

**MW4-4 臍帯血中 25(OH)D 濃度と新生児呼吸障害の有無についての検討**

名古屋大

伊藤由美子, 津田弘之, 森山佳則, 平光志麻, 諸井博明, 澤田雅子, 今井健史, 中野知子, 炭竈誠二, 小谷友美, 吉川史隆

【目的】妊婦のビタミンD欠乏により出生児の喘息, 呼吸機能低下, 新生児呼吸窮迫症候群 (RDS) の発症が増加するとの報告があり, 母体血中ビタミンD低下は児の肺機能に対して影響を及ぼす可能性があると考えられる. 今回我々は臍帯血中の25(OH)D濃度を測定し, 新生児呼吸障害 (RDS および新生児一過性多呼吸 (TTN))との関連につき検討した. また, 新生児呼吸障害の発症予測マーカーとして有用である羊水中ラメラ体数との関連性も検討した. 【方法】2011年8月から2015年5月まで当院で分娩し分娩時に臍帯血および羊水を採取した49例を対象とした. 臍帯血は遠心後血漿を保存し, ELISA法にて25(OH)D濃度を測定した. 羊水検体は遠心せずにラメラ体数を測定した. すべての症例で臍帯血および羊水採取につきあらかじめ文書で同意を得た. また本研究に関しては当院倫理委員会の承認を得ている. 【成績】母体年齢は23~44歳, 分娩週数は31~41週, 分娩方式は帝王切開44例で経膈分娩5例, 臍帯血中25(OH)D濃度は2.15~56.55ng/mlであった. 経産回数, 分娩月, 児の性別, 管理入院の有無については臍帯血中25(OH)D濃度に有意差を認めなかったが, 児RDS/TTN発症例ならびに児挿管例で有意に低下していた( $p<0.05$ ). また, 臍帯血中25(OH)D3濃度と羊水中ラメラ体には正の相関関係を認めた( $r=0.393$ ,  $p<0.01$ ). 【結論】臍帯血中25(OH)D濃度は新生児呼吸障害を予測するマーカーとなりうることを示唆された. 現在, 世界的に妊婦のビタミンD欠乏が指摘されており, 本邦も例外ではない. 妊婦のビタミンD不足を改善させることが新生児呼吸障害の予防に有用な可能性があり, 今後の検討課題であると考えられる.

**MW4-5 経会陰超音波検査用いた分娩時の胎児機能評価に関する研究**昭和大横浜市北部病院<sup>1</sup>, 昭和大<sup>2</sup>, 聖マリアンナ医大<sup>3</sup>村元美幸<sup>1</sup>, 市塚清健<sup>1</sup>, 仲村将光<sup>2</sup>, 長谷川潤一<sup>3</sup>, 土肥 聡<sup>1</sup>, 後藤未奈子<sup>1</sup>, 小谷美帆子<sup>1</sup>, 折坂 勝<sup>1</sup>, 安藤直子<sup>1</sup>, 長塚正晃<sup>1</sup>

【目的】胎児血液酸素分圧が低下すると胎児脳血管抵抗が減少し血流再分配が生じる. その結果中大脳動脈 (MCA) の Resistance index (RI) は低下する. 経会陰超音波検査で胎児 MCA の血流評価を行うことで, より詳細かつ非侵襲的に分娩経過中の胎児機能を評価できる可能性がある. 本研究の目的は, 経会陰的に分娩第2期の胎児 MCA-RIを測定し, 出生後の児の臍帯動脈血液ガス分析所見との関連を評価することである. 【方法】2014年1月~2015年8月の間, 分娩目的 (妊娠37~41週) で入院した胎児発育不全のない単胎85例を対象に検討を行った. 分娩第2期の陣痛間歇期で, 児頭下降がstation+2~+5で分娩が近いと判断した際に, 経会陰的にMCA-RI値を計測した. MCA-RI5パーセントイル値以下をMCA-RI低値群, それ以上をcontrol群として臍帯動脈血液ガス所見, アプガースコア, 急速墜産頻度およびNICU入院頻度を比較した. 本研究は当院の倫理委員会の承認および患者の同意を得て行った. 【成績】MCA-RI値は $0.69 \pm 0.07$  SD, 5パーセントイル値は0.57であった. MCA-RI低値群 ( $n=5$ ) は, control群 ( $n=80$ ) に比べ臍帯動脈血液ガス pH, BEは有意に低値であった ( $7.16 \pm 0.10$  vs  $7.32 \pm 0.62$ ,  $p<0.001$ ,  $-6.38 \pm 4.58$  vs  $-2.63 \pm 2.93$ ,  $p=0.009$ ). アプガースコア1分値と5分値, 急速墜産頻度に明らかな差は認めなかった. NICU入院 (2例 (40%) vs 0例,  $p=0.003$ ) も有意に多かった. MCA-RI計測から分娩までの時間は両群で差はなかった. 【結論】分娩時のMCA-RI計測は, 胎児機能の評価および新生児の短期予後予測に有用である可能性が示唆された.

**MW4-6 内診指接着型オキシメーターによる出生前後の胎児・新生児酸素動態に関する研究**

浜松医大

向 麻利, 向 亜紀, 有澤奈良, 幸村友季子, 古田直美, 内田季之, 鈴木一有, 杉原一廣, 伊東宏晃, 金山尚裕

【目的】児娩出から第一啼泣まで児の循環動態が最もダイナミックに変化する時期の酸素飽和度を測定したデータは今まで存在しなかった. 今回我々は内診指接着型オキシメーターを用い, 主に排臨発露から生後5分後までの児の連続的酸素飽和度測定が可能か検討した. 【方法】分娩2期後期から排臨発露, 出生5分後までオキシメーターを用い児頭部の組織酸素飽和度を計測した. 測定可能であった35症例を対象とし, そのうち8例に発露から出生後5分まで連続モニターを施行した. 全例臍帯血ガスを測定し比較検討した. 本研究は倫理委員会の承認を得て臨床的検討を行った. 【成績】35例のApgarスコア (1分) の平均は $8.1 \pm 0.9$ , 臍帯動脈 pH は  $7.29 \pm 0.07$  であった. 組織酸素飽和度は分娩第2期の平均が $50.3 \pm 16.3\%$ , 出生5分後は $56.8 \pm 8.46\%$ であった. 連続モニター症例では, 発露の平均組織酸素飽和度は $32.7 \pm 9.46\%$  ( $n=7$ ), 出生直後は $30.0 \pm 6.60\%$  ( $n=6$ ), 第一啼泣後は $31.6 \pm 5.50$  ( $n=5$ ), 生後1分は $42.3 \pm 8.70\%$  ( $n=8$ )であった. 発露から第一啼泣にかけて児の組織酸素飽和度が最も低下する傾向が認められた. また, 出生後酸素飽和度のピークに到達する時間は児により異なった. 【結論】今回オキシメーターを用いて, 排臨・発露・第一啼泣・出生後1分の胎児頭部の組織酸素飽和度を世界で初めて測定し報告した. 過去の文献では生後2分後からのデータしか明らかにされていない. 本オキシメーターにより, 排臨から第一啼泣までの間が最も児の組織酸素飽和度が低下している可能性が示唆された. また, 出生後の酸素飽和度が最大に達する時間は児により異なり, 新生児の状態を把握する新しい指標になる可能性がある.