

エコーガイド下大腿神経＋坐骨神経ブロック によるTKA術後疼痛管理

福井総合病院 整形外科

尾島朋宏 勝尾信一 砂山千秋 水野勝則

山門浩太郎 安藤智成 渡邊慎 小坂正裕 林正岳

同 麻酔科

澤田直之

TKA術後早期の疼痛管理法

- ✓ 持続硬膜外麻酔
- ✓ 大腿神経(+坐骨神経)ブロック
- ✓ 関節内カクテル注射

目的

エコーガイド下大腿神経＋坐骨神経ブロックと、
持続硬膜外麻酔の、TKA術後鎮痛に対する
有効性と安全性を比較検討すること

対象

同一術者が施行した初回TKA43膝，全身麻酔併用

ブロック群 23膝 エコーガイド下(単回)
大腿神経＋坐骨神経ブロック

ED群 20膝 持続硬膜外麻酔

両側同時手術，抗血栓薬内服，腰椎術後
薬剤投与に制限のある症例 は除外

患者背景

	ブロック群(23)	ED群(20)
年齢(歳)	76.2(68-83)	77.1(66-85)
男/女	6/17	4/16
原疾患	全例OA	OA 16, RA 4
術前BMI	26.4(21-49)	25.8(19-36)
術前JOA	53.1(23-70)	54.8(25-72)

エコーガイド下 大腿神経＋坐骨神経ブロック

- ✓ 仰臥位
(坐骨神経は膝窩アプローチ)
- ✓ 20MHzリニアプローブ
- ✓ 平行法
- ✓ 硬膜外針(19G, 80mm)

それぞれ0.2%ポプスカイン25ml
(合計でポプスカイン100mg)



後方

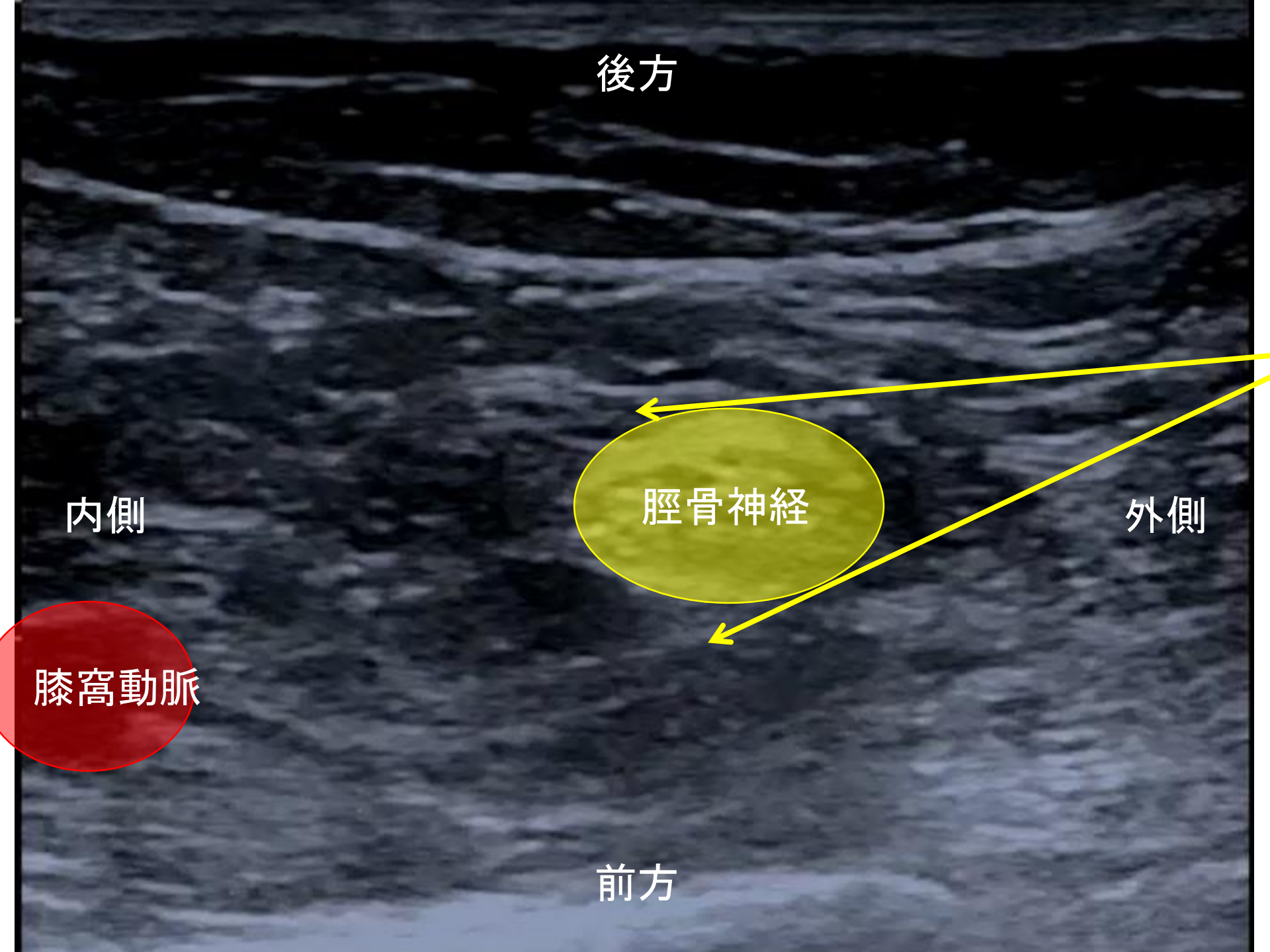
内側

脛骨神經

外側

膝窩動脈

前方



持続硬膜外麻酔(ED)

- ✓ L2/3, L3/4から刺入
- ✓ 持続注入ポンプを接続

0.2%アナペイン2~5ml/h
モルヒネ追加なし

- ✓ 術翌日抜去



- ✓ 駆血帯不使用
- ✓ MPP, CR, セメント使用

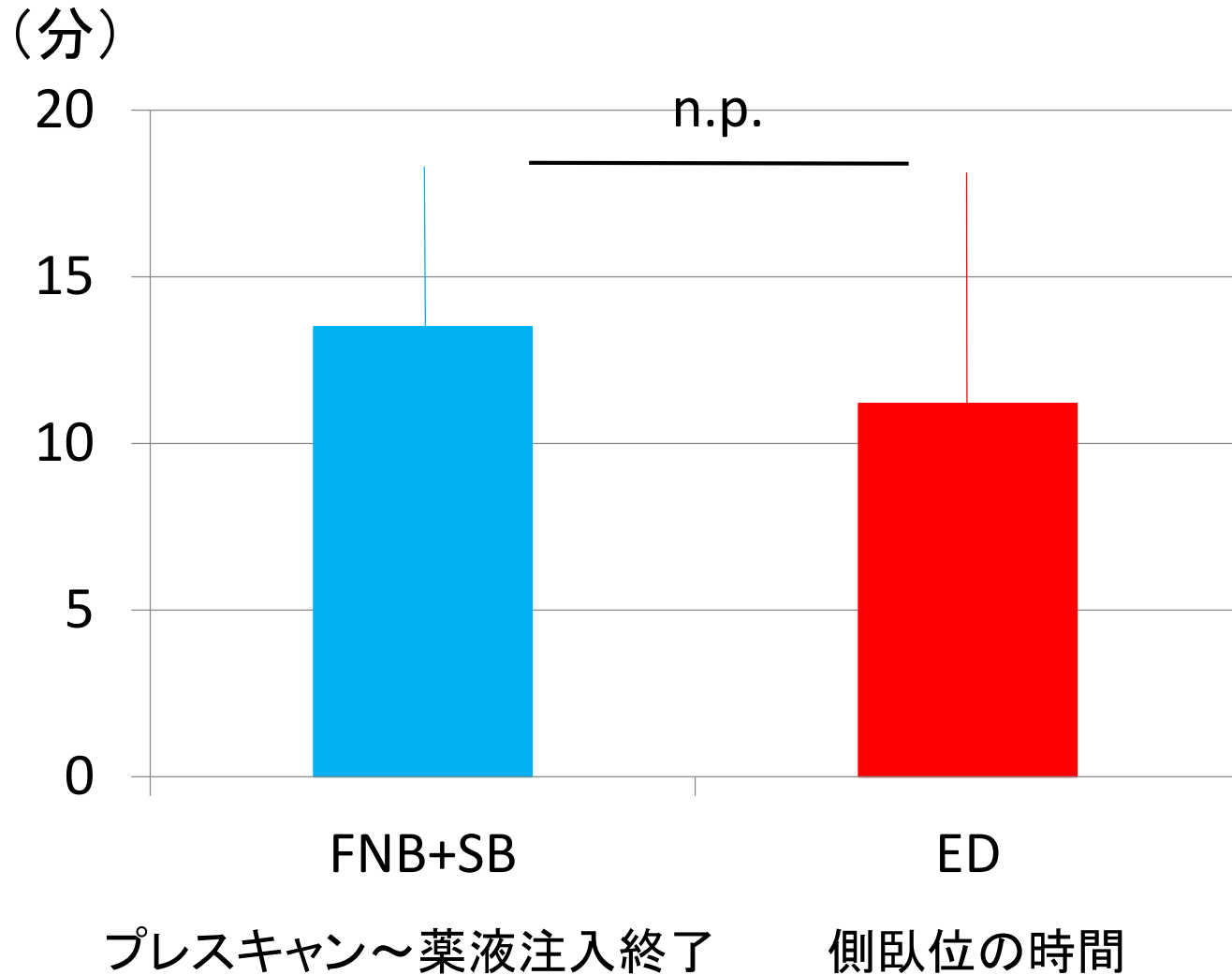
- ✓ 手術当日は適宜坐薬, ソセゴン
- ✓ 翌日から原則NSAIDs内服

- ✓ 痛みに応じて離床, 可動域訓練

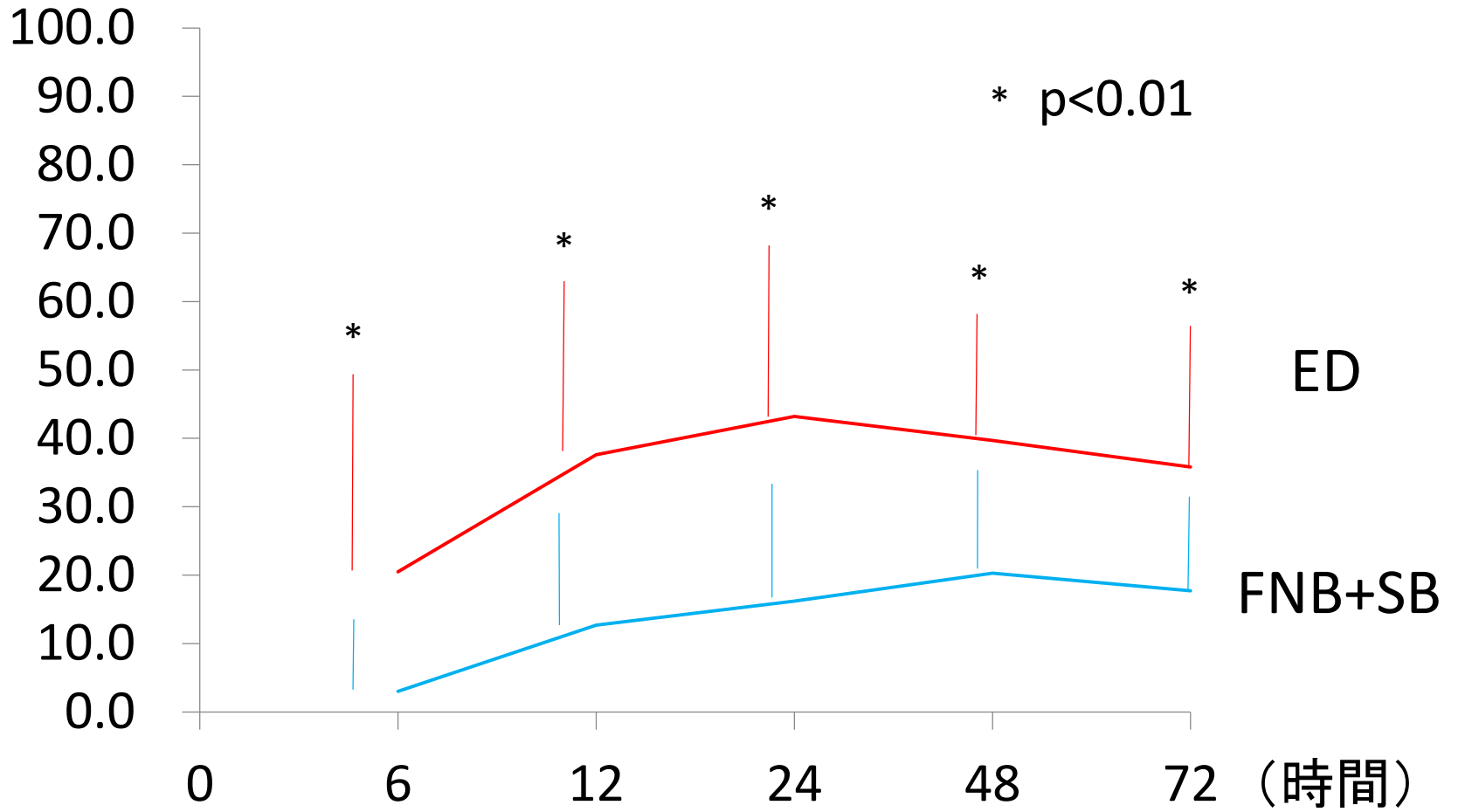
検討項目

- ✓ 麻酔時間
- ✓ 痛みVAS(術後6, 12, 24, 36, 48h)
- ✓ 術後の鎮痛剤使用回数
- ✓ SLR可能日数
- ✓ 膝屈曲角度の推移
- ✓ 有害事象の頻度

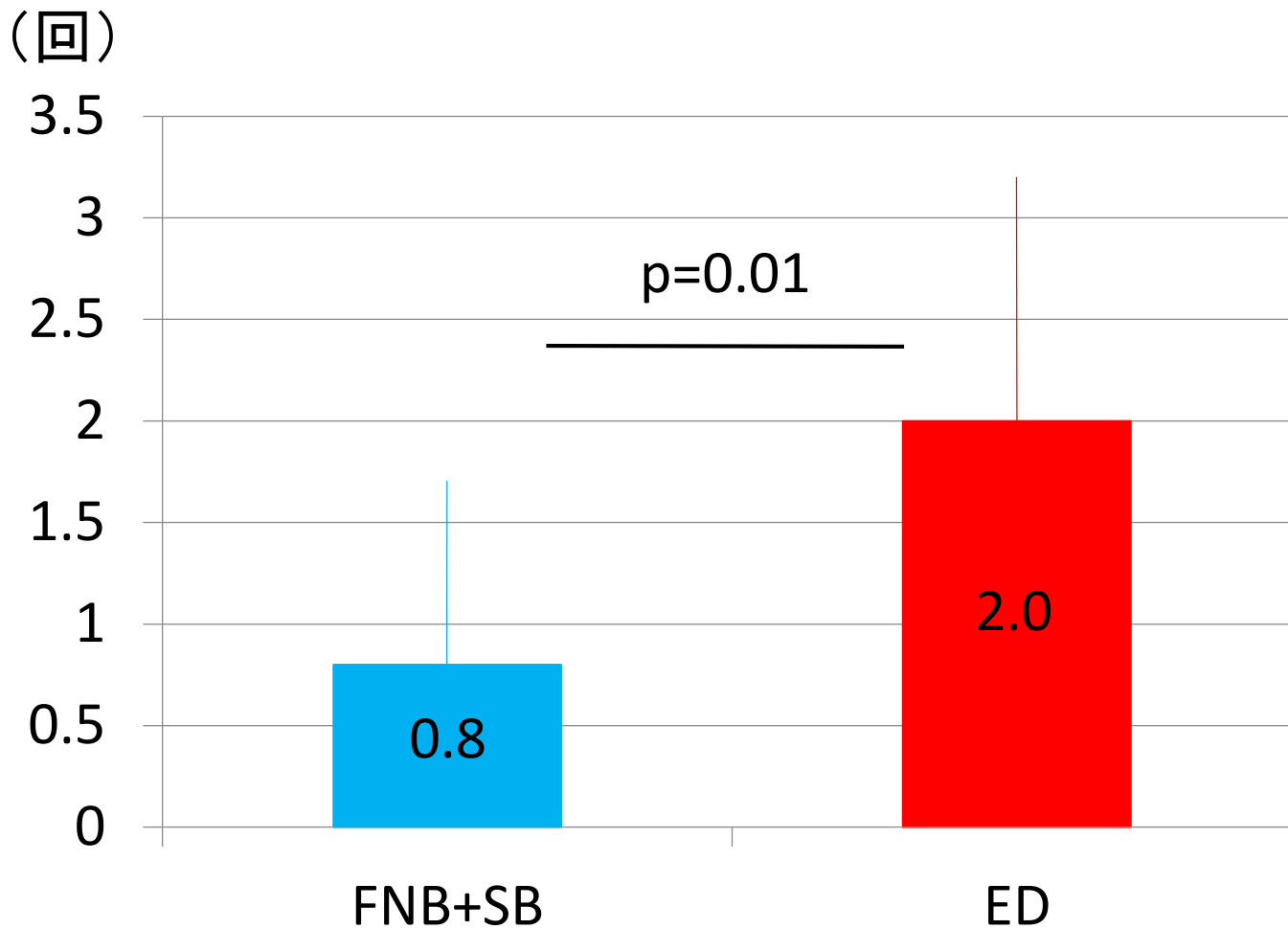
麻酔所要時間



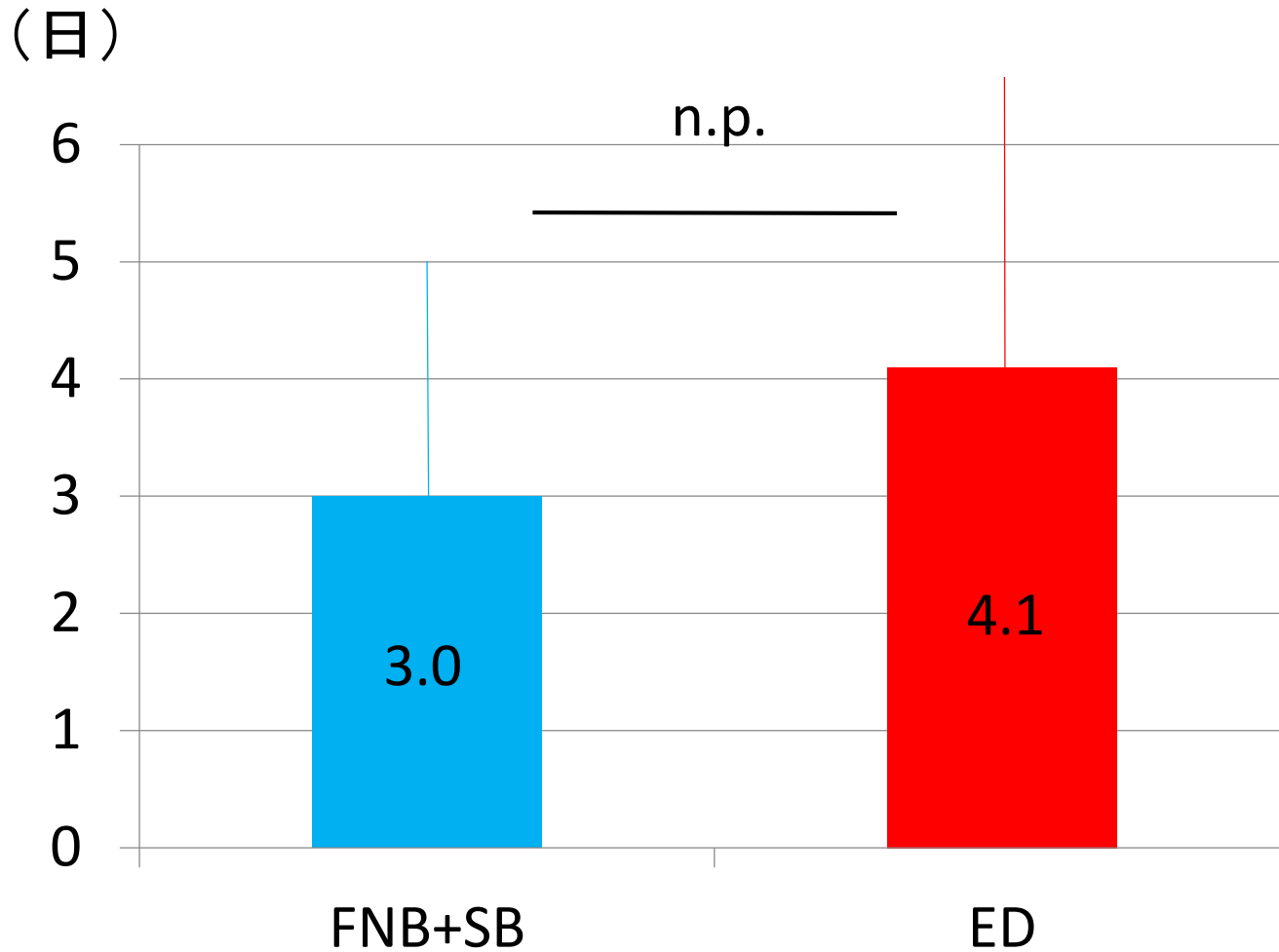
VAS



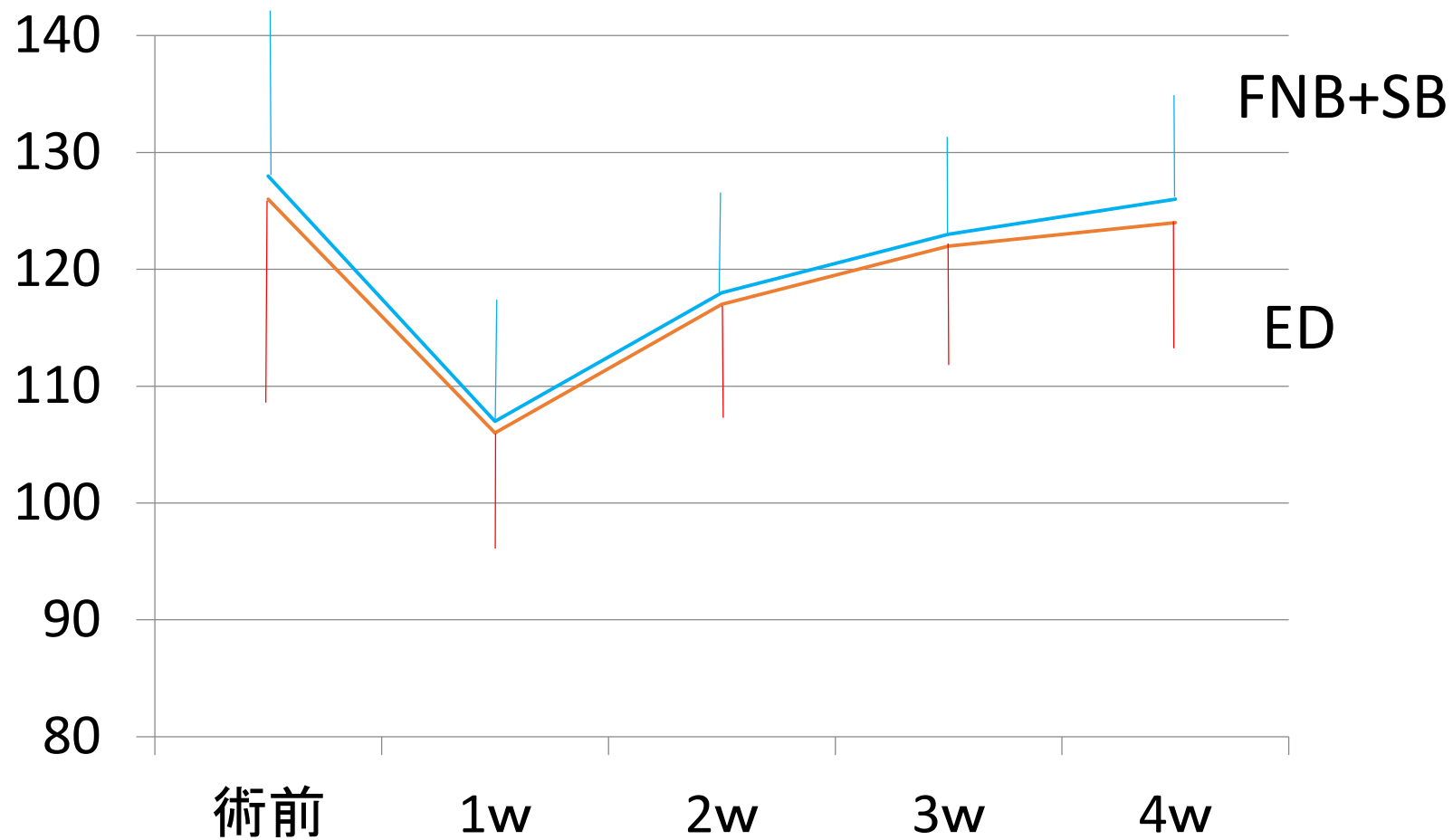
術後の鎮痛剤使用回数



SLR可能に要した日数



膝屈曲角度の推移



有害事象

ブロック群(23)

ED群(20)

嘔気, 嘔吐

5

4

運動麻痺

0

2

転倒(術後3日まで)

0

1

感染

0

0

持続硬膜外麻酔

利点

- ✓ 歴史, 慣れ
- ✓ 簡便, 安価

問題点

- ✓ 効果が一定しない
- ✓ 手技に依存
- ✓ 抗血栓薬が使いづらい

エコーガイド下大腿神経＋坐骨神経ブロック

利点

- ✓ 麻酔薬の広がりを確認
- ✓ 安全, 確実な除痛
- ✓ 局所麻酔薬の減量可能

問題点

- ✓ コスト
- ✓ ラーニングカーブ

長時間作用型局所麻酔薬の特性

	持続時間	規格	運動麻痺を生じる濃度
アナペイン	16～22	0.75%	0.34%
ポプスカイン	>24	0.5%	0.3%

(Lacassie HJ, Reg Anesth Pain Med, 2007)

本研究の問題点と課題

- ✓ 前向き研究でない
- ✓ 使用麻酔薬の濃度, 量
- ✓ 関節内カクテル注射との比較が必要

まとめ

TKA術後疼痛管理において、
エコーガイド下大腿神経＋坐骨神経ブロック
は持続硬膜外麻酔よりも有意に優れていた。