

**P2-241 3D パワードプラ法を用いた超音波生検による胎盤血流の評価**香川大<sup>1</sup>, 香川県立保健医療大保健医療学部看護学科<sup>2</sup>野口純子<sup>1</sup>, 田中宏和<sup>1</sup>, 秦 幸吉<sup>2</sup>, 森 信博<sup>1</sup>, 犬走英介<sup>1</sup>, 花岡有為子<sup>1</sup>, 金西賢治<sup>1</sup>, 山城千珠<sup>1</sup>, 塩田敦子<sup>1</sup>, 柳原敏宏<sup>1</sup>, 秦 利之<sup>1</sup>

【目的】正常妊娠では妊娠週数が進むにつれて胎盤の血流量が増加し、子宮内胎児発育遅延 (FGR) では減少することが報告されている。本研究の目的は、3D パワードプラ法を用いた超音波生検により胎盤実質内の血流評価を行い、正常妊娠の基準範囲の作成と正常妊娠 (正常群) と FGR (FGR 群) の Vascularization を比較することである。【方法】対象は、子宮前壁付着胎盤の妊娠 12~40 週の正常単胎妊婦 208 例と妊娠 22~39 週の FGR 単胎妊婦 13 例である。倫理委員会の承認を得て、インフォームドコンセントを行い実施した。3D パワードプラ法にてデータ取得後 VOCAL システムを用いて、Vascularization index (VI), Flow index (FI), Vascularization Flow index (VFI) を求めた。また、検者内と検者間の再現性についても検討した。【成績】妊娠週数と各々の Index の値は弱い正の相関が認められた。FGR 群 13 例において -1.5SD を基準値とした場合、VI では 8 例 (61.5%), FI では 1 例 (7.7%), VFI では 6 例 (46.2%) が低値を示した。さらに、妊娠 32 週以降の正常群 79 例と FGR 群 10 例を比較した結果、VI, VFI, FI で FGR 群が有意に低値であった。Bland-altman test にて、検者内と検者間の再現性は良好であった。【結論】正常群と比較して FGR 群では、胎盤の Vascularity が減少していることが示唆された。3D パワードプラ法を用いた超音波生検は胎盤血流の Vascularity を評価する新しい診断法となり得る可能性が示された。

**P2-242 超音波 3D ドプラ法を用いた FGR 症例の胎盤血流評価**

昭和太

市塚清健, 長谷川潤一, 松岡 隆, 大槻克文, 下平和久, 関沢明彦, 岡井 崇

【目的】超音波 3D ドプラ法を用いて FGR 症例における胎盤実質内の血流評価を行い、正常群と比較することでその特徴および 3D ドプラ法により計算されるインデックスの有用性を検討すること。【方法】妊娠 30 週から 34 週 (中央値 32.6 週) の FGR 症例 (-1.5SD 以下) の前壁付着胎盤 15 例を対象とした。妊娠 30 週から 38 週 (中央値 32.5 週) の母体と胎児に合併症が無い 30 例をコントロールとした。超音波診断装置は GE 社製 VolusonE8 を使い、探触子の周波数は 5-8MHz とした。3D ドプラ法を用い、胎盤の中央実質部分でボリュームデータを得た後、Vascularization index (VI), Flow index (FI), および Vascularisation flow index (VFI) の各種インデックスを求めた。すべての妊婦からインフォームドコンセントを得た。【成績】全例で胎盤実質内に拍動性の血流が描出でき、その拍動は胎児心拍動と同期していた。FGR 群とコントロール群の VI, VFI はそれぞれ中央値 5.47 (2.90-12.73) VS 8.84 (3.57-14.3), 2.33 (0.44-5.32) VS 3.59 (0.81-7.06) と有意に ( $p < 0.05$ ) FGR 群で低値を示した。FI はそれぞれ中央値 42.4 (38.8-46.2), 44.3 (35.4-59.6) で両群間に有意差は認められなかった。【結論】描出された血流は胎児心拍動と同期していたことから主幹絨毛の血流と思われた。FGR 群で血管床を表す指標である VI, および血管床および平均血流強度 (動きのある対象から得られる超音波信号の強度) の両者を反映する VFI が有意に低値を示したが、平均血流強度のみを表す指標である FI に差がなかった。以上より FGR 群では絨毛血管床が減少しており、その評価の手法として 3D ドプラ法による VI 計測の有用性が示唆された。

**P2-243 胎盤低形成による IUGR を超音波検査にて出生前診断する計測法についての検討**

広島市立広島市民病院

早田 桂, 西川忠暁, 岡田朋美, 辰本幸子, 香川玲奈, 依光正枝, 小坂由紀子, 伊藤裕徳, 石田 理, 野間 純, 吉田信隆

【目的】胎児発育は胎盤の大きさによって決まり、子宮内胎児発育不全 (IUGR) 児は胎盤も小さいことが知られている。当院でも臍帯付着部異常を IUGR のハイリスクとして抽出するも正常発育を示す症例が多く、寧ろ胎盤が小さい事が原因と思われる IUGR に出くわす機会が多い。胎児スクリーニングの主たる目的は発育異常のサインを早い段階で捕捉する事であり、超音波診断にて胎盤低形成が抽出できれば周産期管理の有用な情報となる。最近当院では IUGR 紹介症例や妊娠中期スクリーニング時に 2D 画像にて胎盤計測を施行し一定の成果を上げている。簡易な超音波計測にて胎盤低形成による IUGR の的確な予測が可能かを検討した。【方法】妊娠 20 週前後の超音波検査にて胎盤が子宮前壁、後壁付着に関わらず最大径が測定可能な断面を描出し、その長径を胎盤計測とし、その後の経過を追った。胎児異常のない IUGR 紹介症例の胎盤も同様に計測した。臍帯付着部異常症例と出生体重についても検討した。【成績】妊娠 20 週前後 (19 週 2 日から 21 週 6 日) の超音波検査にてその後正常発育で出生した児 (212 症例) の胎盤長径は平均 11.6cm であった。胎盤低形成による IUGR と超音波診断し、出生した児 (15 症例) の胎盤長径は週数に関わらず平均 9.8cm であった。臍帯付着部単独異常症例の 93% は正常発育を示していた。臍帯付着部異常症例の 60% が胎盤低形成を認めていた。【結論】胎盤低形成は超音波診断可能で、妊娠 20 週時に胎盤長径 11cm 以上であれば胎盤低形成は否定的であり、その後正常発育を示すと推測できた。また臍帯付着部異常は胎盤低形成を合併した場合に IUGR を引き起こすと考えられ、胎盤計測の重要性と有用性が示唆された。