# 温熱療法により
# 下肢攣りとSPPが改善した一例

医療法人　心信会
池田バスキュラーアクセス・透析・内科
○萩尾知子　藤井亜美　迎玲子　坂さとみ
川原田貴士　安田透　池田潔

# 当院での下肢攣りの対応

1）適正なDW設定

BCM・下大静脈径・血圧・心胸比

2）芍薬甘草湯の服用

3）カルニチンの投与

透析後の注射、内服

4）ホットパックの使用

5）FIR療法（フィラピー）

2017年1月使用開始

# FIR療法（フィラピー）とは

遠赤外線

温熱効果 ＋ 非温熱効果

シャントの閉塞を防ぐ

血流量の増大

AVF開存率の上昇

PADに対して有効との報告がある

# 遠赤外線治療が血液透析患者の末梢動脈疾患に対するABIの改善

| ABI測定を行った側/時間 | FIR治療無し | FIR治療後6ヶ月 | P値 |
|---|---|---|---|
| 右側/HD前 | 0.77±0.19 | 0.81±0.20 | 0.027 |
| 右側/ HD40分目 | 0.73±0.23 | 0.83±0.19 | <0.001 |
| 右側/ Δ （40分-HD前） | -0.04±0.14 | 0.02±0.13 | 0.007 |
| 左側 / HD前 | 0.79±0.20 | 0.81±0.17 | 0.049 |
| 左側/HD40分目 | 0.77±0.21 | 0.83±0.18 | <0.001 |
| 左側/Δ （40分-HD前） | -0.02±0.13 | 0.02±0.14 | 0.012 |

**結論：**

本研究において、1回40分、週3回、6ヶ月間持続してFIR治療（Firapy）を行うと、両下肢のABIが改善されることを証明した。これはHD患者のPAD治療に対して、一つの新治療法を提供することになる。

**出典：**

第62回日本透析医学会学術集会・総会 （2017 JSDT）
The Committee of International Communication for Academic Research (CICAR)
Free Communication 2 June 16 (Fri) 14:50-15:50 Room 10 (Conference Center 3F 315)

[2]Chun-Fan Chen, [1,3]Chih-Ching Lin
[1]台湾国立陽明大学医学部、[2]台湾国立陽明大学附属病院腎臓科、[3]台湾台北栄民総医院腎臓科

# 症例

60歳代男性
原疾患　高血圧性腎硬化症
透析歴　2年

# 既往歴

40歳代から高血圧で薬物療法開始
2010年9月　腹部大動脈瘤に対して人工血管置換術施行
2011年4月　閉塞性動脈硬化症　FontaineⅡ診断
左浅大腿動脈の高度狭窄・閉塞指摘
間欠性跛行症状自覚あるが500m歩行可能
運動療法と薬物療法で経過観察
**2015年9月　血液透析導入**

# 透析導入後の経過

下肢の冷感　あり
間欠性跛行　あり
安静時疼痛　**なし**

＋ 透析中の下肢攣り

積極的な治療は希望されず
フットケアで足病予防

# 介入方法

期間　　2017年1月～6月の6か月間
方法　　FIR療法（フィラピー）
治療回数　週3回　透析毎
治療時間　1回30分間

# 介入方法

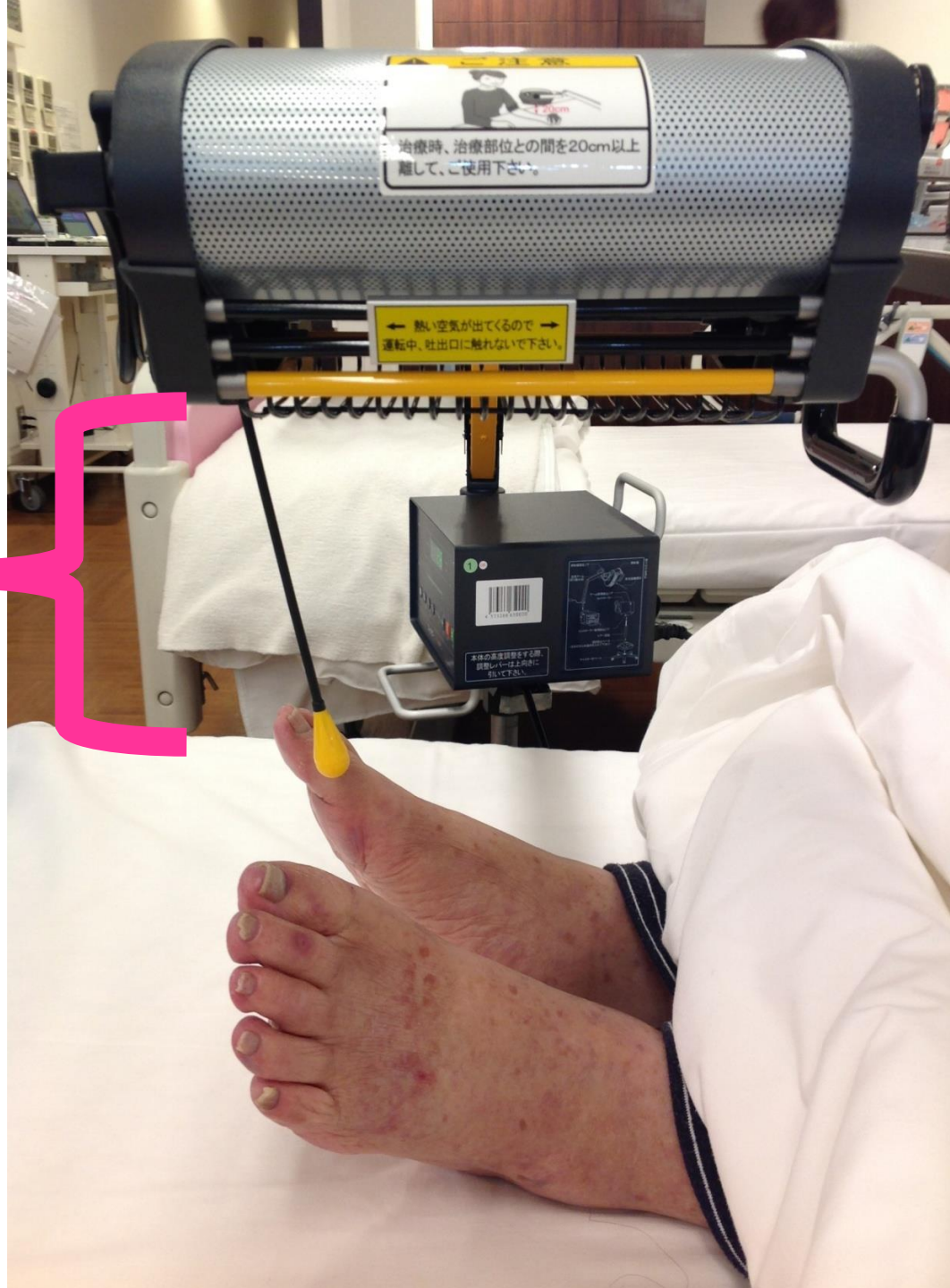
期間　　2017年1月～6月の6か月間
方法　　FIR療法（フィラピー）
治療回数　週3回　透析毎
治療時間　1回30分間

非侵襲で受動的な治療のため
透析時間を活用できる

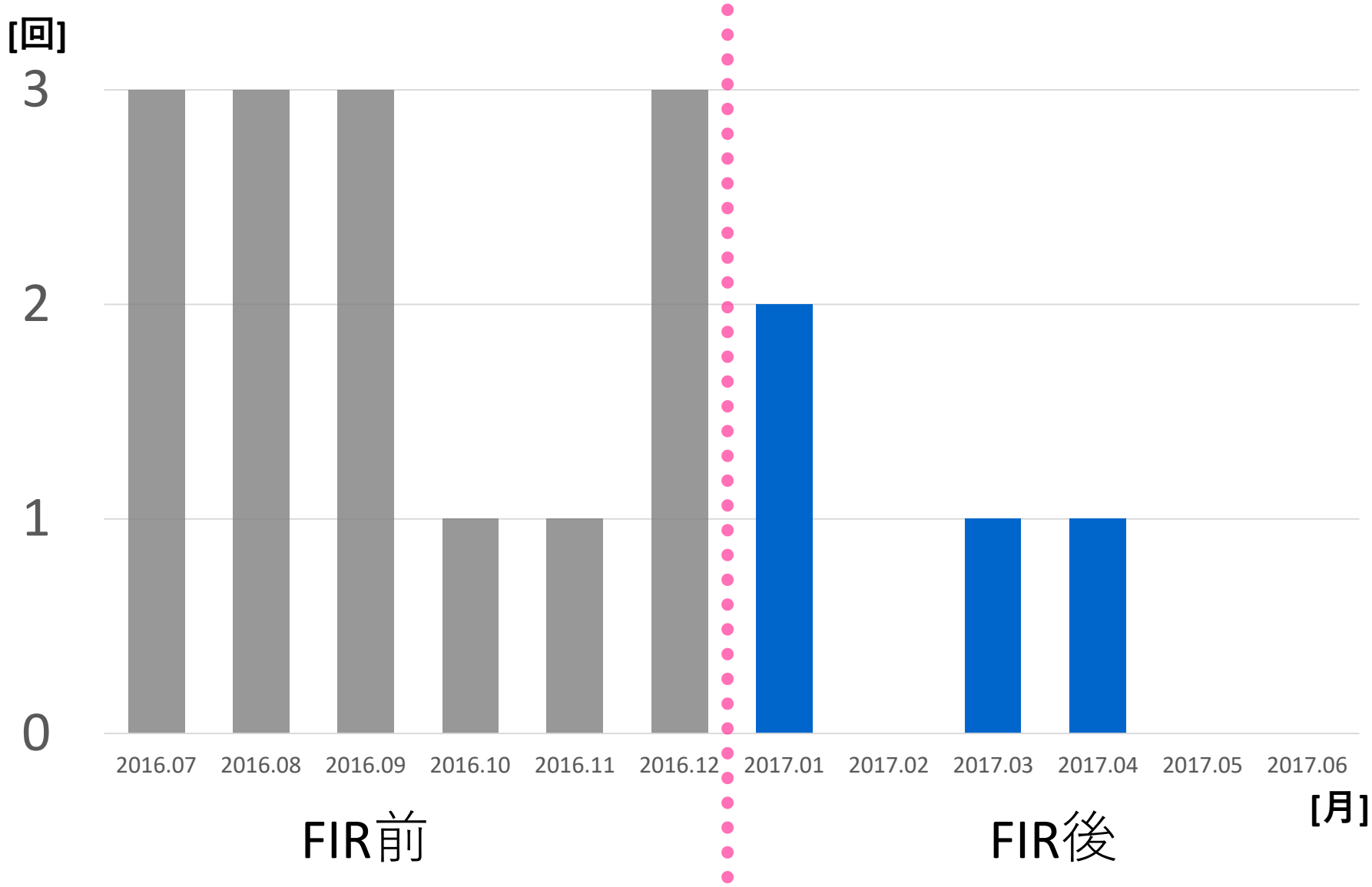
# （使用方法）

1）両下肢皮膚表面から
　　20～30cmの距離
2）靴下やブランケットは
　　除去し直接照射

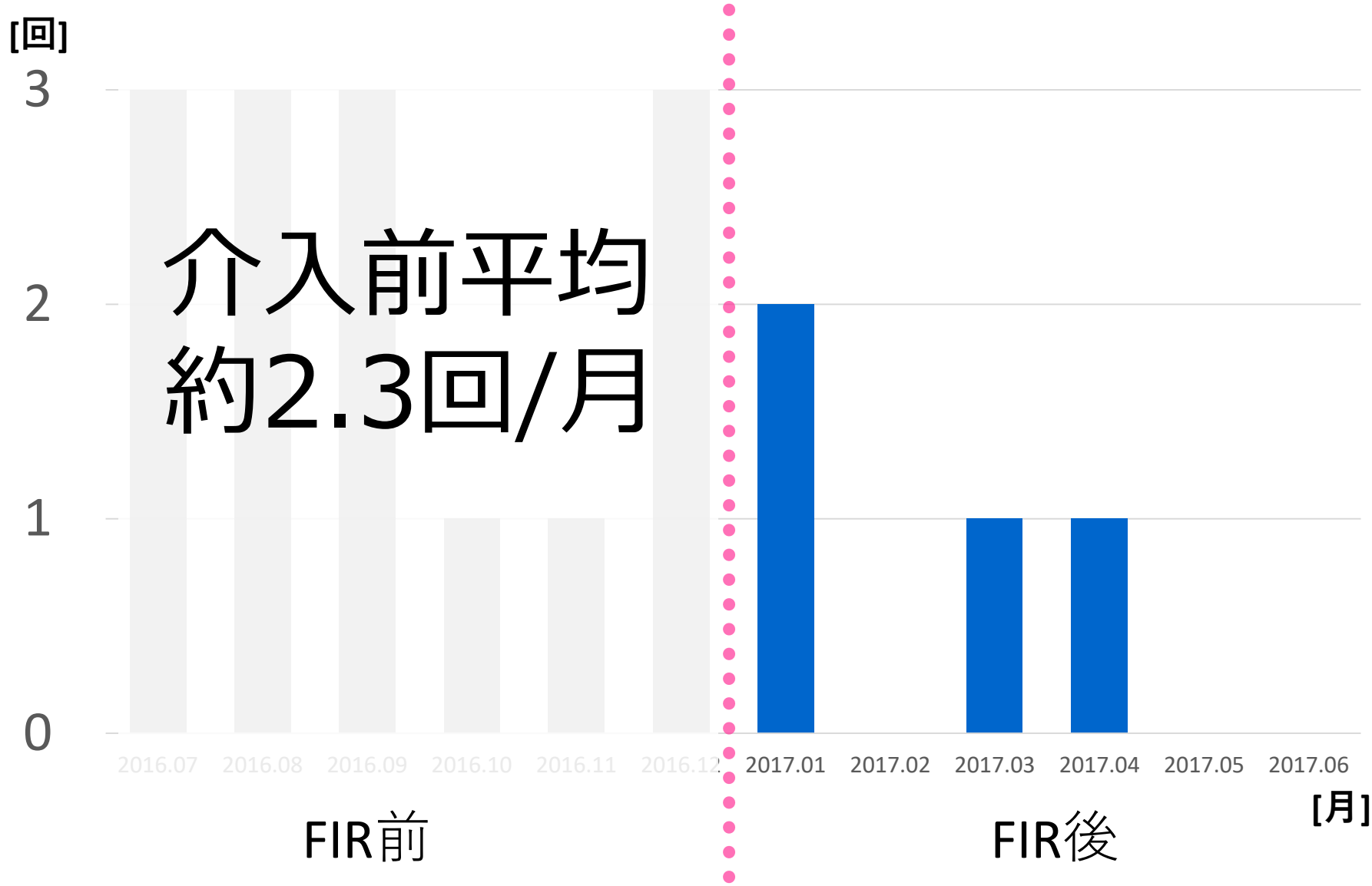
20cmの
安全バー



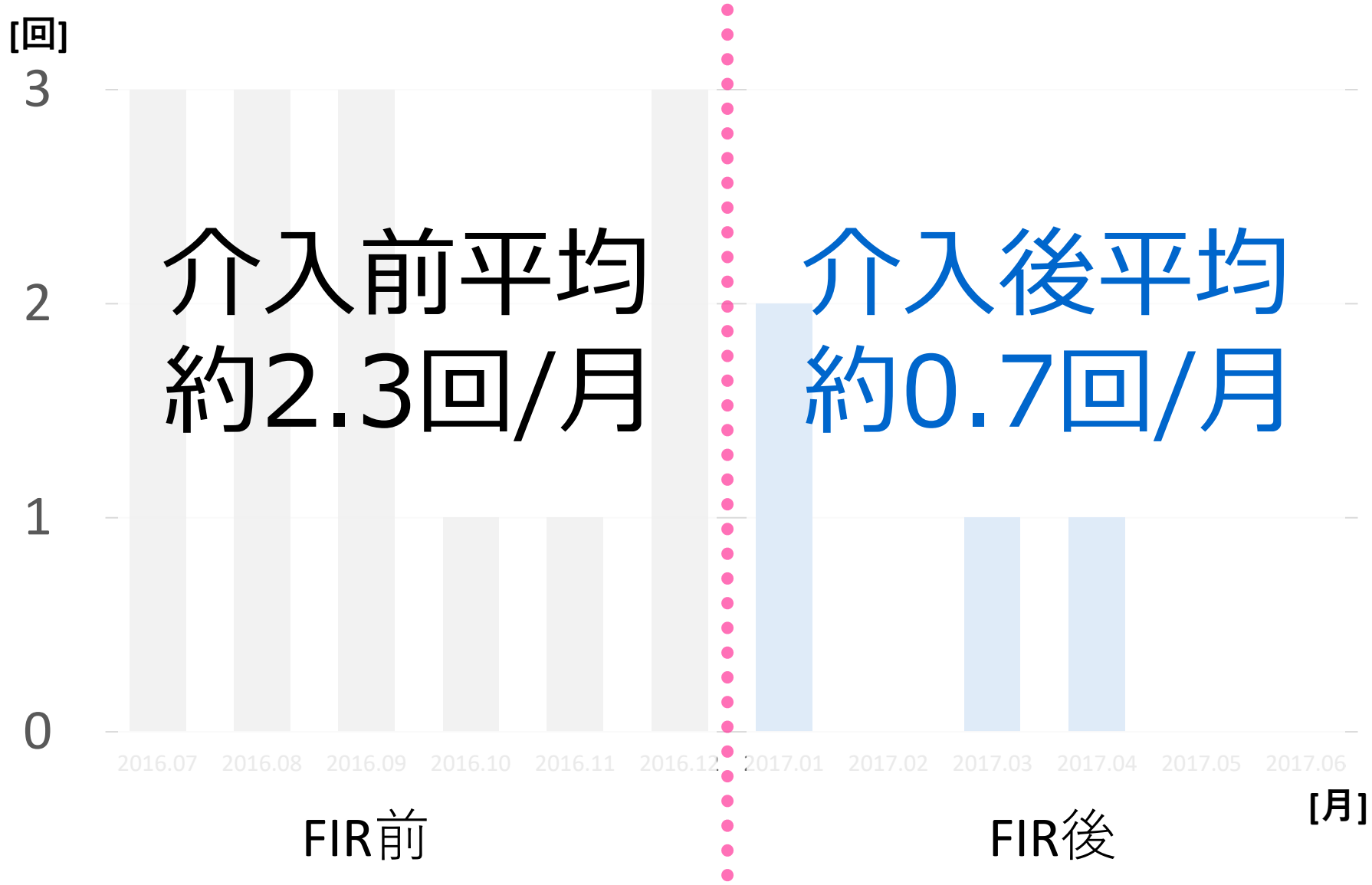
# FIR療法介入前後6カ月の下肢攣り回数



# FIR療法介入前後6カ月の下肢攣り回数



# FIR療法介入前後6カ月の下肢攣り回数



# FIR療法介入後のSPPの変化

## 左足背SPP結果

| | 透析前 | 透析中 | 透析後 |
|---|---|---|---|
| 2017/01/02 | 67mmHg | 測定不可 | 51mmHg |
| 2017/02/27 | 63mmHg | 42mmHg | 64mmHg |
| 2017/05/03 | 54mmHg | 53mmHg | 79mmHg |

# FIR療法介入後のSPPの変化

## 左足背SPP結果

| | 透析前 | 透析中 | 透析後 |
|---|---|---|---|
| 2017/01/02 | 67mmHg | 測定不可 | 51mmHg |
| 2017/02/27 | 63mmHg | 42mmHg | 64mmHg |
| 2017/05/03 | 54mmHg | 53mmHg | 79mmHg |

# FIR療法介入後のSPPの変化

| | 透析前 | 透析中 | 透析後 |
|---|---|---|---|
| 2017/01/02 | 60mmHg | 測定不可 | 58mmHg |
| 2017/02/27 | 80mmHg | 49mmHg | 72mmHg |
| 2017/05/03 | 70mmHg | 62mmHg | 70mmHg |

右足背SPP結果

# 結果

＃１　透析中の下肢攣りが減少した

＃２　SPPは左足で改善傾向がみられた

＃３　間欠性跛行症状は変わりないが、
患者は下肢冷感の改善を自覚した

# まとめ

FIR療法による血液透析患者の足病予防への介入は、下肢攣りやSPPを改善させることが示唆された

【左】

CIA～EIA

加速血流(-)

CFA

PSV:145.4cm/s

SFA

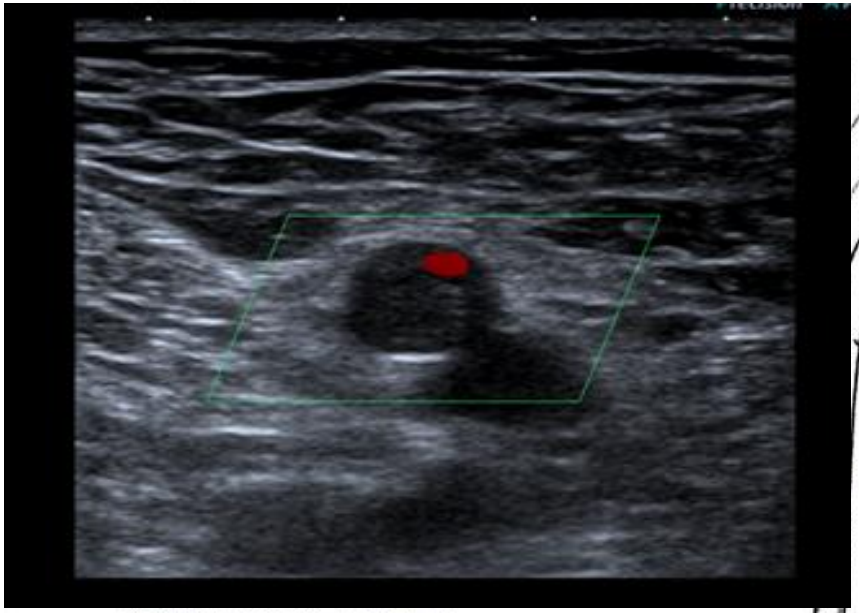
近位:高度狭窄(+)Area法90%

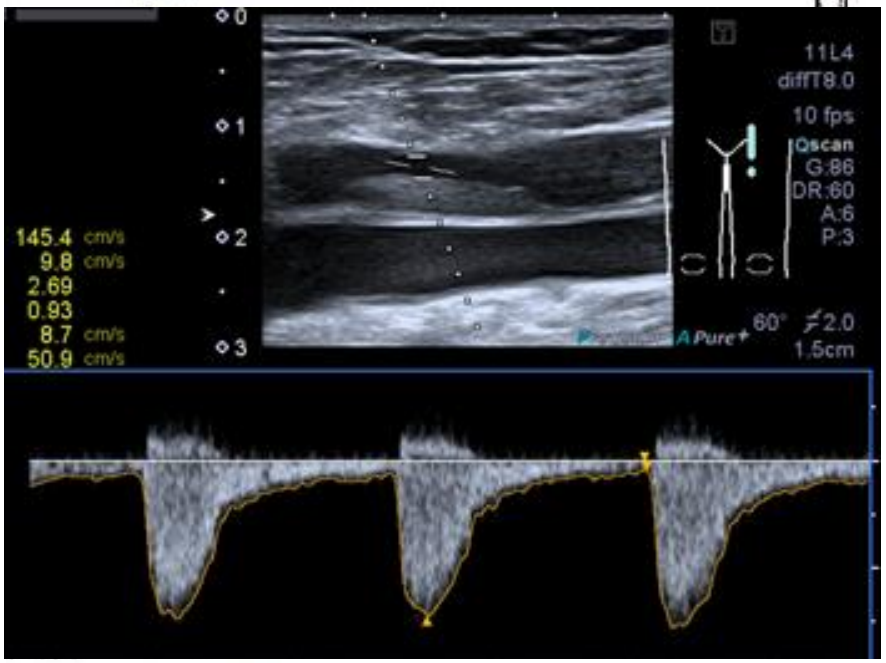
中間位:PSV:119cm/s

遠位:PSV:23.1cm/s

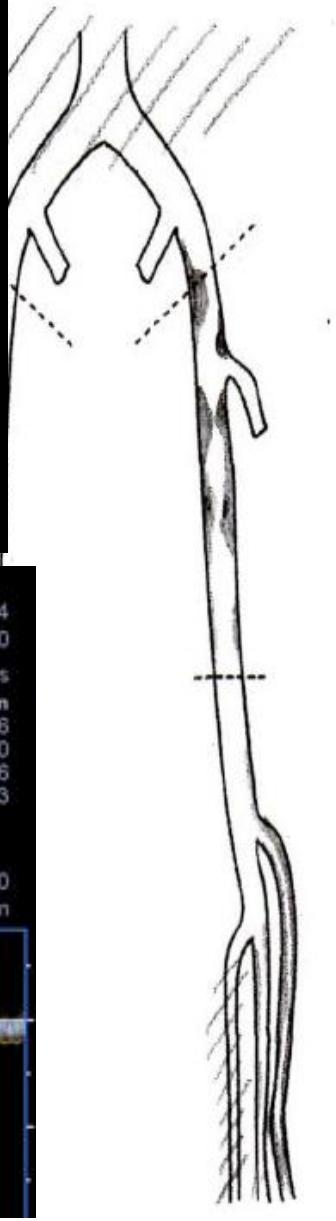
POPA

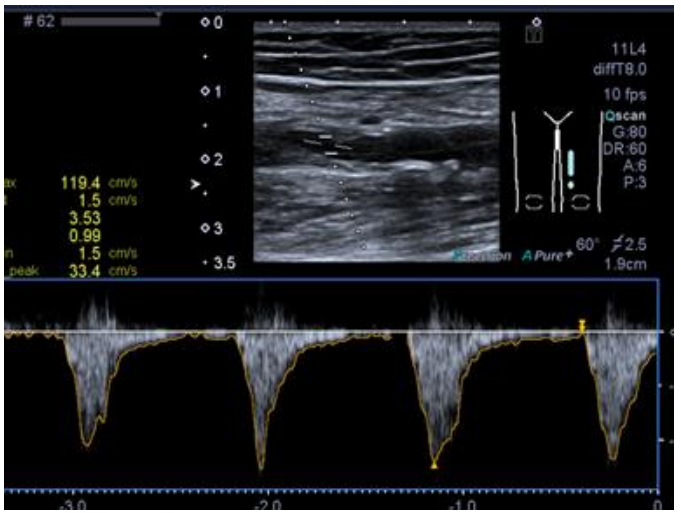
PSV:27.4cm/S






狭窄散見





# その後の経過

当初、患者は症状の悪化がないことから、積極的な治療は希望されず、フットケアで足病予防に取り組んできたが、SPPの経過や下肢エコーの所見、さらにフットケアでの積極的なかかわりが、患者の理解へと繋がり、専門医療機関への紹介を受け入れることとなった（2017年10月）

# 温熱療法により
# 下肢攣りとSPPが改善した一例

医療法人　心信会
池田バスキュラーアクセス・透析・内科
○萩尾知子　藤井亜美　迎玲子　坂さとみ
川原田貴士　安田透　池田潔