

中年から高齢者に対する 股関節鏡手術の治療成績

済生会高岡病院 整形外科

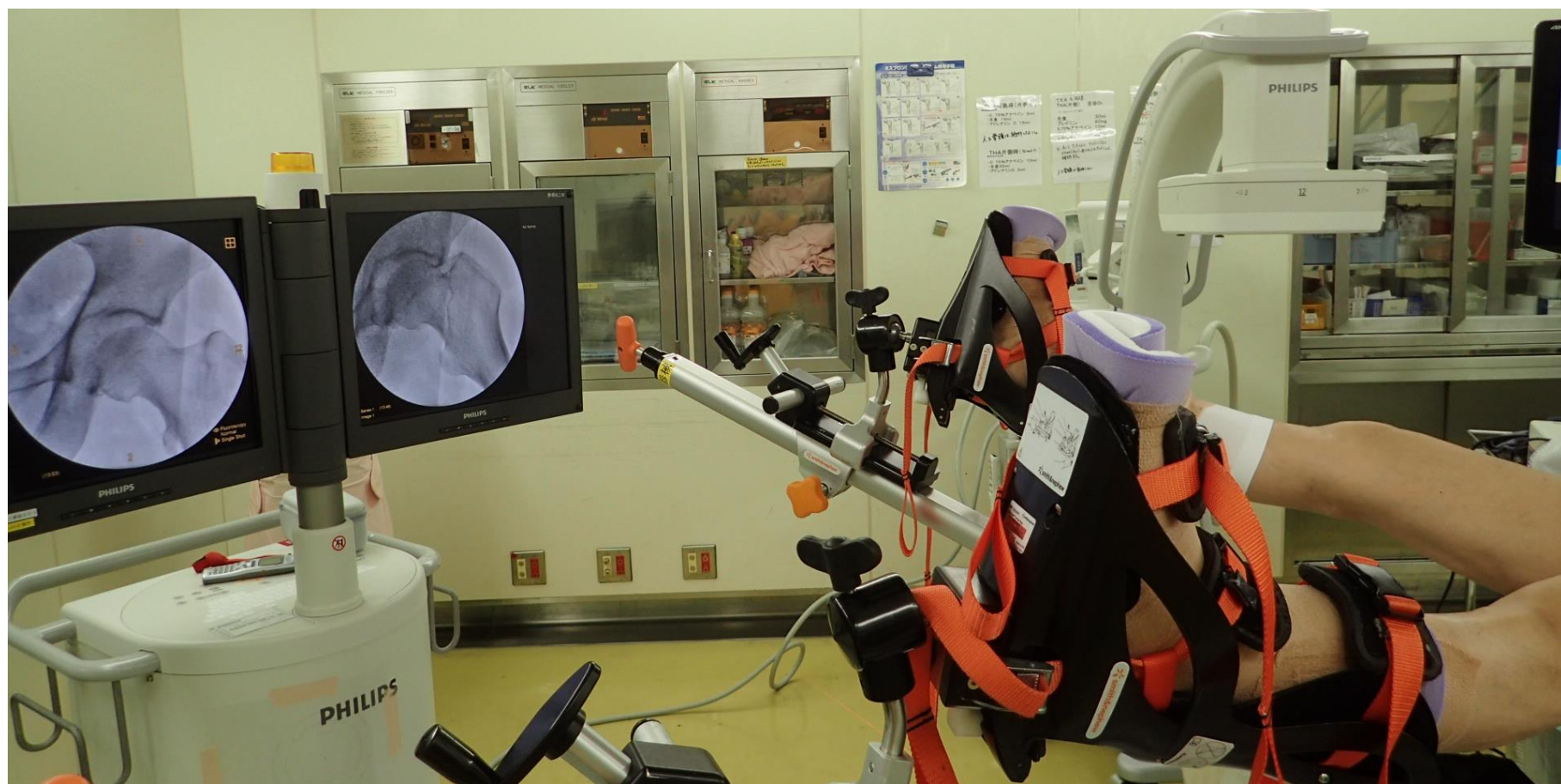
吉谷純哉 竹本直起 沼田仁彬 南部浩史

こまつ整形外科クリニック

福井清数



背景



Femoroacetabular Impingement (FAI)

- 2003年Ganzらにより報告
- 骨盤側のOver coverageを示す **Pincer type**と大腿骨頸部の骨性隆起を示す **Cam type**
- 2016年変形性股関節症ガイドラインにて我が国でもFAIの診断基準が策定

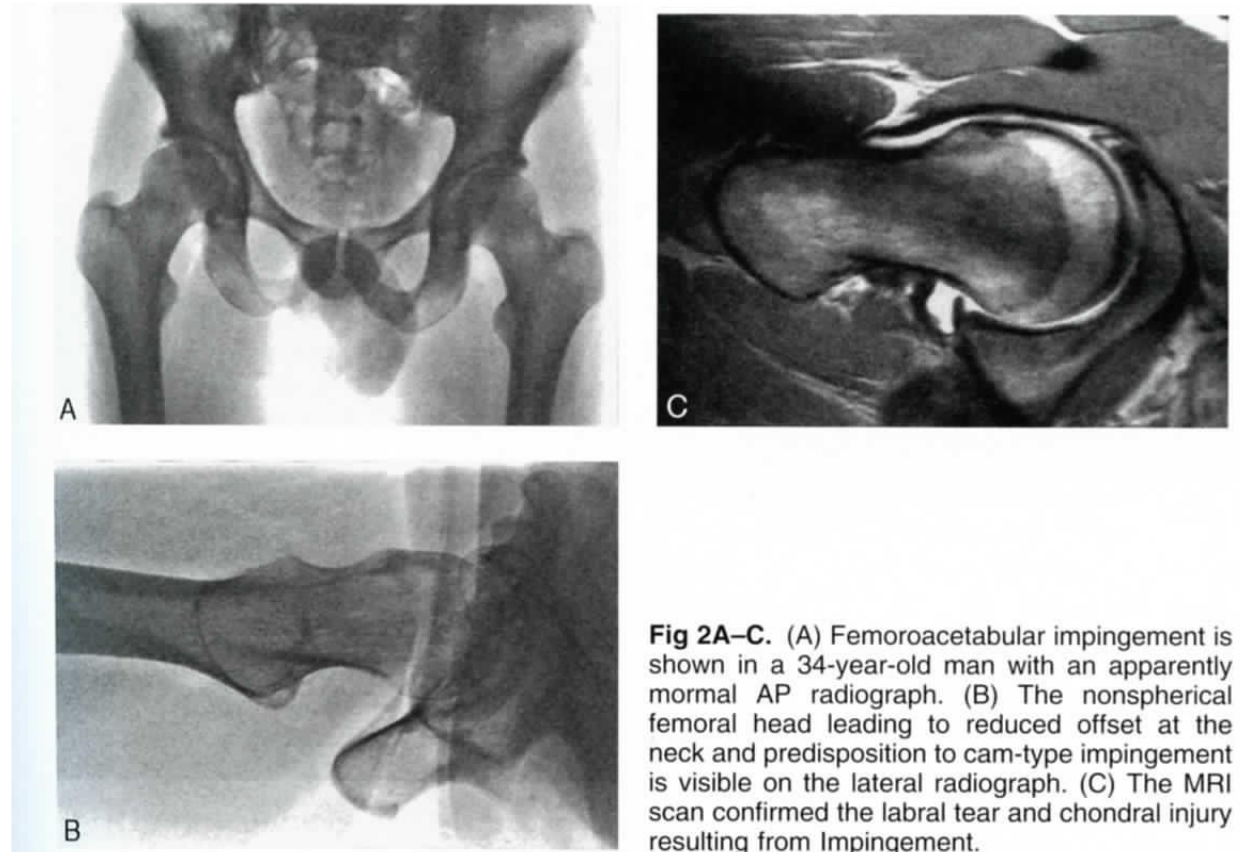
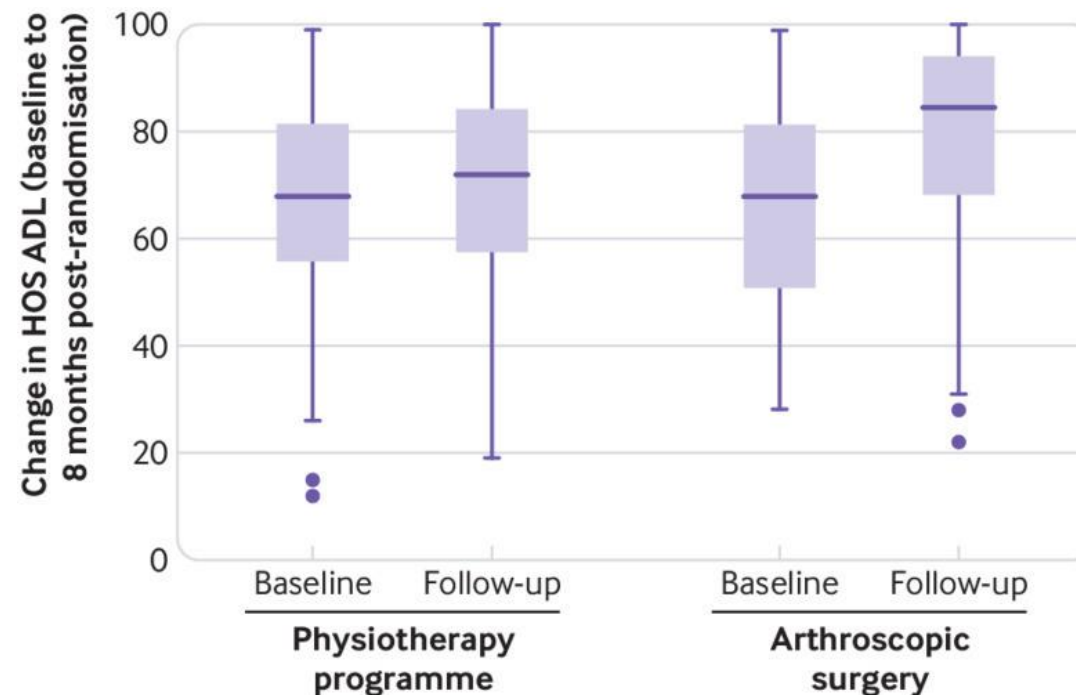
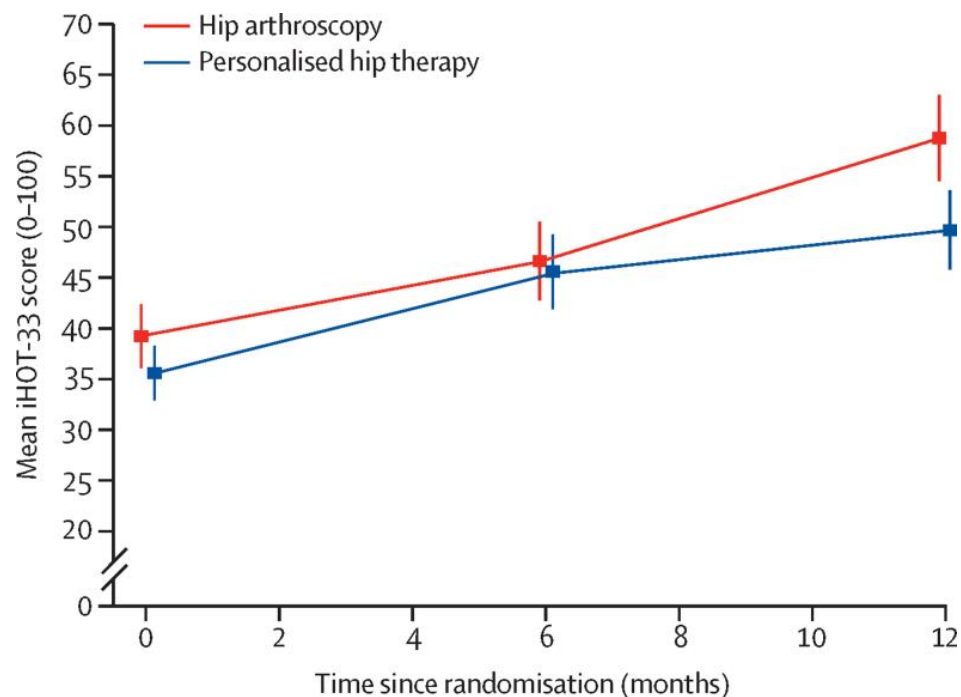


Fig 2A–C. (A) Femoroacetabular impingement is shown in a 34-year-old man with an apparently normal AP radiograph. (B) The nonspherical femoral head leading to reduced offset at the neck and predisposition to cam-type impingement is visible on the lateral radiograph. (C) The MRI scan confirmed the labral tear and chondral injury resulting from impingement.

股関節鏡手術の成績 (RCT)

Hip arthroscopy > best personalized therapy

Damian R Griffin, et al. Lancet. 2018.
Antony J R Palmer, et al. BMJ. 2019.



目的

**中年から高齢者に行った
股関節鏡手術の
短期成績を報告する。**

方法



対象

2020年10月から2022年3月まで

当院にてFAIもしくは股関節唇損傷に対して

股関節鏡手術を施行した5例5股

手術適応外：寛骨臼形成不全 (CE angle < 25)

Tonnis grade 2以上の変形性股関節症

対象

	年齢	性別	左右	診断
1	68	男	左	FAI (Mixed)
2	73	男	左	Bordar line dysplasia Labral tear
3	48	女	右	FAI (Pincer) Labral tear
4	59	女	左	FAI (CAM) Labral tear
5	70	男	右	FAI (CAM)

平均経過観察期間: 9か月

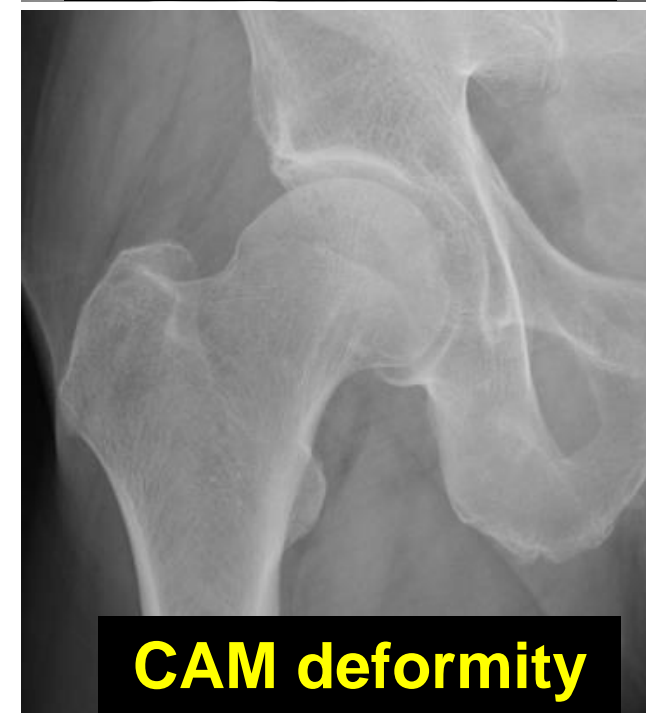
身体所見

	Scarpa△ 圧痛	Patrick test	Impingement test	可動域			
				屈曲	外転	内旋	外旋
1	○	○	○	90	30	0	40
2	○	-	○	100	40	5	30
3	○	-	○	120	40	20	30
4	○	○	○	100	40	10	20
5	○	○	○	90	30	5	30

全例キシロカインテスト著効

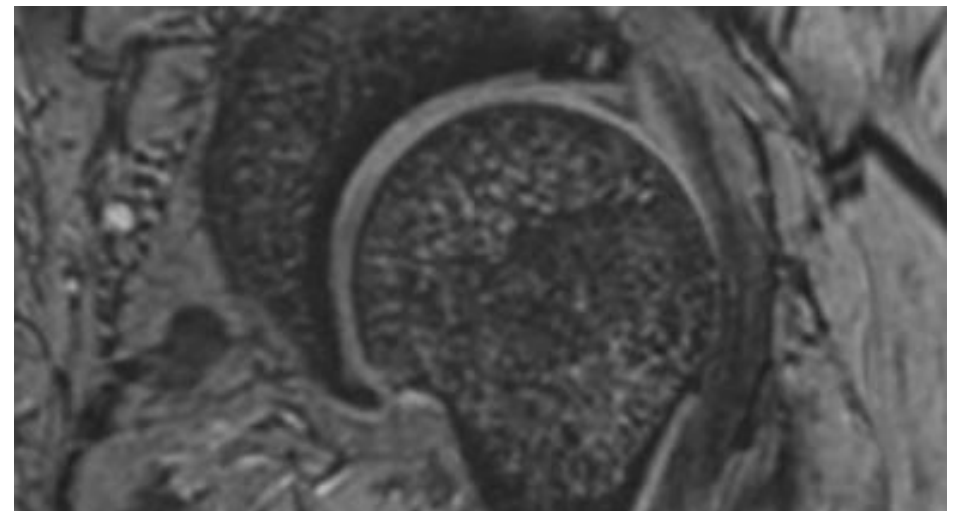
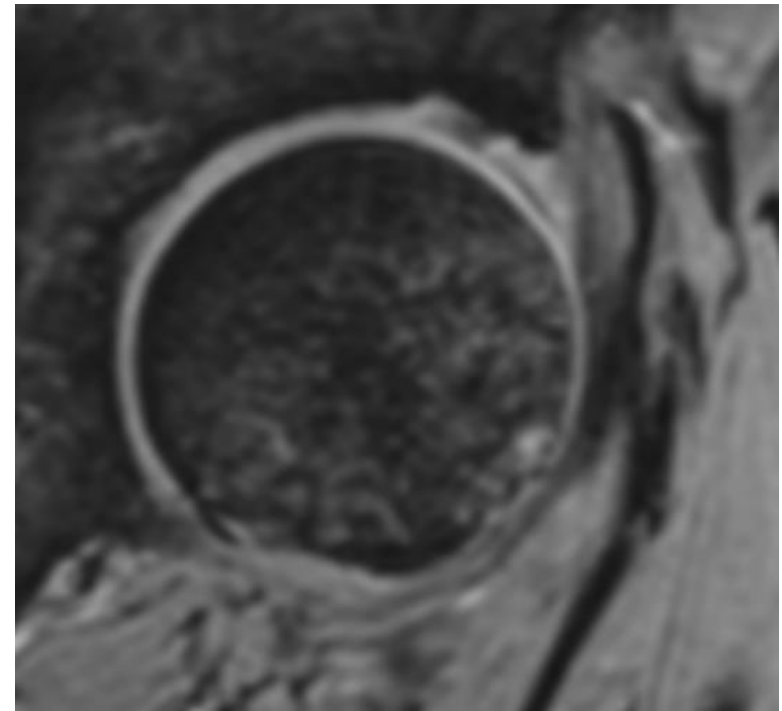
レントゲン所見

	Tonnis grade	CE angle	α -angle	Cross over sign
1	1	41	67	-
2	1	25	50	-
3	0	38	53	○
4	0	26	65	-
5	1	26	67	-



MRI所見

	Cartilage delamination	Labral tear
1	○	○
2	○	○
3	-	○
4	-	○
5	○	○



評価項目

- JOA score
- 患者立脚型評価 iHOT12 (1例欠損あり)
- 関節鏡所見

iHOT12

iHOT¹²
INTERNATIONAL
HIP OUTCOME TOOL

お名前 _____

生年月日 _____

本日の日付 _____

どちらの股関節を
治療されていますか？

左

右

はじめに：

下記の質問で、あなたの股関節の状態を表していると思われる線上の箇所に斜め線/をお書きください。

- 一番左側にマークした場合とても悪化している状態を示すことになります。

例えば：

とても悪化した状態 _____ 全く問題なし

- 一番右側にマークした場合、股関節では全く問題のない状態を示すことになります。

例えば：

とても悪化した状態 _____ 全く問題なし

線上の真ん中にマークされた場合は比較的悪いと感じているまたは、「とても悪化した状態」と「全く問題のない状態」の真ん中ということになります。どちらか一方に極端な場合、それがあなたの股関節の状態を正確に表すのであれば端にマークするようお願いします。

もし質問であなたの経験したことのない事柄であれば、下記の□欄にマークしてください。

- 最近一ヶ月で、あなたの典型的な状態を表現してください。

問1. 全体的にどのくらいの痛みが股関節またはそけい部にありますか？

とても痛い _____ 全く痛くない

問2. 床や地面からの立ち座りはどのくらい困難ですか？

とても難しい _____ 全く問題なし

問3. 長い距離を歩くのは難しいですか？

とても難しい _____ 全く問題なし

問4. 股関節がこすれあったり、挟み込まれたり、音がなることでどのくらい困りますか？

とても困る _____ 全く問題なし

問5. 仕事で、重い物を、押したり、ひいたり、持ち上げたり、運んだりするときにどのくらい困りますか？

とても困る _____ 全く問題なし

問6. 運動中やレクリエーション中に方向を左右へかえたり/方向転換するのにどのくらい心配がありますか？

とても心配 _____ 全く問題なし

問7. 動いた後、股関節はどれくらい痛みますか？

とても痛む _____ 全く問題なし

問8. 股関節のために子供を抱き上げたり、抱っこすることがどのくらい苦になりますか？

とても苦になる _____ 全く問題なし

問9. 股関節のために、性行為にどれくらい問題がありますか？

私には関係が無い

とても問題である _____ 全く問題なし

問10. 股関節に問題があることをどのくらいの時間、気にしていますか？

ずっと気になる _____ 全く問題なし

問11. あなたの希望するフィットネスレベルを保てるかどうかについてどのくらい気にしていますか？

とても気になる _____ 全く問題なし

問12. 股関節の問題はどのくらいあなたを悩ませていますか？

とても悩んでいる _____ 全く問題なし

• 患者立脚型評価iHOT33の簡易版

• VAS scaleにて0-100で評価

• iHOT12日本語版は

股関節唇損傷患者において

JHEQと高い相関を示す

Watanabe N, et al. JOS. 2019.

関節鏡所見

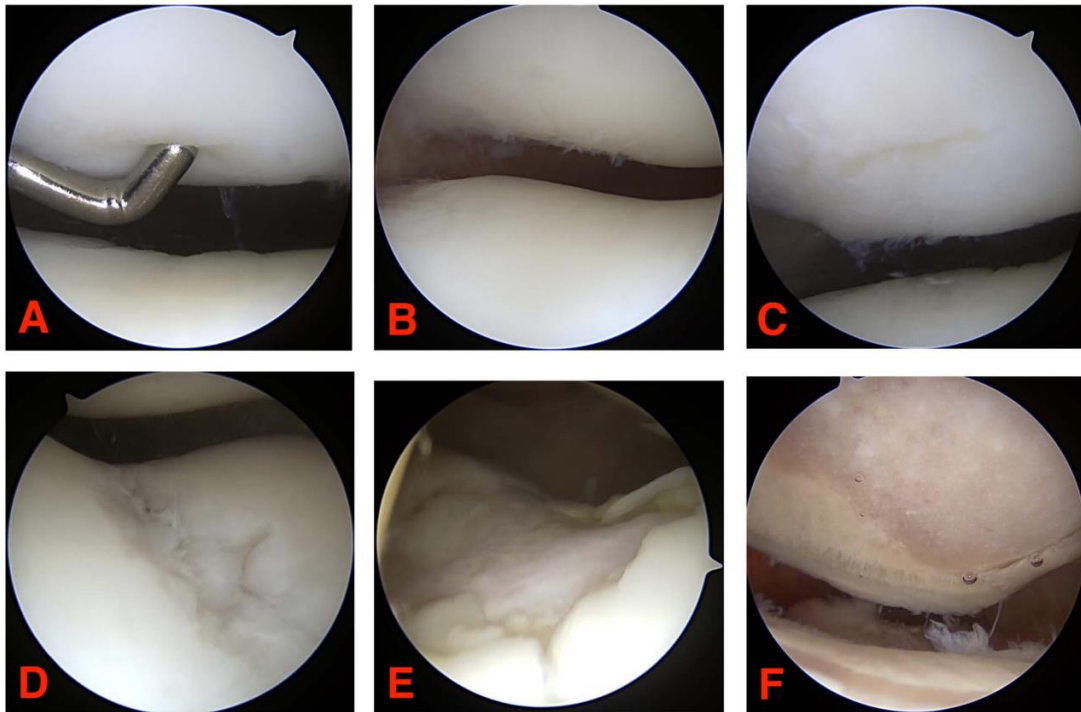
- **軟骨損傷の評価 (Outerbridge分類)**

寛骨臼、大腿骨頭

- **関節唇損傷**

關節鏡所見

• 軟骨損傷の評価 (Outerbridge分類)



Grade I: Softening and swelling

Grade II: A partial-thickness defects

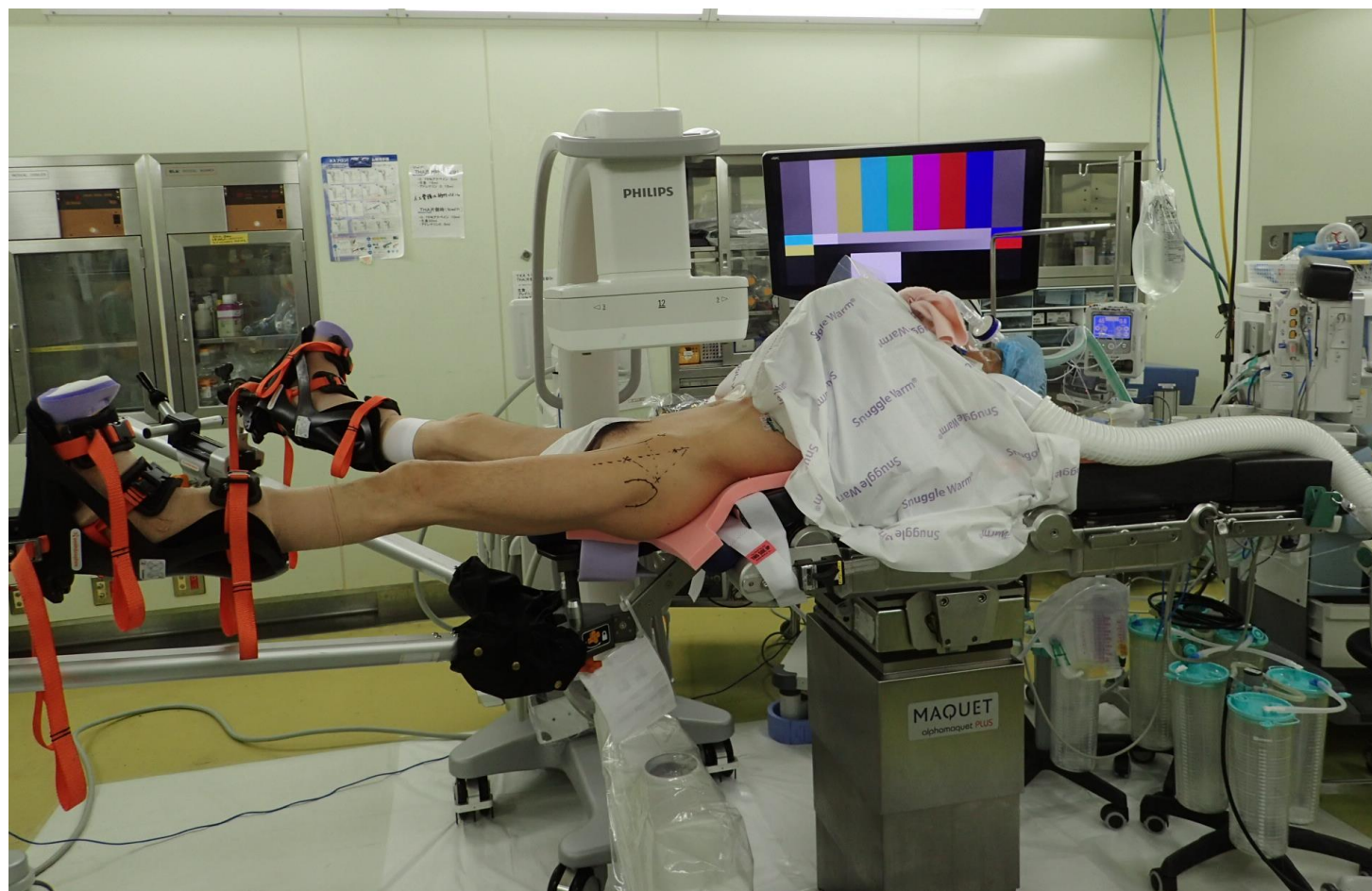
**Grade III: Fissuring of the cartilage
reaching subchondral bone**

**Grade IV: Erosion exposes subchondral
bone**

Fig. 1 A-F These intraoperative arthroscopic images demonstrate examples of Outerbridge classification grades: (A) Grade I; (B-C) Grade II; (D) Grade III; (E-F) Grade IV.

Casey Slattery, et al. Clin Orthop Relat Res. 2018

結果



結果

JOA score (平均)

術前 55.2 → 術後 72.6

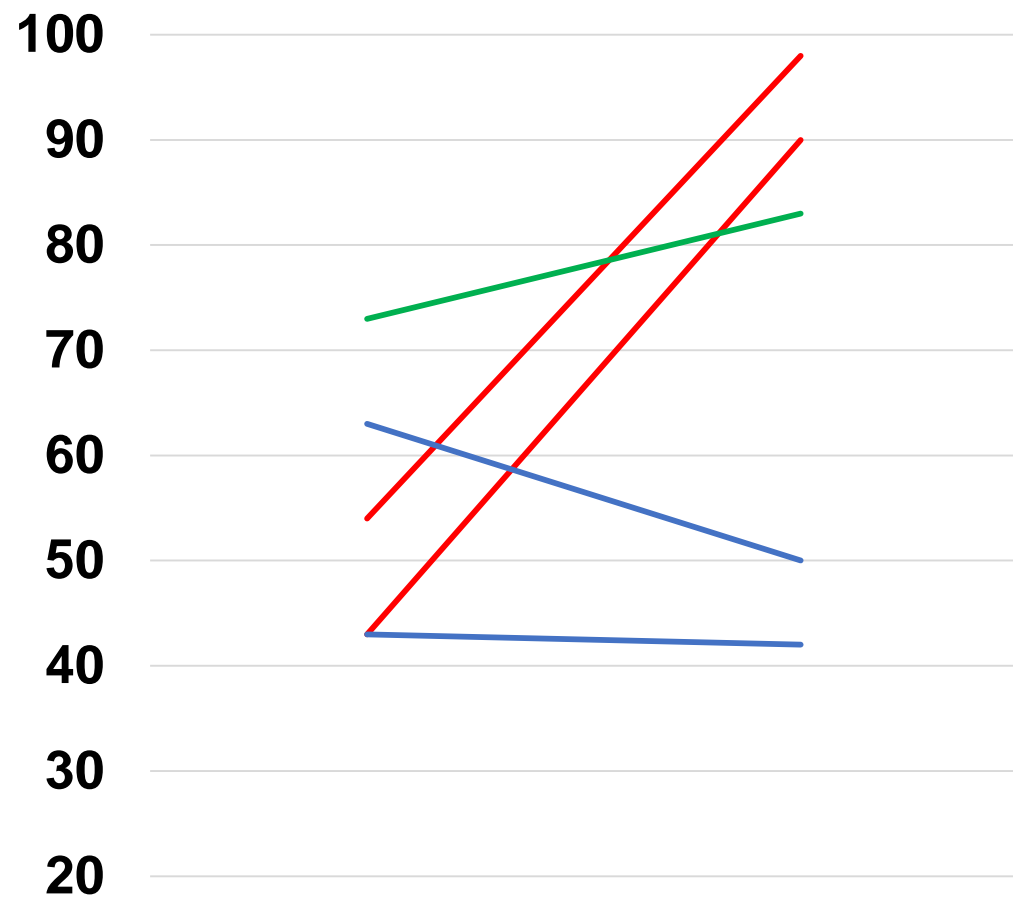
iHOT12 (平均)

術前 29.3 → 63.3

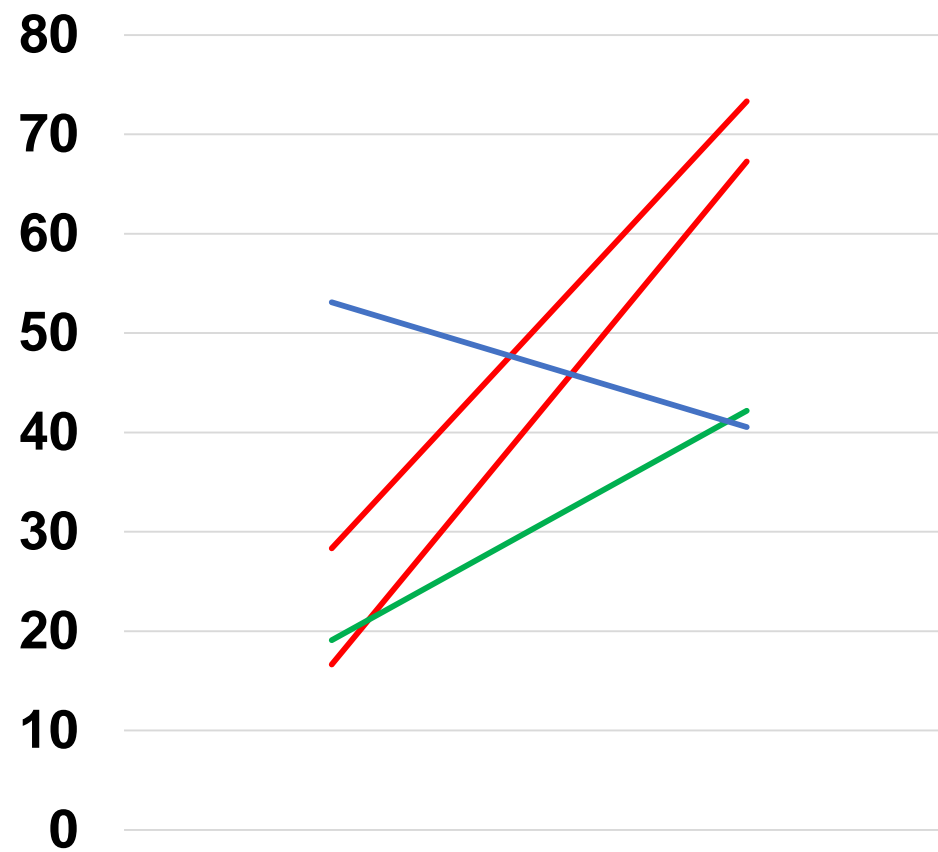
画像上OAの進行した症例はなし

結果

JOA score



iHOT12



結果

JOA score



iHOT12



3例において改善(2例は著効)

1例においてほぼ変化なし

1例において悪化

關節鏡所見

	Outerbridge classification		Labral tear	Labral repair	CAM resection	Pincer resection
	寬骨臼	大腿骨頭				
1	4	4	○	○	○	○
2	2	2	Inverted labral	○	-	-
3	1	1	○	○	-	○
4	2	2	○	○	○	-
5	4	3	○	○	○	-

關節鏡所見

	Outerbridge classification		Labral tear	Labral repair	CAM resection	Pincer resection
	寬骨臼	大腿骨頭				
1	4	4	○	-	○	○
2	2	2	Inverted labral	○	-	-
3	1	1	○	○	-	○
4	2	2	○	○	○	-
5	4	3	○	○	○	-

關節鏡所見

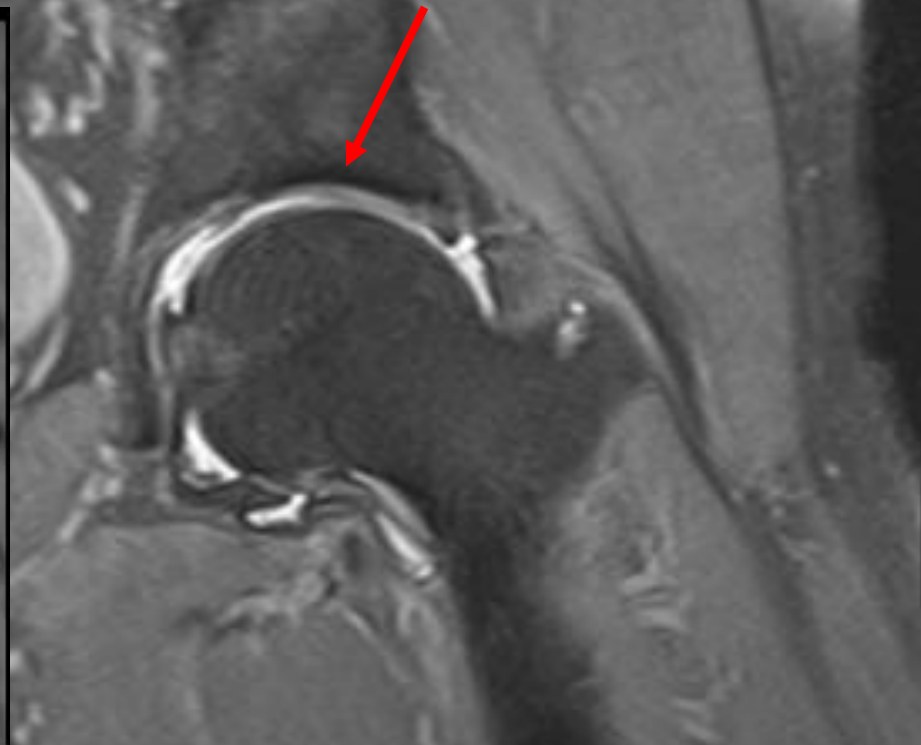
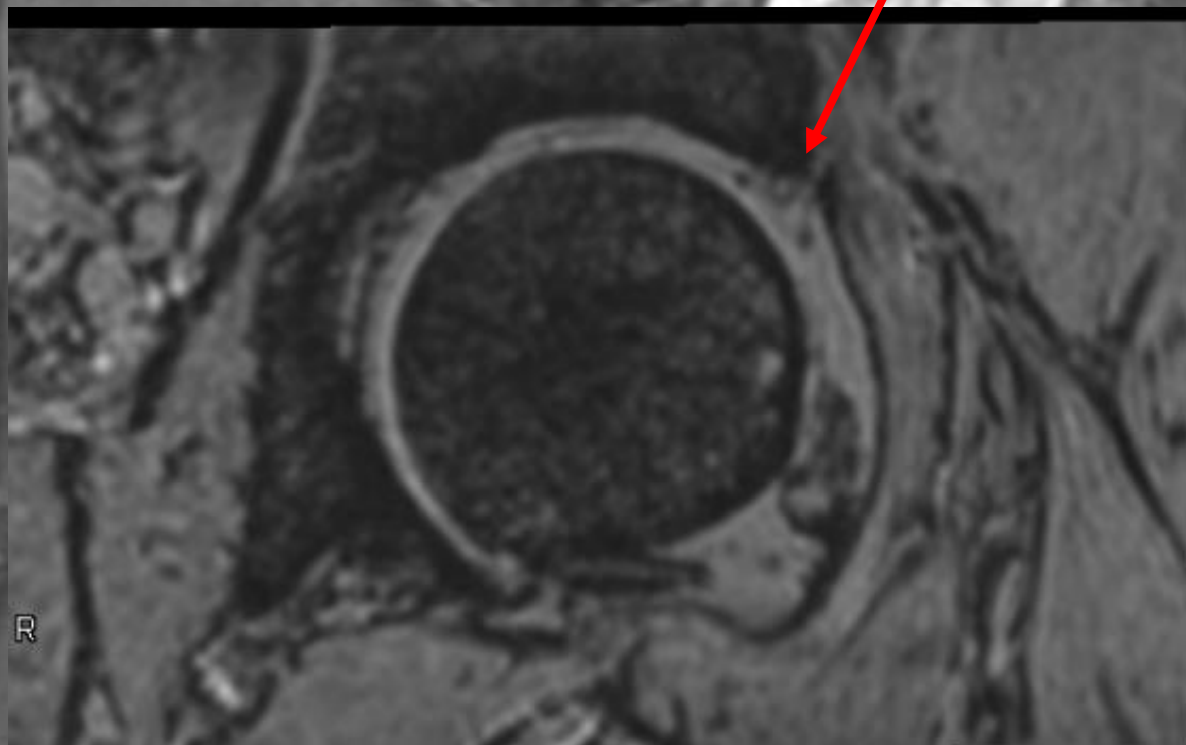
	Outerbridge classification		Labral tear	Labral repair	CAM resection	Pincer resection
	寬骨臼	大腿骨頭				
1	4	4	○	-	○	○
2	2	2	Inverted labral	○	-	-
3	1	1	○	○	-	○
4	2	2	○	○	○	-
5	4	3	○	○	○	-

68歲 男性 左股關節痛



関節唇の変性断裂

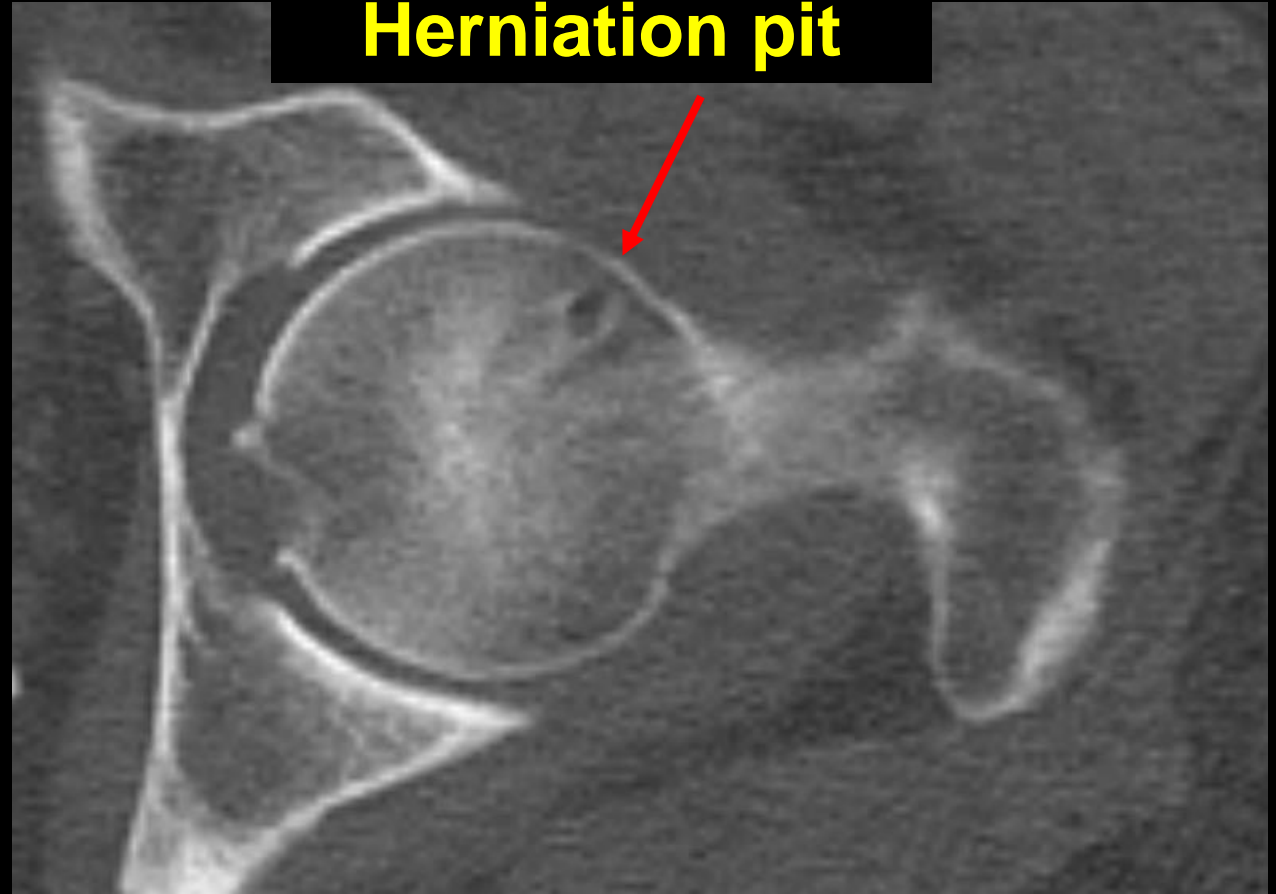
軟骨のdelamination

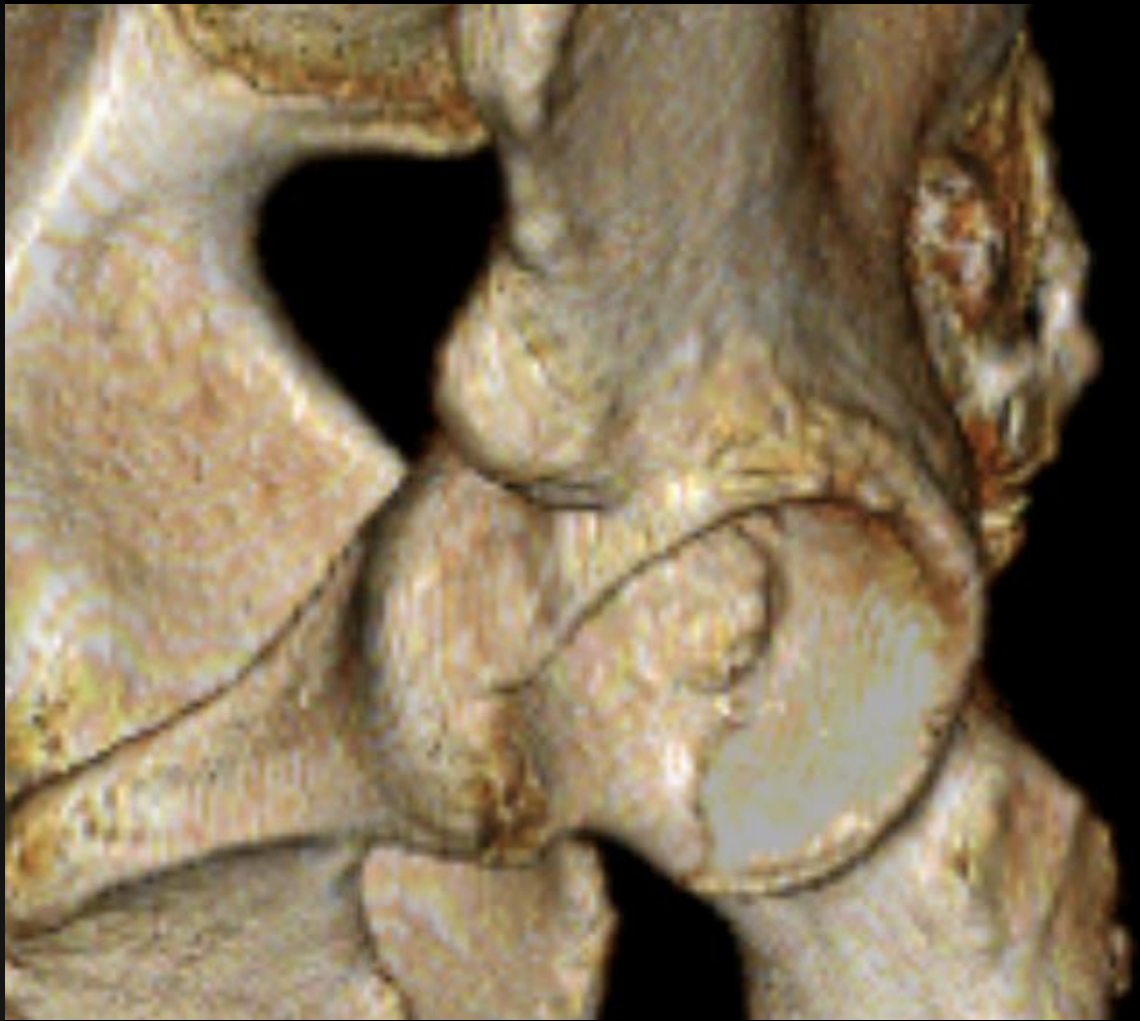


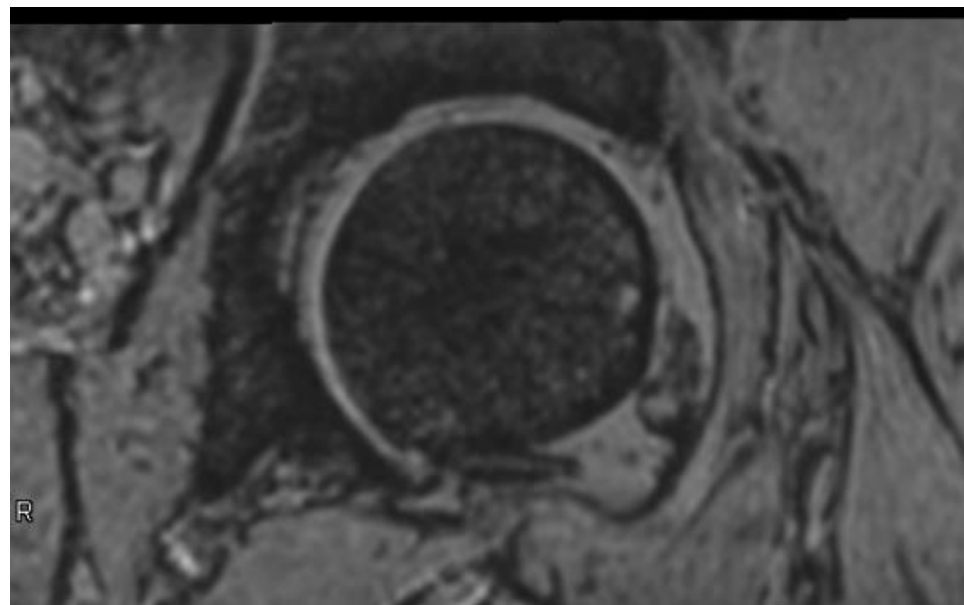
CAM deformity



Herniation pit

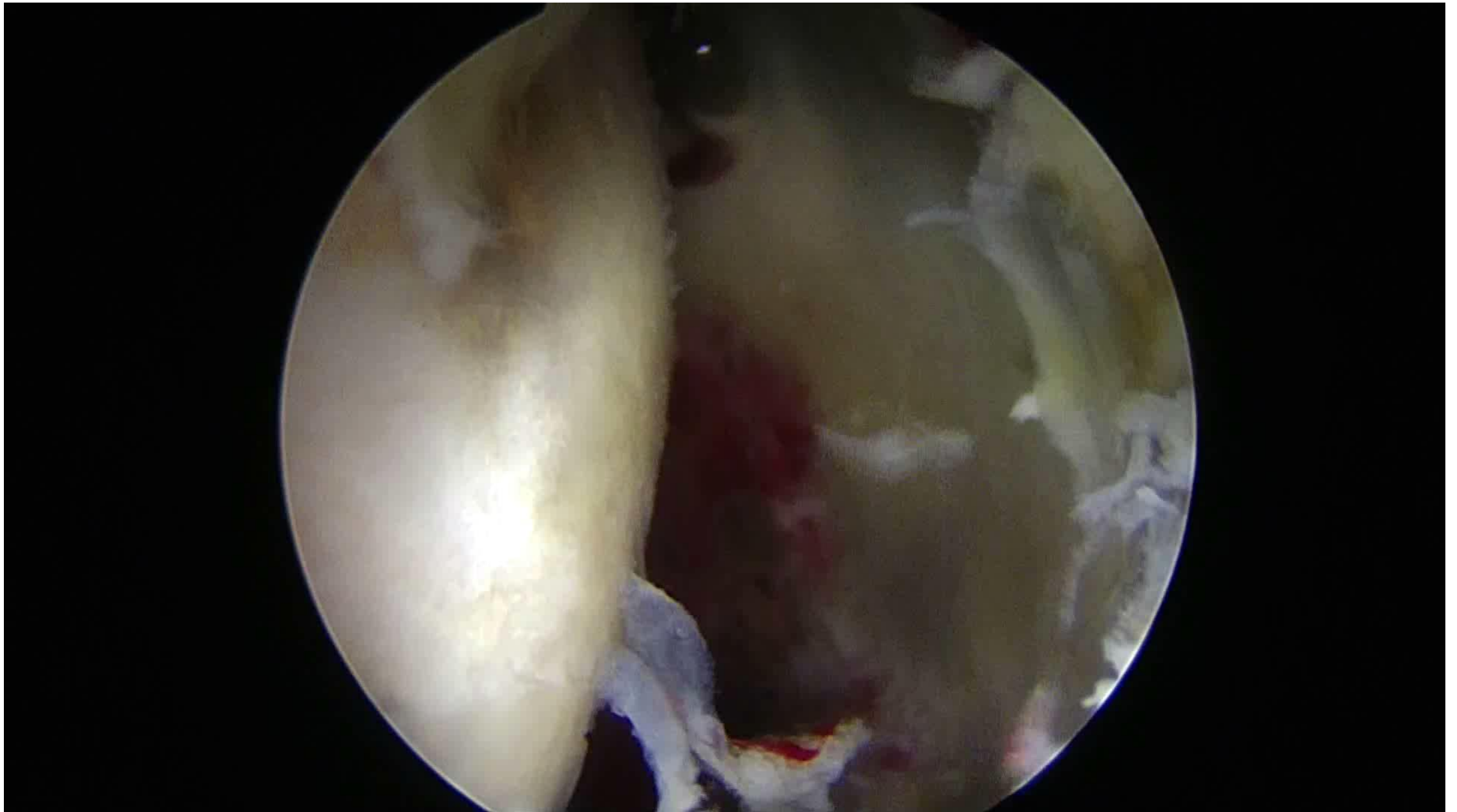






診断

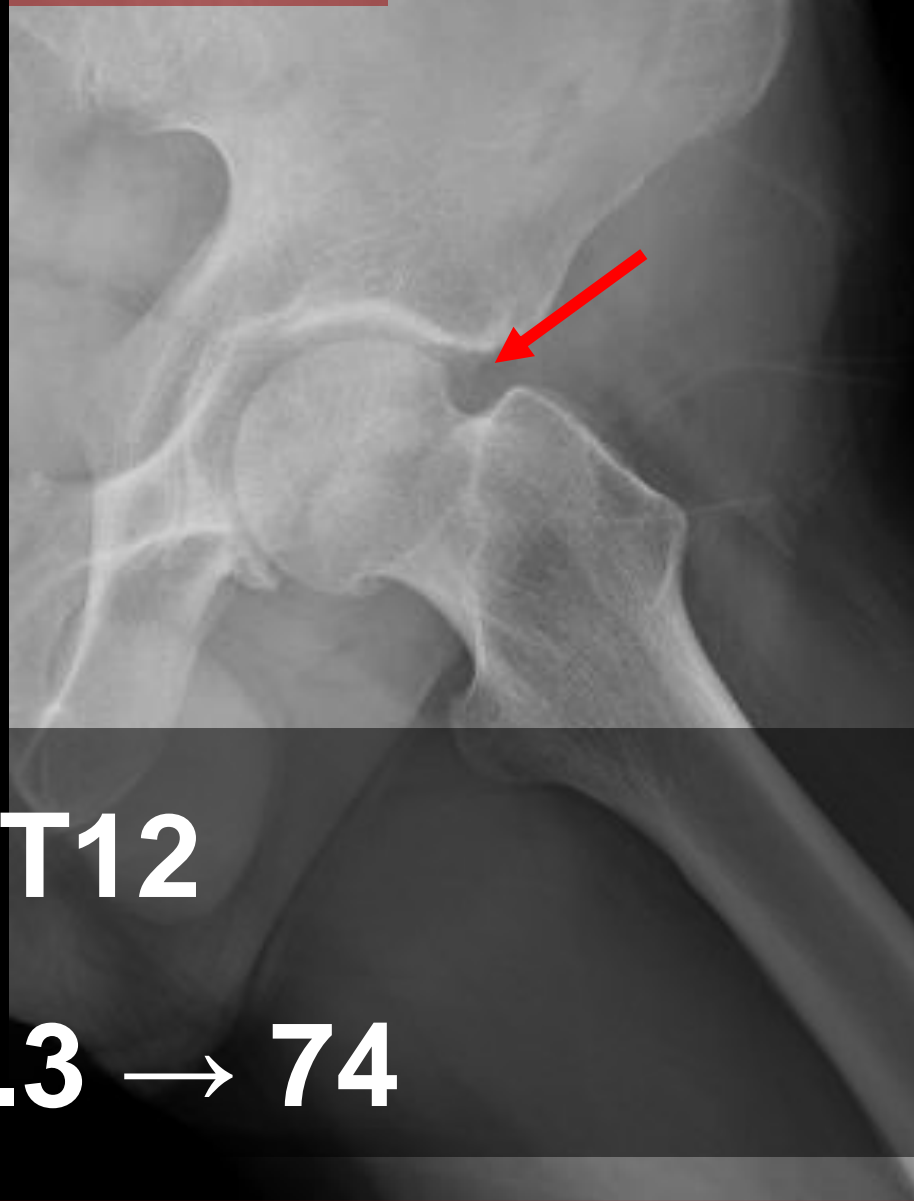
Mixed type FAI



術前



術後

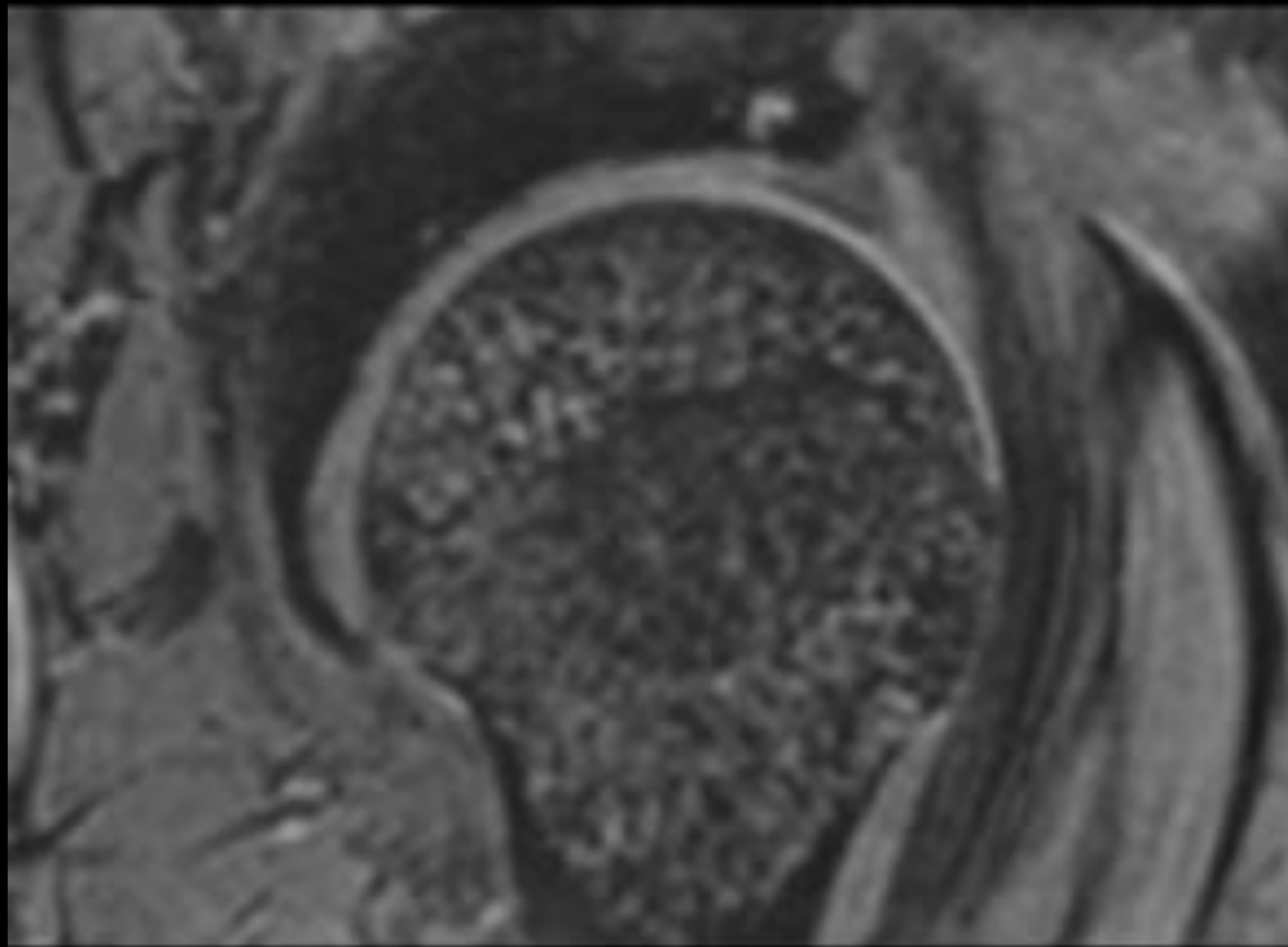


iHOT12

術前 18.3 → 74

70歲 男性 右股關節痛

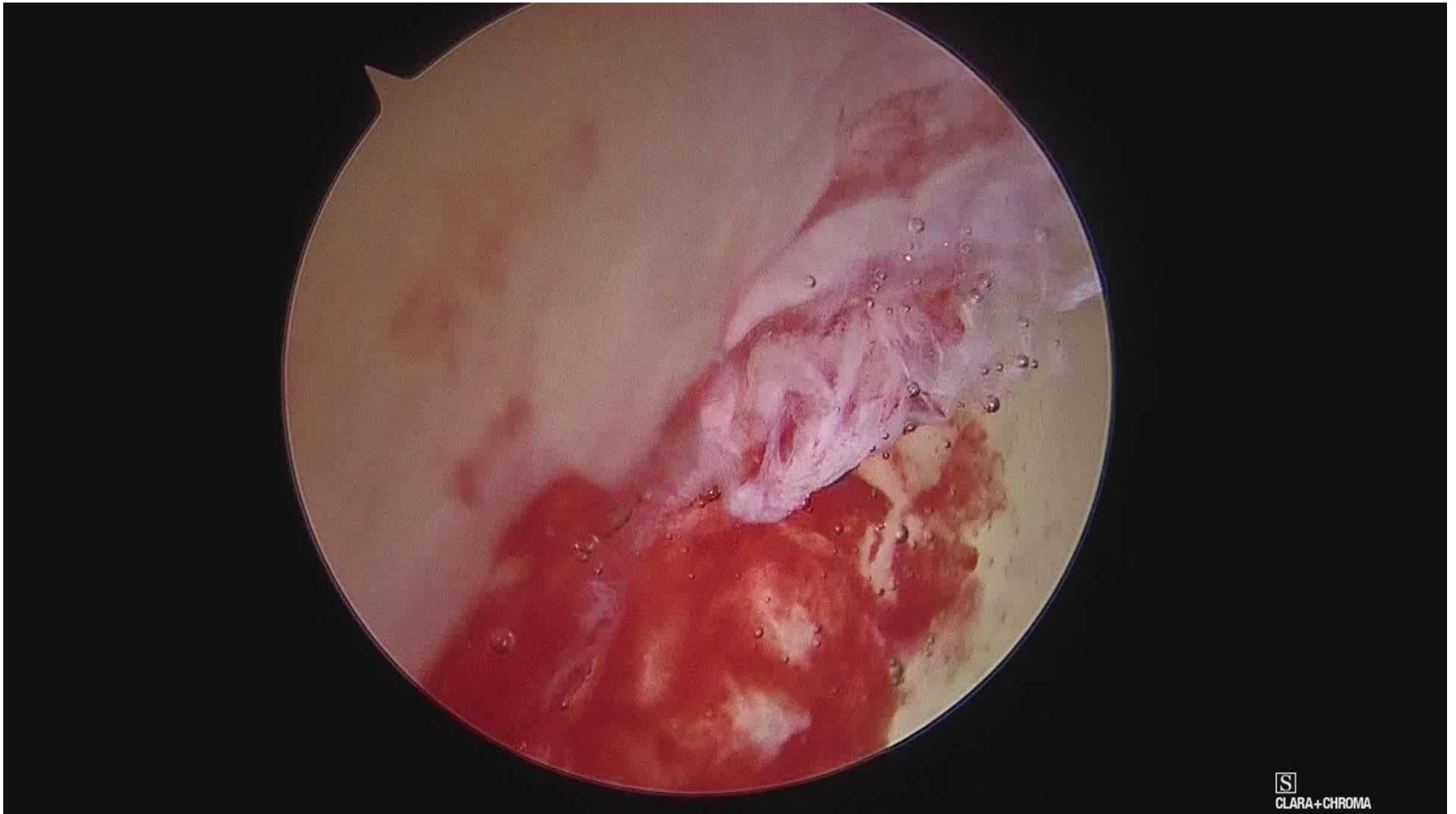


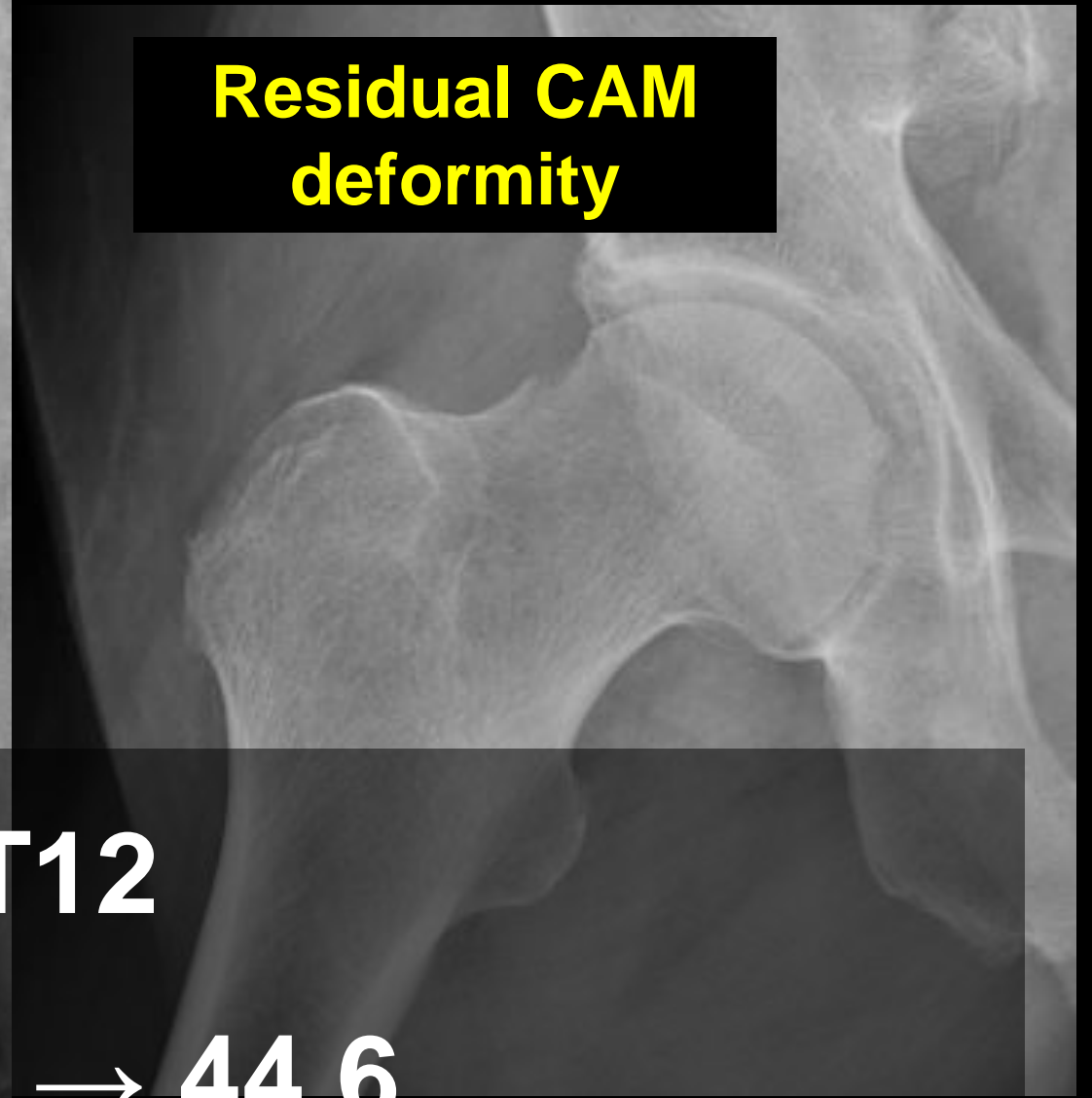




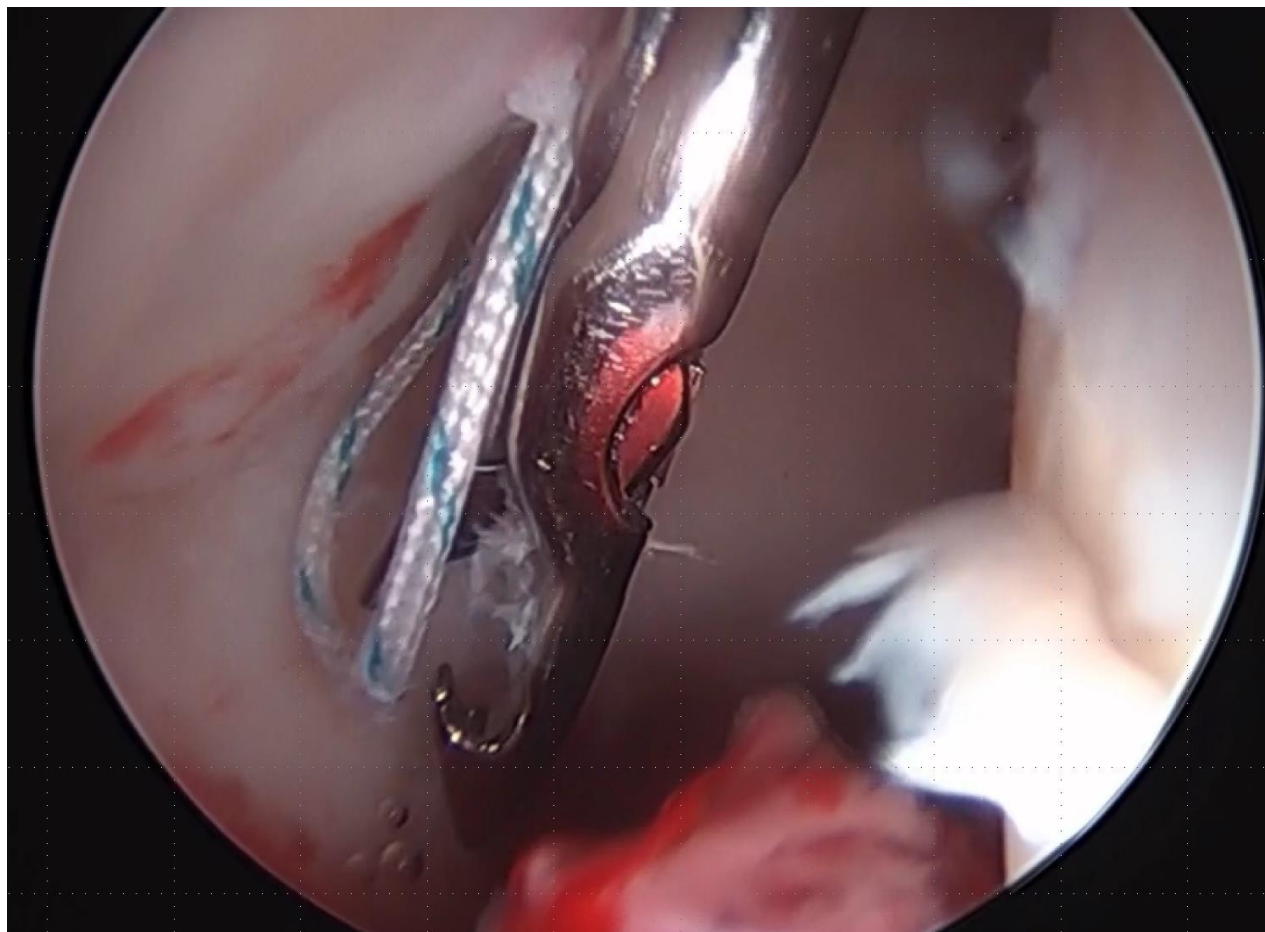
診断

CAM type FAI





考察



中高齢者に対する股関節鏡

OA(Tonnis grade 2)の症例も含まれた報告

- **5年生存率 (THAをend point) 72.3%**

Perets I, et al. J Arthrosc Relate Surg. 2018.

- **THA conversion 20–32% over 50y**

Philippon MJ, et al. Clin Orthop Relat Res. 2013.

中高齢者に対する股関節鏡

Tonnis grade2以上を除外した成績

Table 4 Preoperative and postoperative modified Harris Hip Score (MHHS) and non-arthritic Hip Score (NAHS)

	Younger age group			Middle age group			Advanced age group		
	Pre-op.	Post-op.	<i>p</i> value	Pre-op.	Post-op.	<i>p</i> value	Pre-op.	Post-op.	<i>p</i> value
Median MHHS	69.3 (14.3–95.7)	100 (50.6–100)	0.001	60.0 (39.6–95.7)	95.7 (95.7–100)	<0.001	61.6 (34.0–82.5)	98.4 (48.4–100)	0.004
Median NAHS	48.0 (11.0–75.0)*	69.3 (21.0–80.0)	<0.001	35.5 (29.0–68.0)*	70.0 (59.0–80.0)	<0.001	38.0 (27.0–51.0)*	61.0 (36.0–80.0)†	0.004

**p* < 0.05, among the three groups

†*p* < 0.05, compare with the Younger age group

Table 3 Postoperative clinical result

Characteristic	Younger age group	Middle age group	Advanced age group
Number	57	18	9
THA (%)	0 (0)	3 (17)	0 (0)
Additional surgery (%)	6 (11)	4 (22)	0 (0)

- **50歳以上のFAI 成績良好**
- **50–70歳台でOAの進行リスクあり**
- **70歳以上ではOA進行なし**

股関節鏡の成績不良因子

CAMの遺残変形は再股関節鏡のリスク因子

James R Ross, et al. CORR 2015.

- **CAMの過剰切除は不安定性を惹起し股関節鏡術後の成績不良因子となる。**

Timothy J Jackson. Arthroscopy. 2021.

K C Geoffrey Ng , et al. Arthroscopy. 2021.

- **CAMの過剰切除は過少切除より成績不良**

Yosif Mansor, et al. Am J Sports Med. 2018.

中高齢者に対する股関節鏡

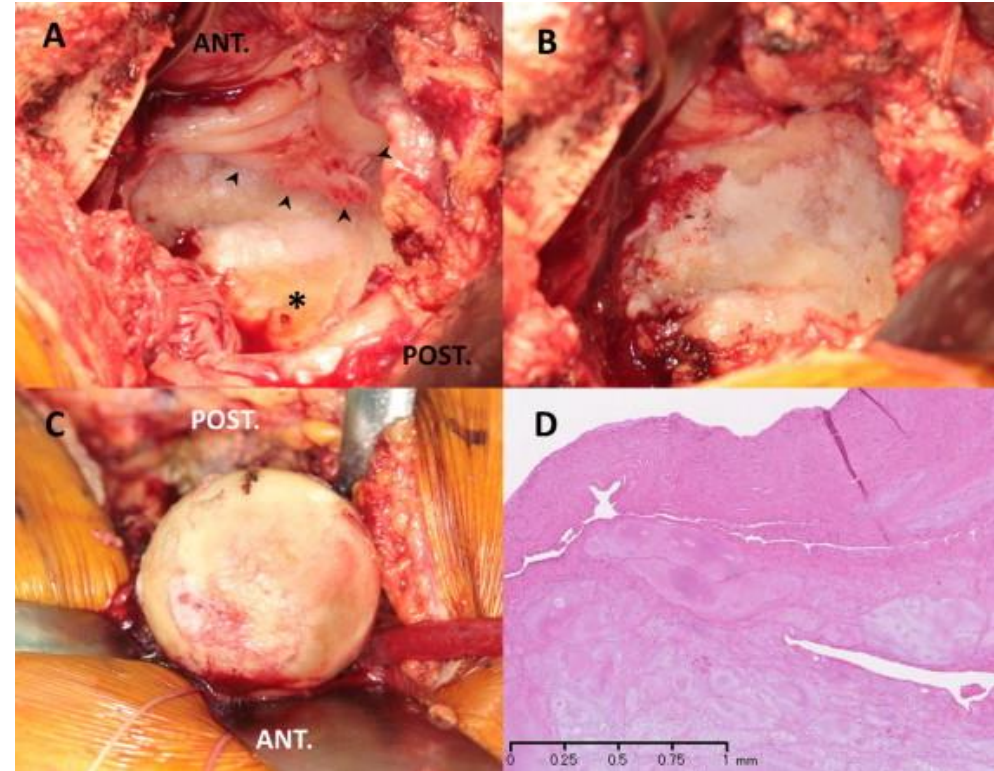
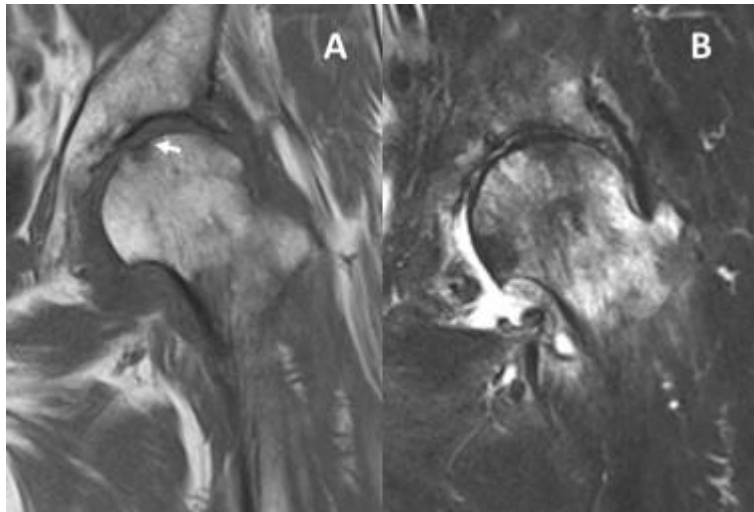
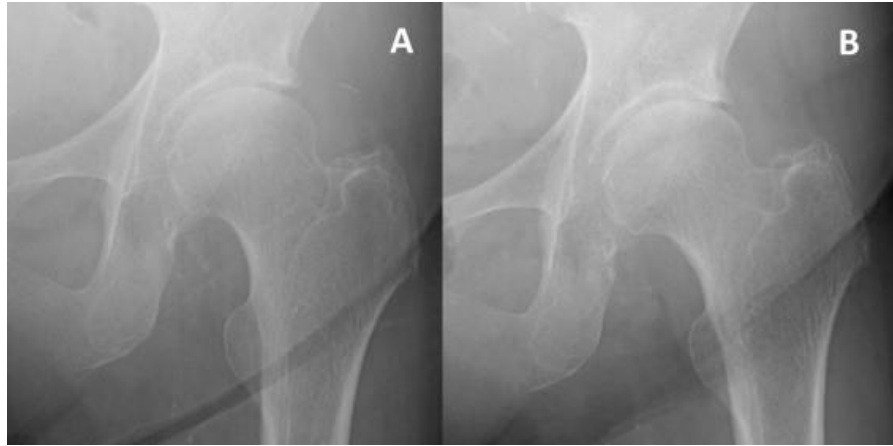
関節鏡所見

	Outerbridge classification		Labral tear	Labral repair	CAM resection	Pincer resection
	寛骨臼	大腿骨頭				
1	4	4	○	○	○	○
2	2	2	Inverted labral	○	-	-
3	1	1	○	○	-	○
4	2	2	○	○	○	-
5	4	3	○	○	○	-

- 本検討においても1例に症状の増悪を認めた。
- 症状の増悪した症例は年齢に対して活動性が高い症例であった。

- CAMの切除不足による疼痛遺残
- 活動性が高い患者における軟骨変性による痛み

Inversion Labrum

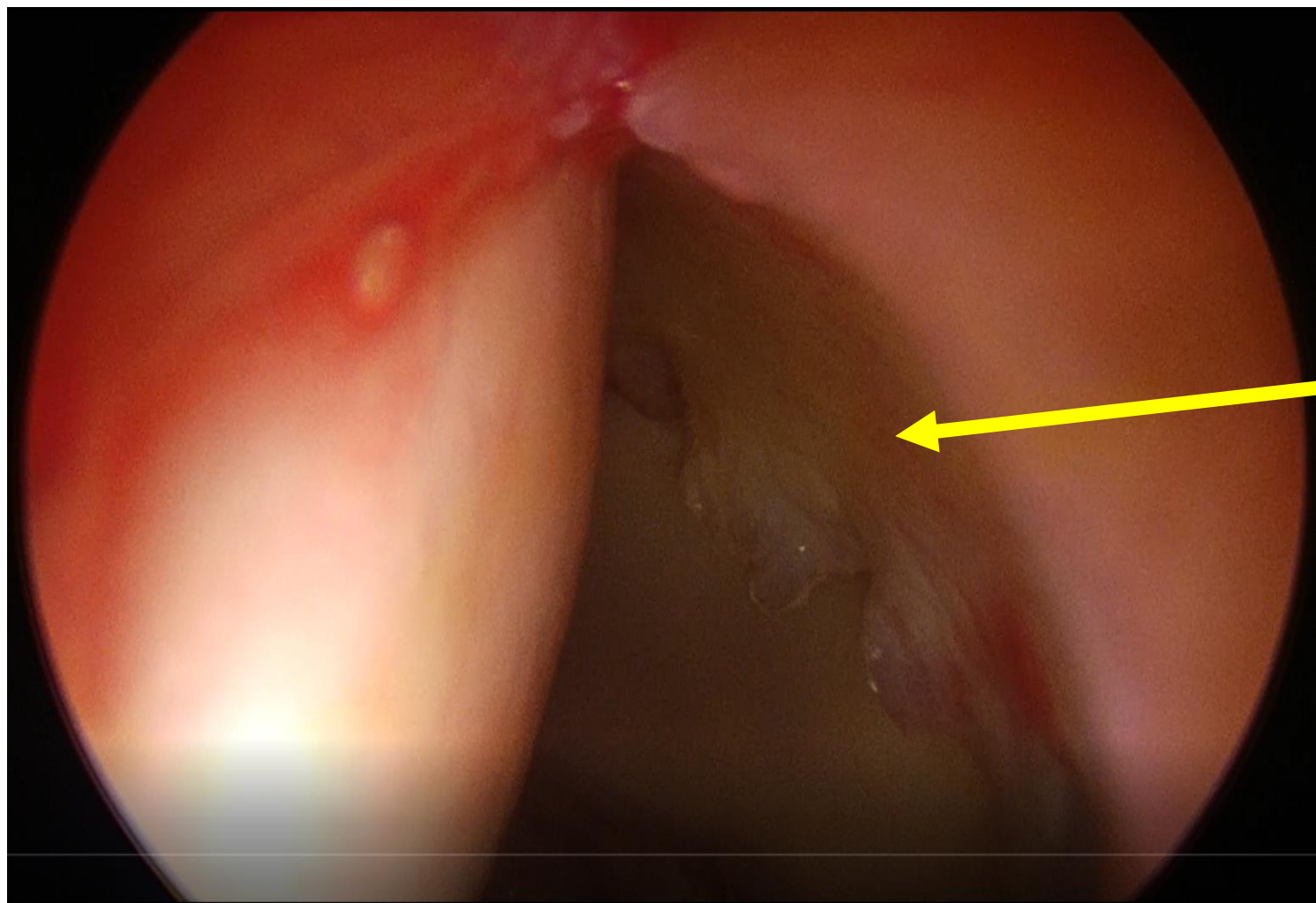


関節唇の内反陥入はRDCの要因

Fukui K, et al. J Arthroplasty. 2014.

Fukui K, et al. Int J Surg Case Rep. 2015

Inversion Labrum



内反した関節唇



結語

- **中高齢者に対する股関節鏡手術は良い適応と思われる症例には非常に良好な成績であった。**
- **軟骨損傷の進行した活動性の高い症例において症状の増悪を認めた。**

Thank you for your attention



高岡市 日本遺産校正文化財 瑞龍寺