

ヒト胎盤形成と異常

中島 彰俊／古田 惇

Summary

胎盤は母児間を繋ぐ臓器であり、胎児の健やかな健康は正常な胎盤形成によって支えられている。さらに、胎盤形成不全は母体循環に影響を与えるだけでなく、胎盤から産生される抗血管新生因子により、母体の生命を脅かすことになる。世界では、年間約7.5万人の妊婦が妊娠高血圧症候群(胎盤形成不全を伴いやすい)によって死亡している。本稿では、妊娠によって形成される臓器である胎盤の形成過程およびその不全に関わるさまざまな分子メカニズムについて概説する。

Key words

胎盤形成不全
ER ストレス
オートファジー
細胞老化
酸化ストレス

はじめに

胎盤形成不全は、妊娠高血圧症候群[hypertensive disorders of pregnancy ; HDP, 主に狭義の妊娠高血圧腎症(preeclampsia)]や胎児発育不全(fetal growth restriction ; FGR)に伴う異常である。2016年、Ogawa らにより日本産科婦人科学会データベースに登録された79,590例の分娩をもとに、分娩方法・児の性別・初産／経産別の胎盤重量標準曲線が発表された¹⁾。これにより、胎盤がどれくらい小さいかを評価することが可能となった。さらに、HDP の定義・分類における妊娠高血圧腎症の診断基準に、“妊娠20週以降に初めて発症した高血圧に、蛋白尿を認めなくても子宮胎盤機能不全(胎児発育不全【FGR】、臍帯動脈血流波形異常、死産)を伴う場合”が追加され、胎盤が1つの臓器として取り扱われるようになった²⁾。重度の胎盤形成不全はFGR の主要因であり、その原因として、①梗塞・血栓がある胎盤循環を障害するもの、②周郭胎盤・画縁胎盤のように胎盤自身の機能低下が起因するもの、③絨毛膜血管腫(chorioangioma)などの胎盤腫瘍、④臍帯の形態および付着部異常、⑤原因不明が想定されている³⁾。本稿では、胎盤形成不全の病因論を解説する。

Akitoshi Nakashima

富山大学学術研究部医学系産科婦人科学講座教授

Atsushi Furuta

富山大学学術研究部医学系産科婦人科学講座

胎盤形成と HDP における
胎盤形成不全仮説

胎盤形成は妊娠前から始まっている。精漿に