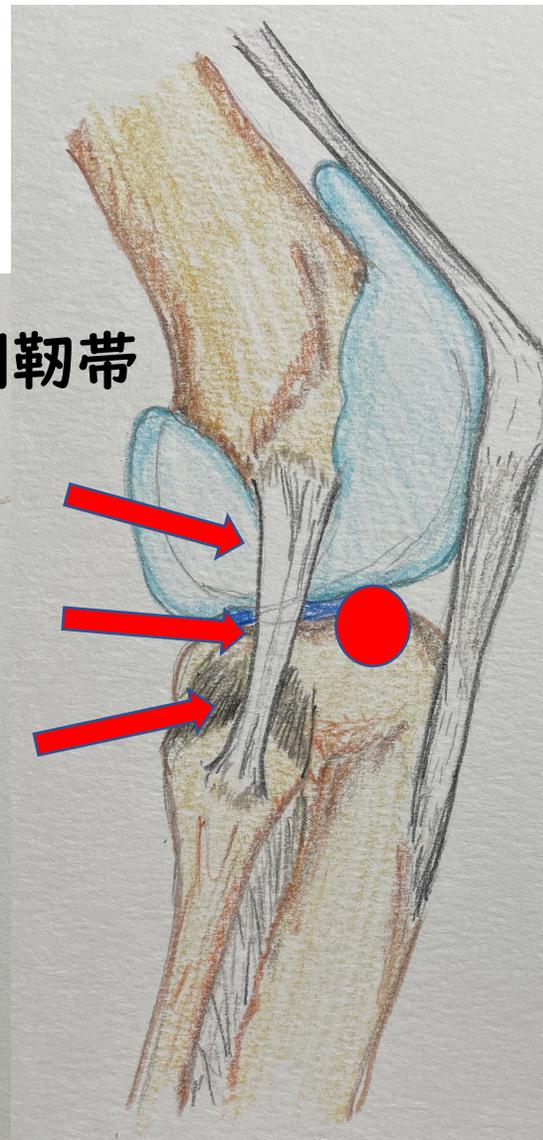
半月板損傷

後期研修医

<身体所見>
関節裂隙の圧痛が
最も感度が良い



外側側副靭帯



2 半月板損傷

<検査>

レントゲンでは異常所見なし

MRIで損傷所見を確認：感度80-90%

このあとどうなる？/どうする？

2 半月板損傷

このあとどうなる？/どうする？

- 引っかけたりやロッキングがある時
→手術加療を考慮して、MRI撮影を含め整形外科に紹介
- 上記症状に乏しい時
→一旦保存治療
 - ・結局は、**運動療法(可動域訓練や大腿四頭筋訓練)**
 - ・関節内注射(ヒアルロン酸)

「保存治療で断裂が治るわけではないが症状は軽減する可能性はあります」と説明しておく！

3

偽痛風(CPPD)

3 偽痛風(CPPD)

<病態>

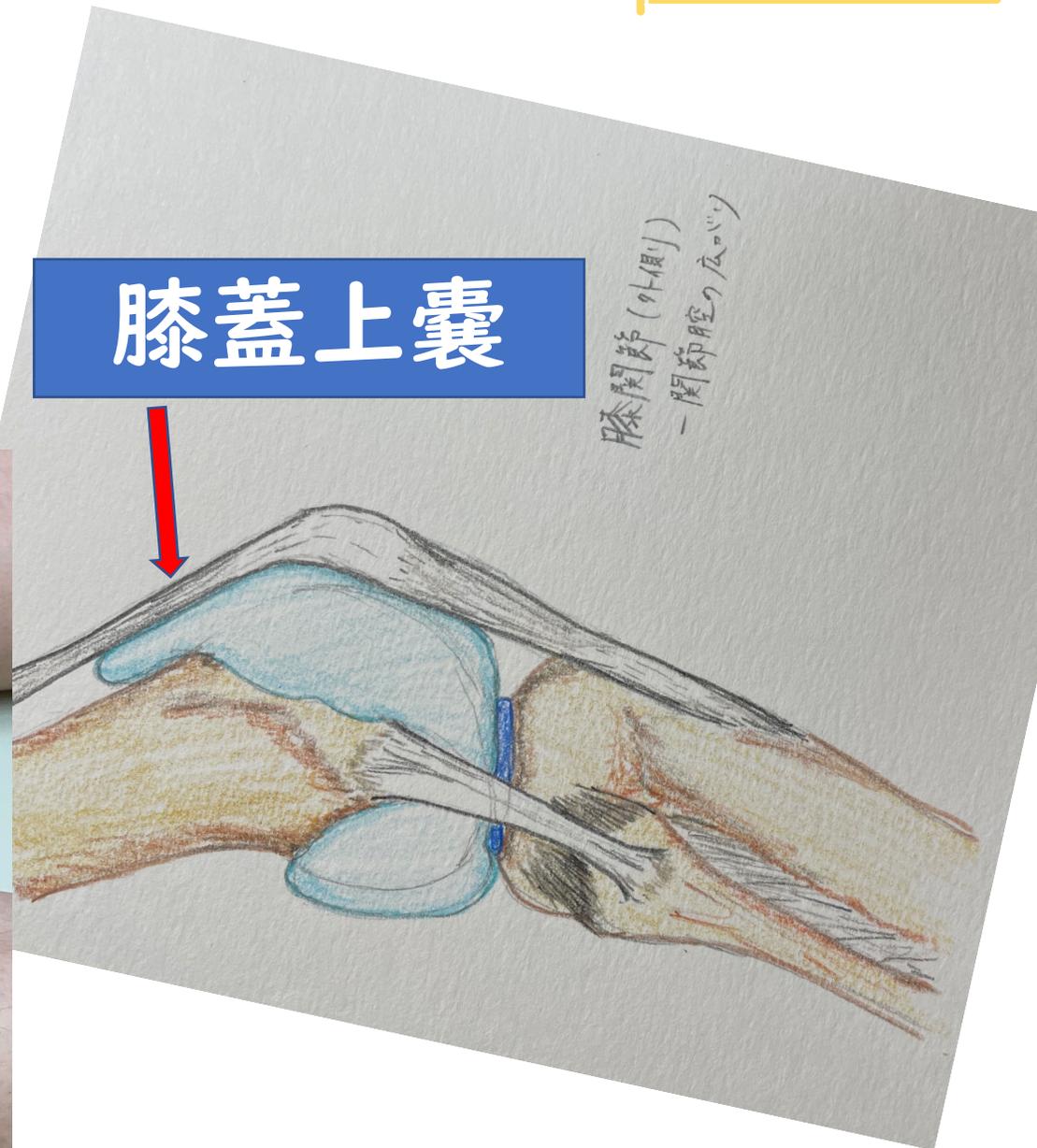
痛風と共に代表的な結晶性関節炎。
関節周囲に付着したピロリン酸カルシウムが原因。

3 偽痛風(CPPD)

<身体診察>

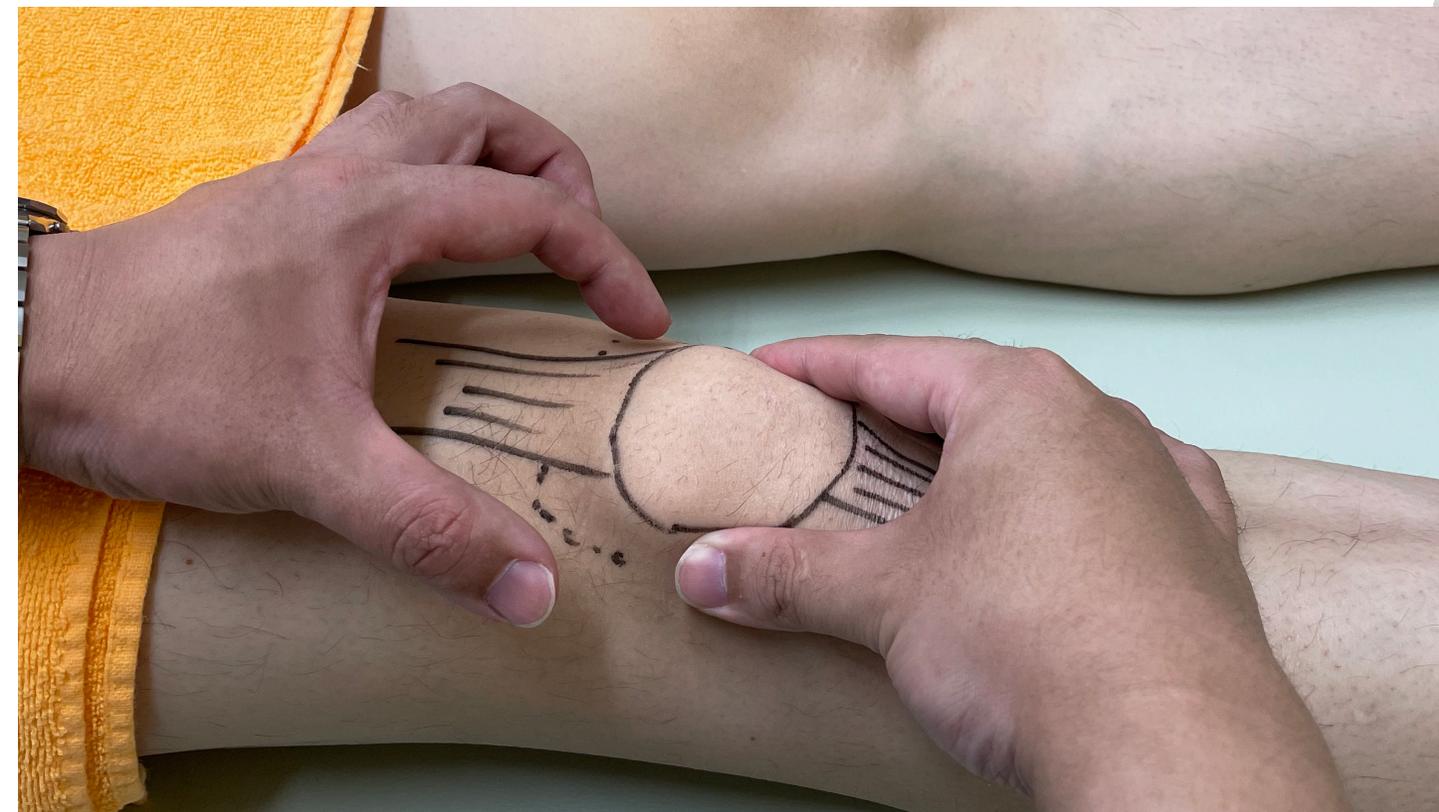
関節水腫の触り方

関節腔の広がりをイメージして



膝蓋上嚢

膝関節(外側)
- 関節腔の広がり



3 偽痛風(CPPD)

<検査>

レントゲン：膝関節2方向

石灰化の沈着を認めることもあるが診断には補助的である

関節液：

採取した関節液中に結晶があるかをチェック

白血球はゴマン(5万)といたら感染と思え。

西伊豆健育会病院 仲田和正先生の格言

大変秀逸なお言葉ですのでいつも大切にに使わせていただいております

関節穿刺 3 step

初期研修医

後期研修医

1

膝蓋骨を空に向け

2

膝蓋上嚢外側から

3

地面に水平に穿刺

このあとどうなる？/どうする？

3 偽痛風(CPPD)

このあとどうなる？/どうする？

○NSAIDs内服

数日から1週間程度で軽快する

(処方例)

セレコキシブ100mg 2T 分2

○腎機能障害などでNSAIDsを避けたい時

→短期間のステロイド内服を検討

膝診療の流れ

- 坐位で圧痛部位(関節裂隙)確認
- 立位にして変形のチェック
- 臥位(膝伸展位)で膝関節水腫の有無を確認
(半月板損傷疑いならMcMテスト)
- 関節水腫あれば安全に穿刺
- OA疑いならレントゲン、半月板の精査ならMRI推奨

到達目標確認

初期：膝関節水腫を確実に指摘できる
診断のために安全な膝関節穿刺ができる

後期：腫れていない膝に確実に関節注射ができる

指導医：変形性膝関節症の患者に対して、
痛みの悪循環を断ち切る指導ができる

整形診療 for

プライマリ・ケア診療所

編集 海透優太, 手島隆志, 藤井達也

患者説明まで
よくわかる!
よく出会う
整形外科系
主治への対応



わかりやすい
Web動画
付き!

- ・ 典型的にはこうくる
- ・ 疾患各論
- ・ このあとどうする/どうなる

「患者さんへの説明例文」を全ての疾患に掲載し、実際の診療にそのまま使える1冊

今日の講演を楽しく聞いてくださった方には刺さること間違いなしです



いいね

ご清聴ありがとうございました



あ
り
が
と
う