

220 大動脈縮窄症を合併した双胎間輸血症候群供血児の3症例

静岡・聖隷浜松病院

村越 毅, 森田加奈子, 名城貴子, 横尾朋和, 上地秀明, 神農 隆, 安部正和, 渋谷伸一, 東條義弥, 成瀬寛夫, 鳥居裕一

[緒言] 双胎間輸血症候群の心合併症は受血児においては広く報告されているが, 供血児に特徴的な心合併症の報告は我々の知りうる限りない. 今回, 双胎間輸血症候群の供血児に単純型大動脈縮窄症を合併した3症例を経験したので報告する. [症例] 全例自然の一絨毛膜二羊膜双胎である. 症例1,2は9週でCRLにおいて20%の発育差があり, その後も著明な体重差を認めた. 受血児には心拡大等の心不全兆候はなかったが, 供血児では2例とも22週まで下行大動脈および臍帯動脈の拡張期途絶を認めた. 症例1では36週2日に供血児の発育停止にて帝王切開を施行. 男児2522g/1458gで出生した. 供血児は臍帯過捻転および卵膜付着であり動脈-動脈吻合を認めた. 症例2は胎児仮死にて35週5日に帝王切開施行. 男児2244g/1642gで出生. 供血児は臍帯辺縁付着であり静脈-静脈吻合を認めた. 症例3は34週4日に胎児発育遅延にて紹介となる. 供血児の心拡大および臍帯動脈拡張期途絶逆流を認め胎児仮死にて同日帝王切開施行. 男児1540g/1052gで出生. 供血児は単一臍帯動脈および辺縁付着であり動脈-静脈吻合を認めた. 全例超音波検査にて大動脈縮窄症を疑い症例1,3では心臓カテーテル検査にて確定診断となり根治術を行った. 症例2ではPGE1の使用にて症状の悪化なく経過観察となった. また, 3症例全てに尿道下裂を合併していた. [結語] 他の心奇形を伴わない大動脈縮窄症は非常に希であり, 拡張期血流の途絶逆流など供血児の慢性的な心血流量の低下が大動脈縮窄症の成因に関与した可能性が示唆される. 双胎間輸血症候群においては受血児のみならず供血児の心合併症にも注目した管理が重要である.

221 超音波断層法による胎児低酸素症の小腸運動への影響の検討

福島・竹田綜合病院

徳永英樹, 斎藤 創, 森藤ゆき, 斎藤善雄, 阿美雅文

【目的】新生児では低酸素症が腸管運動を抑制することが証明されているが, 胎児では両者の関係は不明であった. 我々はこれまで羊胎仔慢性実験モデルで胎児でも低酸素症が腸管運動を抑制することを証明してきた. 今回, 胎児腸管運動が胎児 well being を評価するための一因子として臨床応用の可能性があるか否か, 胎児低酸素症での超音波断層法 (USG) による小腸運動 (small intestinal motility : SIM) の観察を試みた. 【方法】妊娠32-40週の妊婦324例を対象とし, これらを胎児低酸素症と関係が深い羊水過少症または臍帯動脈, 胎児中大脳動脈の血流診断にて異常を認めた20例 (羊水過少症: 9例, 血流異常: 13例) (低酸素症群) と, これらを認めない304例 (正常群) との2群に分け, SIM を比較検討した. SIM は, 胎児体幹の矢状断面で胃および膀胱の中間に位置する小腸領域で, 少なくとも1ヵ所以上で1回以上の収縮運動が認められるまで最長30分間観察し, SIM が認められた場合 SIM (+) と評価した. SIM の観察には SSA-340A (東芝) の3.75MHz コンベックス型プローブでのBモード画像を用いた. 【成績】正常群では304例中, 3例で胎動及び胎児呼吸様運動が持続し判定不能であったが, それ以外の301例 (100%) 全例で SIM (+) であった. 低酸素症群では判定不能例はなく, *17例 (85%) (羊水過少症: *6例 (67%), 血流異常: *10例 (77%)) のみ SIM (+) であった (* : vs 正常群, $p < 0.05$). 【結論】妊娠32週以降では, USG により胎児小腸運動の観察は可能であり, 胎児低酸素症の発症している胎児では小腸運動が抑制されている例が多い. よって USG による胎児小腸運動の観察は, 胎児 well being の評価のための一因子になり得る可能性があると思われた.

222 Small for gestational age (SGA) 児における絨毛組織中の発現遺伝子の検討

昭和大

市塚清健, 盛本太郎, 鈴木 真, 湯浅朋子, 下平和久, 斎藤 裕, 岡井 崇

【目的】SGA 児の発症要因のひとつに胎盤機能の異常が挙げられるが, 不明な点も多い. 今回 SGA 児発症に関連し, 胎盤に発現する遺伝子群を明らかにする目的で以下の実験を行った. 【方法】患者より同意を得られた各々4例の AGA (appropriate for gestational age), SGA 児胎盤から分娩後直ちに絨毛組織を採取し RNA を抽出した. 両群でプールした total RNA から mRNA を精製した後, 1) マクロアレイ (ATLAS Human 1.2 Array II, CLONTECH) を用いて発現遺伝子を両群で比較し, 発現差のある遺伝子を同定した. 2) real time RT-PCR 法 (LightCycler, 日本ロシュ) を用いて各々5例の AGA 児, 重症妊娠中毒症合併 SGA, 合併症の無い SGA 胎盤で1) で同定された一部の遺伝子について発現量を調べた. 【成績】1) SGA 児群では tissue factor pathway inhibitor 2/placental protein5 (TFPI2/PP5), coagulation factor 2 receptor-like 2, annexin 1 遺伝子などで AGA 児群より強いシグナルを検出した. 2) 2群間で発現差が特に大きかった TFPI2/PP5 について症例ごとに遺伝子発現を比較したところ, 重症妊娠中毒症合併 SGA 児胎盤では合併の無かった SGA 児, AGA 児胎盤に比し発現量の平均はそれぞれ約15倍, 40倍と高値を示した. 【結論】SGA 児, AGA 児胎盤の絨毛組織間で, 明らかな発現差のある遺伝子が複数認められた. その中で, 妊娠中毒症合併 IUGR 例の母体血中に高濃度に存在するとされている TFPI2/PP5 は, 妊娠中毒症合併 SGA 児の個々の胎盤において遺伝子レベルで顕著に亢進していることが明らかになった. 以上の成績から, 本法を用いた遺伝子の解析が今後胎盤機能の新たな病態解明の一助になることが推察される.