

リサーチミーティング

2017/01/17

菅野真彦

研究テーマ

臨床

- 寛骨臼回転骨切り術(RAO)の長期成績

基礎

- 外側大腿皮神経の解剖について
- FEM(Hip OAと健側の大腿骨頸部の力学的強度の比較)

①RAOの長期成績について

背景

寛骨臼回転骨切り術(以下RAO)はJOAガイドラインにおいて、関節温存手術の中で唯一推奨度GradeBとされている

当教室で施行したRAOに関して、長期成績、人工股関節置換術(以下THA)への移行に影響を及ぼす因子について調査した

当教室でのRAO

期間 : 1985年8月～2001年8月

RAO施行例 : 45例49関節

手術適応 : 前・初期 股関節症

球形骨頭

CE角 10° 未満

外転位で適合性良好、被覆度改善

原則として40歳未満

手術方法 : Ollierの皮切

大転子を切離するアプローチ

本研究の対象

追跡調査可能であった**25例30関節**(追跡率62.5%)

女性 : 25例30関節

男性 : 0例0関節

手術時年齢 : 18~41歳(平均27.5歳)

追跡期間 : 15年~31年(平均19.5年)

術前病期 : 前関節症 6関節
初期関節症 24関節

THA移行例 : **5例6関節**

THA移行期間 : 18年~23年(平均16.8年)

検討項目

①THA移行群と非移行群との比較

検討項目：手術時年齢、術前JOA score
術前関節症病期

②THA非移行群の術前から最終診察時への変化

検討項目：JOA score、CE角、Sharp角、AHI

③生存分析

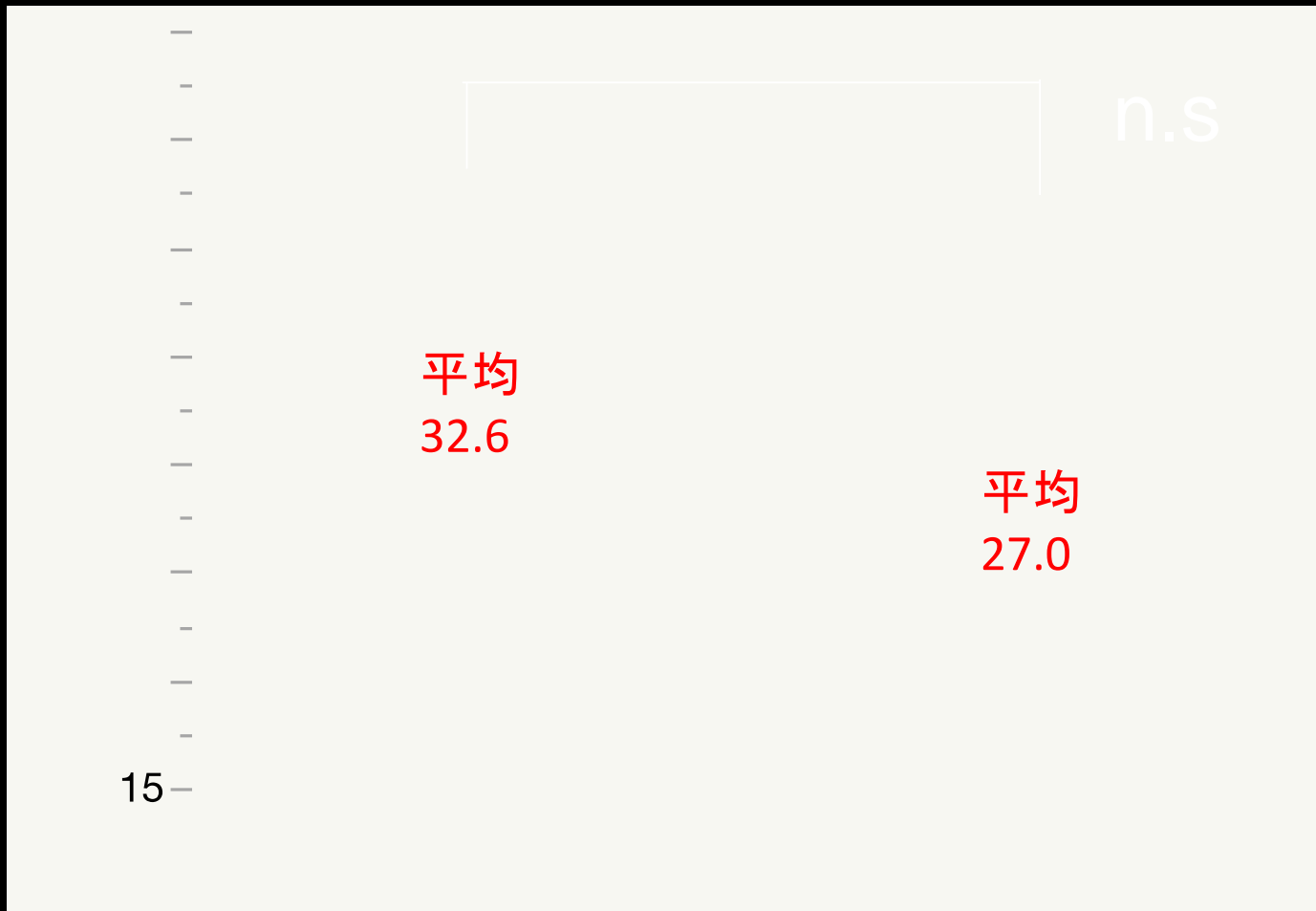
End point：THAへの移行

④受診継続不可について

THA移行に影響を及ぼす因子 (術前JOA score)



THA移行に影響を及ぼす因子 (手術時年齢)



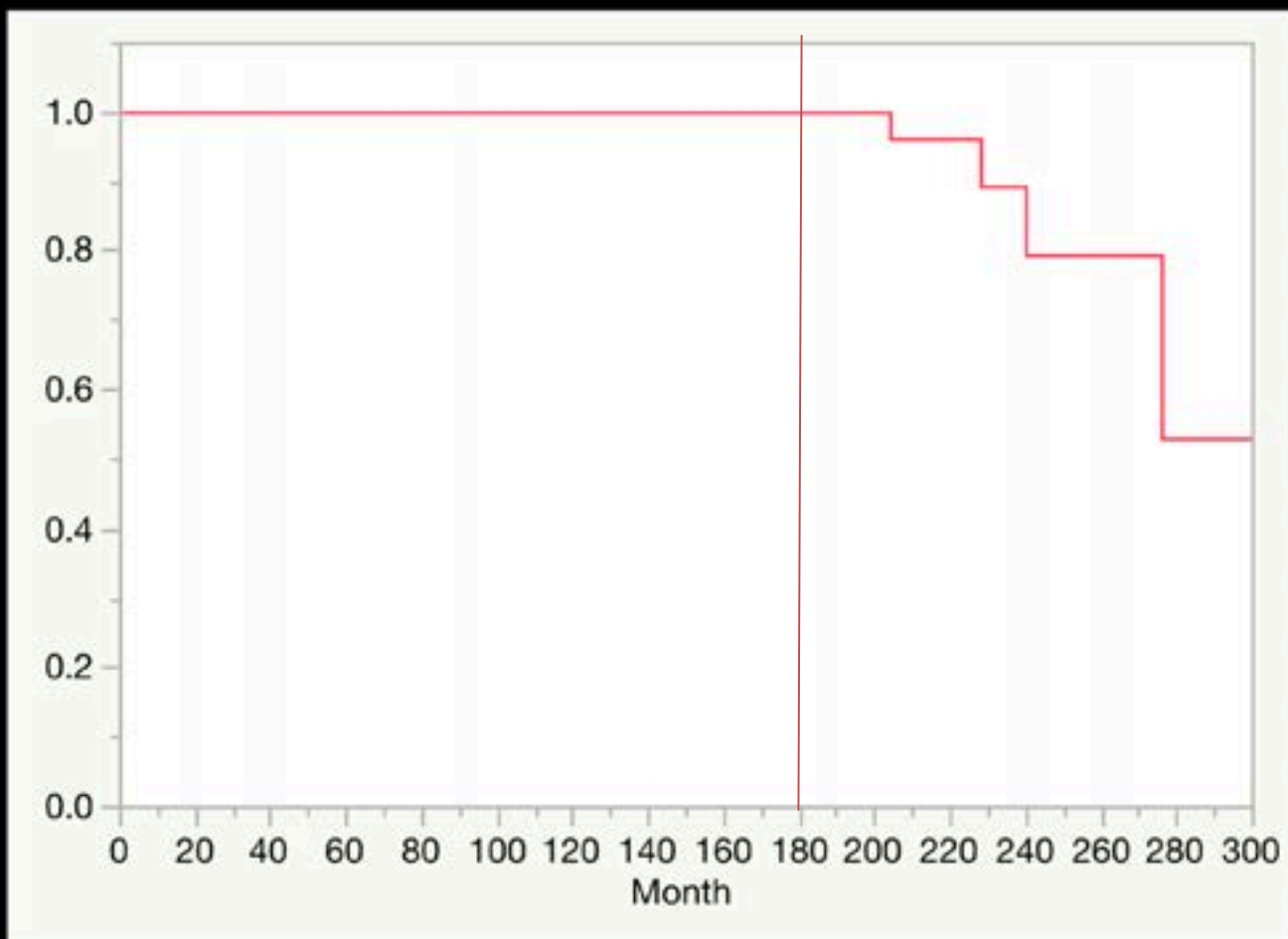
X線評価の変化(非THA移行群)

	術前	最終診察時
CE角(°)	-2.5	40.6
Sharp角(°)	53.7	43.5
AHI(%)	48.1	89.6

JOA scoreの変化(非THA移行群)

	術前	術後5年	最終診察時
疼痛	25.6	35.0	33.9
可動域	19.3	18.8	18.4
歩行能力	16.8	18.8	17.6
日常生活動作	18.0	19.1	18.0
Total	79.5	91.7	87.9

生存曲線



考察

RAOの成績に影響を与える因子

- 一般的には手術時年齢、BMI、DDH治療歴・手術歴、骨頭変形、骨頭の骨萎縮など
- 手術側股関節のJOAスコア、荷重部関節裂隙幅、
反対側股関節のJOAスコア 2015 渡邊ら
- 両側罹患例 2010 助崎ら

本研究

術前年齢、術前患側JOAスコアで有意差なし



THAへの移行にend pointをしぼったこと、手術の適応を厳しくしているためと思われる

RAOの長期成績について

- 37例中6例で末期OA、THAへ移行 2015 渡邊ら
- 130関節中17関節(13%)でTHAに移行 2014 長谷川ら
- 144関節中41関節(28%)が末期、進行期に移行。
うち8関節(6%)でTHAを施行 2010 助崎ら

本研究

平均19.5年の観察期間

30関節中6関節(20%)でTHAに移行

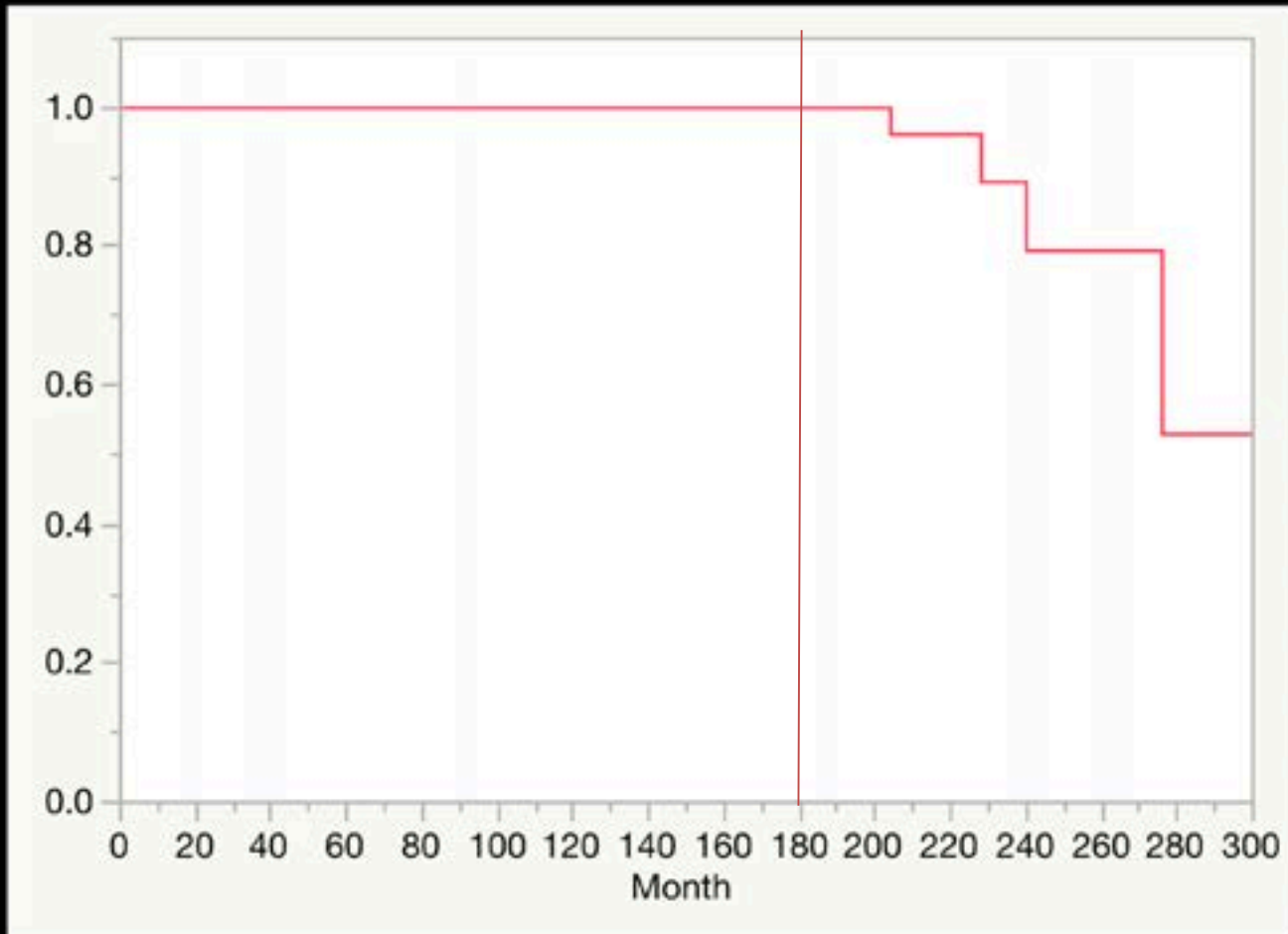
受診中止の原因について

- 無症状、症状軽微である
- 男性は全例で受診継続されていなかった
- 妊娠、出産を契機に受診できなくなる
- 一度受診を逃すと予約が難しい

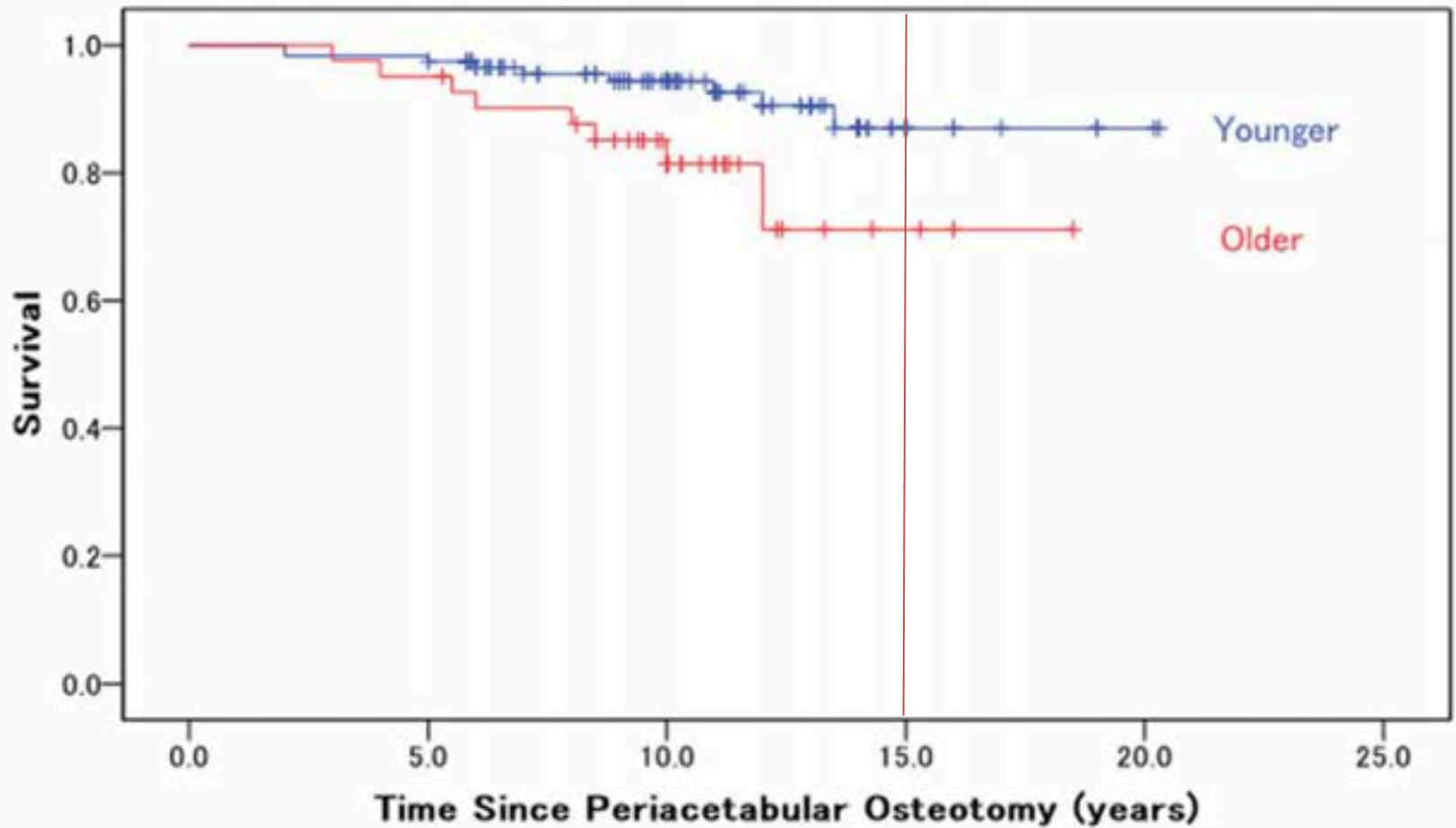
解決法

- 将来的なOA進行のリスクを喚起する
- 生活様式の変化があっても受診しやすい環境
- 受診しなかった場合のフォローの連絡

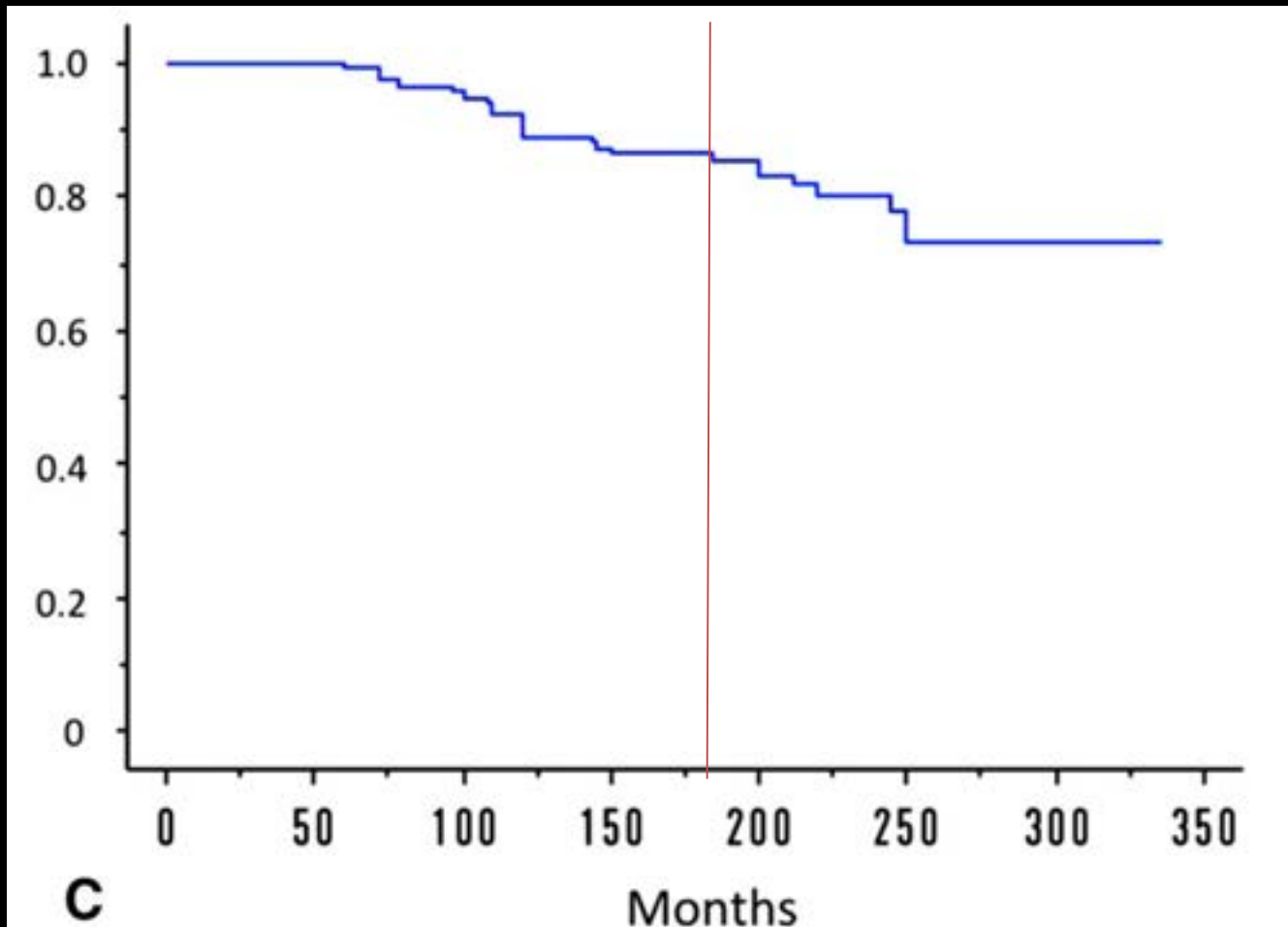
RAOのtime saving効果について



安永らの報告

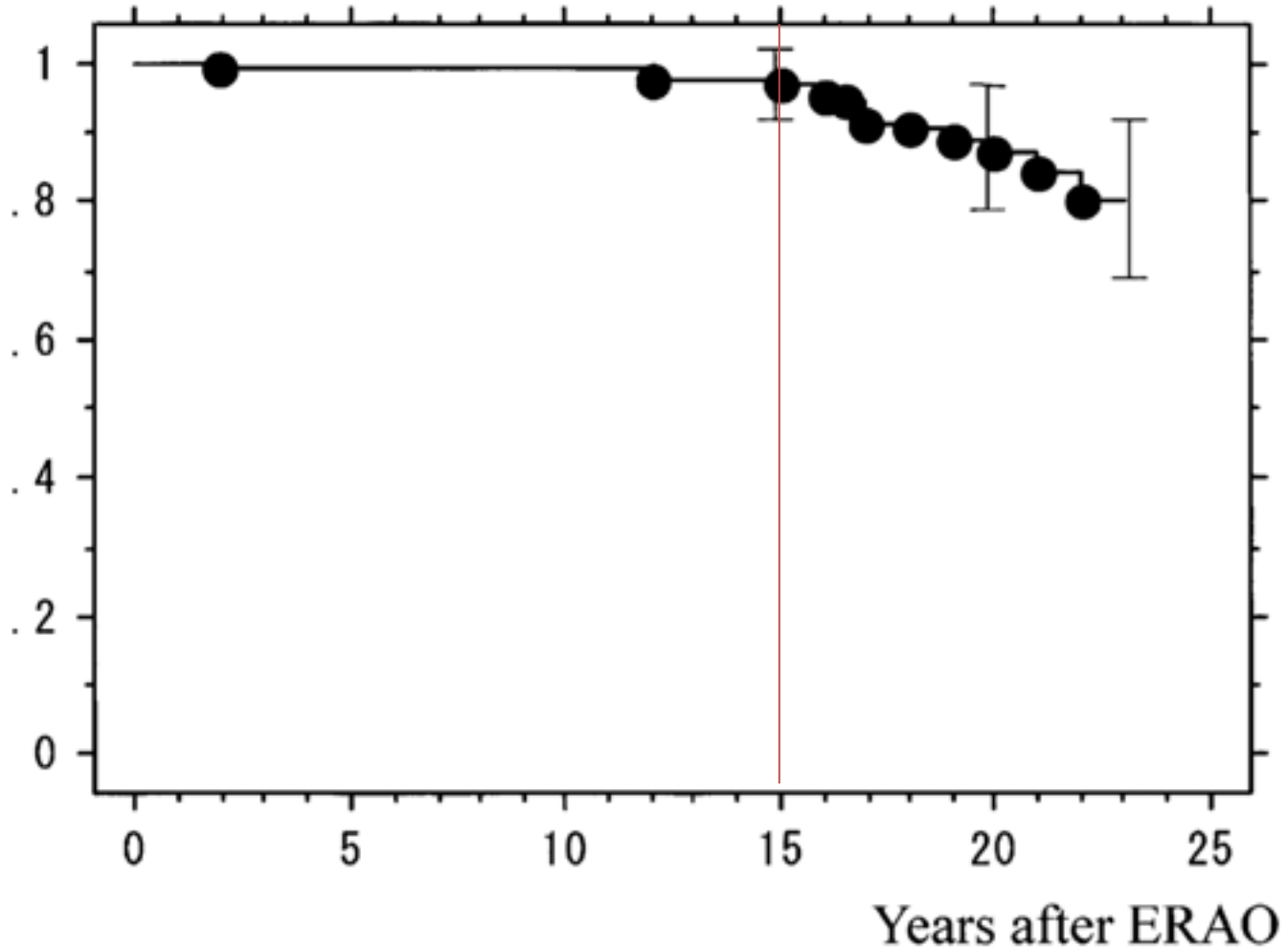


伊藤らの報告

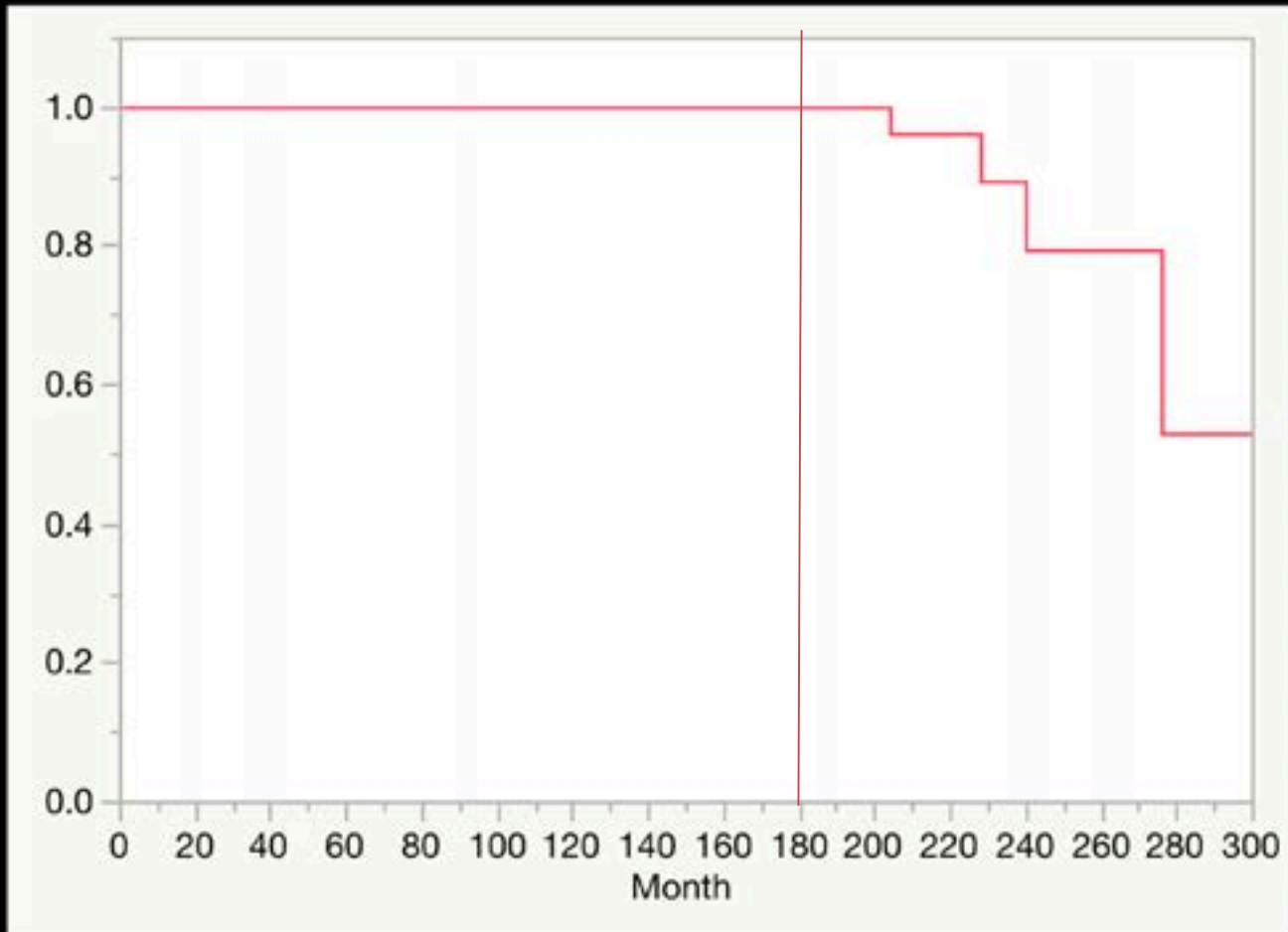


長谷川らの報告

Survivorship



RAOのtime saving効果について



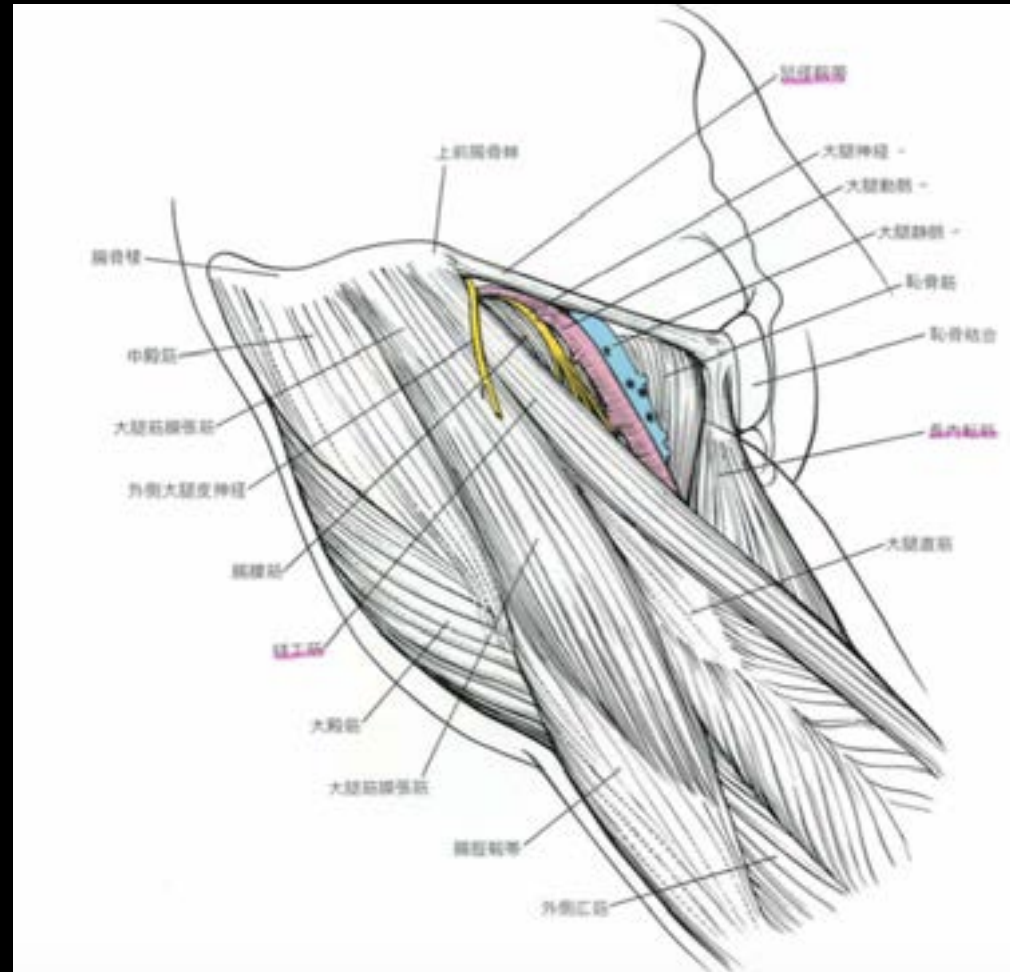
結論

- 当科で施工したRAOの良好な成績が示された。
- 適応を厳守して行うことで、良好な関節機能の温存が期待される。
- 諸家の報告と比較しても、RAOのTime saving 効果はおよそ15年程度と思われる。

②外側大腿皮神経の解剖について

外側大腿皮神経の解剖

腰神経叢より起始
大腿外側の感覚を支配
破格が多いとされる



臨床での問題

- 腸骨からの採骨
- 股関節の前方アプローチ

以上のアプローチなどで損傷されることがある

「Meralgia Paresthetica」
大腿前外側の異常感覚、痛み

これまでの報告

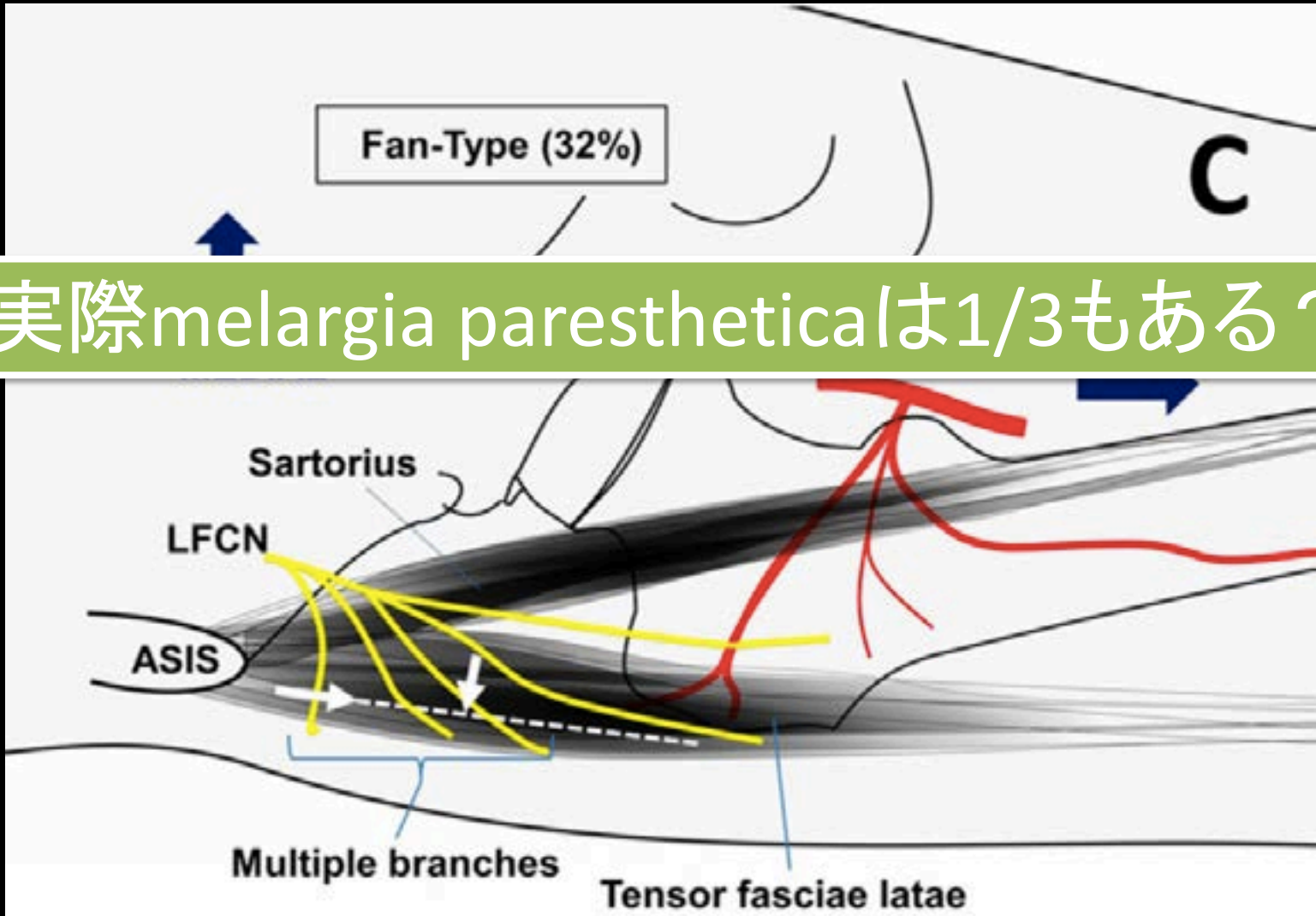
- 鼠蹊ヘルニアなどの外科領域、腸骨からの採骨等の観点からの報告は散見される
- 最近広まりつつある股関節前方アプローチの観点からの報告も少しずつ出始めた
- 前方アプローチによるLFCN損傷のリスクは0.1～81%と様々

2016 Rubin et al (JBJS)

- 28股関節(18人)の献体を用いて解剖を調査
- 縫工筋、大腿筋膜張筋(TFL)、上前腸骨棘(ASIS)をランドマークとして神経の走行を分類
- 3つのタイプに分類し、術中の神経保護について考察
- 前方アプローチの約1/3でLFCN損傷を避けることができないと結論づけている

Fan type : 32%

実際melalgia parestheticaは1/3もある？



外側大腿皮神経の解剖について

目的

股関節の前方アプローチの観点から

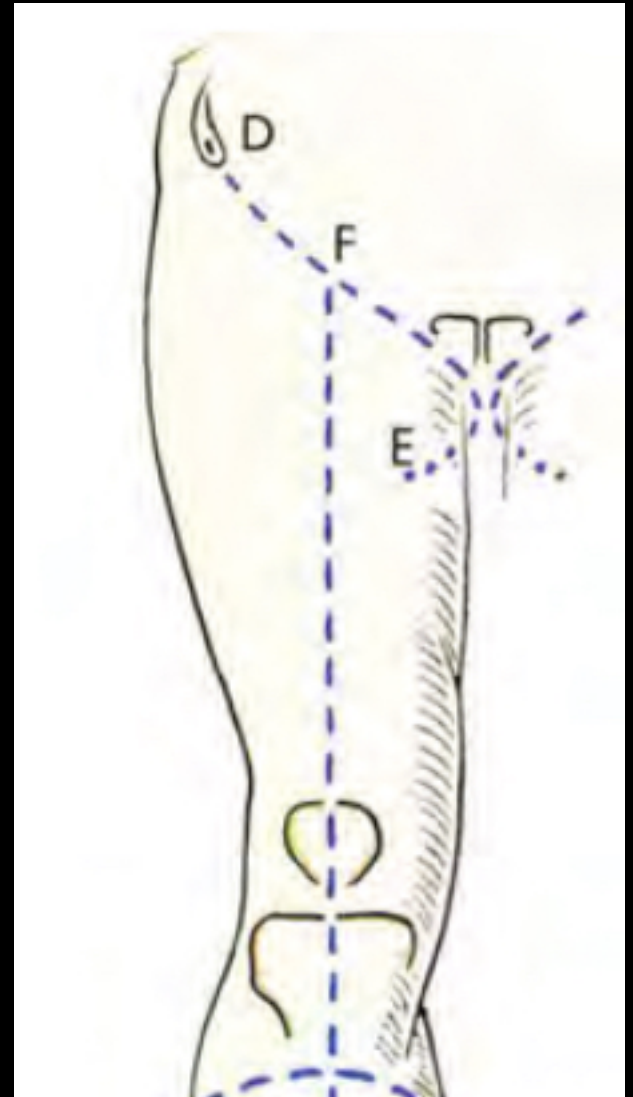
- ①外側大腿皮神経の走行を調べること
- ②LFCN損傷のリスクについて調べること
- ③術中の保護の方法を提唱すること

対象

ホルマリン固定された31体51関節

方法

- ASISから鼠径靭帯に沿って恥骨結節まで切開。鼠径靭帯中央から大腿前面の中央を縦切開。
- 骨盤内からLFCN本幹を同定できるものに関してはそこから遠位に向かって展開。骨盤内からの同定が難しい場合には鼠径靭帯部周囲のLFCN本幹を同定し、注意深く展開を進めた。



測定項目

- ASISからLFCN起始部までの距離
- LFCNとTFL前縁との交点までのASISからの距離
- 大腿筋膜張筋上の分布の有無
- 我々の皮切部位での損傷の有無(後述)

我々の手術時の皮切の定義

- 大転子TipをNeedleで確認
- 大転子Tipから近位2cmを皮切線の開始点とする
- 開始点を通り、TFL筋腹中央を通る12cmの線を皮切線として定義

神経の展開（右股関節周囲）



皮切のマーキング（右股関節）



結果

今後の課題

- 今回の研究結果は現在の我々のアプローチの妥当性を示したものと言えるが、実臨床との整合性はどうか
- 測定したASISとLFCN起始部までの距離の解釈、考察