

# 脳梗塞の原因の1つである 発作性心房細動における NT-proBNP検査の有用性

- 1) 翠清会梶川病院 検査部門（臨床検査部）
- 2) 脳神経内科
- 3) 脳神経外科

河村真佐美 1)、平田明子 1)、今村栄次 2)  
若林伸一 3)、梶川 博 3)

## 【目的】

脳梗塞の原因の1つとして心房細動がある。

- 発作性心房細動 (PAF) が疑われる場合はホルター心電図検査 (H-ECG) が有効  
→ 当院での H-ECG 検査はほぼ外注検査となり、発作性心房細動の診断に時間を要する。
- 当院のH16～H17のH-ECG検査

H-ECG施行	発作性心房細動 (PAF)	PAF検出率
210例	14名	6.7%

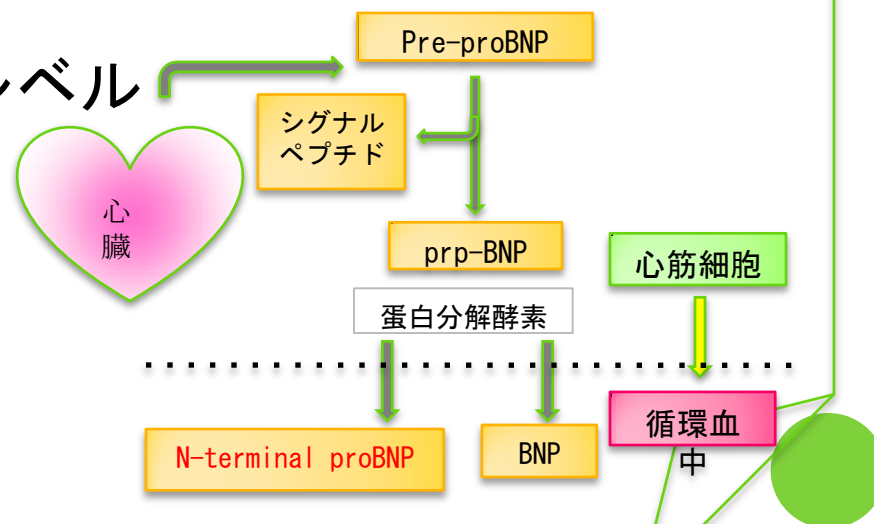
NT-proBNPが発作性心房細動の診断において有用であれば、早期発見・治療に繋がるのではないだろうかと考えた。

# 【はじめに】

## NT-proBNP

(ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体N端フラグメント) とは

- H19. 6～保険適応
- 心不全の重症度に応じてそれぞれの血中濃度が上昇
- 心不全の早期診断や疾患レベルに応じた病態把握、判断が可能



## eGFR（推定糸球体濾過量）

- eGFRは血清クレアチニン(Cr)値を基にした推算式(下表)で計算される。
- 基準値：健康な人 100ml/分 / 173m<sup>2</sup>前後  
慢性腎不全 eGFR < 60

### GFR(糸球体濾過量)の推算式

単位：mL/min/1.73m<sup>2</sup>

$$\text{男性：eGFR} = 194 \times \text{Cr}^{-1.094} \times \underline{\text{年齢}}^{-0.287}$$

$$\text{女性：eGFR} = 0.739 \times \text{男性のeGFR計算式}$$

# 【方法】

- 対象： NTpro-BNP検査 と H-ECG検査実施患者164名
- 期間： H21年3月27日～H22年5月19日
- 方法： 心房細動患者を、慢性心房細動患者、発作性心房細動患者に分類し、 $\chi^2$ 検定で評価。
- NT-proBNP Cut-off値：480pg/mL

(腎臓障害の患者が対象者にいたため、『脳血管障害、腎機能障害、末梢血管障害を合併した心疾患の管理に関するガイドライン』より、BNPのCut-off値70.7pg/mLに設定すると心不全的中率91%となることを参考)

# 【結果一覽】

結果	比較対象群	対象者数	年齢(歳)	性別 M/F	敏感度 (%)	特異度 (%)	$\chi^2$ 検定 (P)	
①	非心房細動	87	164	76.5±49.5	91/73	78	76	0.01 未満
	心房細動 (慢性+発作性)	77						
②	非心房細動	87	153	77.3±51.3	86/67	83	76	0.01 未満
	慢性心房細動	66						
③	非心房細動	87	98	77.1±51.1	53/45	45	76	0.15
	発作性心房細動	11						

※ H-ECGでのPAF患者検出率6.7%

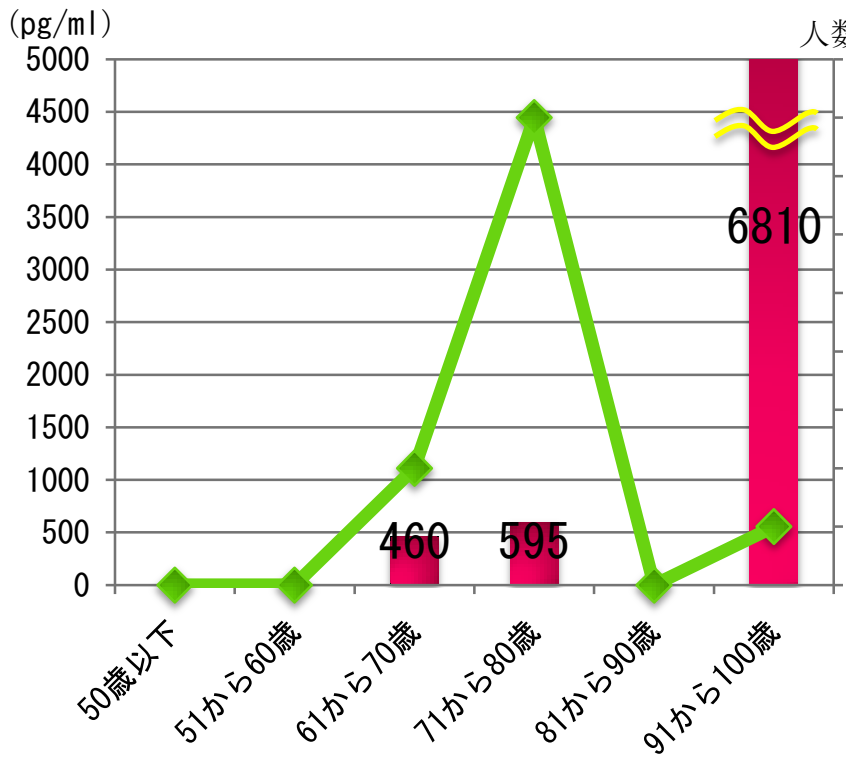
※ NT-proBNPの平均値：非心房細動 877.1pg/mL、  
慢性心房細動 2621.9pg/mL、発作性心房細動 1137.1pg/mL

# 【発作性心房細動患者の詳細一覧】

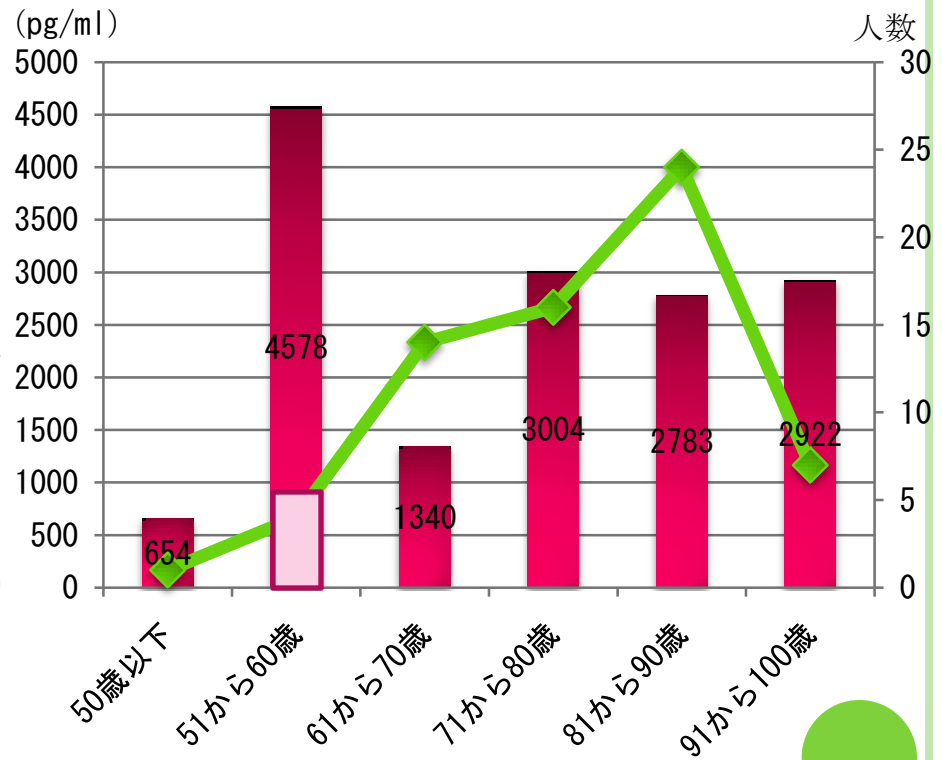
	年齢	性別 (F/M)	NT-proBNP (pg/ml)	クレアチニン (mg/dl)	eGFR (ml/分/175m <sup>2</sup> )
正常範囲			125未満	0.2~0.9	100前後
1	64	M	730 ↑	0.86	69.4 ↓
2	66	F	200 ↑	0.62	72.7 ↓
3	76	F	378 ↑	0.65	66.3 ↓
4	77	M	176 ↑	0.85	66.6 ↓
5	77	M	1210 ↑	0.99	56.4 ↓
6	78	F	161 ↑	0.73	53.9 ↓
7	79	F	931 ↑	0.65	65.5 ↓
8	80	M	94	0.94	59.0 ↓
9	80	M	208 ↑	0.97	57.0 ↓
10	80	F	1610 ↑	1.12 ↑	36.0 ↓
11	91	F	6810 ↑	1.18 ↑	32.8 ↓
平均	77.1	6/5	1137	0.87	57.8

# 【NT-pro BNPの平均値と年齢との関係】

## 発作性心房細動



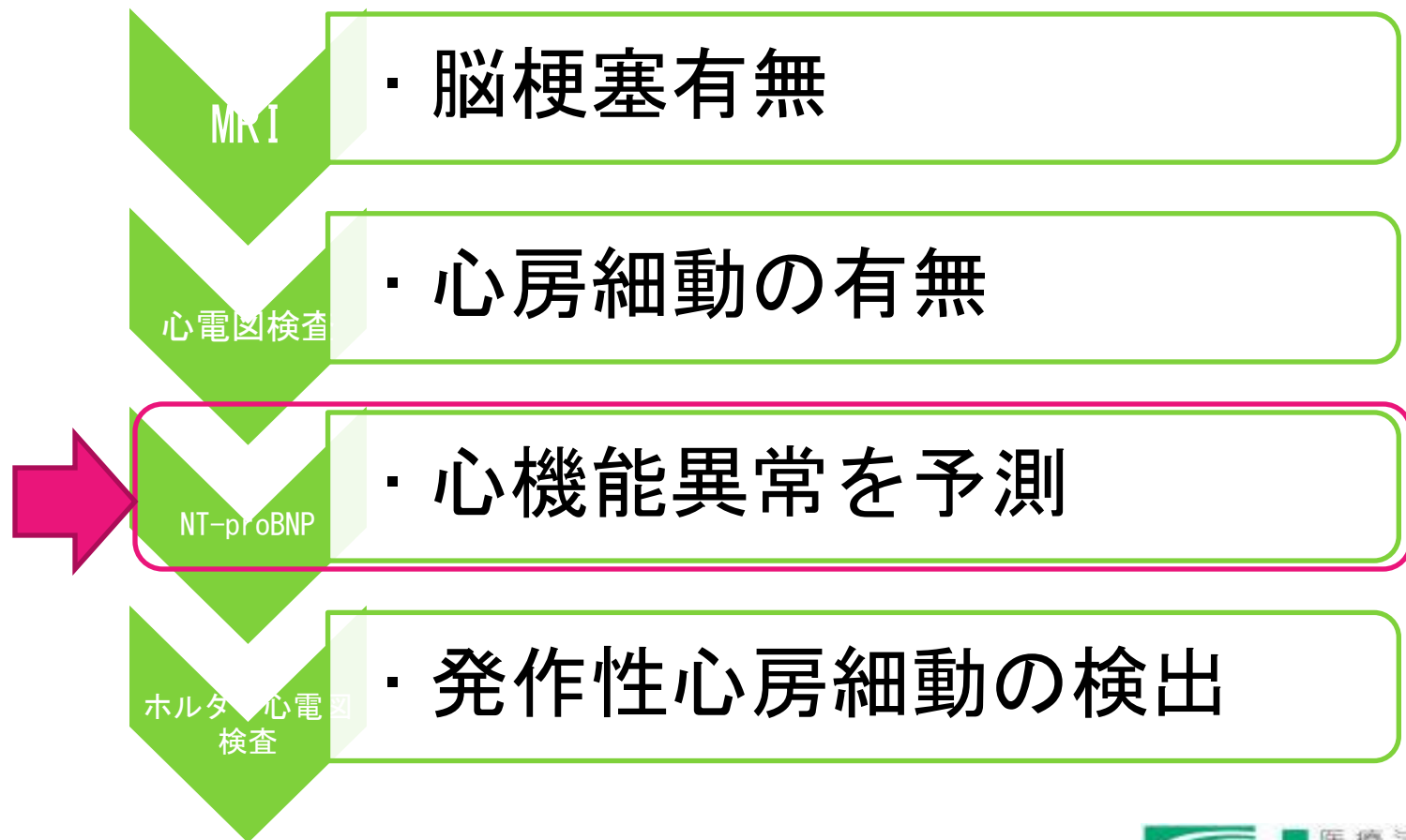
## 慢性心房細動





## 【結果のまとめ】

- NT-proBNPにおけるPAFは、約半数程度検出可能



## 【考察・検討課題】

- H-ECGで、PAF偽陰性症例の存在。
- 頻発する上室性期外収縮（例：500回以上／日）患者とNT-proBNPとの関係。
- H-ECG検査に、NT-proBNPや心エコーでの左房径、eGFRなどを組み合わせることにより、発作性心房細動発見の手助けになるかもしれない。

引き続き、症例を重ねて検討していきたい。