

〈7〉新規マイクロアレイによる妊娠高血圧腎症における microRNA 発現変化

Identification of changing miRNA in preeclampsia by novel microarray panel

自治医科大学産科婦人科 高橋 宏典

緒言：妊娠高血圧腎症 (Preeclampsia: PE) は全妊娠の 3-5%に発症する。発症原因は特定されていないが、分娩後軽快することから胎盤に原因があると推察されている。microRNA (miRNA) はターゲット messenger RNA 発現を抑制する non-coding RNA である。胎盤から産生される miRNA が絨毛浸潤に関係することが示され、さらに、そのような miRNA が母体血中に放出されることが分かってきた。PE では胎盤絨毛の浸潤異常があるので、ある種の miRNA は PE (+) では PE (-) に比して、その母体血中発現量に変化している可能性がある。母体血液中 miRNA 発現を既知のヒト miRNA をほとんど網羅した新規のマイクロアレイで比較した。

方法：早発型妊娠高血圧腎症 (PE) 妊婦 5 人とコントロール妊婦 (満期分娩、PE 発症 (-)) 5 人の血漿 (27-29 週に採取) から RNA を抽出した。3D-Gene® chip (東レ) を使用してヒト miRNA 2565 種類の発現を解析した。PE (+) vs. (-) で発現差 ($p < 0.05$) を示す miRNA を抽出した。miRNA 標準化は global normalization を用い、各数値を比較して算出した。発現差 (+) の miRNA は real-time PCR を用い、発現解析した。

結果：全ての症例 (10 症例) で検出可能な miRNA は 418 種類だった。PE (+) 血漿中 miRNA 発現は PE (-) に比し、52 種類 (miR-6895-5p, 3918, 4792, 30c-1-3p, 4435, 4459 など) で上昇し、8 種類 (miR-451a, 8059, 4258, 4634, 4638-3p, 342-5p, 6787-5p, 4708-3p) で低下していた。発現差 (+) の miRNA は real-time PCR でも差が認められた。発現差 (+) の 60 種類の miRNA 中 26 種類は未報告の miRNA だった。

結語：PE の病態形成に新規 miRNA が関与し、PE バイオマーカーとなりうるものが含まれている可能性がある。

参考文献

1. Hironori Takahashi. Change in microRNA expression in preeclamptic maternal blood: Sixty microRNA detected by microarray analysis (3D-Gene chip) with global normalization. *日本産科婦人科学雑誌* 69 巻 2 号: 611, 2017

