

## ブルガダ症候群のバイオマーカーとしての miRNA の有用性について

研究分担者 中野 由紀子

所 属 広島大学医歯薬保健学研究科・循環器内科学

### 研究要旨

【目的】ブルガダ症候群のバイオマーカーとして miRNA が有用であるか否かを検討する。

【対象と方法】2,555miRNA を 3-D gene で測定しブルガダ症候群とコントロール、ブルガダ症候群の中で心室細動の有無との関連を検討する。【結果】ブルガダ症候群で、6 つの miRNA が発現低下、6 つの miRNA が発現上昇していた。【結論】ブルガダ症候群のバイオマーカーとして miRNA は有用である。

### A. 研究目的

ブルガダ症候群のバイオマーカーとして miRNA の有用性を検討する。

### B. 研究方法

ブルガダ症候群（心室細動イベントあり 20 例、なし 43 例）コントロール 32 例の血漿からトータル RNA を分離し、3-D gene で 2,555miRNA を測定し、各群での比較を行う。

（倫理面への配慮）

広島大学でのゲノムの審査を受けており、個人情報情報は匿名化し、管理している。

### C. 研究結果

ブルガダ症候群で発現が低下している 6 つの miRNA (hsa-miR-223-3p, hsa-miR-22-3p, hsa-miR-221-3p, hsa-miR-4485-5p, hsa-miR-550a-5p, hsa-miR-423-3p) と上昇している 6 つの miRNA (hsa-miR-873-3p, hsa-miR-23a-5p, hsa-miR-296-3p, hsa-miR-4718, hsa-miR-6132, hsa-miR-4515) を検出した。

### D. 考察

ブルガダ症候群はタイプ 1 ブルガダ心電図で診断可能であるが、ブルガダ型心電図は日差変動があり、診断に迷うケースも少なくない。

miRNA は血中で安定しており、ブルガダ症候群の簡便なバイオマーカーとして使用可能である。

### E. 結論

ブルガダ症候群のバイオマーカーとして miRNA は有用である。

### F. 研究発表

#### 学会発表

#### [国際学会]

1. Nakano Y, Nishiyama Y, Onohara Y, Tokuyama T, Motoda C, Amioka M, Hironobe N, Okubo Y, Okamura S, Miyauchi S, Tahara H, Kihara Y. Plasma Micrornas as NonInvasive Biomarkers in Patients With Brugada Syndrome. American Heart Association Scientific Sessions 2018. Nov 10-12, 2018, Chicago, Illinois, United States.

#### [国内学会]

1. Okamura S, Nakano Y, Okubo Y, Hironobe N, Amioka M, Tomomori S, Matsumura H, Motoda C, Tokuyama T, Sairaku A, Kihara Y. A common SCN10A variant

may contribute to decrease SCN5A expression by promoting SCN5A promoter methylation in Brugada syndrome patients. 第82回日本循環器学会学術集会. 2018年3月23-25日, 大阪.

2. Tokuyama T, Nakano Y, Okamura S, Okubo Y, Hironobe N, Amioka M, Tomomori S, Matsumura H, Motoda C, Sairaku A, Kihara Y. Semaphorin 3A Polymorphism Modifies Autonomic Function in Brugada Syndrome. 第82回日本循環器学会学術集会. 2018年3月23-25日, 大阪.

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

- |           |    |
|-----------|----|
| 1. 特許取得   | なし |
| 2. 実用新案登録 | なし |
| 3. その他    | なし |