

遠赤外線治療器（フィラピー®） のPAD治療効果の検討

医療法人援腎会 すずきクリニック

○瀧口歩未、佐久間朝希、磯貝竜騎、人見友啓、入谷麻祐子
澤本奈々重、鈴木翔太、鈴木一裕

第45回東北腎不全研究会 COI 開示

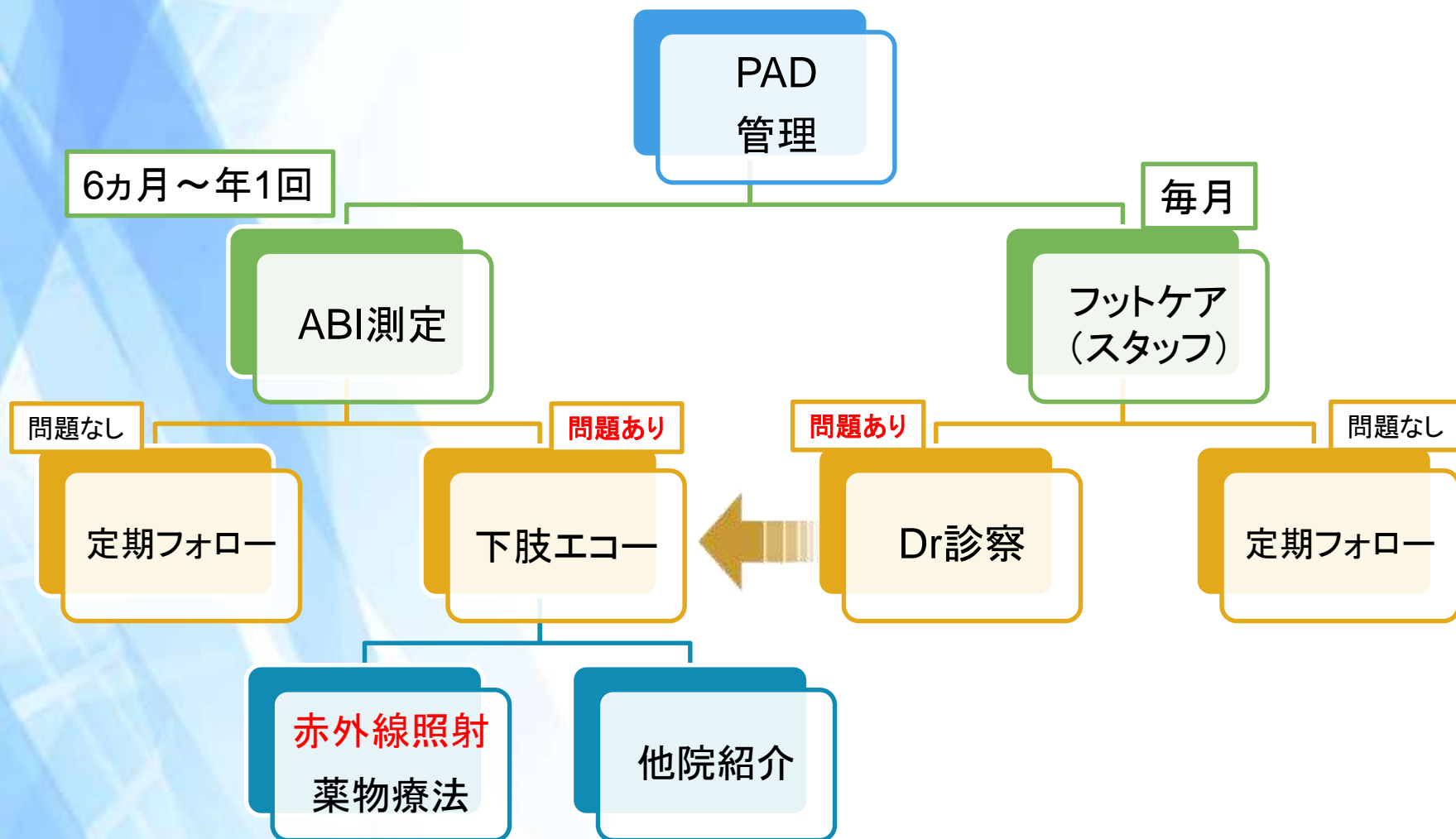
筆頭発表者名： 瀧口 歩未

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。

【目的】

- ・ PAD(下肢末梢動脈疾患)の予後について注目される中、平成28年の診療報酬改定では「慢性維持透析患者の下肢末梢動脈疾患指導管理加算」が新設され、透析患者のフットケアは重要な業務となっている。
- ・ その中でもリスクが高いとされる糖尿病患者の割合が当院では58.2%と全国平均(2016年末38.8%)と比較しても非常に高く、以前よりフットケアには力を入れてきた。
- ・ 今回、重症下肢虚血疾患や足の潰瘍を改善と言われていた遠赤外線治療器フィラピー(以下、フィラピー®)を新たに導入し、その治療効果を検討したので報告する。

【当院のPAD管理】



【フィラピー[®]とは】

透析患者におけるPADの改善やバスキュラーアクセス（VA）の長期的開存や疼痛緩和を目的に作製された遠赤外線治療機器

（特徴）

- 非侵襲的で低リスクな治療法
- 使いやすく実用的、消耗品が不要
- 温度設定：弱・中・強
- 治療時間：30分まで設定可



【対象】

当院維持透析中PAD患者(6名)

男女比		4 : 2
年齢		71.8±12.5 歳
透析歴		6.8±3.8 年
DW		63.4±27.8 Kg
透析方法		OHDF:3名 IHDF:2名 HD(積層):1名
原疾患	糖尿病	5 名
	腎硬化症	1 名

【方法】

入室時サーモグラフィー測定



毎透析時にフィラピー® 30分照射



1ヶ月・3ヶ月後...

入室時サーモグラフィー測定



入室時ABI測定



フィラピー®効果検証



【サーモグラフィカメラ】 FLIR[®]C2(フリアー C2)



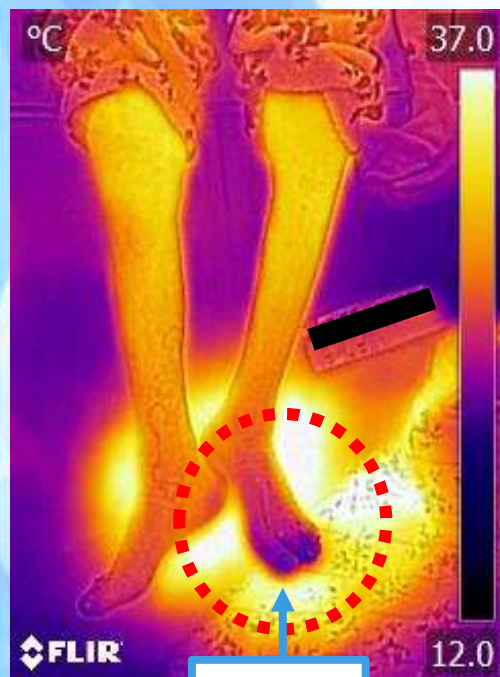
製品仕様

解像度	80×60 (4800測定ピクセル)
温度分解能	<0.10℃
最短焦点距離	熱画像:0.15m MSX:1m
ディスプレイ	3インチ(カラー)
対象温度範囲	−10℃～+150℃
精度	±2℃または±2%の 大きい方
サイズ(L×W×H)	125×80×24mm

FLIR HPより参照

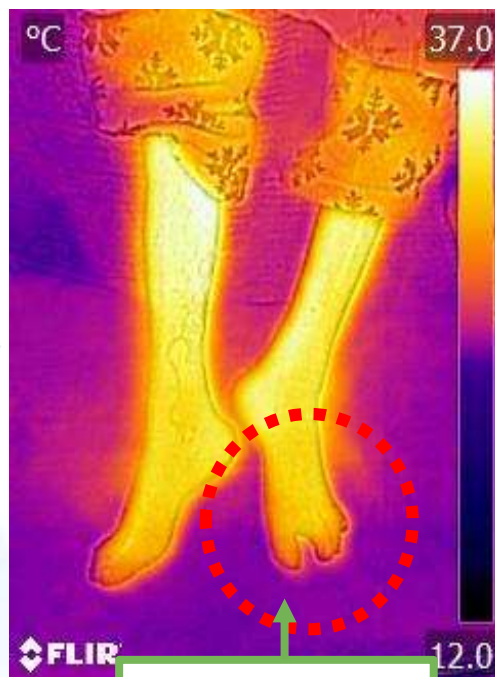
【症例①】

照射前



21.6°C

照射1ヶ月後



25.5°C (+3.9°C)

照射3ヶ月後

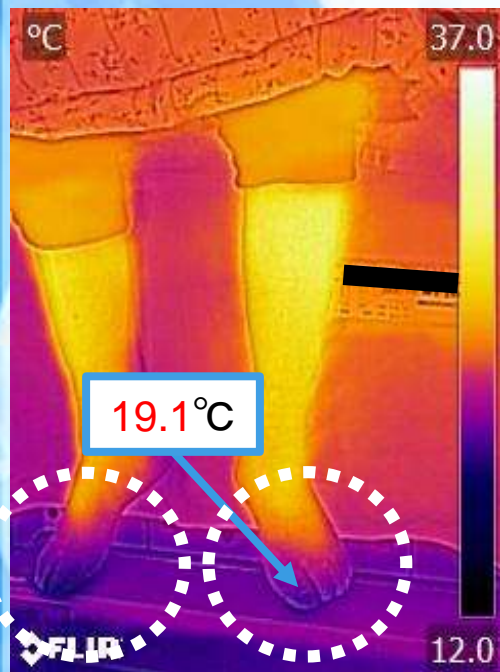


29.9°C (+4.4°C)

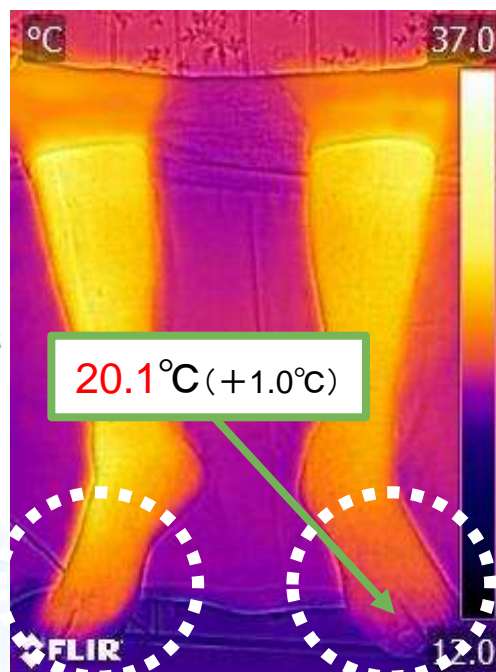
※入室時、フィラピー照射前に撮影

【症例②】

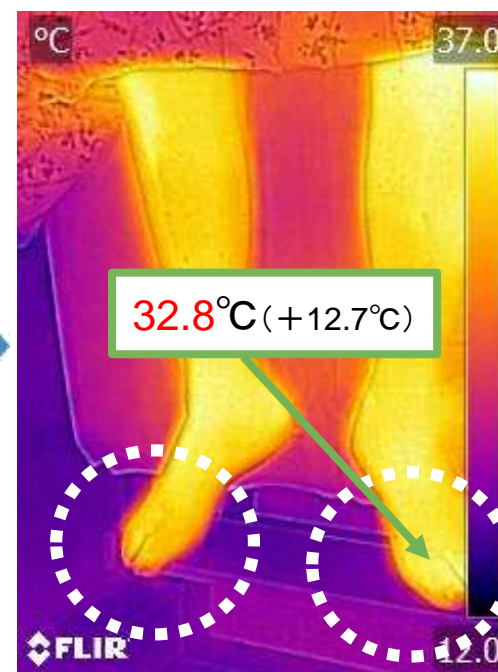
照射前



照射1ヶ月後



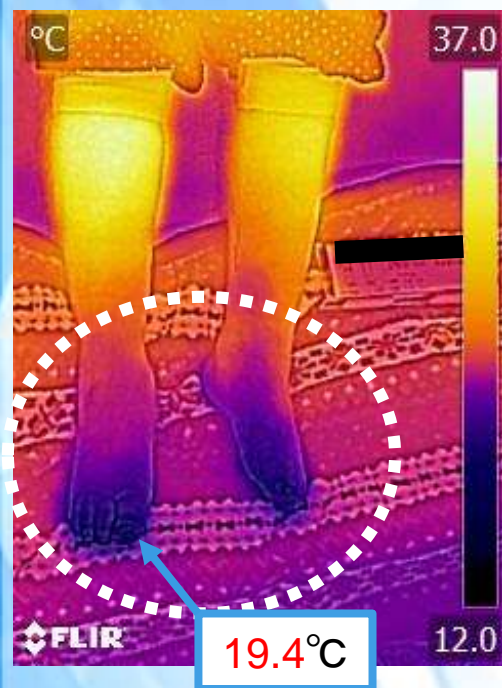
照射3ヶ月後



※入室時、フィラピー照射前に撮影

【症例③】

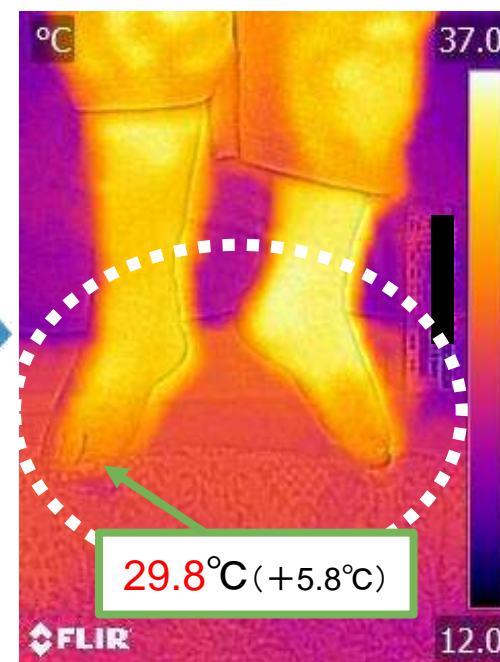
照射前



照射1ヶ月後

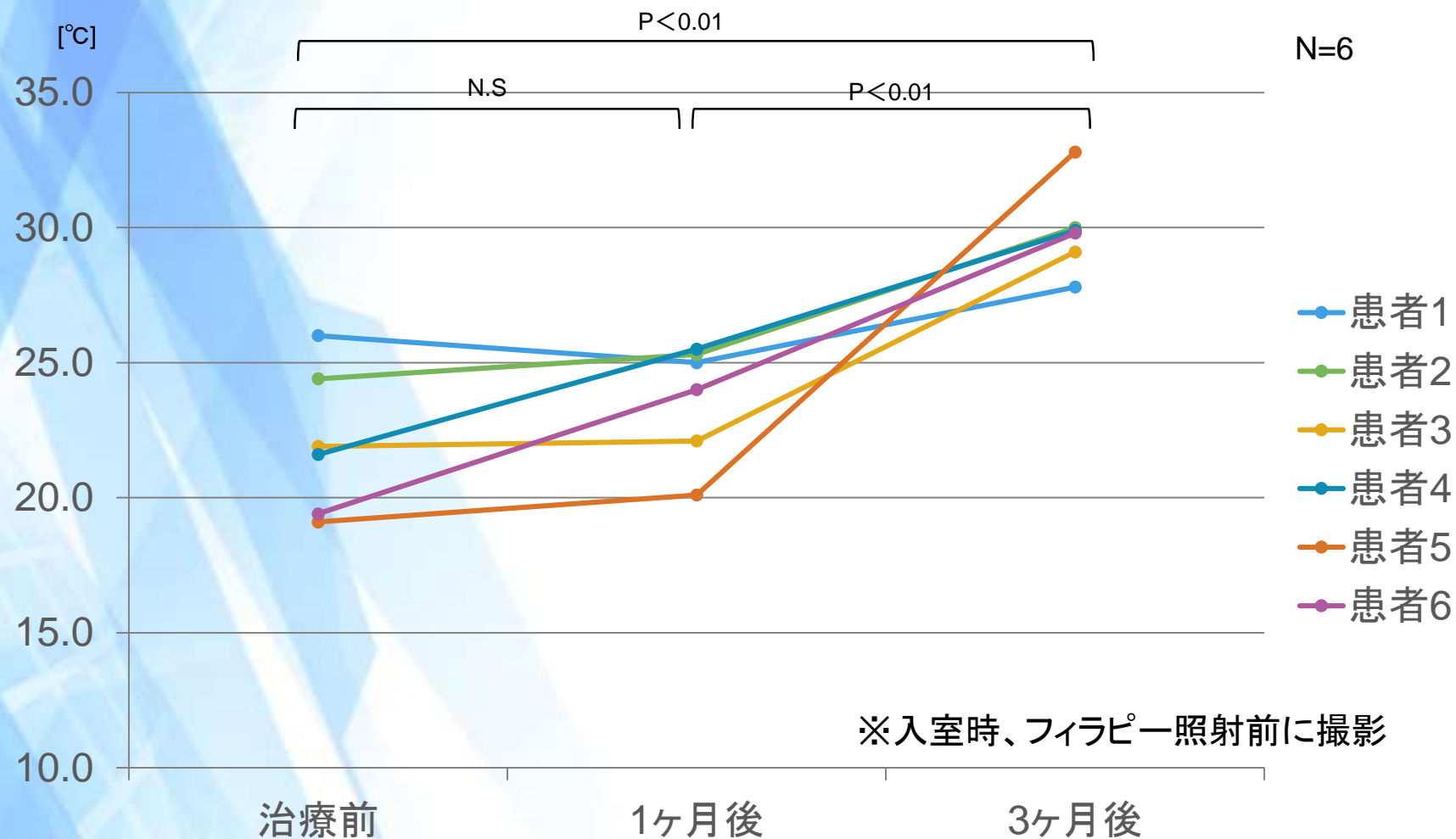


照射3ヶ月後

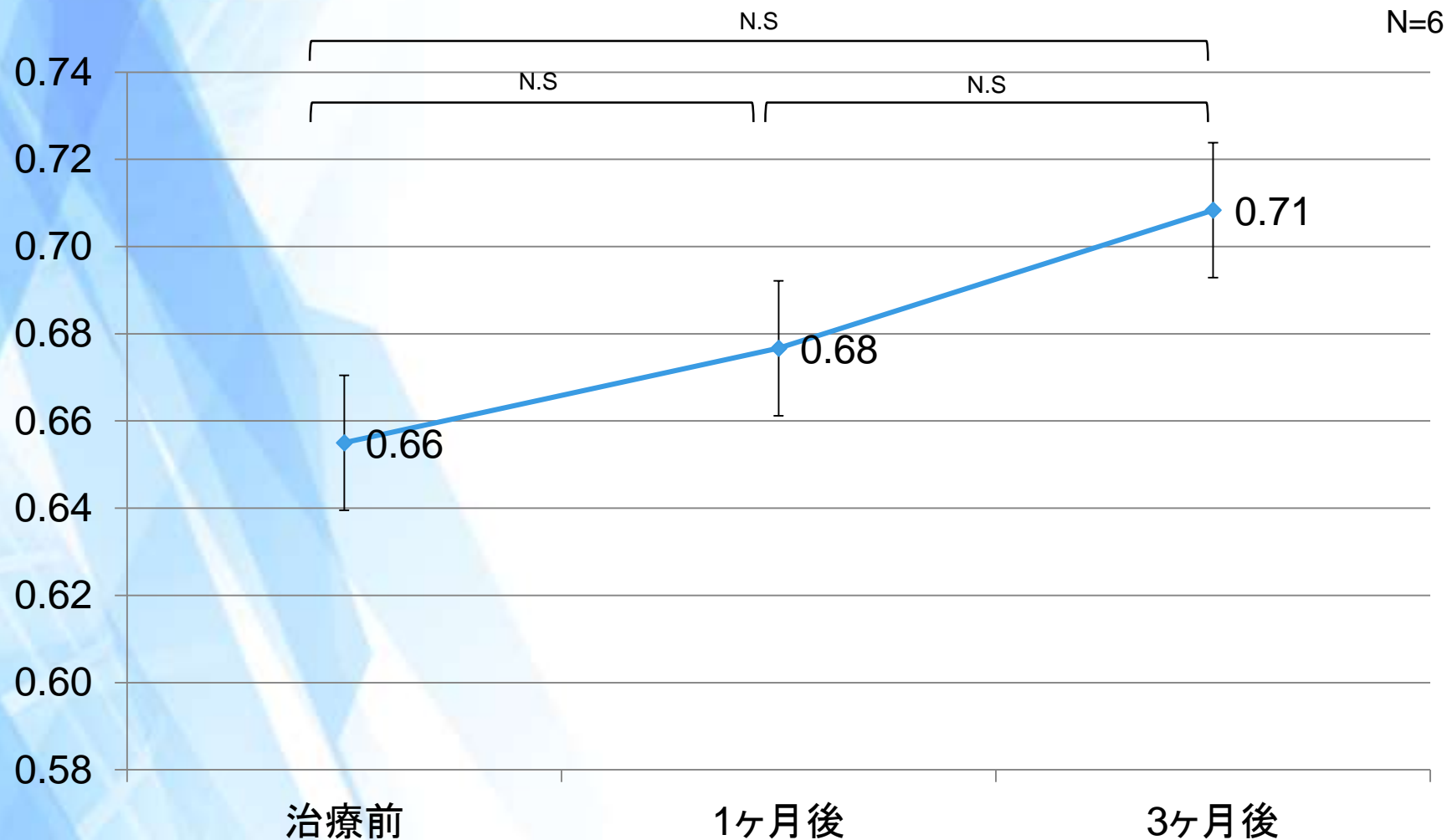


※入室時、フィラピー照射前に撮影

【足趾の温度変化】



【ABI比較】



【患者の自覚症状】

- 冷感が消失した
- 圧痛が消失した
- 足のしびれが消失した
- 跛行の改善傾向が見られる etc...



フットケアにおいても、

- 足背動脈触知が照射前に比べ強く感じた
 - 変色や冷感が見られなくなった
- などスタッフから声が上がった



【考察】

- 今回の検討ではABIの変化は認めなかったが、サーモグラフィでは明らかな改善を認めた。
- サーモグラフィによる変化は季節性や空間温度の影響を受けるため、それ自体での評価は難しい。しかし、患者にとっては視覚的に血流改善が認識しやすく、治療継続のモチベーションに繋がると考えられる。
- 海外ではフィラピー® 6ヶ月使用におけるABI改善報告¹⁾もあるため、長期使用における有用性を観察していきたい。

1) Chih-Ching Lin.: FIRAPY Improves Ankle Brachial Index In Hemodialysis Patients With Peripheral Artery Disease.
第62回日本透析医学会学術集会・総会,2017

【結語】

- PAD治療として新規導入した遠赤外線治療器フィラピー®は、非侵襲的で低リスクな治療であり、治療効果が十分に期待できるものであった。