

AVGに対するHVISIの 有用性について

(医)社団スマイル広島ベイクリニック¹⁾,

(医)社団スマイル博愛クリニック²⁾,

一般社団法人広島腎臓機構³⁾

○植本健太（うえもとけんた）¹⁾, 三宅良尚¹⁾, 龜田康範¹⁾, 東千草¹⁾, 鵜山恵里香¹⁾,
岸本侑莉¹⁾, 中村寛子¹⁾, 坂田良子¹⁾, 平林晃¹⁾, 沖永鉄治²⁾, 藤井恵子¹⁾²⁾, 高杉啓一郎²⁾,
賴岡徳在^{2),3)}



背景

- ・近年、エコー・や電子聴診器など臨床に有用なデバイスの普及・発達によりVA管理が容易になってきている。



目的

今回、エア・ウォーター社製の音響解析機能を搭載したシャント音を数値化する「シャント音数値化電子聴診器：Hemodialysis Vascular Sound INDEX(HVSI)」を使用し、その有用性を検討したので報告する。

具体的に・・・

- ◎人工血管 (AVG) に対してカットオフ値が有用であるか、検討する。
- ◎HVSIをどのようにAVGに活かすかを検討する。



機器について

- ・電源を入れ吻合部直上に軽く当て、測定ボタンを押し数秒ほどで測定できる。
- ・論文では、自己血管 (AVF) でのHVS1のカットオフ値140を下回るとPTAの対象となる可能性があることが示唆されている。

※AVGに関しては除外している。





方法

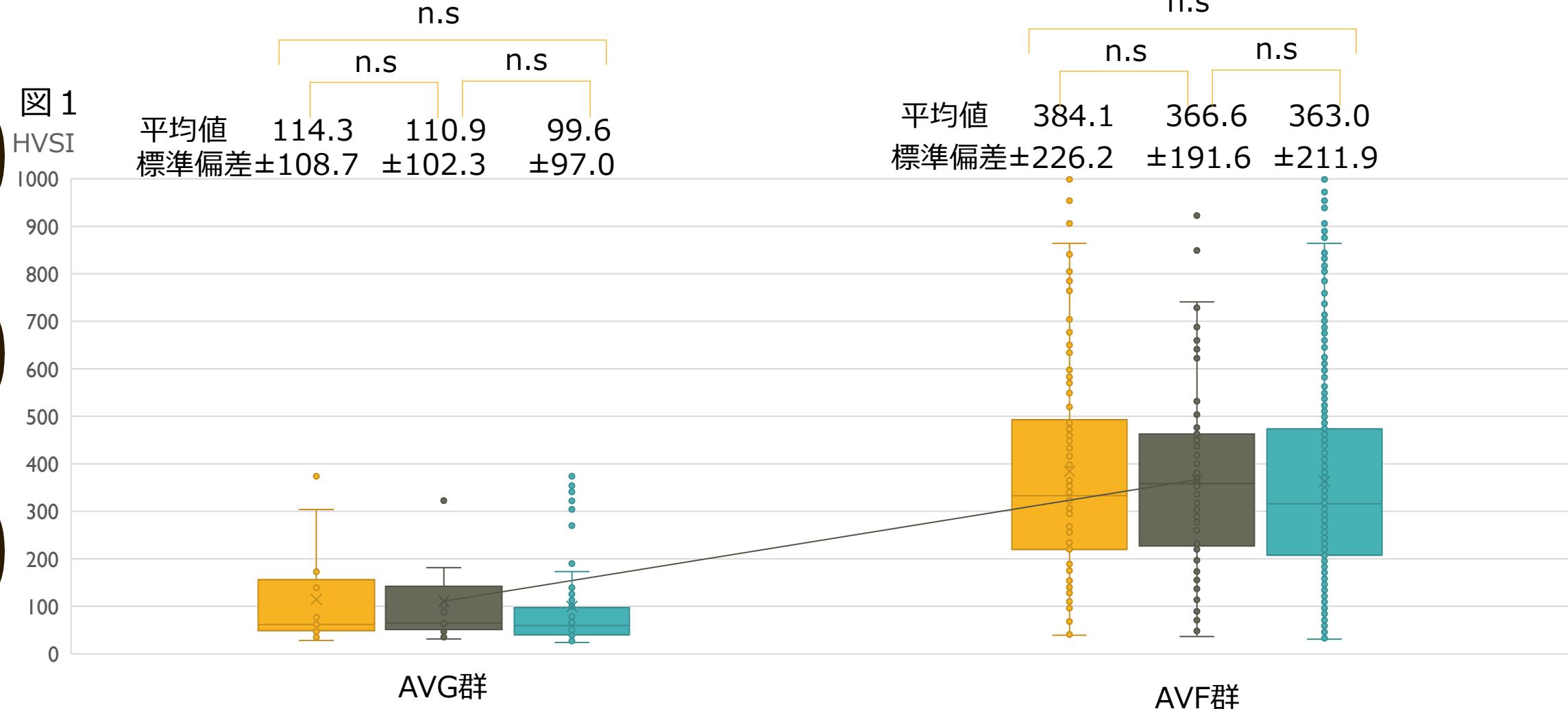
- ①AVG群 とAVF群に区分し、有意差の確認を t 検定にて行った。
- ②当グループ2施設で測定し、施設間比較を行った。

表1

施設名	期間	AVG	AVF
広島ベイクリニック	7/17-7/29	8名 (44件)	66名 (359件)
博愛クリニック	8/1-8/6	5名 (8件)	29名 (63件)

- ③AVG群に対し、VAエコーにてFlow Volume (FV)と Resistance Index (RI)の確認を行い、HVSIとの関連性について検討した。
- ④AVG群で、PTA施行前後でのHVSIの比較を行った。

HVSIの使用データについて



※各患者でサンプル数が異なるため、

黄色は初回のデータ、灰色は平均化したデータ、水色は全サンプルを合わせたデータとした。
⇒全組み合わせで有意差がないため、以降平均化したデータ（灰色）を採用する。

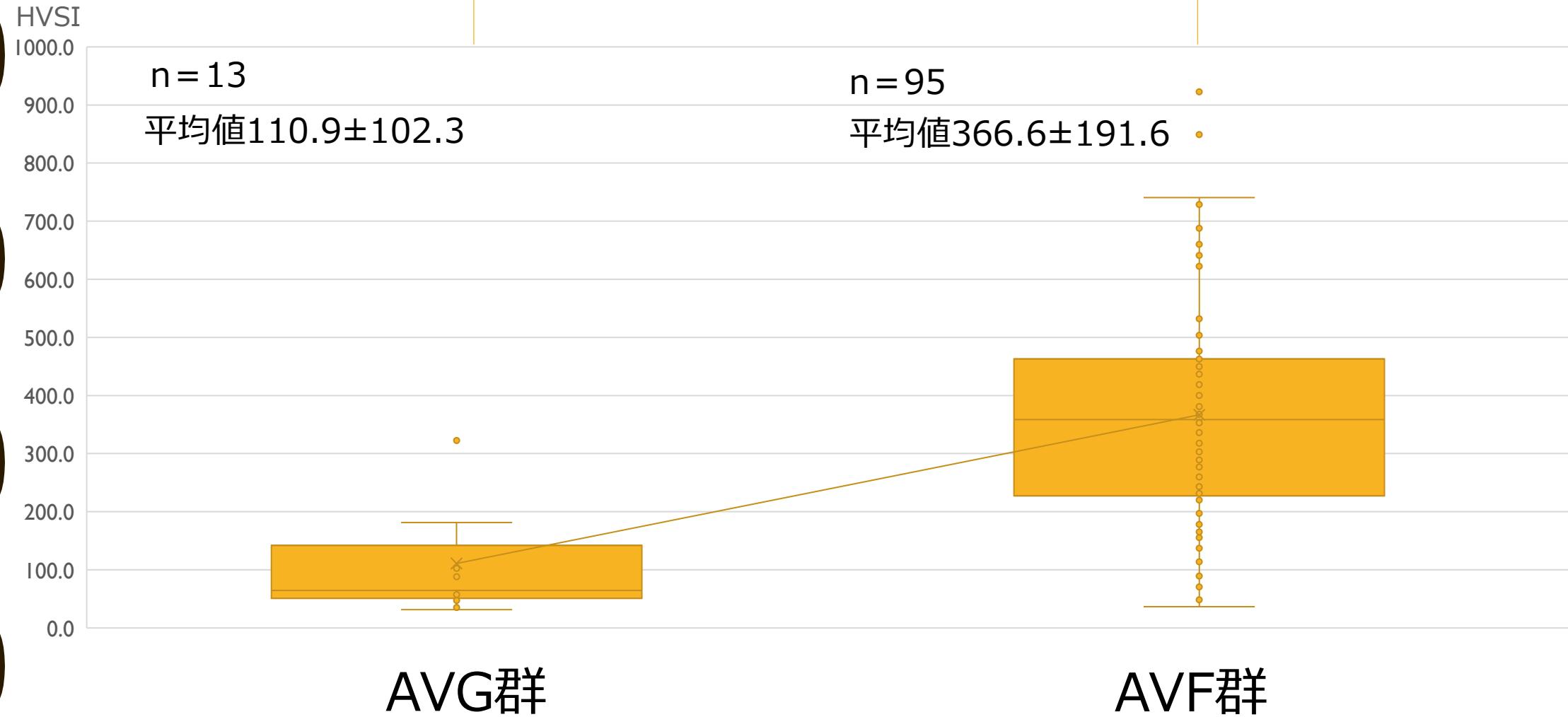
結果①

AVG群とAVF群でのHVSIの比較



図2

P < 0.001

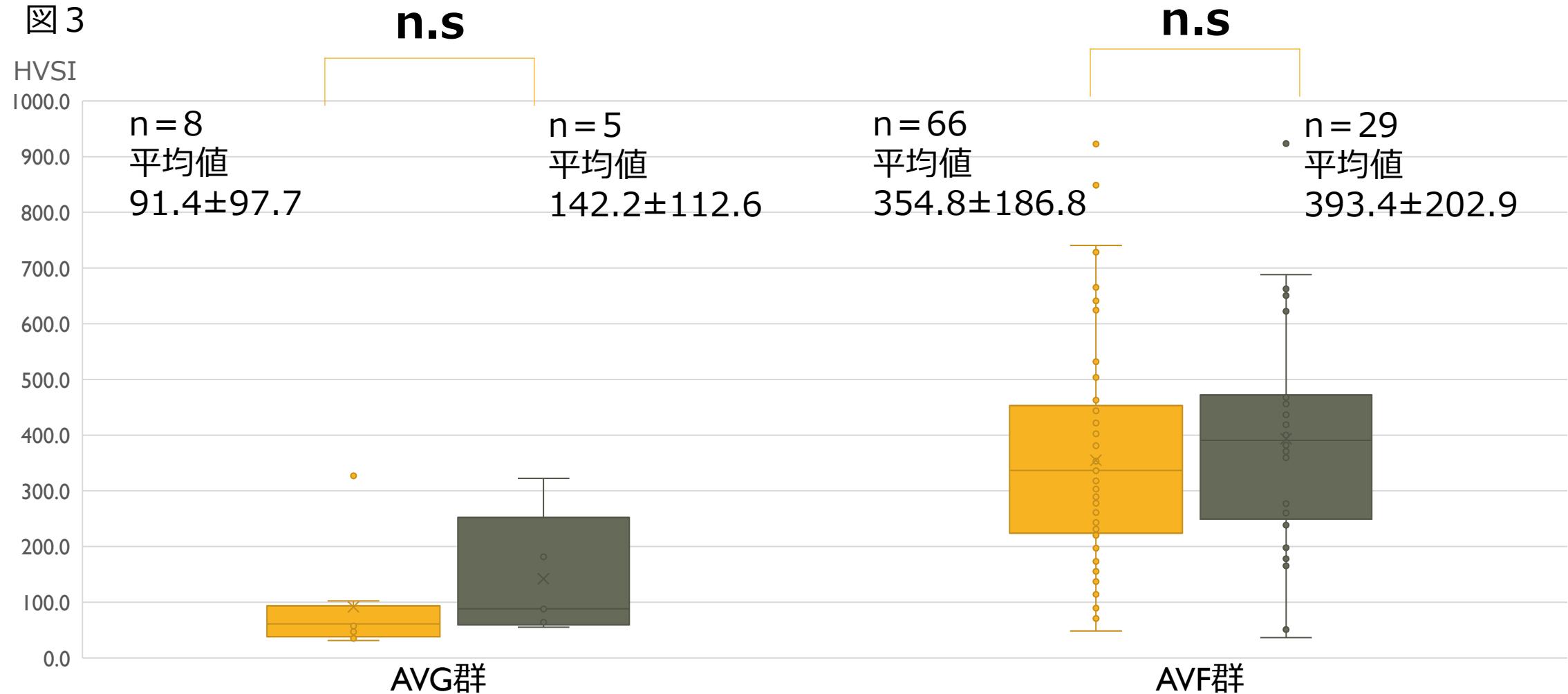




結果②

2 施設間でのHVSIの比較

図3



※黄色は広島ベイクリニック、灰色は博愛クリニック

結果③-1 VAエコー



表2

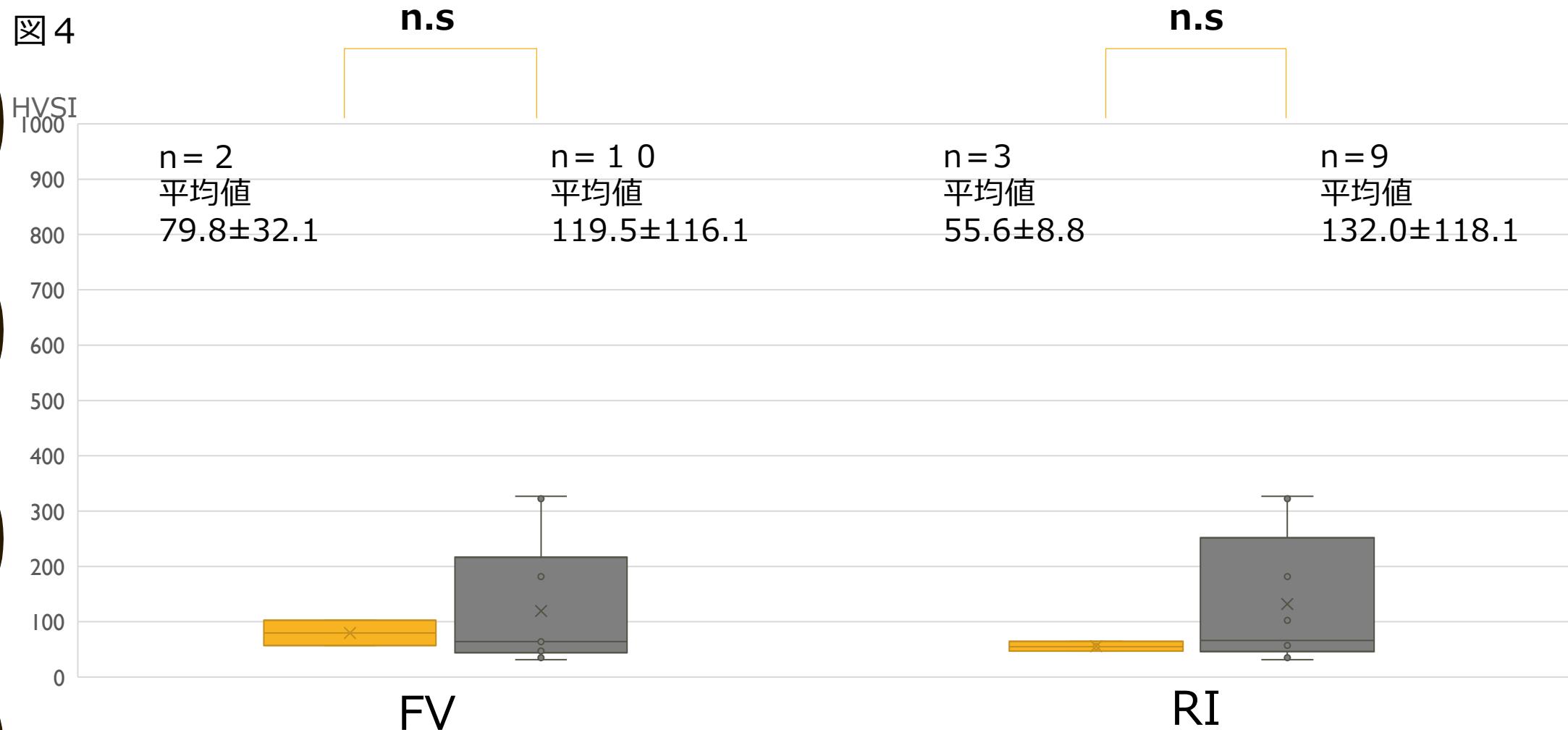
被験者	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HVSI	31.3	35.2	47.0	55.0	57.2	64.0	64.7	66.4	102.5	181.5	322.5	327.0
FV (ml/min)	526	602	575	754	451	515	685	740	333	919	591	1,666
RI	0.49	0.48	0.61	0.62	0.44	0.54	0.61	0.50	0.43	0.50	0.59	0.45

※AVGに対して13名中12名にVAエコーを施行した。
※FVは500ml/min以下・RIは0.6以上で色分けをした。



結果③-2 FV・RIとHVSIの比較

図4



※黄色は異常値群、灰色は正常値群

※FV・RIともに、正常値群と異常値群に有意差は見られなかった。

結果④

PTA前後のHVSI (AVG症例)



表3

	7月13日	7月18日	7月20日	7月23日	7月24日	7月27日	8月6日
HVSI	エコー実施	35	31	44	PTA	78	エコー実施
FV (ml/min)	250						575
RI	0.78						0.61

※PTA後に単回のみの測定であるが、HVSIの値は上昇している。



考察

- ① HVSIは、AVG群とAVF群の2群間で有意差を認めた。
⇒カットオフ値の設定から除外されたと考える。
- ② 2施設間での有意差は認められなかった。
⇒他施設でも同様の結果に成り得る。
- ③ AVG群において、FV・RIそれぞれの正常値群と異常値群でのHVSIに有意差は認められなかった。
⇒症例数の問題か？
- ④ AVGの患者で、PTA施行後にHVSIが上昇した。
⇒経時的に見ることで、評価できる可能性がある。

結語

- ・VA管理におけるHVSIの有用性については症例数を増やし、カットオフ値を含め今後の検討が必要である。

中国腎不全研究会
COI開示

筆頭発表者名
植本 健太

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。