

## 論文内容要旨

Prediction of early- and late-onset pregnancy-induced hypertension using placental volume on three-dimensional ultrasound and uterine artery Doppler.

(妊娠初期の絨毛体積・子宮動脈血流による妊娠高血圧症候群の発症予知)

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. Vol.45 No.5 P539-43 2015 年

医学研究科 外科系 産婦人科学専攻  
新垣 達也

【目的】妊娠高血圧症候群 (PIH)は、妊娠初期の絨毛発育の異常に起因することが知られている。妊娠初期の超音波検査による絨毛体積や子宮動脈血流の評価が、PIH の病態解明および発症予知につながると考え、検討を行った。

【方法】2011-2013 年に当院で妊婦健診を受け、分娩した妊婦を対象とした。妊娠 11-13 週に 3D 超音波 (Voluson E8; GE Health care, Japan)により絨毛体積、子宮動脈血流を評価した。絨毛体積は、絨毛膜有毛部がすべて取り込まれるように関心領域および角度を調節しボリュームデータを取り込み、VOCAL (Virtual Organ Computed-acid Analysis)法で測定した。その後、妊娠経過中に PIH を発症したものを、その発症時期により early-onset PIH および late-onset PIH の 2 群に分け、正常例と超音波計測値を比較した。さらに、early-onset PIH については ROC 曲線を作成し、予測精度の検討を行った。

【結果】対象妊婦は 1362 例、うち PIH は early-onset PIH 10 例 (0.7%), late-onset PIH 67 例 (4.9%)であった。母体背景として、年齢と BMI は正常例と比較して late-onset PIH で高かったが、early-onset PIH とは差がなかった。正常例、early-onset PIH, late-onset PIH における初期の絨毛体積の中央値 (範囲) は、それぞれ、62(14-162), 43(28-57)\*, 60(18-165)cm<sup>3</sup>, 子宮動脈 PI は 1.8(0.6-4.1), 2.4\*(1.5-3.1), 1.9(0.5-3.5)

であり，正常例に比し early-onset PIH で有意な変化が検出された (\*:  $p < 0.05$  vs. 正常例). early-onset PIH の診断精度について，ROC 曲線を描いて検討したところ，AUC は，子宮動脈 PI と絨毛体積を合わせることで 0.832 (95% CI; confidence interval 0.742-0.921) であり，その検出率は，5%の偽陽性率水準で 67.5%であった．

【考察】正常例と比較して，early-onset PIH では妊娠初期の子宮動脈 PI が高く，絨毛体積は小さかったが，late-onset PIH には差を認めなかった．early-onset PIH と late-onset PIH は超音波学的に異なる病態である可能性を確認した．