

P1-30-1 胎児発育不全における分娩前 48 時間以内の臍帯動脈血パルスドブラ所見と臍帯動脈血 pH の検討

鳥取大

原田 崇, 木山智義, 荒田和也, 経遠孝子, 岩部富夫, 原田 省

【目的】超音波パルスドブラ法による臍帯動脈 (UA) の血流計測は、胎児発育不全 (FGR) での胎児 well-being 評価に有用である。胎児低酸素状態では心拍出量の血流再分配が生じ、UA-RI 上昇と中大脳動脈 (MCA) RI の低下が起こるとされている。本研究は、FGR において分娩直前の胎児 UA-RI が上昇する原因を知る事を目的とした。【方法】2006 年 1 月から 2012 年 7 月に分娩となった単胎症例のうち、FGR の診断で周産期管理を行い、分娩後に SGA と診断した 29 例を対象とした。分娩前 48 時間以内の UA-RI が妊娠週数毎基準値の 90 percentile 未満である Normal Doppler Index 群 19 例 (NDI) と、90 percentile 以上である Elevated Doppler Index 群 10 例 (EDI) に分類し、分娩時 UA ガス分析値および新生児先天異常の有無について後方視的に検討した。【成績】MCA-RI 低下は NDI 群で 57.9%, EDI 群で 70% に認め、UA-RI/MCA-RI 比は EDI 群で有意に高かった (0.83 vs. 1.13, $p < 0.01$)。しかし分娩時 UA-pH の平均値は両群で差を認めなかった。EDI 群は先天奇形が 6 例 (60%) であり、NDI 群の 4 例 (21%) に比して有意に多く (OR 5.6 (95%CI: 1.1-28.3))、出生児の入院期間が延長する傾向にあった。【結論】FGR では、分娩直前の胎児 UA-RI 上昇は胎児低酸素症およびアシドーシスを示しているのではなく、先天異常などを原因とした胎児 well-being の悪化を示していると考えられた。

P1-30-2 入院時に胎児機能不全を認めない胎児発育不全 (FGR) 症例の周産期予後不良因子

長崎医療センター

橋本崇史, 渡邊剛志, 水谷佳敬, 楠目見子, 杉見 創, 梅崎 靖, 菅 幸恵, 釘島ゆかり, 福田雅史, 山下 洋, 楠田展子, 安日一郎

【目的】胎児機能不全 (NRFS) を認めない胎児発育不全 (FGR) は、入院の適応や分娩のタイミングについていまだ明確な管理指針がない。我々は入院管理を行なった単胎 FGR 症例を対象に、入院時の母体・胎児因子と周産期予後との関連を検討した。【方法】当院で管理した単胎 FGR 症例を対象とした。NRFS による緊急帝王切開および吸引分娩、低アプガースコア (1 分 7 点未満)、臍動脈血 pH < 7.20 のうちいずれか 1 つを認めたものを周産期予後不良と定義した。奇形、染色体異常、および入院後 3 日以内に分娩となった症例は対象から除外した。母体因子 (母体年齢、非妊時 BMI、経産回数、入院時妊娠週数 [GA]、入院時平均血圧、入院時蛋白尿の有無、PIH の有無) および入院時胎児超音波計測値と周産期予後不良との関連を検討した。【成績】対象 57 例の背景は、年齢 30.9 歳、初産婦 35 例 (61.4%)、非妊時 BMI 20.6、入院時 GA 33.3 週、平均血圧 89.6 mmHg、蛋白尿陽性 13 例 (22.8%)、PIH 合併 9 例 (15.8%) であった。分娩時 GA 36.5 週、帝王切開 18 例 (31.6%)、出生体重 1856g、男児 27 例 (47%)、アプガースコア (1 分) 7.8、臍動脈血 pH 7.273、および NICU 入院 43 例 (75%) であった。周産期予後不良は 21 例 (37%) に認め、交絡因子を補正した多変量ロジスティック回帰モデルでは、蛋白尿陽性のみが独立した周産期予後不良関連因子で、そのオッズ比は 6.99 (95%CI, 1.3~44.6) であった。【結論】NRFS を認めない単胎 FGR 症例の入院時諸因子のうち蛋白尿陽性症例は厳重な管理が必要である。

P1-30-3 子宮内胎児発育遅延病態におけるヒト胎盤のカルパインの役割

名古屋市立大

橋本恵理子, 尾崎康彦, 出原麻里, 後藤志信, 水谷栄太, 鈴森伸宏, 杉浦真弓

【目的】子宮内胎児発育遅延 (IUGR) は在胎週数相当より胎児の発育が遅延した病態である。その主な原因のひとつに胎盤因子があり、臍帯-胎盤系における低酸素状態が IUGR を惹起するという報告がある。カルシウム依存性システインプロテアーゼであるカルパインは低酸素状態における細胞内カルシウムイオン濃度の上昇により活性化し細胞障害に関与している。今回我々はヒト胎盤におけるカルパインの存在及び IUGR 病態への関与を検討した。【方法】当科にて帝王切開術を施行された IUGR 症例 (17 例) と対照 (28 例) の胎盤を患者同意のもとに実験に供した。胎盤組織におけるカルパインと内因性インヒビターであるカルバスタチンの局在を共焦点レーザー顕微鏡、蛍光顕微鏡を用いた蛍光多重免疫組織染色法で検討した。胎盤組織におけるタンパク量を SDS-PAGE, W-B 法で半定量し比較した。【成績】免疫組織染色法にて、ヒト胎盤栄養膜細胞においてカルパイン及びカルバスタチン抗体の染色性が認められた。前駆体型 micro 及び m-カルパインは細胞質に存在し、活性型 micro-カルパインは細胞質及び細胞膜近傍に、カルバスタチンは細胞質に局在していた。SDS-PAGE, WB 法にて前駆体型 micro-カルパインは IUGR 胎盤での発現が有意に高値であった ($p < 0.05$)。またカルパイン 6 (CAPN6) 及びカルバスタチンは IUGR 胎盤での発現が有意に低値であった ($p < 0.05$)。【結論】IUGR 病態において胎盤に存在する micro-カルパイン及びカルバスタチンが重要な役割をしている可能性が示唆された。また子宮、胎盤や胎児骨格筋に存在する組織特異的カルパインである CAPN6 が胎盤において何らかの働きをしていることが考えられた。