

P2-418 近赤外線分光法による子宮内胎児発育遅延胎盤の酸素動態に関する検討浜松医大周産母子センター周産期科¹, 磐田市立総合病院², 川崎市立看護短期大学看護学部³河村隆一¹, 水主川純¹, 原 信², 中島 彰², 杉村 基², 住本和博³, 金山尚裕¹

【目的】胎盤の酸素動態は児に影響する重要な因子である。しかし胎盤の酸素動態をリアルタイムに評価する方法はない。我々は近赤外線分光法を用いて母体腹壁から胎盤の酸素動態をモニタリングする方法を開発し報告してきた。今回、この方法を用い子宮内胎児発育遅延 (IUGR) の胎盤で組織ヘモグロビン酸素飽和度 (TOI) と oxyhemoglobin (HbO₂), deoxyhemoglobin (Hb) を測定し得られた知見を報告する。【方法】対象は IUGR を認め管理した 12 症例とし、計 32 回の近赤外線分光法による胎盤の酸素動態測定を行った。コントロールは正常妊婦 15 症例で計 45 回の測定を行った。全症例でインフォームドコンセントを得た後に超音波下で測定装置を胎盤上の母体腹壁に装着、近赤外線分光測定装置 (NIRO100) で TOI と HbO₂, Hb を測定し変化を解析した。【成績】IUGR 群では TOI 値が $77 \pm 2.9\%$ とコントロール群の $70 \pm 1.7\%$ に比べ高値であった。さらに分娩後の胎盤病理で胎盤異常を認めた症例では、TOI 値が $82 \pm 2.3\%$ とコントロール群に比し有意に高値であった。また、入院時の TOI 値を基準として治療後の推移をみると TOI 値の改善を認めた症例では児の発育を認めた。HbO₂, Hb 値に関しては妊娠経過で関連性を認めなかった。【結論】近赤外線分光法による TOI 値は胎盤の組織酸素飽和度を表し、酸素循環を間接的に表す。IUGR 胎盤の TOI 値が高値を示すことが初めて示された。その理由として胎盤機能不全を原因とする IUGR では絨毛での酸素取り込みが傷害され正常胎盤と比し絨毛間腔での酸素濃度が高くなり TOI が高くなると考えられた。近赤外線分光法で胎盤の酸素動態を評価することが可能であり IUGR の新しい評価法としての可能性が示唆された。

P2-419 36 週以降の新生児入院の原因に関する検討仙台赤十字病院¹, 太田総合病院附属太田西の内病院², 仙台社会保険病院³大塩清佳¹, 田中幹夫², 田村みどり², 田中勝彦², 横溝 玲³

【目的】予期せぬ新生児の入院の原因として最多である呼吸器疾患についてその危険因子を検討した。【方法】2001 年 1 月から 2003 年 12 月までの 36 週以上の分娩 (単胎, 奇形なし, 2000g 以上) 約 3000 症例を対象とした。呼吸器疾患が最多で 32% であった。このうち無呼吸発作 (apnea), 新生児一過性多呼吸症 (TTN), 胎便吸引症候群 (MAS) について週数, 陣痛の有無, 前期破水時間, 分娩様式 (帝王切開, 自然分娩, 吸引分娩), 出生体重, 性, apgar score (Aps) 5 分値の 7 項目をロジスティック回帰分析にて比較検討した。【成績】有意の危険因子は以下のとおりであった。apnea では帝王切開 (オッズ比 (OR) 2.387, $p=0.052$), 週数が早いこと (OR=1.34, $p=0.0197$) で、38 週未満では OR=2.35 となった。TTN は Aps が低いこと (OR=1.91, $p=0.0384$), 週数が早いこと (OR=1.77, $p=0.0069$) で、38 週未満では OR=2.006 となった。MAS は Aps が低いこと (OR=4.93, $p<0.0001$), Aps<8 では OR=29.78, 週数が増すこと (OR=2.52, $p=0.0007$) で、40 週以上では OR=30.3 となった。【結論】新生児呼吸器疾患について、apnea, TTN, MAS とも出生週数が、また apnea では分娩様式, MAS と TTN では Aps が危険因子であることが統計的に示された。

P2-420 母体のストレスが胎児心拍パターンに与える影響東京女子医大乳児行動発達学講座¹, 東京女子医大²牧野郁子¹, 松田義雄², 小西行郎¹, 小野恵里奈², 秋澤叔香², 川道弥生², 三谷 穰², 牧野康男², 太田博明²

【目的】母体ストレスが胎児行動に与える影響を観察する目的の一つとして、音響刺激反応による胎児心拍の解析を行った。【方法】本学倫理委員会承認された本研究に参加する同意を得たのちに、妊娠 30 週で母体の精神ストレスの評価を行った。ストレス評価法として妊婦へ質問紙である、状態不安 (現在の不安状態) - 特性不安 (不安を感じやすい性格傾向) 検査 (State-Trait Anxiety Inventory: STAI) と、ストレスホルモンといわれる唾液中のコルチゾール、クロモグラニン A の測定をおこない、それぞれの値の平均値をカットオフ値とした。同時に、胎児心拍陣痛図にて 10 分間の quiet phase 確認後に、vibroacoustic stimulation (VAS) を施行し、刺激直後の波形型 (反応型: 刺激直後に一過性頻脈を起こす, 振動型: 小さな一過性頻脈と一過性徐脈を 1-5 回くり返す, 無反応型: 細変動は小さいが消失している, 徐脈型: 刺激後 1-2 分へてからゆっくりと一過性徐脈を起こす) と一過性頻脈の最大値について、ストレス評価との比較検討を行った。【成績】VAS 刺激直後の胎児心拍の波形型 (n=18) は、反応型 9 例, 振動型 3 例, 無反応型 5 例, 徐脈 1 例に分類された。各ストレスホルモン値と VAS 後の反応型には相関は認めなかったが、STAI において特性不安の強い妊婦 (n=10) に振動型と無反応型が多く認められた。VAS による刺激直後の一過性頻脈の最大値の平均は、特性不安の高い群 (n=9) では、 8.4 ± 2.1 bpm, 低い群 (n=8) では 17.6 ± 7.3 bpm ($p=0.01$) と前者が有意に低値であった。【結論】特性不安の強い妊婦のストレスは音響刺激に対する胎児心拍に影響することから児の自律神経の発達に何らかの影響を及ぼす可能性が示唆された。