

# 第46回日本血液浄化技術学会

## 手指血流障害の客観的評価としての新たな 検査指標 (FP、FBI、FP-VA比) の試み

清水康<sup>1)</sup>、田中和弘<sup>1)</sup>、安岡真紀<sup>1)</sup>、森上辰哉<sup>2)</sup>、申曾洙<sup>3)</sup>

五仁会 元町HDクリニック 臨床検査部<sup>1)</sup>

五仁会 元町HDクリニック 臨床工学部<sup>2)</sup>

五仁会 元町HDクリニック 内科<sup>3)</sup>

# 第46回日本血液浄化技術学会 COI 開示

筆頭発表者名： 清水 康

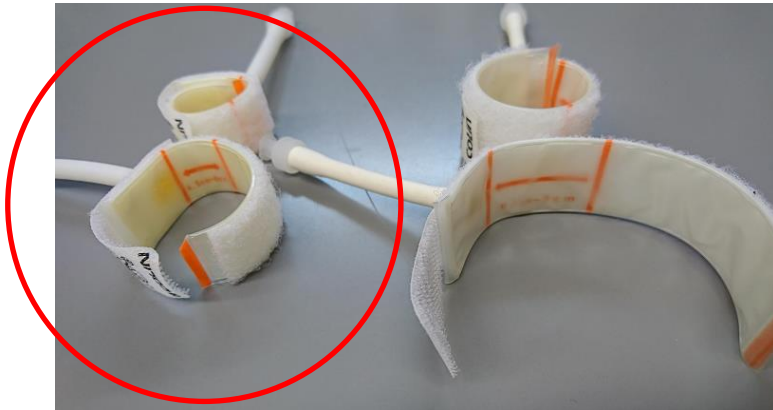
**演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある  
企業などはありません。**

## 目的

血液透析患者に対して血圧脈波検査装置フォルムの足趾血圧パッケージを利用し、Toe-Brachial Pressure Index (TBI) 検査時に用いる足趾カフを手指に使用した変法を試み、手指血圧 (Finger Pressure: FP) 測定、手指/上腕血圧比 (Finger-Brachial Pressure Index: FBI) およびFPのVA側/非VA側 (FP-VA比) を求め、手指血流障害等の客観的指標として有用な情報をもたらすのか調べた。

# 方法

フォルムの足趾血圧パッケージを利用し、左右手指の第1指に足趾カフ(小)を用いてTBI検査時と同様の手技にて血圧の測定を行い、FP、FBIおよびFP-VA比を求めた。本法は通常とは異なる使用法のため、予め健常人にて安全性、データについて確認した。



小カフ: 円周4.5-6.0cm

通常カフ: 円周6.0-9.0cm



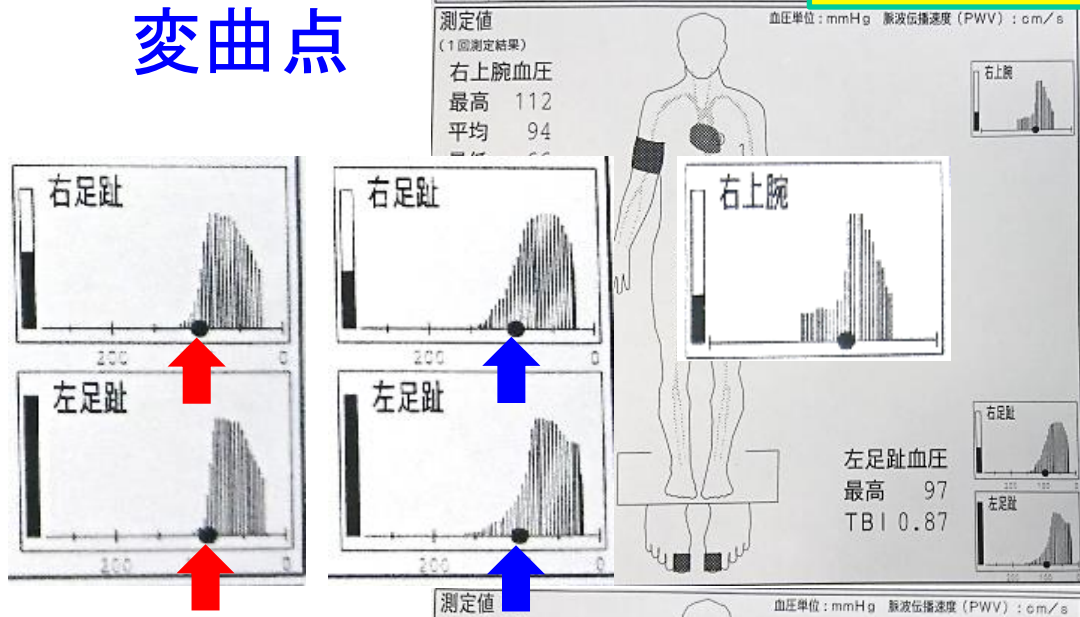
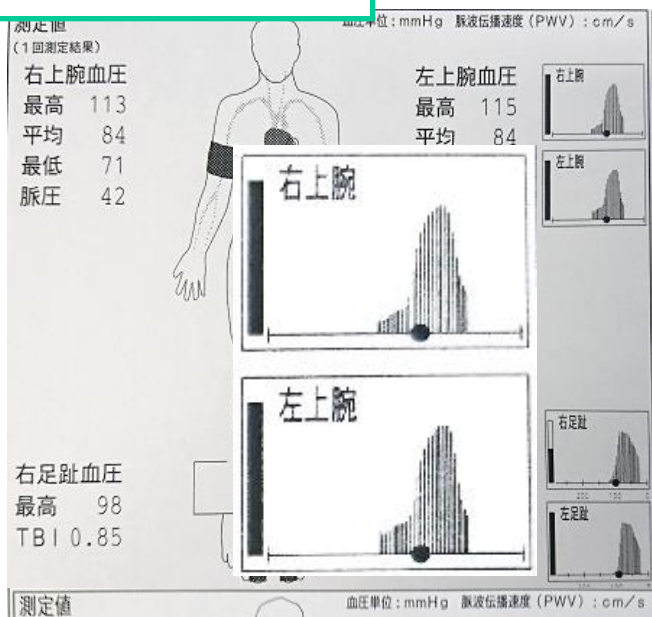
# 健常人による予備試験

被検者両上腕

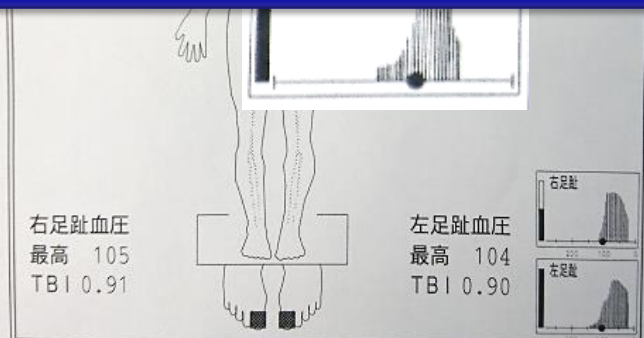
# 手指血圧測定時のエンベロップと

上腕別人

## 変曲点



上腕の血圧測定は、その末梢や反対側の手指血圧に影響を及ぼすと考えられるため、同時には測定しない。



被検者右上腕

被検者左上腕



# 健常人の「手指血圧」、「手指/上腕血圧比」と左右差

	上腕BP	右FP	左FP	右/左	右FBI	左FBI
1	138	110	124	0.89	0.80	0.90
2	112	100	83	1.20	0.89	0.74
3	114	113	82	1.38	0.99	0.72
4	115	105	104	1.01	0.91	0.90
5	115	95	97	0.98	0.83	0.84
6	111	112	91	1.23	1.01	0.82
7	113	98	92	1.07	0.87	0.81
8	117	127	119	1.07	1.09	1.02
MEAN	117	108	99	1.10	0.92	0.84
SD	9	10	16	0.16	0.10	0.10
MIN	111	95	82	0.89	0.80	0.72
MAX	138	127	124	1.38	1.09	1.02

N. S

N. S

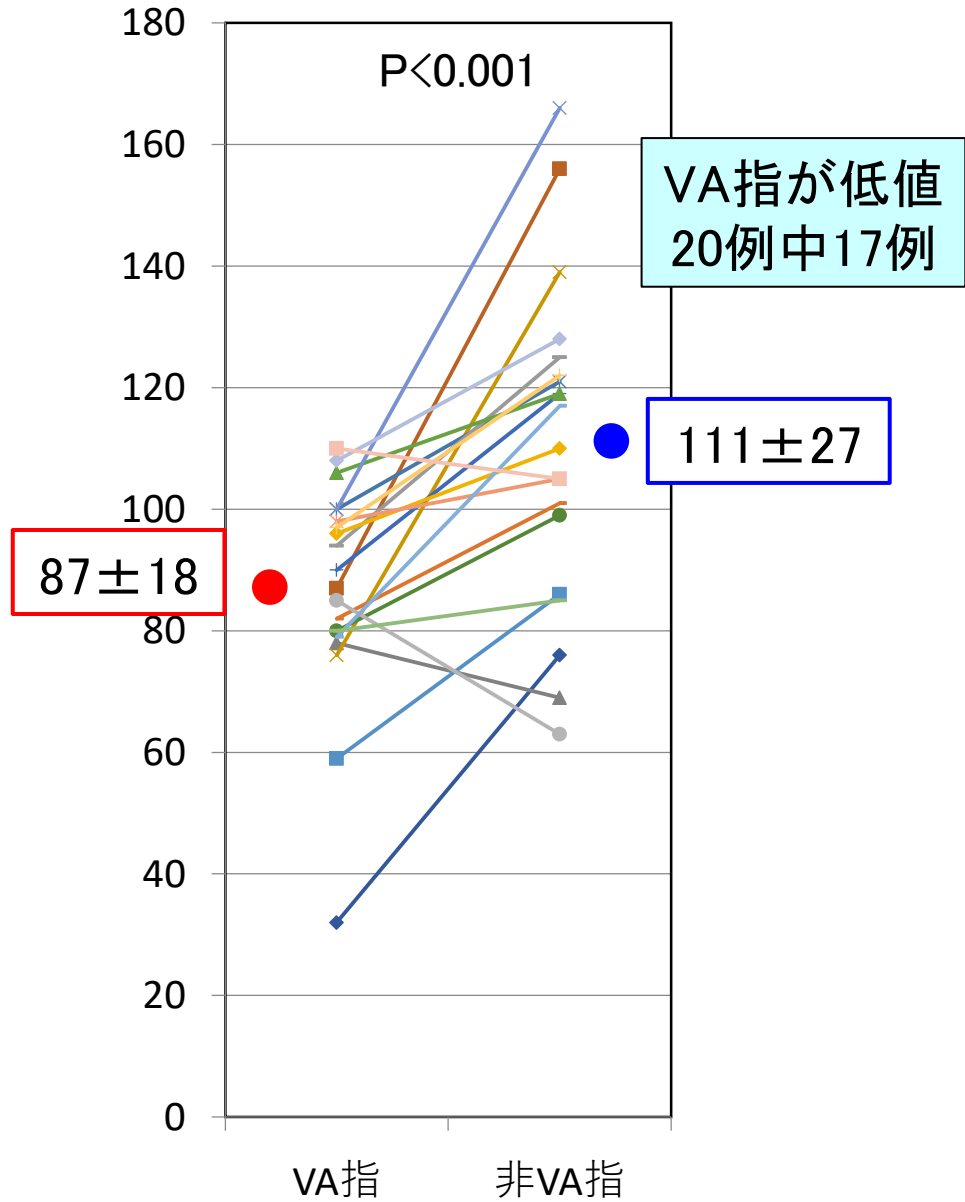


# 結果および考察



# VAの有無で比較した手指血圧 (VA/非VA)

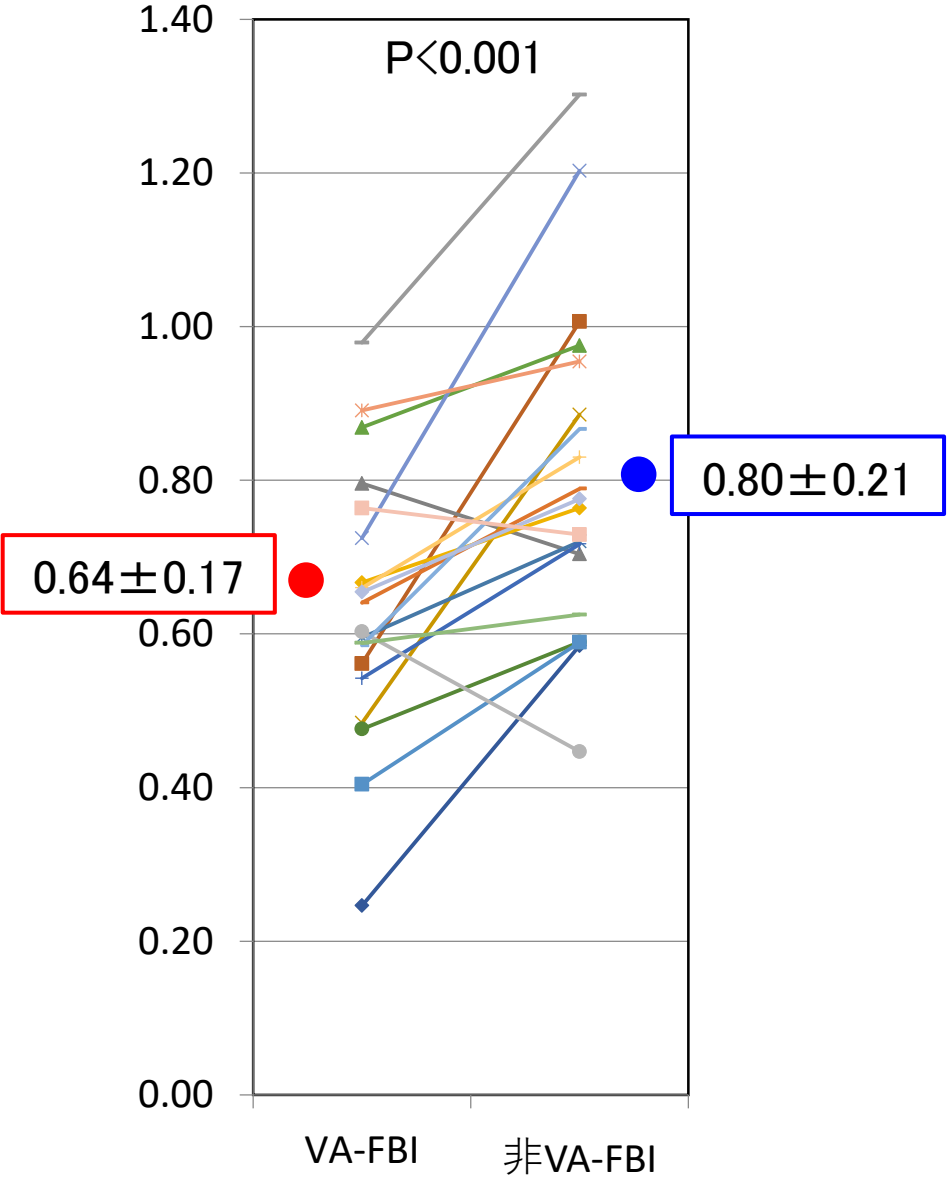
	VA指	非VA指	VA/非VA
1	32	76	0.42
2	87	156	0.56
3	78	69	1.13
4	76	139	0.55
5	100	121	0.83
6	80	99	0.81
7	90	119	0.76
8	82	101	0.81
9	94	125	0.75
10	96	110	0.87
11	59	86	0.69
12	106	119	0.89
13	100	166	0.60
14	98	105	0.93
15	85	63	1.35
16	97	122	0.80
17	79	117	0.68
18	80	85	0.94
19	108	128	0.84
20	110	105	1.05
MEAN	87	111	0.81
SD	18	27	0.21
MIN	32	63	0.42
MAX	110	166	1.35



# VAの有無と手指/上腕血圧比 (FBI)

VA指が全例  
<1.00

	BP	VA-FBI	非VA-FBI
1	130	0.25	0.58
2	155	0.56	1.01
3	98	0.80	0.70
4	157	0.48	0.89
5	168	0.60	0.72
6	168	0.48	0.59
7	166	0.54	0.72
8	128	0.64	0.79
9	96	0.98	1.30
10	144	0.67	0.76
11	146	0.40	0.59
12	122	0.87	0.98
13	138	0.72	1.20
14	110	0.89	0.95
15	141	0.60	0.45
16	147	0.66	0.83
17	135	0.59	0.87
18	136	0.59	0.63
19	165	0.65	0.78
20	144	0.76	0.73
<b>MEAN</b>	<b>140</b>	<b>0.64</b>	<b>0.80</b>
SD	21	0.17	0.21
MIN	96	0.25	0.45
MAX	168	0.98	1.30

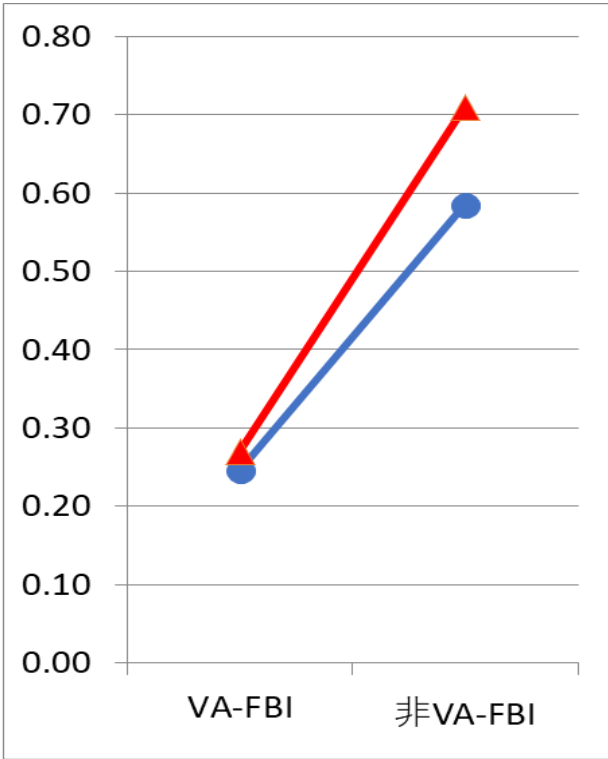
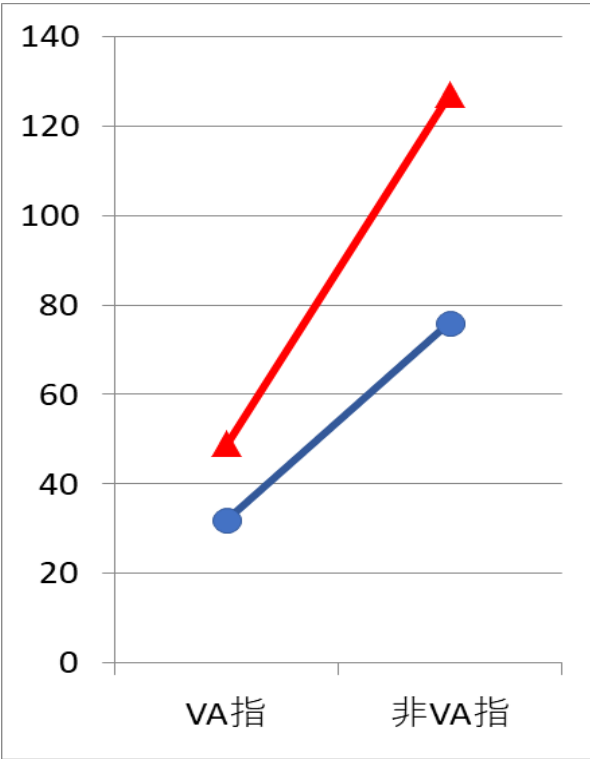


# 手指冷感の強い1例の経過

Lipo PGE1製剤、20回投与後(約2ヶ月後)

	BP	VA指	非VA指	VA/非VA	VA-FBI	非VA-FBI
初回	130	32	76	0.42	0.25	0.58
2ヶ月後	179	49	127	0.39	0.27	0.71

● 初回  
▲ 2ヶ月後



## まとめ

足趾カフ(小)を用いた手指血圧測定は可能と考える。  
手指冷感の強い症例でFP、FBI、FP-VA比が低値を示した。

今後、さらに例数を重ね、手指血流障害の症例について評価検討を行い、透析試行時における変化や、積極的治療の介入などによる症状とFP、FBI、FP-VA比の変化を観察する事で本検査の有用性が認められるかもしれない。